

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
جهاز الإشراف والتقويم العلمي  
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي  
قسم الاعتماد



# دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2025

## المقدمة:

يُعد البرنامج التعليمي بمثابة حزمة منسقة ومنظمة من المقررات الدراسية التي تشتمل على إجراءات وخبرات تنظم بشكل مفردات دراسية الغرض الأساس منها بناء وصقل مهارات الخريجين مما يجعلهم مؤهلين لتلبية متطلبات سوق العمل يتم مراجعته وتقييمه سنوياً عبر إجراءات وبرامج التدقيق الداخلي أو الخارجي مثل برنامج الممتحن الخارجي.

يقدم وصف البرنامج الأكاديمي ملخص موجز للسمات الرئيسة للبرنامج ومقرراته مبيناً المهارات التي يتم العمل على اكسابها للطلبة مبنية على وفق اهداف البرنامج الأكاديمي وتتجلى أهمية هذا الوصف لكونه يمثل الحجر الأساس في الحصول على الاعتماد البرامجي ويشترك في كتابته الملاكات التدريسية بإشراف اللجان العلمية في الأقسام العلمية.

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م 2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرنامج التي تعتمد مسار بولونيا اساساً لعملها.

وفي هذا المجال لا يسعنا إلا أن نؤكد على أهمية كتابة وصف البرامج الأكاديمية والمقررات الدراسية لضمان حسن سير العملية التعليمية.



## مفاهيم ومصطلحات:

وصف البرنامج الأكاديمي: يوفر وصف البرنامج الأكاديمي إيجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج. رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

رسالة البرنامج: توضح الأهداف والأنشطة اللازمة لتحقيقها بشكل موجز كما يحدد مسارات تطور البرنامج واتجاهاته.

أهداف البرنامج: هي عبارات تصف ما ينوي البرنامج الأكاديمي تحقيقه خلال فترة زمنية محددة وتكون قابلة للقياس والملاحظة.

هيكلية المنهج: كافة المقررات الدراسية / المواد الدراسية التي يتضمنها البرنامج الأكاديمي على وفق نظام التعلم المعتمد (فصلي، سنوي، مسار بولونيا) سواء كانت متطلب (وزارة، جامعة، كلية وقسم علمي) مع عدد الوحدات الدراسية.

مخرجات التعلم: مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق أهداف البرنامج.

استراتيجيات التعليم والتعلم: بأنها الاستراتيجيات المستخدمة من قبل عضو هيئة التدريس لتطوير تعليم وتعلم الطالب وهي خطط يتم إتباعها للوصول إلى أهداف التعلم. أي تصف جميع الأنشطة الصفية واللاصفية لتحقيق نتائج التعلم للبرنامج.



# نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: جامعة التقنية الشمالية

الكلية/ المعهد: المعهد التقني الحويجة

القسم العلمي: قسم التقنيات الميكانيكية

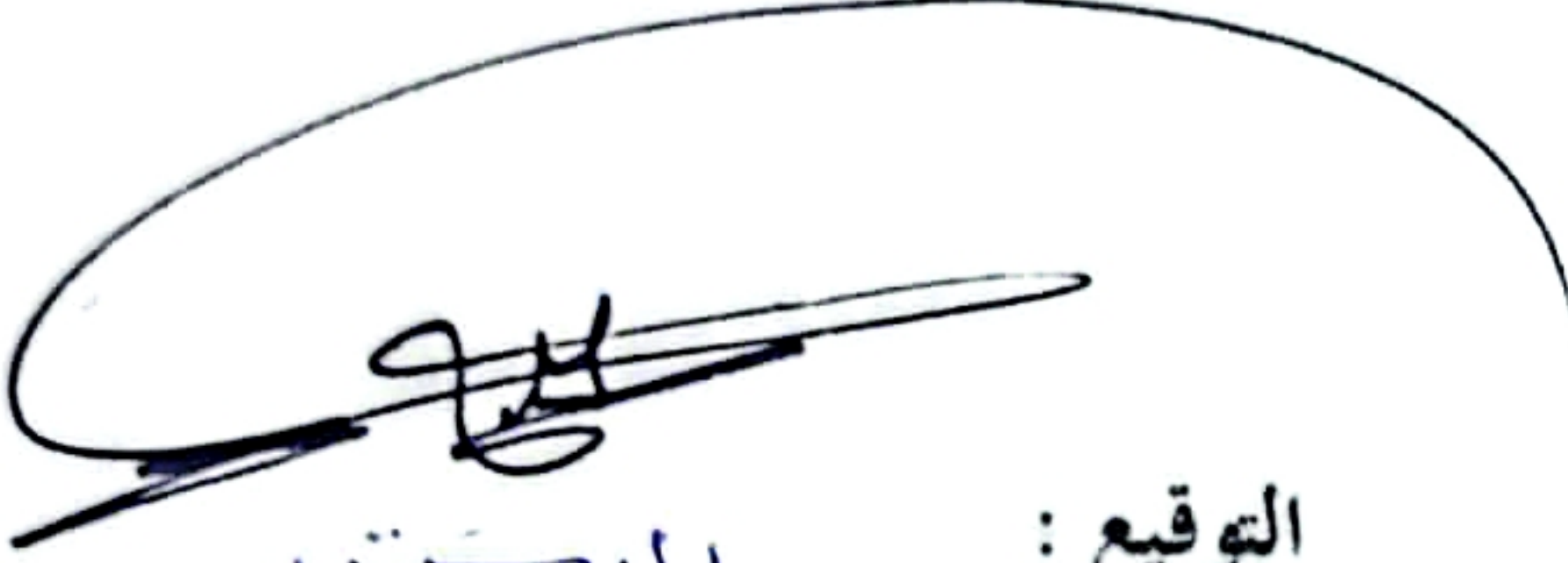
اسم البرنامج الأكاديمي أو المهني: دبلوم التقني

اسم الشهادة النهائية: دبلوم التقني في التقنيات الميكانيكية

النظام الدراسي: مقررات

تاريخ اعداد الوصف: 12/6/2025

تاريخ ملء الملف: 12/6/2025

  
التوقيع: الدكتور  
اسم المعاون العلمي: محمد جواد لبي  
التاريخ: معاون العميد للشؤون العلمية والطلبة  
٢٠٢٥ / ٦ / ١٢

  
التوقيع: م.م. سائلة بركات  
اسم رئيس القسم: ر. قسم التقنيات الميكانيكية  
التاريخ: ٢٠٢٥ / ٦ / ١٢

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.م. احمد عبد

التاريخ: ٢٠٢٥ / ٦ / ١٢

التوقيع: 

  
مصادقة السيد العميد  
٢٠٢٥ / ٦ / ١٢



### 1. رؤية البرنامج

خلق نظام بيئي تقني (عملي) اذ يسير القسم في اتجاه توسيع قاعدة التعليم التقني بفروعه وتطبيقاته الحديثة ليكون رائداً في تقديم خدمات تقنية معتمدة ذات علمي رصين خدمة للمجتمع.

### 2. رسالة البرنامج

يتبنى قسم التقنيات الميكانيكية رسالة عامة تستند في شكلها العام إلى إطار التعليم التقني في العراق، رسالة يسعى إلى تحقيقها كل عام لإبراز وجه التميز والابداع للقسم. وتتركز الأهداف العامة في تخريج كوادر تقنية وطنية على مستوى من التعليم والتدريب تكون قادرة على استيعاب منظومات التقنيات الحديثة ودعم مسيرة التطور التقني لمواكبة التطورات التقنية العالمية السريعة والمهمة في هذا المجال.

### 3. اهداف البرنامج

يهدف برنامج التقنيات الميكانيكية إلى إعداد كوادر تقنية مؤهلة تمتلك المهارات العلمية والعملية اللازمة للعمل في القطاعات الصناعية والهندسية. وتتمثل أهداف البرنامج فيما يلي:

1. تأهيل تقنيين متخصصين في مجال الميكانيك قادرين على تشغيل وصيانة وتشخيص الأعطال في المكنات والمعدات المختلفة.
2. تعزيز مهارات التحليل وحل المشكلات لدى الطلبة باستخدام الأسس العلمية والهندسية في تطبيقات ميكانيكية عملية.
3. مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة وتوظيفها في مجالات التصميم الميكانيكي والصيانة الوقائية والتصنيعية.
4. غرس مبادئ الجودة والمهنية والالتزام بالمعايير الصناعية والأخلاق المهنية داخل بيئة العمل.
5. تهيئة الطلبة لسوق العمل المحلي والإقليمي بما ينسجم مع احتياجات المؤسسات الصناعية والمعامل وورش العمل التقنية.
6. دعم روح الابتكار وريادة الأعمال لدى الطلبة وتمكينهم من تأسيس وإدارة مشاريع فنية صغيرة.
7. إعداد الطلبة لمواصلة دراساتهم الأكاديمية في المجالات الهندسية والتقنية ذات العلاقة، عند توفر الفرص لذلك.



|                     |
|---------------------|
| 4.الاعتماد البرامجي |
| في طور الدراسة      |

|                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5.المؤثرات الخارجية الأخرى                                                                                                                                             |
| وجود جهة راعية تساهم في:<br>1- ربط البرنامج بسوق العمل أو المجتمع<br>2- دعم مادي أو لوجستي أو تدريبي<br>3- تسهيل التوظيف والتدريب العملي<br>4-التوجيه المستمر للبرنامج |

| 6. هيكلية البرنامج   |        |         |         |                                                                       |                |
|----------------------|--------|---------|---------|-----------------------------------------------------------------------|----------------|
| نوع المتطلب          | إجباري | اختياري | المجموع | $\% = \frac{\text{المجموع}}{\text{مجموع الوحدات للمتطلب}} \times 100$ | النسب المطلوبة |
| جامعة                | 24     | 2       | 26      | $23 = 100 \times (113 \div 26)$                                       | ( 10 – 15 ) %  |
| معهد                 | 14     | 4       | 18      | $16 = 100 \times (113 \div 18)$                                       | ( 16 – 22 ) %  |
| قسم                  | 57     | 12      | 69      | $61 = 100 \times (113 \div 69)$                                       | ( 63 – 74 ) %  |
| المجموع الكلي للتخرج |        |         | 113     |                                                                       | 100 %          |

\* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .



## 7. وصف البرنامج

### قسم التقنيات الميكانيكية/ فرع انتاج / المستوى الثاني - الفصل الأول للعام الدراسي 2024-2025

| نوع المقرر | رمز المتطلب | عدد الوحدات | عدد الساعات العملية | عدد الساعات النظرية | اسم المقرر                         |                          | نوع المتطلب |
|------------|-------------|-------------|---------------------|---------------------|------------------------------------|--------------------------|-------------|
|            |             |             |                     |                     | الاسم باللغة الانكليزية            | الاسم باللغة العربية     |             |
| —          | NTU 220     | 2           | 1                   | 1                   | Computer Applications              | تطبيقات الحاسوب          | جامعي       |
| —          | NTU 200     | 2           | ---                 | 2                   | English Language                   | لغة انكليزية             | جامعي       |
| —          | NTU 202     | 3           | ---                 | 2                   | Baath Party Crimes                 | جرائم حزب البعث          | جامعي       |
| —          | NTU 201     | 2           | ---                 | 2                   | Professional Ethics                | اخلاقيات المهنة          | جامعي       |
| —          | TIHA 222    | 2           | ---                 | 2                   | Occupational Management and Safety | الإدارة والسلامة المهنية | المعهد      |
| ممهد       | METP 210    | 3           | 3                   | ---                 | Industrial Drawing 1               | رسم الصناعي 1            | القسم       |
| ممهد       | METP 212    | 3           | 3                   | ---                 | Workshops 1                        | المعامل 1                | القسم       |
| ممهد       | METP 214    | 3           | ---                 | 3                   | Machine Parts Technology 1         | تقنية أجزاء الماكائن 1   | القسم       |
| ممهد       | METP 216    | 4           | 2                   | 2                   | Metals 1                           | المعادن 1                | القسم       |
| ممهد       | METP 222    | 4           | 2                   | 2                   | Manufacturing Processes 1          | عمليات تصنيع 1           | القسم       |

### قسم التقنيات الميكانيكية/ فرع انتاج / المستوى الثاني - الفصل الثاني للعام الدراسي 2024-2025

| نوع المقرر | رمز المتطلب | عدد الوحدات | عدد الساعات العملية | عدد الساعات النظرية | اسم المقرر                 |                        | نوع المتطلب |
|------------|-------------|-------------|---------------------|---------------------|----------------------------|------------------------|-------------|
|            |             |             |                     |                     | الاسم باللغة الانكليزية    | الاسم باللغة العربية   |             |
| —          | NTU 200     | 2           | ---                 | 2                   | Arabic Language            | لغة العربية            | جامعي       |
| —          | NTU 101     | 4           | 4                   | ---                 | Project                    | المشروع                | جامعي       |
| مكمل       | METP 211    | 3           | 3                   | ---                 | Industrial Drawing 2       | رسم الصناعي 2          | القسم       |
| مكمل       | METP 213    | 3           | 3                   | ---                 | Workshops 2                | المعامل 2              | القسم       |
| مكمل       | METP 215    | 4           | 2                   | 2                   | Machine Parts Technology 2 | تقنية أجزاء الماكائن 2 | القسم       |
| مكمل       | METP 217    | 4           | 2                   | 2                   | Metals 2                   | المعادن 2              | القسم       |
| —          | METP 223    | 4           | 2                   | 2                   | Manufacturing Processes 2  | عمليات تصنيع 2         | القسم       |



**قسم التقنيات الميكانيكية/ فرع لحام المعدات النفطية / المستوى الأول- الفصل الأول للعام الدراسي 2024-2025**

| نوع المقرر | رمز المتطلب | عدد الوحدات | عدد الساعات العملية | عدد الساعات النظرية | اسم المقرر                 |                          | نوع المتطلب |
|------------|-------------|-------------|---------------------|---------------------|----------------------------|--------------------------|-------------|
|            |             |             |                     |                     | الاسم باللغة الانكليزية    | الاسم باللغة العربية     |             |
| —          | NTU 100     | 2           | ---                 | 2                   | Democracy and Human Rights | الديمقراطية و حقوق انسان | جامعي       |
| —          | NTU 101     | 2           | ---                 | 2                   | English Language           | لغة إنكليزية             | جامعي       |
| —          | NTU 102     | 2           | 1                   | 1                   | Computer application       | مبادئ الحاسوب            | جامعي       |
| ممهّد      | TIHA 110    | 2           | ---                 | 2                   | Mathematics 1              | رياضيات 1                | المعهد      |
| ممهّد      | TIHA 112    | 3           | 3                   | ---                 | Engineering Drawing1       | رسم هندسي – اوتوكاد 1    | المعهد      |
| ممهّد      | TIHA 113    | 3           | 3                   | ---                 | Workshops 1                | ورش 1                    | المعهد      |
| ممهّد      | METP 120    | 4           | 2                   | 2                   | Engineering Mechanics 1    | ميكانيك هندسي 1          | القسم       |
| ممهّد      | MTWO122     | 4           | 2                   | 2                   | Welding Theory (1)         | نظرية لحام (1)           | القسم       |
| ممهّد      | METP 124    | 2           | ---                 | 2                   | Properties of Materials 1  | خواص مواد 1              | القسم       |
| —          | METP 128    | 3           | 2                   | 1                   | Electrical Technology      | تكنولوجيا كهرباء         | القسم       |

**قسم التقنيات الميكانيكية/ فرع لحام المعدات النفطية / المستوى الأول- الفصل الثاني للعام الدراسي 2024-2025**

| نوع المقرر | رمز المتطلب | عدد الوحدات | عدد الساعات العملية | عدد الساعات النظرية | اسم المقرر                |                       | نوع المتطلب |
|------------|-------------|-------------|---------------------|---------------------|---------------------------|-----------------------|-------------|
|            |             |             |                     |                     | الاسم باللغة الانكليزية   | الاسم باللغة العربية  |             |
| —          | NTU 100     | 2           | 1                   | 1                   | Sports                    | رياضة                 | جامعي       |
| —          | NTU 101     | 2           | ---                 | 2                   | Arabic Language           | لغة العربية           | جامعي       |
| مكمل       | NTU 102     | 2           | ---                 | 2                   | Mathematics 2             | رياضيات 2             | جامعي       |
| مكمل       | TIHA 110    | 3           | 3                   | ---                 | Engineering Drawing 2     | رسم هندسي – اوتوكاد 2 | المعهد      |
| مكمل       | TIHA 112    | 3           | 3                   | ---                 | Workshops 2               | ورش 2                 | المعهد      |
| مكمل       | METP 120    | 4           | 2                   | 2                   | Engineering Mechanics 2   | ميكانيك هندسي 2       | القسم       |
| مكمل       | MTWO123     | 4           | 2                   | 2                   | Welding Theory 2          | نظرية لحام 2          | القسم       |
| مكمل       | METP 125    | 2           | ---                 | 2                   | Properties of Materials 2 | خواص مواد 2           | القسم       |
| —          | METP 129    | 2           | ---                 | 2                   | Material resistance       | مقاومة مواد           | القسم       |



## 8- مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

### أ- الأهداف المعرفية

- 1- العمل على مختلف مكائن قطع المعادن ( المخرطة ، الفريزة ...الخ).
- 2- القدرة على توزيع العمليات الإنتاجية على عناصر التشغيل وإعداد المسار التكنولوجي من الوحدات الإنتاجية لتحقيق الأسلوب الأفضل للأداء.
- 3- العمل في الأقسام التكنولوجية في المصانع والمساهمة في إعداد بطاقات التشغيل سواء بالنسبة للورش او المكائن وحسب عناصر التشغيل .
- 4- تنفيذ الأعمال المتعلقة بالسيطرة النوعية وضبط الجودة .
- 5- المشاركة والتنفيذ لإعمال الصيانة الطارئة والدورية للمكائن والآلات التي تقع ضمن اختصاصه.

### ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

1. استخدام تقنيات الحاسوب والانترنت في التعليم والتدريب.
2. تفعيل العلاقة مع القطاع الخاص في مجالات التدريب.
3. متابعة التطوير لمناهج الخطط التدريبية ومن ثم تحديث المعامل والورش.
4. التفاعل مع سوق العمل وحاجات المجتمع في التأهيل والتدريب.

### 9. طرائق التعليم والتعلم

- 1- لقاء المحاضرات
- 2- الزيارات العلمية
- 3- التجارب العملية في المختبر
- 4- استخدام الوسائل الحديثة للإيضاح والتعليم.

### 10. طرائق التقييم

- ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .
- ج1- زيادة الثقة بالنفس لدى الطلبة
- ج2- إدارة الوقت وعدم هدره
- ج3- زيادة روح المنافسة والحماسة لدى الطلبة
- ج4- الاختبار النظري
- ج5- الاختبار العملي
- ج6- الحلقات النقاشية



| 11. الهيئة التدريسية  |  |                       |                |                                      |       |
|-----------------------|--|-----------------------|----------------|--------------------------------------|-------|
| أعضاء هيئة التدريس    |  |                       |                |                                      |       |
| الرتبة العلمية        |  | التخصص                |                | المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت ) |       |
|                       |  |                       |                | اعداد الهيئة التدريسية               |       |
|                       |  |                       |                | ملاك                                 | محاضر |
| أ.م.د. اياد عبد رمضان |  | هندسة ميكانيك         | معدات الفضاء   |                                      | ملاك  |
| م.م. ساره برهان عزت   |  | هندسة التبيد والتكييف | هندسة الحرايات |                                      | ملاك  |

| التطوير المهني                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------|
| توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد                                           |
| عمل دورات وندوات وورش عمل لتثقيفهم علمياً وتوجههم بالنشر البحوث العلمية. |

| 12. معيار القبول                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| يتم اتباع المعيار الأساس في قبول طلبة القسم وذلك من خلال ظهور أسمائهم في قوائم القبول المركزي لخريجي الدراسة الإعدادية، وكذلك قبول عدد معين من خريجي الدراسة المهنية ممن اختاروا المعهد في استمارة التقديم المركزي كل حسب معدله. |

| 13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1- مدخل في هندسة الإنتاج<br/>تأليف - حسن حسين فهمي ، جلال شوقي (1966)</p> <p>2- مبادئ صب المعادن<br/>ترجمة - د. صلاح الدين محمد المهني</p> <p>3- طرق تشكيل المعادن<br/>تأليف - د. أنور عبد الواحد (1963) .</p> <p>4- طرق التصنيع<br/>تأليف - د. عارف ابو صفية ، د. عبد الرزاق إسماعيل خضر</p> <p>5- إشعال المعادن - الأسس التكنولوجية<br/>تأليف - عبد المنعم عاكف (1977).</p> <p>6- مبادئ عمليات التفرير<br/>تأليف - افروتين ، ترجمة - محمد عبد الحميد الرفاعي</p> |



مخطط مهارات المنهج

يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

| السنة / المستوى | رمز المقرر | اسم المقرر             | أساسي<br>أم اختياري | الأهداف المعرفية |    |    |    | الأهداف المهاراتية<br>الخاصة بالبرنامج |    |    |    | الأهداف الوجدانية<br>والقيمية |    |    |    | المهارات العامة والتأهيلية<br>المنقولة (المهارات الأخرى<br>المتعلقة بقابلية التوظيف<br>والتطور الشخصي) |    |    |    |
|-----------------|------------|------------------------|---------------------|------------------|----|----|----|----------------------------------------|----|----|----|-------------------------------|----|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|----|
|                 |            |                        |                     | أ1               | أ2 | أ3 | أ4 | ب1                                     | ب2 | ب3 | ب4 | ج1                            | ج2 | ج3 | ج4 | د1                                                                                                     | د2 | د3 | د4 |
| الاول           | METP123    | عمليات تصنيع           | اساسي               | ✓                | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                                      | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                             | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                                                                                                      | ✓  | ✓  | ✓  |
|                 | METP120    | ميكانيك هندسي          | اساسي               | ✓                | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                                      | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                             | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                                                                                                      | ✓  | ✓  | ✓  |
|                 | TIHA111    | رياضيات                | اساسي               | ✓                | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                                      | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                             | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                                                                                                      | ✓  | ✓  | ✓  |
|                 | TIHA113    | تكنولوجيا كهرباء       | ثانوي               | ✓                |    |    |    | ✓                                      | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                             |    |    |    | ✓                                                                                                      |    |    |    |
|                 | METP124    | خواص مواد              | اساسي               | ✓                | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                                      | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                             | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                                                                                                      | ✓  | ✓  | ✓  |
|                 | TIHA112    | رسم هندسي              | اساسي               | ✓                | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                                      | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                             | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                                                                                                      | ✓  | ✓  | ✓  |
|                 | NTU 100    | حقوق وديمقراطية        | ثانوي               | ✓                | ✓  |    |    |                                        |    |    |    |                               | ✓  |    |    | ✓                                                                                                      | ✓  |    |    |
|                 | TIHA110    | معامل (1)              | اساسي               | ✓                | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                                      | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                             | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                                                                                                      | ✓  | ✓  | ✓  |
|                 | NTU 103    | مبادئ الحاسوب          | ثانوي               | ✓                | ✓  |    |    | ✓                                      | ✓  | ✓  | ✓  |                               | ✓  |    |    | ✓                                                                                                      |    |    |    |
|                 | NTU 101    | اللغة الانكليزية       | ثانوي               | ✓                | ✓  |    |    | ✓                                      |    |    |    | ✓                             |    |    |    | ✓                                                                                                      |    |    |    |
|                 | NTU 102    | اللغة العربية          | ثانوي               | ✓                | ✓  |    |    | ✓                                      |    |    |    | ✓                             |    |    |    | ✓                                                                                                      |    |    |    |
|                 | NTU 104    | رياضة                  | ثانوي               | ✓                | ✓  |    |    | ✓                                      |    |    |    | ✓                             |    |    |    | ✓                                                                                                      |    |    |    |
| الثاني          |            | تدريب الصيفي           | اساسي               | ✓                | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                                      | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                             | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                                                                                                      | ✓  | ✓  | ✓  |
|                 | METP 214   | تقنية أجزاء<br>المكانن | اساسي               | ✓                | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                                      | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                             | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                                                                                                      | ✓  | ✓  | ✓  |
|                 | METP 210   | الرسم الصناعي          | اساسي               | ✓                | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                                      | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                             | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                                                                                                      | ✓  | ✓  | ✓  |
|                 | METP 222   | عمليات تصنيع           | اساسي               | ✓                | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                                      | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                             | ✓  | ✓  | ✓  | ✓                                                                                                      | ✓  | ✓  | ✓  |



|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |       |                  |          |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|------------------|----------|--|
|   |   |   | ✓ |   |   |   | ✓ |   |   |   | ✓ |   |   | ✓ | ✓ | ثانوي | اخلاقيات المهنة  | NTU 201  |  |
|   |   |   | ✓ |   |   |   | ✓ |   |   |   | ✓ |   |   | ✓ | ✓ | ثانوي | تطبيقات الحاسوب  | NTU 220  |  |
|   |   |   | ✓ |   |   |   | ✓ |   |   |   | ✓ |   |   | ✓ | ✓ | ثانوي | اللغة العربية    | NTU 203  |  |
|   |   |   | ✓ |   |   |   | ✓ |   |   |   | ✓ |   |   | ✓ | ✓ | ثانوي | اللغة الانكليزية | NTU 200  |  |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي | المعادن          | METP 216 |  |
|   |   |   | ✓ |   |   |   | ✓ |   |   |   | ✓ |   |   | ✓ | ✓ | ثانوي | ادارة والسلامة   | TIHA 222 |  |
|   |   |   | ✓ |   |   |   | ✓ |   |   |   | ✓ |   |   | ✓ | ✓ | ثانوي | جرائم حزب البعث  | NTU 202  |  |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي | معامل(2)         | METP 212 |  |
| ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |   | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | اساسي | مشروع التخرج     | NTU 204  |  |

● يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضع



## نموذج وصف المقرر

وجب دراسة اللغة الإنكليزية لكي تساعد الطالب على الكتابة وفهم المواضيع والمهارات الخاصة بالحقل الهندسي، إضافة الى تطوير الأفكار لكيفية كتابة بحوث وعروض تقديمية.

|                                                                                   |                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. المؤسسة التعليمية                                                              | الجامعة التقنية الشمالية- المعهد التقني الحويجة                                                                                                                                            |
| 2. القسم العلمي / المركز                                                          | التقنيات الميكانيكية/ فرع انتاج                                                                                                                                                            |
| 3. اسم / رمز المقرر                                                               | اللغة الانكليزية1                                                                                                                                                                          |
| 4. أشكال الحضور المتاحة                                                           | حضورى                                                                                                                                                                                      |
| 5. الفصل / السنة                                                                  | السنة الاولى / الفصل الثاني                                                                                                                                                                |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)                                                  | 30                                                                                                                                                                                         |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف                                                          | 2024-4-4                                                                                                                                                                                   |
| 8- اهداف المقرر                                                                   |                                                                                                                                                                                            |
| أ- الأهداف المعرفية                                                               | التعرف على اسلوب التحدث مع الأشخاص<br>تطوير مهارة المعرفة العلمية بالمواضيع الهندسية<br>تطوير مهارات استخدام أساليب منع سلب الحقوق الفكرية<br>المشاركة الفعلية في الصف والتفاعل مع الطلبة. |
| 9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم:-                                |                                                                                                                                                                                            |
| أ- الأهداف المعرفية                                                               | 1- تعليم المحادثة البسيطة باللغة الانجليزية<br>2- استخدام قواعد اللغة الانجليزية<br>3- استخدام معاني و مفردات انجليزية                                                                     |
| ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.                                            | ب1- اتقان استخدام قواعد اللغة الانجليزية<br>ب2- اتقان استخدام المفردات العربية باللغة الانجليزية                                                                                           |
| طرائق التعليم والتعلم                                                             |                                                                                                                                                                                            |
| 1. المناقشة والحوار في طرح الموضوع                                                |                                                                                                                                                                                            |
| 2. الاستعانة بالوسائل الإيضاحية الحديثة مثل الداتا شو لتوضيح النقاط المهمة بالدرس |                                                                                                                                                                                            |
| 3. أعداد بحوث ومقالات شهرية وسنوية لتوضيح المادة العلمية                          |                                                                                                                                                                                            |
| 4. توضيح المادة بشكل مبسط وباستخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم                |                                                                                                                                                                                            |



|                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. إثارة أسئلة واستنباط الأجوبة منها                                                                                                                           |
| 6. التأكيد على أسلوب البحث والاستنتاج                                                                                                                          |
| 7. ربط المادة العلمية بمواد علمية خارجية ذات العلاقة للوصول إلى الهدف والغاية من الدرس                                                                         |
| طرائق التقييم                                                                                                                                                  |
| امتحانات أسبوعية وشهرية وفصلية<br>أعداد حلقات نقاشية داخل الصف لمناقشة مادة الدرس لتذليل الصعوبات التي يواجهها بعض الطلبة<br>اختبار الطلبة أثناء مرحلة التطبيق |
| ج- الأهداف الوجدانية والقيمية                                                                                                                                  |
| ج1- تعميق ثقة الطالب بنفسه                                                                                                                                     |
| ج2- خلق مدرس مبدع محب لمهنة التعليم                                                                                                                            |
| ج3- - رفد الطالب بكل ما يحتاجه من كتب ومصادر ومعلومات خارجية                                                                                                   |
| ج4- تعميق حب اللغة الانجليزية و التمرس عليها                                                                                                                   |
| طرائق التعليم والتعلم                                                                                                                                          |
| المناقشة والحوار في طرح الموضوع                                                                                                                                |
| 2. الاستعانة بالوسائل الإيضاحية الحديثة مثل الداتا شو لتوضيح النقاط المهمة بالدرس                                                                              |
| 3. أعداد بحوث ومقالات شهرية وسنوية لتوضيح المادة العلمية                                                                                                       |
| 4. توضيح المادة بشكل مبسط وباستخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم                                                                                             |
| 5. إثارة أسئلة واستنباط الأجوبة منها                                                                                                                           |
| 6. التأكيد على أسلوب البحث والاستنتاج                                                                                                                          |
| 7. ربط المادة العلمية بمواد علمية خارجية ذات العلاقة للوصول إلى الهدف والغاية من الدرس                                                                         |
| طرائق التقييم                                                                                                                                                  |
| امتحانات أسبوعية وشهرية وفصلية<br>أعداد حلقات نقاشية داخل الصف لمناقشة مادة الدرس لتذليل الصعوبات التي يواجهها بعض الطلبة<br>اختبار الطلبة أثناء مرحلة التطبيق |
| د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).                                                           |
| د1- رفد الطالب بكل ما يحتاجه من كتب ومصادر ومعلومات خارجية                                                                                                     |
| د2- عمل ورش عمل داخل القاعة                                                                                                                                    |
| د3- استخدام التكنولوجيا الحديثة في مناقشة المادة العلمية لتوضيحها أكثر لأنها من الطرق الحديثة بالتعليم                                                         |

| المفردات المنهج |         |
|-----------------|---------|
| الموضوع         | الأسبوع |
| The Sentence    | 1       |
| Tenses          | 2       |
| Tenses+ Quiz    | 3       |
| articles        | 4       |



|                                                                           |         |
|---------------------------------------------------------------------------|---------|
| demonstratives                                                            | 5       |
| How to translate the Sentence into English text?                          | 6       |
| Arabic text translation +Quiz                                             | 7       |
| الاختبار الشهري الأول                                                     | 8       |
| Passive voice and active voice                                            | 9       |
| Question-tags +interrogative                                              | 10      |
| Passage and questions                                                     | 11      |
| Parts of speech                                                           | 12      |
| Appropriate academic writing                                              | 13      |
| What qualification dose the student Need to write a good paragraph? +Quiz | 15 و 14 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10. البنية التحتية                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 1- الكتب المقررة المطلوبة : new headway plus for beginners                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2- المراجع الرئيسية (المصادر) :- john soars 2012                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , .... ) : Oxford Modern English Grammar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت:<br><a href="http://owl.english.purdue.edu/handouts/grammar">http://owl.english.purdue.edu/handouts/grammar</a><br>• <a href="http://www.teachingenglish.org.uk/">http://www.teachingenglish.org.uk/</a><br>• <a href="http://englishplus.com/grammar/contents.htm">http://englishplus.com/grammar/contents.htm</a><br>• <a href="http://www.englishclub.com/grammar/index.htm">http://www.englishclub.com/grammar/index.htm</a><br>• <a href="http://www.learnenglish.de/basics">www.learnenglish.de/basics</a><br>• <a href="http://www.agendaweb.org">www.agendaweb.org</a> |



# نموذج وصف المقرر

## اللغة العربية 1

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنات عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                                                                                        |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1. المؤسسة التعليمية                                                                                   | الجامعة التقنية الشمالية- المعهد التقني الحويجة |
| 2. القسم العلمي / المركز                                                                               | التقنيات الميكانيكية/ فرع انتاج                 |
| 3. اسم / رمز المقرر                                                                                    | اللغة العربية (NTU103)                          |
| 4. أشكال الحضور المتاحة                                                                                | حضور                                            |
| 5. الفصل / السنة                                                                                       | السنة الأولى\الفصل الأول                        |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)                                                                       | 30                                              |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف                                                                               | 2024-3-28                                       |
| 8. أهداف المقرر                                                                                        |                                                 |
| تعليم الطالب على المعرفة بقواعد اللغة العربية وكيفية المخاطبات والمراسلات الرسمية بين المؤسسات الرسمية |                                                 |

### 9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم



|                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>أ- الأهداف المعرفية</b></p> <p>1- معرفة الأخطاء اللغوية الشائعة</p> <p>2- الفرق بين الضاد والظاء</p> <p>3- معرفة استخدام علامات الترقيم</p> <p>4- الخطاب الإداري</p> <p>5- المراسلات الادارية</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</b></p> <p>1- فن التخاطب بين دوائر الدولة</p> <p>2- المراسلات الإدارية</p>                   |
| <b>طرائق التعليم والتعلم</b>                                                                                                              |
| 1- المحاضرات النظرية                                                                                                                      |
| <b>طرائق التقييم</b>                                                                                                                      |
| <p>1- الاختبار النظري</p> <p>2- الواجبات</p> <p>3- التقارير</p>                                                                           |
| <p><b>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</b></p> <p>1- زيادة ثقة الطالب بنفسه</p> <p>2- ادارة الوقت وعدم هدره</p> <p>3- زيادة روح المنافسة</p> |
| <b>طرائق التعليم والتعلم</b>                                                                                                              |
| <p>1-لقاء المحاضرات</p> <p>2- استخدام الوسائل الحديثة (الحاسبة والانترنت)</p>                                                             |



| طرائق التقييم                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1- الاختبار النظري<br>2- الواجبات<br>3- التقارير                                                                                                                                                                     |
| د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).<br>1- القدرة على المخاطبات الإدارية بصورة صحيحة<br>2- تجنب الأخطاء اللغوية الشائعة<br>3- استخدام علامات الترقيم |



| 10. بنية المقرر |         |                        |                                                                    |               |                     |
|-----------------|---------|------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------|
| الفصل الاول     |         |                        |                                                                    |               |                     |
| الأسبوع         | الساعات | مخرجات التعلم المطلوبة | اسم الوحدة / أو الموضوع                                            | طريقة التعليم | طريقة التقييم       |
| 1               | 2       | مقدمة                  | مقدمة عن الأخطاء اللغوية – التاء المربوطة والطويلة والتاء المفتوحة | محاضرة نظرية  | اختبار ورقي + تقرير |
| 2               | 2       | قواعد عامة             | قواعد كتابة الالف الممدودة والمقصورة – الحروف الشمسية والقمرية     | محاضرة نظرية  | اختبار ورقي + تقرير |
| 3               | 2       | املاء                  | الضاد والظاء                                                       | محاضرة نظرية  | اختبار ورقي + تقرير |
| 4               | 2       | املاء                  | كتابة الهمزة                                                       | محاضرة نظرية  | اختبار ورقي + تقرير |
| 5               | 2       | املاء                  | علامات الترقيم                                                     | محاضرة نظرية  | اختبار ورقي + تقرير |
| 6               | 2       | مبادئ القواعد          | الاسم والفعل والتفريق بينهما                                       | محاضرة نظرية  | اختبار ورقي + تقرير |
| 7               | 2       | قواعد                  | المفاعيل                                                           | محاضرة نظرية  | اختبار ورقي + تقرير |
| 8               | 2       | قواعد                  | العدد                                                              | محاضرة نظرية  | اختبار ورقي + تقرير |
| 10-9            | 4       | قواعد                  | تطبيقات الأخطاء اللغوية الشائعة                                    | محاضرة نظرية  | اختبار ورقي + تقرير |
| 11              | 2       | قواعد                  | النون والتنوين - معاني حروف الجر                                   | محاضرة نظرية  | اختبار ورقي + تقرير |
| 12              | 2       | مخاطبات                | الجوانب الشكلية للخطاب الإداري                                     | محاضرة نظرية  | اختبار ورقي + تقرير |
| 14-13           | 4       | مخاطبات                | لغة الخطاب الإداري                                                 | محاضرة نظرية  | اختبار ورقي + تقرير |
| 15              | 2       | مراسلات                | نماذج من المراسلات الإدارية                                        | محاضرة نظرية  | اختبار ورقي + تقرير |

| 11. البنية التحتية           |                           |
|------------------------------|---------------------------|
| 1- قاعات دراسية              |                           |
| 12. خطة تطوير المقرر الدراسي |                           |
| 1- تحديث المفردات            |                           |
| 1- الكتب المقررة المطلوبة    | مبادئ قواعد اللغة العربية |



|                                                                                                                             |                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| جامع الدروس العربية                                                                                                         | 2- المراجع الرئيسية (المصادر)                                         |
| مجلة اللسان العربي                                                                                                          | ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , .... ) |
| <a href="https://brill.com/view/journals/mrkz/mrkz-overview.xml">https://brill.com/view/journals/mrkz/mrkz-overview.xml</a> | ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....                          |



## نموذج وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1. المؤسسة التعليمية                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | الجامعة التقنية الشمالية- المعهد التقني الحويجة |
| 2. القسم العلمي / المركز                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | التقنيات الميكانيكية/ فرع انتاج                 |
| 3. اسم / رمز المقرر                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | المعامل (TIH102)                                |
| 4. أشكال الحضور المتاحة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | حضورى                                           |
| 5. الفصل / السنة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | السنة الأولى/ الفصل الأول + الفصل الثاني        |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 90                                              |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2024-4-4                                        |
| 8. أهداف المقرر                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 |
| تعليم الطالب على معرفة اعمال البرادة واللحام والسمكرة والخراطة والنجارة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                 |
| 9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                 |
| - الأهداف المعرفية<br>1- تدريب الطالب على أعمال البرادة بصورة صحيحة وكيفية استعمال أدوات القياس والمبارد والقطع بالمنشار والثقب والفلوطة<br>2- تعليم الطالب على التدريب في ورشة اللحام على مختلف العدد والأدوات والأجهزة الموجودة داخل الورشة<br>3- كيفية التخطيط على الصفائح المعدنية وكيفية القطع والتجميع وعملية اللحام<br>تدريب الطالب على ماكينات الخراطة المختلفة والتدريب على أدوات القياس اللازمة<br>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.<br>البرادة<br>الخراطة<br>النجارة<br>اللحام |                                                 |
| طرائق التعليم والتعلم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                 |
| المحاضرات العملية                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                 |



|                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| طرائق التقييم                                                                                                                                                                                                     |
| الاختبار النظري<br>الاختبار العملي<br>التقارير                                                                                                                                                                    |
| ج- الأهداف الوجدانية والقيمية<br>1- زيادة ثقة الطالب بنفسه<br>2- ادارة الوقت وعدم هدره<br>3- زيادة روح المنافسة                                                                                                   |
| طرائق التعليم والتعلم                                                                                                                                                                                             |
| القاء المحاضرات<br>استخدام الوسائل الحديثة (الحاسبة والانترنت)<br>التطبيق على الأجهزة والأدوات المتوفرة                                                                                                           |
| طرائق التقييم                                                                                                                                                                                                     |
| الاختبار النظري<br>الاختبار العملي<br>التقارير                                                                                                                                                                    |
| د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).<br>القدرة على العمل في معامل الخراطة<br>القدرة على العمل في معامل اللحام<br>القدرة على العمل في مهنة السمكرة |
| ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.<br>البرادة<br>الخراطة<br>النجارة<br>اللحام                                                                                                                                 |

| المفردات العملية – الفصل الاول |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الأسبوع                        | تفاصيل المفردات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| الاول                          | 1- نجارة النماذج (3 أسبوع)<br>1- المبادئ الأساسية في نجارة النماذج ، تعريف أنواع الخشب واستعمالاته ، أنواع النماذج ونجارته واستخداماتها في السباكة .<br>2- تصحيح النموذج ، الشروط الواجب توافرها في تصحيح النموذج ، معامل الانكماش ، تمرين على الرسم التنفيذي لنماذج بسيطة ذات حد فاصل واحد وبدون صندوق .<br>3- المعدات المستخدمة والعدد اليدوية والمعدات الميكانيكية المستخدمة ،ماكينة الثخانة، منشار الصينية ،منشار الشريط ،ماكينة الربوة ، ماكينة الصنفرة ، المحولة .<br>4- تدريب عملي لشنكرة لأجزاء حسب الرسم التشغيلي على العلامات . |
| الثاني                         | أكمال التدريب ، تشطيب أجزاء النموذج وطرق تجميعه ، أبعاده النهائية .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| الثالث                         | النماذج المركبة : شرح الحدود الفاصلة المتعددة ، الفراغات الداخلية .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الرابع     | <p><b>2- سباكة المعادن (6 أسبوع)</b></p> <p>سباكة المعادن وأهميتها ، الغرض من استعمال المسبوكات في الصناعة ، محتويات وحدة السباكة احتياطات الأمن الصناعي بالسبك ، تشكيل قالب رملي لنموذج قطعة واحدة أمام الطلاب ، رمال القوالب والقلوب أنواعها ومصادرها وخواص مواد الإضافة وعمليات الخلط وضبط المقادير ، استعمال خلاط الرمل ، معالجة الرمال .</p> <p>تشكيل القوالب الرملية بالطرق اليدوية لنموذج قطعة واحدة لتشكيل قالب رملي .</p>                                                                                                                                                                         |
| الخامس     | <p>قالب رملي لنموذج من قطعة واحدة مع تحديد المصببات والمصاعد ، صهر المعادن وصبه في قالب ، استخراج وتنظيف المسبوكات .</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| السادس     | <p>تشكيل قالب رملي مثل السابق مع صهر المعدن وصبه في قالب وإخراج المسبوك وتنظيفه .</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| السابع     | <p>سباكة قوالب رملية بطريقة إنتاجية ، تدريب على استخدام لوحات السباكة التي تحوي أكثر من قطعة في القالب الواحد وبها قلوب ، طرق تنظيف المسبوكات بالفرش ، المبرد ، أحجار التجليخ ، كرات الصلب ، الهواء المضغوط ، المكانن الدوارة ، مراجعة وفحص المسبوكات ، تحديد العيوب الظاهرة ومسبباتها ، مراجعة أبعاد المسبوكات ، والتأكد من مطابقتها للأبعاد المطلوبة .</p>                                                                                                                                                                                                                                               |
| الثامن     | <p>سباكة قوالب رملية لنماذج مترجة ومركب لها قلب تكون هذه التمارين ضمن التمارين التي سيقوم بها الطالب باستكمال تشغيلها في المعامل الأخرى .</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| التاسع     | <p>أفران صهر المعادن ، أنواعها ، صفاتها ، استخداماتها ، الفرن الدوار ، القلاب، الثابت.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| العاشر     | <p><b>3- البرادة والصيانة (6 أسبوع)</b></p> <p>1- التطور الصناعي ودور البراد منه .</p> <p>القدمة ذات الورنية أنواعها طرق القياس بها كيفية عمل ورنية تقراء مقياس الارتفاعات ذات الأعماق ، الفراجيل .</p> <p>3- عملية الشنكرة</p> <p>سطوح الأساس العدد المستخدمة ، مواد الإظهار شوكة الصدم ، الفرجال العدل ، فرجال الشنكرة ، الذنبية والتذنيب ، الزاوية القائمة ، زهرات الشنكرة ، الشنكار العادي والحساس ، مقياس الارتفاعات ، المنقلة الجامعة وقياس الزوايا ، تمرين عملي يجمع عمليات الشنكرة .</p> <p>4- المبرد وعملية البرد</p> <p>أنواع المبرد ومواصفاتها، المتانك وأنواعها وطرق ربط المشغولات عملها .</p> |
| الحادي عشر | <p>استعمالات المبرد ، طريقة تنظيف المبرد عملية البرد ، تمرين على الشنكرة والبرادة البسيطة .</p> <p>القطع بالمنشار</p> <p>المنشار اليدوي ، سلاح المنشار ، تثبيت سلاح المنشار ، الشروط الواجب توفرها في النشر ، تمرين على عملية القطع بالمنشار .</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| الثاني عشر | <p>1-عملية التأجين</p> <p>أنواع الاجنات ، سن الاجنه وصيانتها ، أنواع رؤوس المطارق اليدوية ، طريقة تثبيت رأس المطرقة ،تمرين على عملية التأجين.</p> <p>2-عملية الثقب والبرغلة</p> <p>أنواع المثاقيب ، أنواع البرايم ، أنواع الرايميرات ، كيفية إجراء عملية الثقب والبرغلة ، تمرين على عمليات الثقب والبرغلة اليدوية والميكانيكية بعد إجراء عمليات الشنكرة .</p> <p>3-القلالوظ</p> <p>أنواع القلاوظ ،جداول الأسنان الداخلية والخارجية تدريب على إجراء عمليات قلاوظ مختلفة .</p>                                                                                                                               |
| الثالث عشر | <p>تدريبات متنوعة على أعمال البرادة السابق ذكرها .</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| الرابع عشر | <p>أهمية الصيانة للمكانن والمعدات ، توضيح عمليات الصيانة الدورية والشاملة ، كيفية أعداد تقارير الصيانة .</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| الخامس عشر | <p>1-أنواع الحشي وموانع التسرب واستخداماتها وطرق تثبيتها ونزعها ومراجعة عملها</p> <p>2-أنواع المحابس وطرق عملها والكشف عليها وإصلاحها .</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |



## المفردات العملية - الفصل الثاني

| الأسبوع    | تفاصيل المفردات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الاول      | 4-اللحام (6 أسبوع)<br>السلامة المهنية واحتياطات الأمن : لحام الغاز ، المعدات المستخدمة وكيفية تركيبها وضبطها العدد الأخرى المساعدة والغازات المستخدمة ومواصفاتها ، أسلاك اللحام وأنواعها وقياساتها ، المواد المساعدة الأخرى ، تجهيزات اللحام ، أنواع اللهب وطريقة إشعال وضبط اللهب المطلوب ، المشغولات شطف وتنظيف الحواف المطلوب لحامها . |
| الثاني     | تدريبات عملية :<br>لحام سطوح متقابلة ، سطوح متعامدة ، سطوح مائلة ، لحام دائرة ، قطع طولي وعرضي                                                                                                                                                                                                                                            |
| الثالث     | تجهيزات اللحام ، تدريب عملي على استخدام القوس الكهربائي في لحام الأسطح المختلفة ، المعدات المستخدمة ، الأقطاب وطريقة تركيبها ، تدريب عملي .                                                                                                                                                                                               |
| الرابع     | وعمليات القطع بالغاز ، المعدات المستخدمة والاحتياطات الواجب توافرها CO2 اللحام باستخدام غاز CO2 عمل تمارين على اللحام مشغولات باستخدام غاز                                                                                                                                                                                                |
| الخامس     | (Tig,mig).تدريب على عمليات اللحام بالقوس الكهربائي المحمي بالغاز                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| السادس     | تدريبات تجميعية باستخدام مختلف عمليات القطع واللحام المختلفة .                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| السابع     | 5-السمكرة والحدادة (3 أسبوع)<br>معدات قطع البليت الثني ، ماكينة الدرفلة ،ماكينة الحزوز والعدد اليدوية ،استعمال و تقويس البليت يدوياً ، الدسرة اعتيادية ، القائمة وطريقة الرسم ، الانفرادات البسيطة ، حساب افراد المشغلات المقطوعة والناقصة .                                                                                              |
| الثامن     | تدريب على حساب افراد المشغولات المتقاطعة ، عمل تمرين لاسطوانتين متقاطعتين .                                                                                                                                                                                                                                                               |
| التاسع     | أنفرادات مخروط و مخروط ناقص .                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| العاشر     | 6-الخراطة (6 أسبوع)<br>المخرطة ومواصفاتها واستخداماتها وملحقاتها وطرق تركيبها ، تشغيل المخرطة ، أنواع أقلام المخرطة باستخدام كل منها .                                                                                                                                                                                                    |
| الحادي عشر | عمليات الخراطة :<br>خراطة مستوية ، عدلة ، عمل السنتر ، عمل تمرين مدرج بسيط ، استخدام أدوات القياس.                                                                                                                                                                                                                                        |
| الثاني عشر | خراطة المسلوب الخارجي بالطرق المختلفة مع شرح القوانين الخاصة بكل طريقة ، عمل تمرين خاص بالمسلوب الخارجي .                                                                                                                                                                                                                                 |
| الثالث عشر | 1-عمل الأسنان المختلفة خارجياً ( المثلث ) عمل تمرين يشمل سن المثلث<br>2-عمل السن مربع خارجي وعمل تمرين .                                                                                                                                                                                                                                  |
| الرابع عشر | سرعات القطع واختيارها واستعمال الجداول الخاصة بها .                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| الخامس عشر | تنفيذ التدريب على الخراطة اللامركزية واستخدام العينة الرباعية .                                                                                                                                                                                                                                                                           |



|                                                                             |                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 11. البنية التحتية<br>1- قاعات دراسية<br>2- قاعات الورش<br>3- أجهزة التدريب |                                                                                                                                                                                           |
| 10. خطة تطوير المقرر الدراسي<br>1- تحديث المفردات                           |                                                                                                                                                                                           |
| 1- الكتب المقررة المطلوبة                                                   | اساسيات تقنية الورش                                                                                                                                                                       |
| 2- المراجع الرئيسية (المصادر)                                               | تكنولوجيا الإنتاج و أعمال الورش                                                                                                                                                           |
| ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير , .... )       | تقنية الورش والإنتاج                                                                                                                                                                      |
| ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....                                | <a href="https://books-world.net/production-technology-and-workshop-work-arabic-book/#download">https://books-world.net/production-technology-and-workshop-work-arabic-book/#download</a> |



يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

### نموذج وصف المقرر

|                                                                                                                                    |                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1. المؤسسة التعليمية                                                                                                               | الجامعة التقنية الشمالية- المعهد التقني الحويجة |
| 2. القسم العلمي / المركز                                                                                                           | التقنيات الميكانيكية/ فرع انتاج                 |
| 3. اسم / رمز المقرر                                                                                                                | تكنولوجيا الكهرباء (METP129)                    |
| 4. أشكال الحضور المتاحة                                                                                                            | حضور                                            |
| 5. الفصل / السنة                                                                                                                   | السنة الأولى/ الفصل الأول + الفصل الثاني        |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)                                                                                                    | 36                                              |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف                                                                                                           | 2024-4-4                                        |
| 8. أهداف المقرر                                                                                                                    |                                                 |
| دراسة أسس تقنية الكهرباء والمحركات الكهربائية المختلفة ونظرية عملها وطرق تشغيلها وكيفية إصلاح الأعطال الكهربائية وعمل الصيانة لها. |                                                 |
| 9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم                                                                                   |                                                 |
| الاهداف المعرفية                                                                                                                   |                                                 |
| الاهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر                                                                                                  |                                                 |
| طرائق التعليم والتعلم                                                                                                              |                                                 |
| لقاء المحاضرات نظرياً.                                                                                                             |                                                 |
| عرض الأفلام.                                                                                                                       |                                                 |
| المناقشة.                                                                                                                          |                                                 |
| طرائق التقييم                                                                                                                      |                                                 |
| اختبار شفوي.                                                                                                                       |                                                 |
| اختبار تحريري.                                                                                                                     |                                                 |
| ج- الأهداف الوجدانية والقيمية                                                                                                      |                                                 |
| العصف الذهني.                                                                                                                      |                                                 |
| وسائل إيضاح.                                                                                                                       |                                                 |
| طرائق التعليم والتعلم                                                                                                              |                                                 |
| أسئلة فكرية.                                                                                                                       |                                                 |
| رسم                                                                                                                                |                                                 |
| طرائق التقييم                                                                                                                      |                                                 |
| اختبار شفوي.                                                                                                                       |                                                 |



| المفردات النظرية                     |                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الأسبوع                              | تفاصيل المفردات                                                                                                                                                                                                                       |
| أولاً - أساسيات الكهرباء             |                                                                                                                                                                                                                                       |
| الأول                                | الوحدات والرموز الكهربائية ، الدائرة الكهربائية البسيطة ، شدة تيار القوة الدافعة للكهربائية .                                                                                                                                         |
| الثاني                               | فرق الجهد ، قانون اوم ، طرق توصيل المقاومات ( توالي ، توازي ، مركب )                                                                                                                                                                  |
| الثالث                               | أمثلة تطبيقية لحل دوائر كهربائية .                                                                                                                                                                                                    |
| ثانياً : التيار المتردد ( المتغير )  |                                                                                                                                                                                                                                       |
| الرابع                               | طرق الحصول على التيار المتردد ، أنواع محطات توليد الطاقة الكهربائية .                                                                                                                                                                 |
| الخامس                               | الموجة الجيبية ، شكل موجة التيار مع الزمن التردد ، تعريف قيمة الفعالة للتيار والجهد المتردد .                                                                                                                                         |
| السادس                               | معرفة أعمال ومعامل القدرة ، تطبيقات وأمثلة على استعمال التيار المتردد في الحياة العملية .                                                                                                                                             |
| ثالثاً : الكهرومغناطيسية             |                                                                                                                                                                                                                                       |
| السابع                               | المجال المغناطيسي ، خصائص المجال ، خصائص المغناطيسية ، أنواع المواد المغناطيسية ، تعاريف ( كثافة المجال ، شدة المجال ، القوة الدافعة المغناطيسية ) .                                                                                  |
| الثامن                               | التأثير المغناطيسي للتيار الكهربائي تطبيقات على استخدام خاصية قوة الجذب المغناطيسية                                                                                                                                                   |
| رابعاً: التيار المتردد ذو ثلاثة أوجه |                                                                                                                                                                                                                                       |
| التاسع                               | التيار المتردد أحادي الوجه ، التيار الثلاثي المتردد الثلاثي الأوجه ، طريقة تمييز الأوجه ، نظام توصيل الأسلاك بالإجمال الخارجية .                                                                                                      |
| العاشر                               | تيار الوجه وتيار الخط من النجمة ، جهد الوجه (Y) طريقة التوصيل على شكل نجمة وجهد الخط من النجمة ، القدرة في حالة النظام ذو ثلاثة أوجه ، طريقة توصيل الاحمال الكهربائية .                                                               |
| الحادي عشر                           | طريقة توصيل على شكل دلتا ( $\Delta$ ) ، تيار الوجه وتيار الخط في حالة دلتا جهد الوجه وجهد الخط ، القدرة تطبيقات وأمثلة على توصيل على شكل نجمة ودلتا .<br>خامساً: المحولات الكهربائية<br>سادساً: محركات التيار المتردد ذو ثلاثة أوجه . |
| الثاني عشر                           | أنواع المحركات ، المحركات الحثية ثلاثية الأوجه ، انواعها ، استخداماتها .                                                                                                                                                              |



|            |                                                                                                                                         |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الثالث عشر | تركيب المحركات التأثيرية ( حثية ثلاثية الاوجه ) ، مبدأ نظرية مغناطيسي الدوارة ، مبدأ نظرية عمل المحركات .                               |
| الرابع عشر | طرق بدء الحركة في المحركات الحثية ثلاثي الاوجه .                                                                                        |
| الخامس عشر | طرق التحكم والسيطرة في تغيير سرعة محركات الحثية ثلاثي الاوجه ( تغيير أقطاب ، ، تغيير جهد المصدر ، تغيير الذبذبة ، تغيير اتجاه الدوران ) |

| المفردات العملية |                                                                                                  |
|------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الأسبوع          | تفاصيل المفردات                                                                                  |
| الأول            | التعرف على المختبر ، مصادر القدرة ، الأجهزة الكهربائية .                                         |
| الثاني           | وكيفية استخدامه لقياس التيار الكهربائي ، و فرق الجهد والمقاومة . (AVO) دراسة جهاز الاوفوميتر     |
| الثالث           | التعرف على مصطلحات نظام المقاومة بالالوان .                                                      |
| الرابع           | تحقيق قانون اوم عملياً .                                                                         |
| الخامس           | ربط المقاومات على التوالي والتوازي في الدائرة الكهربائية وإيجاد المقاومة المكافئة للقياس .       |
| السادس           | دوائر كهربائية مختلفة ( توالي ، توازي ) ودراسة خواصها ، إيجاد المقاومة المكافئة .                |
| السابع           | دراسة تأثير ارتفاع درجة الحرارة على المقاومة .                                                   |
| الثامن           | تعيين قيمة المقاومة النوعية المختلف ، انواع المواد الموصلة .                                     |
| التاسع           | و على شكل دلتا $(\Delta)$ . ربط الدائرة الكهربائية على شكل نجمة                                  |
| العاشر           | قياس القدرة الكهربائية من دوائر التيار المستمر .                                                 |
| الحادي عشر       | قياس القدرة في دوائر التيار المتناوب الثلاثي الاوجه .                                            |
| الثاني عشر       | استخدام الكاوية الكهربائية والتدريب على طرق اللحام وعمل الوصلات الكهربائية .                     |
| الثالث عشر       | تدريب على تأسيس الكهربائي وعمل تمارين لتأسيس مصباح كهربائي ومفتاح وذلك في دائرة كهربائية بسيطة . |
| الرابع عشر       | عمل لوحة فحص وتشغيل تحتوي مأخذ ومصباح توالي ، مأخذ ومصباح توازي .                                |
| الخامس عشر       | تأسيس مصباح بطريقتين .                                                                           |



## 11- البنية التحتية

|                                                                                                                    |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|                                                                                                                    | 1- الكتب المقررة المطلوبة     |
| 1- Electrical Technology By – Theraga<br>2- Electrical TechnologBy – Hughes<br>3- Electrical Technology By – Erick | 2- المراجع الرئيسية (المصادر) |



## نموذج وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. المؤسسة التعليمية                   | الجامعة التقنية الشمالية- المعهد التقني الحويجة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2. القسم العلمي / المركز               | التقنيات الميكانيكية/ فرع انتاج                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3. اسم / رمز المقرر                    | حقوق الانسان والديمقراطية ( NTU100 )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 4. أشكال الحضور المتاحة                | حضور                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5. الفصل / السنة                       | السنة الأولى                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)        | 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف               | 2024-4-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8. أهداف المقرر                        | <p>1- تعريف الطلبة بحقوق الانسان، وواجباته تجاه مجتمعه.</p> <p>2- متابعة الجذور التاريخية لمعرفة حقوق الانسان ومراحل تطورها عبر العصور.</p> <p>3- ترسيخ مفاهيم الحق والحرية والواجبات على الفرد والمجتمع.</p> <p>4- بيان المواد الدستورية في الدستور العراقي التي تخص حقوق الانسان وشرحها للطلاب.</p> <p>5- ابراز اهمية معرفة حقوق الفرد في القيام بمهامه على اكمل وجه.</p> <p>6- تسليط الضوء على الديمقراطية , ومعرفة أشكالها المتعددة .</p> <p>8- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم</p> |
| الأهداف المعرفية                       | <p>1- استفادة الطلبة من معرفة انواع الحقوق ومجال تطبيقها.</p> <p>2- توضيح المراحل التاريخية لحقوق الانسان ومدى تطورها.</p> <p>3- معرفة مفهوم الحريات والديمقراطية بشكل الصحيح .</p> <p>4- تزويد الطالب بالقيم الاخلاقية التي يتطلب الالتزام بها وتوضيح اهم الحقوق والواجبات المناطة للفرد.</p> <p>5- التعرف على حقوق الفرد العراقي وواجباته</p>                                                                                                                                                       |
| ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. | <p>1- التعريف بتاريخ حقوق الانسان ومراحل التطور .</p> <p>2- نشر الثقافة وتغذية الطالب من الجانب الاسلامي .</p> <p>3- كيفية الحفاظ على المجتمع والوطن من خلال تعزيز حب البلد لهم .</p> <p>4- التعرف على اهم الحقوق الممنوحة لهم وفق الاعراف والقوانين الدولية.</p>                                                                                                                                                                                                                                     |



|                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5- تعزيز المواطنة لدى الطالب .                                                                                                    |
| طرائق التعليم والتعلم                                                                                                             |
| 1- الاعتماد على الأدلة والامثلة الملموسة الواقعية لحقوق الانسان ومفهوم الديمقراطية التي تعكس طبيعة المجتمع والبيئة الحاضنة للفرد. |
| 2- تعليم الطلبة آلية التفكير بأسلوب علمي والتحليل والاستنباط.                                                                     |
| 3- تحفيز الطلبة للإيجاد مشاكل واقعية وحلها بطريقة علمية.                                                                          |
| 4- العصف الذهني الذي منح الطلبة فرصة لطرح افكارهم ومناقشتها.                                                                      |
| 5- محاضرات.                                                                                                                       |
| 6- اسئلة ومناقشات فكرية                                                                                                           |
| طرائق التقييم                                                                                                                     |
| 1- الامتحانات التحريرية.                                                                                                          |
| 2- الامتحانات اليومية والمفاجأة.                                                                                                  |
| 3- استشعار الطالب مدى استيعاب الطلبة للمادة المقررة.                                                                              |
| 4- اسئلة شفوية.                                                                                                                   |
| 5- محاولة تطبيق حقوق الانسان ومفهوم الديمقراطية على الواقع المعاصر.                                                               |
| ج- الأهداف الوجدانية والقيمية                                                                                                     |
| 1- العصف الذهني.                                                                                                                  |
| 2- وسائل إيضاح.                                                                                                                   |
| طرائق التعليم والتعلم                                                                                                             |
| أسئلة فكرية.                                                                                                                      |
| رسم                                                                                                                               |
| طرائق التقييم                                                                                                                     |
| اختبار شفوي.                                                                                                                      |
| اختبار تحريري                                                                                                                     |
| د - (المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي                                |

| المفردات النظرية |                                                                                                |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الأسبوع          | تفاصيل المفردات                                                                                |
| الأول            | حقوق إنسان : مفهومها ، أهدافها                                                                 |
| الثاني           | أحضارة وادي الرافدين ب- حقوق الإنسان في الحضارة الإغريقية ج- حقوق الإنسان في الحضارة الرومانية |
| الثالث           | موقف الشرائع السماوية من حقوق الإنسان :1- الديانة المسيحية 2- الديانة الإسلامية                |
| الرابع           | مفهوم الفساد الإداري والمالي                                                                   |



|            |                                                                                                                                              |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الخامس     | أنواع الفساد من حيث الحجم                                                                                                                    |
| السادس     | أنواع الفساد من ناحية الانتشار                                                                                                               |
| السابع     | تأثير الفساد                                                                                                                                 |
| الثامن     | المنظمة الدولية والأجهزة العاملة في قضايا حقوق الإنسان أ- الجمعية العامة<br>ب- المجلس الاقتصادي والاجتماعي                                   |
| التاسع     | منظمة الأمم المتحدة وحقوق الإنسان والأجهزة العاملة في قضايا حقوق الإنسان                                                                     |
| العاشر     | الديمقراطية : تعريفها                                                                                                                        |
| الحادي عشر | أولاً: الديمقراطية كشكل لنظام الحكم                                                                                                          |
| الثاني عشر | ثانياً : الديمقراطية كنمط للعلاقات الإنسانية .                                                                                               |
| الثالث عشر | الليبرالية / الديمقراطية السياسية / خصائصها                                                                                                  |
| الرابع عشر | تطبيق الديمقراطية السياسية                                                                                                                   |
| الخامس عشر | الديمقراطية الاقتصادية – الاجتماعي ، خصائص الديمقراطية الاقتصادية – الاجتماعية ،<br>دور الدولة في تطبيق الديمقراطية الاقتصادية- الاجتماعية . |

|                                                                  |                                                     |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 10. البنية التحتية                                               |                                                     |
| 1- الكتب المقررة المطلوبة                                        | ملزمة (حقوق الانسان )                               |
| 2- المراجع الرئيسية (المصادر)                                    |                                                     |
| أ-الكتب والمراجع التي يوصى بها<br>(المجلات العلمية،التقارير،...) | 1- حقوق الانسان والديمقراطية الاستاذ علي عبودي نعمة |
| ب- المراجع الالكترونية،مع الانترنت                               |                                                     |



## نموذج وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. المؤسسة التعليمية                             | الجامعة التقنية الشمالية- المعهد التقني الحويجة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2. القسم العلمي / المركز                         | التقنيات الميكانيكية/ فرع انتاج                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3. اسم / رمز المقرر                              | خواص المواد (METP124)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 4. أشكال الحضور المتاحة                          | حضور                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 5. الفصل / السنة                                 | السنة الأولى/ الفصل الأول + الفصل الثاني                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)                  | 48                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف                         | 2024-4-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8. أهداف المقرر                                  | التعرف على خواص المواد الهندسية والتي تعد اللغة أو العبارات التي يوضح بها المصمم احتياجاته للمادة التي ستقاوم الأحمال و الكسر والتفتت والتفاعلات الكيميائية و الإشعاعات والحرارة. و تفيد الخواص أيضاً في اعتبارها أساساً لمقارنة انتظام العينات المختلفة للمادة الواحدة. ويلاحظ أنه لا توجد قطعتان من مادة واحدة لها نفس الخواص تماماً بمنتهى الدقة، ويرجع ذلك إلى عوامل كثيرة تتعرض لها المادة أثناء الصناعة أو نتيجة لعمليات التشكيل أو إلى عوامل الزمن أو إلى التغير في درجة الحرارة أو الرطوبة أو إلى عوامل أخرى. |
| 9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم | أ- الأهداف المعرفية<br>التعرف على خصائص المواد والتي تحدد كيفية تصرفها في ظل ظروف مختلفة، مثل الإجهاد والانفعال ودرجة الحرارة والعوامل البيئية الأخرى.<br>تساعد هذه المعرفة الخريجين على تحسين أداء تصميماتهم، وتقليل هدر المواد، وتقليل التأثير البيئي لعملهم.<br>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.<br>القدرة على العمل في مجالات التصنيع والإنتاج.<br>القدرة على العمل على المجموعة لغرض انجاز العمل.                                                                                                          |
| طرائق التعليم والتعلم                            | ألقاء المحاضرات نظرياً.<br>عرض الأفلام.<br>المناقشة.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| طرائق التقييم                                    | اختبار شفوي.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



|                               |
|-------------------------------|
| اختبار تحريري.                |
| ج- الأهداف الوجدانية والقيمية |
| العصف الذهني.                 |
| وسائل إيضاح.                  |
| طرائق التعليم والتعلم         |
| أسئلة فكرية.                  |
| رسم                           |
| طرائق التقييم                 |
| اختبار شفوي.                  |
| اختبار تحريري                 |

## المفردات النظرية الفصل الاول

| الاسبوع | المفردات المنهاج                                                                                                                                                 |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1       | تعريف المواد الهندسية .                                                                                                                                          |
| 2       | الذرة ، العنصر ، أنواع الروابط في المواد الهندسية .                                                                                                              |
| 3       | المواد البلورية واللابلورية .                                                                                                                                    |
| 4       | . (B.C.C) (F.C.C) (H.C.P) الأشكال البلورية                                                                                                                       |
| 5       | الخواص الميكانيكية للمواد.<br>( الإجهاد ، الانفعال منحنى الإجهاد الانفعال ، المطيلية ، الانهيار ) .                                                              |
| 6       | الصلادة ، اختبار الصلادة .                                                                                                                                       |
| 7       | تكلمة                                                                                                                                                            |
| 8       | المتانة ، اختبارات المتانة .                                                                                                                                     |
| 9       | الخواص الحرارية للمواد .<br>(التمدد الحراري ، التوصيل الحراري )                                                                                                  |
| 10      | الخواص الكهربائية للمواد (المواد الأيونية ، المواد العازلة ، المواد الفلزية ، العوامل المؤثرة على الموصلية ) .                                                   |
| 11      | الخواص المغناطيسية للمواد<br>( المواد الفيرومغناطيسية ، المواد البارامغناطيسية ، المواد الدايمغناطيسية ، التخلف المغناطيسي ، العوامل المؤثرة على المغناطيسية ) . |
| 12      | الخواص الكيماوية للمواد<br>( التآكل ، السلسلة الكهروكيماوية ، الأكسدة )                                                                                          |
| 13      | الحديد ، أهم خاماته ، استخلاصه ، الفرن العالي ، المحولات .                                                                                                       |



|                                      |                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14                                   | الصلب الكربوني ، أهم أنواعه ، خواصه ، استخداماته .                                                                                                                 |
| 15                                   | الفولاذ السبائكي ، أهم أنواعه ، خواصه ، استخداماته .                                                                                                               |
| <b>المفردات النظرية الفصل الثاني</b> |                                                                                                                                                                    |
| 1                                    | حديد الزهر ، أنواعه ، خواصه ، استخداماته .                                                                                                                         |
| 2                                    | تكملة                                                                                                                                                              |
| 3                                    | النحاس ، سبائكه ، خواصه ، استخداماته .                                                                                                                             |
| 4                                    | الألمنيوم ، سبائكه ، خواصه ، استخداماته .                                                                                                                          |
| 5                                    | النيكل ، سبائكه ، خواصه ، استخداماته .                                                                                                                             |
| 6                                    | القصدير ، سبائكه ، خواصه ، استخداماته .<br>المنغنيز ، سبائكه ، خواصه ، استخداماته .                                                                                |
| 7                                    | سبائك لاهديدية اخرى . ( المعادن البيضاء ، سبائك المحامل )                                                                                                          |
| 8                                    | ميتالورجيا المساحيق<br>( طرق الحصول على المساحيق المعدنية ، الطرق الميكانيكية ، الطرق الفيزيائية والكيميائية ، الخواص الطبيعية والميكانيكية والكيميائية للمساحيق . |
| 9                                    | كبس المساحيق ، عملية التليد .                                                                                                                                      |
| 10                                   | المواد السيراميكية                                                                                                                                                 |
| 11                                   | الزجاج ، أنواعه ، صناعته ، استخداماته .                                                                                                                            |
| 12                                   | الكونكريت ، استخداماته الصناعية .                                                                                                                                  |
| 13                                   | البوليمرات ، جزيئات البوليمر ، انواع البوليمر .                                                                                                                    |
| 14                                   | خواص واستعمالات اللدائن .                                                                                                                                          |
| 15                                   | تكملة اللدائن .                                                                                                                                                    |



| البنية التحتية                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1- الكتب المقررة المطلوبة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                           |
| <p>مبادئ هندسية المعادن والمواد ، ق. بيلي ، ترجمة - د. حسين باقر رحمة الله.<br/> (الميتالورجيا الهندسية ) الميتالورجيا الفيزيائية التطبيقية ، أ. هيكنس ، ترجمة - جورج يعقوب ، رضا محمد علي<br/> المعادن : بنيتها وخواصها ومعاملاتها الحرارية ، د. ج. ديغريول . أ. اوليمان ترجمة - د. جعفر طاهر الحيدري ، عدنان نعمة.<br/> المواد الهندسية واختباراتها ، د. قحطان خلف الخزرجي ، عادل محمود حسن، عبد الجواد محمد الشريف<br/> خواص المواد الهندسية ، د. صباح امين كركجي ، د. وليد محمد صالح ، د. طالب حسين الشريف .<br/> فيزياء المعادن ، د. عبد الرزاق اسماعيل خضير.<br/> المصادر الانكليزية :</p> <p>1-Basic Engineering Metallurgy Theories Principles and application -8<br/> Aarkeyser Keyser<br/> 2- introduction to structures and metals , v Engineering Mechanics by<br/> singer</p> | <p>2- المراجع الرئيسية<br/> (المصادر)</p> |



## نموذج وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                                                                                                                                                               |                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1. المؤسسة التعليمية                                                                                                                                                          | الجامعة التقنية الشمالية- المعهد التقني الحويجة |
| 2. القسم العلمي / المركز                                                                                                                                                      | التقنيات الميكانيكية/ فرع انتاج                 |
| 3. اسم / رمز المقرر                                                                                                                                                           | رسم هندسي (METP126)                             |
| 4. أشكال الحضور المتاحة                                                                                                                                                       | حضور                                            |
| 5. الفصل / السنة                                                                                                                                                              | السنة الأولى/ الفصل الأول + الفصل الثاني        |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)                                                                                                                                              | 72                                              |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف                                                                                                                                                      | 2024-4-4                                        |
| 8. أهداف المقرر                                                                                                                                                               |                                                 |
| تعريف الطالب بأهمية الرسم الهندسي وعلاقته بالمواد الهندسية الأخرى                                                                                                             |                                                 |
| 9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم                                                                                                                              |                                                 |
| أ- تطوير وتنمية قدرات الطالب العقلية والحركية في رسم الأشكال البسيطة والمعقدة وتوسيع آفاق تخيله لأشكال الهندسية والمجمعات للتعرف على مكوناتها وأجزائها وميكانيكية ومبدأ عملها |                                                 |
| ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.                                                                                                                                        |                                                 |
| تنظيم فكر الطالب لوضع إستراتيجية معينة ومتسلسلة لرسم وتجميع وتفكيك الأشكال الهندسية وأجزاء المكنات والمعدات                                                                   |                                                 |
| طرائق التعليم والتعلم                                                                                                                                                         |                                                 |
| ألقاء المحاضرات نظرياً.                                                                                                                                                       |                                                 |
| عرض الأفلام.                                                                                                                                                                  |                                                 |
| المناقشة.                                                                                                                                                                     |                                                 |
| طرائق التقييم                                                                                                                                                                 |                                                 |
| اختبار شفوي.                                                                                                                                                                  |                                                 |
| اختبار تحريري.                                                                                                                                                                |                                                 |
| ج- الأهداف الوجدانية والقيمية                                                                                                                                                 |                                                 |
| العصف الذهني.                                                                                                                                                                 |                                                 |
| وسائل إيضاح.                                                                                                                                                                  |                                                 |
| طرائق التعليم والتعلم                                                                                                                                                         |                                                 |
| أسئلة فكرية ، رسم                                                                                                                                                             |                                                 |
| طرائق التقييم                                                                                                                                                                 |                                                 |
| اختبار شفوي.                                                                                                                                                                  |                                                 |



## المفردات النظرية – الفصل الاول

| الأسبوع                            | تفاصيل المفردات                                                                                                                     |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الأول                              | أهمية الرسم الهندسي ، أهمية استخدام الحاسوب لتنفيذ الرسم الهندسي ، مقاسات لوحات الرسم القياسية ، نبذة عن برنامج الأوتوكاد .         |
| الثاني                             | التهيئ للرسم باستخدام الحاسوب Title Block                                                                                           |
| الثالث                             | رسم الأشكال الهندسية باستخدام الحاسوب                                                                                               |
| الرابع والخامس                     | تعديلات الرسوم ، مساعدات الرسم باستخدام الحاسوب                                                                                     |
| السادس والسابع والثامن             | أنواع الخطوط للرسم الهندسي ، العمليات الهندسية ، وضع الأبعاد .                                                                      |
| التاسع                             | رسم المنظور ، رسم منظور يحتوي دائرة متمثلة بشكل بيضوي .                                                                             |
| العاشر والحادي عشر                 | نظرية الإسقاط ، رسم المساقط المبسطة .                                                                                               |
| الثاني والثالث والرابع والخامس عشر | المساقط الرئيسية ، الزوايا الزوجية ، الرسم حسب نظرية زاوية الإسقاط الزوجية الأولى ، الرسم حسب نظرية زاوية الإسقاط الزوجية الثالثة . |

## المفردات النظرية – الفصل الثاني

| الأسبوع                            | تفاصيل المفردات                                                          |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| الاسبوع الاول والثاني              | رسم المساقط الرئيسية الثلاثة بالزاويتين الزوجيتين وملاحظة الفرق بينهما . |
| الاسبوع الثالث والرابع             | استنتاج المسقط الثالث من المسقطين .                                      |
| الاسبوع الخامس والسادس             | استنتاج المنظور من مسقطين او ثلاثة .                                     |
| الاسبوع السابع والثامن             | نظرية القطع ، أشكال وخطوط القطع حسب نوع المادة ، رسم مساقط مقطوعة .      |
| الاسبوع التاسع والعاشر             | رسم مساقط مقطوعة من مسقط واحد محدد                                       |
| الاسبوع الحادي عشر والثاني عشر     | رسم مسقط مقطوع جزئياً                                                    |
| الاسبوع الثالث والرابع والخامس عشر | رسم مسقط نصف مقطوع ، رسم المقاطع المتعرجة .                              |



## نموذج وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. المؤسسة التعليمية                             | الجامعة التقنية الشمالية- المعهد التقني الحويجة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 2. القسم العلمي / المركز                         | التقنيات الميكانيكية/ فرع انتاج                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3. اسم / رمز المقرر                              | المعامل (TIH102)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4. أشكال الحضور المتاحة                          | حضور                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 5. الفصل / السنة                                 | السنة الأولى/ الفصل الأول + الفصل الثاني                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)                 | 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف                         | 2024-4-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 8. أهداف المقرر                                  | اكتساب المعرفة الرياضية اللازمة للمواضيع المقررة وفهم المعاني وراء كل مفهوم رياضي تطوير فهم طبيعة أسس الرياضيات باعتبارها نظام متكامل من المفاهيم الرياضية الأساسية، والتي سوف توفر أهمية كبيرة أساس لفهم التخصصات الرياضية الأخرى تطبيق خطوات حل مسألة رياضية من خلال تحليل المشكلة وتطوير وتنفيذ خطة الحل                                                                                                                                             |
| 9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم | أ- الأهداف المعرفية<br>أن يتعرف المتعلم على أنواع الوظائف.<br>أن يكون الطالب قادراً على التعرف على المتجهات<br>أن يتمكن المتعلم من معرفة طرق حل المعادلات<br>سيتمكن المتعلم من حل المعادلات التفاضلية الجزئية.<br>أن يكون الطالب قادراً على حساب مساحة وحجم الأجسام<br>سيكون المتعلم قادراً على حل جميع المسائل التفاضلية والتكاملية.<br>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.<br>1- فهم معاني المسائل الرياضية وفهمها فيزيائياً لربطها بالواقع العملي |
| طرائق التعليم والتعلم                            | ألقاء المحاضرات نظرياً.<br>عرض الأفلام.<br>المناقشة.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| طرائق التقييم                                    | اختبار شفوي.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



|                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| اختبار تحريري.                                                                                     |
| ج- الأهداف الوجدانية والقيمية                                                                      |
| العصف الذهني.                                                                                      |
| وسائل إيضاح.                                                                                       |
| طرائق التعليم والتعلم                                                                              |
| أسئلة فكرية.                                                                                       |
| رسم                                                                                                |
| طرائق التقييم                                                                                      |
| اختبار شفوي.                                                                                       |
| اختبار تحريري                                                                                      |
| د – (المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي |

## المفردات النظرية الفصل الاول

|                                    |                                                                                   |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| الاسبوع الاول والثاني              | المحددات وخواصها ، حل المعادلات الآتية بطريقة المحددات (كريم) .                   |
| الاسبوع الثالث ورابع والخامس       | التفاضل ، جبر المشتقات ، الدوال المتعددة                                          |
| الاسبوع السادس والسابع والثامن     | الدوال المثلثية واللوغاريتمية والأسية ومشتقاتها والدوال الضمنية ، قاعدة السلسلة . |
| الاسبوع التاسع والعاشر والحادي عشر | رسم الدوال ، رسم الدالة المثلثية والنهايات العظمى والصغرى .                       |
| الاسبوع الثاني عشر والثالث عشر     | تطبيقات التفاضل الفيزيائية ، السرعة والتعجيل وتطبيقات التفاضل الهندسية .          |
| الاسبوع الرابع عشر والخامس عشر     | التكامل ، القوانين ، وعلاقته بالتفاضل ، التكامل المحدد والغير محدد .              |

## المفردات النظرية الفصل الثاني

|                                        |                                                                                        |
|----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| الاسبوع الاول والثاني والثالث والرابع  | التكامل الضمني ، تطبيقات التكامل هندسية ( المساحات والحجوم ) والفيزيائية               |
| الاسبوع الخامس و السادس                | الطرق العامة في التكامل التعويض والجزئية واستخدام الكسور الجزئية الأسية واللوغاريتمية. |
| الاسبوع السابع والثامن والتاسع والعاشر | المعادلات التفاضلية المنفصلة والمتجانسة والخطية مع تطبيقاتها المختلفة .                |
| الاسبوع الحادي عشر والثاني عشر         | المتجهات ( الضرب الاتجاهي والكمي وحساب الزوايا بين المتجهات .                          |
| الاسبوع الثالث والرابع والخامس عشر     | الإحصاء ( مبادئ ) ونظرية الاحتمالات                                                    |



|                                                                                      |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 10. البنية التحتية                                                                   |                                  |
| 1. الكتب المقررة المطلوبة                                                            |                                  |
| Thomas Calculus 12th edition George B. Thomas .<br>Maurice D. Weir.<br>Joel R. hass. | 2. المراجع الرئيسية<br>(المصادر) |



## نموذج وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. المؤسسة التعليمية                             | الجامعة التقنية الشمالية- المعهد التقني الحويجة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 2. القسم العلمي / المركز                         | التقنيات الميكانيكية/ فرع انتاج                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 3. اسم / رمز المقرر                              | عمليات تصنيع (METP212)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 4. أشكال الحضور المتاحة                          | حضورى                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5. الفصل / السنة                                 | السنة الأولى/ الفصل الأول + الفصل الثاني                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)                  | 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف                         | 2024-4-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 8. أهداف المقرر                                  | تخريج كادر وسطي قادر على العمل في مجالات التصنيع والإنتاج لإسهام في العمال التالية:<br>1. القدرة على تحليل العمليات إلى عناصر التشغيل<br>2. أعداد المسار التكنولوجي بين الوحدات الإنتاجية<br>3. أعداد بطاقات وأوامر التشغيل بكل وحدة وبكل ماكينة وحساب وقت التشغيل وبرامج التحميل للوحدات<br>4. تحديد عناصر السيطرة وضبط الجودة<br>5. إجراء حسابات مبدئية لتكاليف التشغيل.                                            |
| 9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم | أ- الأهداف المعرفية<br>1- التعرف على عمليات إنتاج المعادن وأنواعها.<br>2- التعرف على تشكيل المعادن ونظرية التشكيل.<br>3- التعرف على طرق تصنيع المعادن.<br>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.<br>القدرة على العمل في مجالات التصنيع والإنتاج.<br>القدرة على العمل على المجموعة لغرض انجاز العمل.<br>طرائق التعليم والتعلم<br>لقاء المحاضرات نظرياً.<br>عرض الأفلام .<br>المناقشة.<br>طرائق التقييم<br>اختبار شفوي. |



|                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| اختبار تحريري.                                                                                     |
| ج- الأهداف الوجدانية والقيمية                                                                      |
| 1- العصف الذهني.                                                                                   |
| 2- وسائل إيضاح.                                                                                    |
| طرائق التعليم والتعلم                                                                              |
| أسئلة فكرية.                                                                                       |
| رسم                                                                                                |
| طرائق التقييم                                                                                      |
| اختبار شفوي.                                                                                       |
| اختبار تحريري                                                                                      |
| د – (المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي |

## المفردات النظرية الفصل الاول

|                    |                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الاسبوع الاول      | تعريف القياس ووحدات القياس ، الخطأ وأسبابه ، طرق قياس الأبعاد الرئيسية أجهزة القياس البسيطة الناقلة .                                                                                                                     |
| الاسبوع الثاني     | قدمات القياس ( الفرنيات ) أجزائها استخداماتها ، أنواعها .                                                                                                                                                                 |
| الاسبوع الثالث     | الميكرومترات ، أنواعها ، استخداماتها ، أجزائها ، فكرة عمل الميكرومتر .                                                                                                                                                    |
| الاسبوع الرابع     | قوالب القياس واستخداماتها ، أنواعها ، طريقة استعمالها .                                                                                                                                                                   |
| الاسبوع الخامس     | قياس الزوايا وأشكال الجانبية أدوات قياس الزوايا ن قنود القياس (الضبعات) أنواعها.                                                                                                                                          |
| الاسبوع السادس     | طريقة قياس عناصر اللولب ، الأقطار الخارجية والداخلية وقياس الخطوة وقطر الخطوة ، أجهزة المقارنة الميكانيكي الالكتروني .                                                                                                    |
| الاسبوع السابع     | الجهاز الضوئي ، بعض طرق القياس الحديثة (أجهزة القياس بالتردد الصوتي ، الضوئية الرقمية)                                                                                                                                    |
| الاسبوع الثامن     | البرادة ودورها في التطوير الصناعي ، عملية الشنكرة ، الأدوات المستخدمة والعمليات التي تتضمنها عملية البرد ، المبرد المستعملة ومواصفاتها ، المكان وأنواعها وطرق ربط المشغولات عليها ، استعمال المبرد ، طريقة تنظيف المبرد . |
| الاسبوع التاسع     | القطع بالمنشار ، الشروط الواجب توافرها في عملية النشر ، سلاح المنشار ، التاجين وأنواعها ، الاجنات ، طريقة سنها وصيانتها ، أنواع رؤوس المطارق اليدوية وطريقة تثبيتها .                                                     |
| الاسبوع العاشر     | الثقب والبرغلة وأنواع المثاقب ، أنواع البرام ، أنواع الرايمرات ، كيفية إجراء عملية الثقب والبرغلة .                                                                                                                       |
| الاسبوع الحادي عشر | النماذج ، أنواعها ، الأخشاب المستعملة في صناعتها ، الشروط الواجب توافرها في النموذج .                                                                                                                                     |
| الاسبوع الثاني عشر | الأدوات والأجهزة المستخدمة في صناعة النموذج وقوالب الاكوار وطريقة تصميم نموذج بسيط .                                                                                                                                      |
| الاسبوع الثالث عشر | السباكة ، نبذة تاريخية ، الطرق ، الرئيسية للسباكة ( سباكة الصبات السباكة الرملية ، السباكة بالقوالب المعدنية ، طرق أخرى للسباكة ) مزايا عملية السباكة .                                                                   |



|                                      |                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الاسبوع الرابع عشر                   | المسبكة الرملية ، رمل المسبكة مواصفاتها ، مكوناتها ، رمل المسبكة والأجهزة المستخدمة والإضافات على رمل المسبكة .                                                                                            |
| الاسبوع الخامس عشر                   | المقالبية والأدوات المستخدمة في تجهيز القوالب الرملية ، عملية مقالبية نموذج بسيط وآخر مقعد ، القوالب الطفيلية والقوالب المستميتة المستخدمة                                                                 |
| <b>المفردات النظرية الفصل الثاني</b> |                                                                                                                                                                                                            |
| الاسبوع الاول                        | اللباب ، أنواعها ، رمل اللباب ونسب خلطة والمواد المضافة اليه ، مراحل عملها ( خلط الرمل وتجهيزه ، عمل الكور ، تجفيفه ) فائدة عملية التجفيف الأفران او طرق تجفيف الكور ومعداتنا .                            |
| الاسبوع الثاني                       | المسبكة بالقوالب المعدنية ، أنواعها ، المسبكة بالطرد المركزي ، وأنواعها .                                                                                                                                  |
| الاسبوع الثالث                       | المسبكة بالشمع المقفود ، المسبكة المستمرة ، المسبكة القشرية .                                                                                                                                              |
| الاسبوع الرابع                       | قوالب القياس واستخداماتها ، أنواعها ، طريقة استعمالها .                                                                                                                                                    |
| الاسبوع الخامس                       | صهر المعادن وأسسها ، أنواع أفران الصهر ، فرن الدست ، الأبعاد الرئيسية وطريقة التشغيل ، فرن البوداق ، فرن القوس الكهربائي ، الفرن العاكس ، الفرن الدوار .                                                   |
| الاسبوع السادس                       | صب المسبوكات ، معداتنا وأسسها ، تنظيف المسبوكات ، عيوب المسبوكات ، فحص المسبوكات .                                                                                                                         |
| الاسبوع السابع                       | اللحام ، أسس اللحام المعادن ، توضيح الطرق الرئيسية للحام والتي ( لحام الضغط لحام الصهر بالقوس الكهربائي ، طرق أخرى للحام الصهر ، لحام التبريس ولحام الكاوية ) انواع وصلات اللحام .                         |
| الاسبوع الثامن                       | لحام الضغط على الساخن والمتضمن ( لحام المقاومة الكهربائية بما فيه لحام النقطة ولحام الخط ، لحام الوميض ) لحام الضغط على البارد ، لحام الضغط باستخدام المتفجرات ، لحام الضغط باستخدام الموجات فوق الصوتية . |
| الاسبوع التاسع                       | لحام الصهر ولحام الغازي ، لحام الاوكسي -هيدروجين ولحام الاوكسي - استيلين ، أنواع اللهب ، اللحام اليميني واللحام اليساري ، القطع بالاوكسي استيلين .                                                         |
| الاسبوع العاشر                       | لحام القوس الكهربائي ، تيار اللحام ، طريقة القطبية المباشرة والقطبية المعكوسة ، أنواع الأقطاب ، تغليف الأقطاب المعدنية وأنواعها .                                                                          |
| الاسبوع الحادي عشر                   | حركة الالكترود، طرق عزل الأقطاب ومنطقة اللحام ، لحام القوس الكهربائي باستخدام الغازات الواقية ( اللحام بغاز ثاني اوكسيد الكربون ، لحام بالاركون التيج ، لحام المتيج )                                      |
| الاسبوع الثاني عشر                   | لحام القوس الكهربائي بالهيدروجين الذري ، لحام القوس المضمور ، لحام الصهر بالترميث .                                                                                                                        |
| الاسبوع الثالث عشر                   | لحام التبريس ولحام الكاوية ( لحام المونة ولحام السمكرة ) وبعض الأنواع الحديثة من اللحام ( اللحام بأشعة ليزر ، اللحام بحزمة الالكترونات ) .                                                                 |
| الاسبوع الرابع عشر                   | عيوب اللحام ، اختبارات اللحام .                                                                                                                                                                            |
| الاسبوع الخامس عشر                   | تشكيل المعادن ونظرية التشكيل وأسس التشكيل على البارد وعلى الساخن ، الحدادة وأسس الحدادة وطرقها ( يدوي ، ميكانيكي ) معدات الحدادة ، اليدوية والميكانيكية ، عناصر حدادة الاسطبات .                           |



## المفردات العملية الفصل الاول

|                    |                                                                                                                                                                    |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الاسبوع الاول      | تعريف الطالب على مختلف أدوات وأجهزة القياس في المختبر ، الاحتياطات الواجب إتباعها في العمل على المحافظة عليها الشروط الواجب توفرها بمختبرات القياس .               |
| الاسبوع الثاني     | القياس باستخدام القدمة الورنية ، التعرف على أنواع القدمات من حيث الدقة والاستخدام ومدى القياس ، كيفية القياس باستخدام القدمات ، إجراء القياس لنماذج مختلفة .       |
| الاسبوع الثالث     | القياس باستخدام الميكرومتر ، التعرف على أنواع الميكرومترات من حيث الدقة والاستخدام ومجال القياس ، القياس باستخدام الميكرومترات لنماذج مختلفة .                     |
| الاسبوع الرابع     | قوالب القياس ، التعرف على المجموعات المختلفة لقوالب القياس ، كيفية تجميعها للحصول على بعد محدد ، كيفية فحص دقة الميكرومتر باستخدام قوالب القياس .                  |
| الاسبوع الخامس     | أجهزة المقارنة ، التعرف على أجهزة المقارنة المختلفة ( الميكانيكية والالكترونية والضوئية ) أجزاء قياسات مختلفة على كل منها .                                        |
| الاسبوع السادس     | قياس الزوايا ، التعرف على الأجهزة والعدد المستخدمة بقياس الزوايا ، استخدامها لإجراء قياسات مختلفة لزوايا معينة .                                                   |
| الاسبوع السابع     | جهاز الإسقاط الضوئي ، التعرف على أجزاء الجهاز واستخداماته ، التعرف على أجزاء الجهاز واستخداماته ، استخدام الجهاز بقياس الأبعاد الطولية ، قياس زوايا لنماذج مختلفة  |
| الاسبوع الثامن     | قنود القياس ( الضبعات ) التعرف على المختلفة لقنود القياس ، استخدامها بإجراء القياسات .                                                                             |
| الاسبوع التاسع     | قياس اللوالب ( القلاووظات ) التعرف على الأجهزة والأدوات المستخدمة ، أجزاء قياسات لعناصر اللولب المختلفة ( القطر الخارجي ، القطر الداخلي ، قطر الخطوة ، خطوة السن ) |
| الاسبوع العاشر     | استخدام مختلف أدوات القياس السابقة بإجراء قياسات لإبعاد نفسها وإجراء مقارنة للنتائج .                                                                              |
| الاسبوع الحادي عشر | التعرف على أجهزة مختبر الرمل ، شروط عينة الرمل القياسية واستخدام جهاز تحضير عينات الرمل القياسية لتحضير عينات مختلفة ( الاختبارات ، الضغط ، الشد ، الحني ) .       |
| الاسبوع الثاني عشر | قياس نسبة الرطوبة بالرمل ( بطريقة التجفيف ، بطريقة التفاعل الكيميائي ) .                                                                                           |
| الاسبوع الثالث عشر | اختبار درجة نفاذية رمل السباكة ومقارنة النتائج المحسوبة بالتجربة مع النتائج المحسوبة من الجداول .                                                                  |
| الاسبوع الرابع عشر | اختبار نسبة المادة الرابطة ( الطين ) بالرمل .                                                                                                                      |
| الاسبوع الخامس عشر | اختبار درجة النعومة بالنسبة لحجم حبيبة الرمل ، حساب رقم النعومة .                                                                                                  |



## المفردات العملية الفصل الثاني

|                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الاسبوع الاول                            | اختبار حبيبات الرمل بالنسبة لشكل الحبية تكبير وفحص أشكال الحبيبات وحساب نسبة كل شكل .                                                                                                                                                                                                  |
| الاسبوع الثاني                           | اختبارات متانة الرمل لتحميل الاجهادات مقاومة الرمل ( الاخضر والجاف ) للضغط والقص .                                                                                                                                                                                                     |
| الاسبوع الثالث                           | اختبار مقاومة الرمل للشد والحنى .                                                                                                                                                                                                                                                      |
| الاسبوع الرابع                           | اختبار مقاومة الرمل للصدمات .                                                                                                                                                                                                                                                          |
| الاسبوع الخامس                           | اختبار تأثير إضافة المواد المضافة الأخرى على مواصفات رمل السباكة وإيجاد العلاقة بين درجة النفاذية والمواد المضافة .                                                                                                                                                                    |
| الاسبوع السادس                           | التعرف على أنواع اللحام المختلفة وأجهزة اللحام ، التدريب على لحام بعض المشغولات .                                                                                                                                                                                                      |
| الاسبوع السابع                           | <p>اختبارات خطوط اللحام ( الفحوص الخارجية ) فحص عرض وارتفاع خط اللحام من حيث شكل وتناسق اللحام .</p> <p>- مطابقة وصلة اللحام مع المقاييس المحددة لها باستخدام ضيغات القياس الخاصة .</p> <p>- الكشف عن الحزوز والنقر والمسامات والتشققات .</p> <p>- نفاذ خط اللحام للجهة المقابلة .</p> |
| الاسبوع الثامن                           | اختبار احكام وصلات اللحام - نفاذ السوائل والغازات ( استخدام الكيوسين ، استخدام ضغط الماء او الهواء ) .                                                                                                                                                                                 |
| الاسبوع التاسع                           | اختبارات المتانة الميكانيكية ( اختبار الشد ، الحنى ، الصدمات ) .                                                                                                                                                                                                                       |
| الاسبوع العاشر                           | <p>- اختبار العيوب الداخلية لوصلة اللحام ( عمل مقطع خلال وصلة اللحام وفحص المقطع ) .</p> <p>- اختبار العيوب الداخلية بأحد الطرق المتاحة الأخرى او مشاهدتها أثناء الزيارات العلمية .</p>                                                                                                |
| الاسبوع الحادي عشر والثاني عشر           | التعرف على عدد إنتاج النماذج وطريقة صنعها والمواد التي تصنع منها والمكانن المستخدمة في صناعة النموذج ، عمل نموذج بسيط وصندوق كور بسيط .                                                                                                                                                |
| الاسبوع الثالث عشر ورابع عشر والخامس عشر | التعرف على المثاقب بأنواعها ، والعدد المستخدمة ، الأصول التقنية في عمليات التنقيب وأنواع الثقوب ، عملي تمارين متكاملة من حيث التنقيب والرايمر والقلوطة .                                                                                                                               |



### 3- البنية التحتية

#### 1- الكتب المقررة المطلوبة

- 1- مبادئ هندسية المعادن والمواد .  
ق. بيلي ، ترجمة - د. حسين باقر رحمة الله.
- 2- (الميتالورجيا الهندسية ) الميتالورجيا الفيزيائية التطبيقية  
أ. هيكنس ، ترجمة - جورج يعقوب ، رضا محمد علي
- 3- المعادن : بنيتها وخواصها ومعاملاتها الحرارية.  
د. ج. ديغيرول . أ . اوليمان  
ترجمة - د. جعفر طاهر الحيدري ، عدنان نعمة.
- 4- المواد الهندسية واختباراتها .  
د. قحطان خلف الخزرجي ، عادل محمود حسن ، عبد الجواد محمد الشريف
- 5- خواص المواد الهندسية.  
د. صباح امين كركجي ، د. وليد محمد صالح ، د. طالب حسين الشريف .
- 6- فيزياء المعادن .  
د. عبد الرزاق اسماعيل خضير.
- 1- المصادر الانكليزية :  
1- Basic Engineering Metallurgy Theories Principles and application  
Aarkeyser Keyser  
2- introduction to structures and metals , vsivarajan  
3- 3-Introduction to physical metallurgy , Avnet .

#### 2- المراجع الرئيسية (المصادر)



## نموذج وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. المؤسسة التعليمية                             | الجامعة التقنية الشمالية- المعهد التقني الحويجة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 2. القسم العلمي / المركز                         | التقنيات الميكانيكية/ فرع انتاج                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3. اسم / رمز المقرر                              | مبادئ الحاسوب ( NTU102 )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4. أشكال الحضور المتاحة                          | حضور                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5. الفصل / السنة                                 | السنة الأولى/ الفصل الأول                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)                  | 24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف                         | 2024-4-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 8- أهداف المقرر                                  | تعليم الطالب على أجيال الحاسوب ومكوناتها المادية والبرمجية ونظام التشغيل windows وماهي مميزاته وكيفية استخدامه والبرامج الملحقه به وكيفية الاستفادة منها، وكذلك مفهوم فايروس الحاسوب وكيفية التعامل معها                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم | أ- الأهداف المعرفية<br>1- معرفة أجيال الحاسبات<br>2- معرفة نظام تشغيل الحاسبات windows وكيفية استخدامه<br>3- معرفة تهيئة الأقراص المرنة<br>4- معرفة استخدام البرمجيات<br>5- معرفة الدخول الى الانترنت<br>6- معرفة مفهوم فايروس الحاسبات وكيفية التخلص منه<br>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.<br>1- اكتساب مهارة استخدام نظام تشغيل wimdos<br>2- مهارة استخدام البرامج المساعدة مثل media player و الحاسبة العلمية calculater<br>3- اكتساب مهارة استخدام التطبيقات مثل لغات البرمجة<br>4- مهارة الدخول الى الانترنت ومعرفة مميزاته<br>5- مهارة التخلص من الفايروسات التي قد تصيب الحاسوب<br>طرائق التعليم والتعلم<br>لقاء المحاضرات نظرياً.<br>عرض الأفلام .<br>المناقشة. |



|                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| طرائق التقييم                                                                                      |
| اختبار شفوي.                                                                                       |
| اختبار تحريري.                                                                                     |
| ج- الأهداف الوجدانية والقيمية                                                                      |
| 1- العصف الذهني.                                                                                   |
| 2- وسائل إيضاح.                                                                                    |
| طرائق التعليم والتعلم                                                                              |
| أسئلة فكرية.                                                                                       |
| رسم                                                                                                |
| طرائق التقييم                                                                                      |
| اختبار شفوي.                                                                                       |
| اختبار تحريري                                                                                      |
| د - (المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي |

| المفردات النظرية والعملية – الفصل الاول                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الأسبوع                                                                                                                          | تفاصيل المفردات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| الأول                                                                                                                            | تعريفية بالحاسبات : اجيالها ، مكوناتها: المادية Hardware والبرامجيات Software (برامجيات النظام والبرامج التطبيقية ).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| الثاني<br>الثالث<br>الرابع<br>الخامس<br>السادس<br>السابع<br>الثامن<br>التاسع<br>العاشر<br>الحادي عشر<br>الثاني عشر<br>الثالث عشر | <p>*نظام التشغيل Windows : مفهوم نظام وندوز ، مزاياه ومتطلباته الأساسية ، تشغيل النظام ، مكونات الشاشة الرئيسية لسطح المكتب Desktop مفهوم الاقونة Icon اسلوب التعامل مع فعاليات الفارة اهمية ومكونات شريط المهام Taskbar ، الاستفادة من Start للدخول الى البرامج ، مفهوم المهام المحملة ، الخروج من النظام وأطفاء الحاسبة (Shut Down).</p> <p>*مفهوم النافذة لأي برنامج والتعرف على مكوناتها الرئيسية ، التعامل مع اقونات سطح المكتب مثل (My Document ; My Computer ; Recycle Bin) .</p> <p>* التعرف على My Computer من حيث الاقراص ، المجلدات والملف وكيفية التعامل مع تهيئة الاقراص المرنة ونسخ المجلدات والملفات والتعامل مع سلة المهملات وكيفية حذف الملفات واسترجاعها من خلال ما توفره سلة المهملات من هذا الجانب .</p> <p>* الاستفادة من برامج لوحة السيطرة ( Control Panel ) مثل ايقونة (Mouse) وايقونة التحكم في حافظ الشاشة وتغيير مظهر الخلفية لسطح المكتب و (Program) في اضافة وحذف البرامج .</p> <p>* الاستفادة من خيار Run في تنفيذ البرامج بشكل مناسب وكذلك التحول الى اشارة النظام (Ms-Dos) والتعامل مع اوامره .</p> <p>*استخدام برامج التسلية مثل (Window Media player) في تشغيل الافلام .</p> <p>*الاستفادة من برامج الاضافية (Accessories) مثل آلة الحاسبة (Calculator).</p> <p>*التعامل مع برنامج الرسم (Paint) في انشاء وحفظ واسترجاع الرسوم من خلال الاوامر التي يوفرها .</p> <p>*التعامل مع نافذة الملاحظات (Notepad ; WordPad) في كتابة النصوص وحفظها واسترجاعها وطباعتها وتغيير نمط طباعتها وتنسيقها .</p> <p>* التعرف على كيفية الحصول على المساعدة (Help) واساليبها المختلفة .</p> |
| الرابع عشر<br>الخامس عشر                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



|                                                                                                                           |                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 10- البنية التحتية<br>1- قاعات دراسية<br>2- مختبر الحاسوب                                                                 |                                                                           |
| خطـة تطـوير المقرـر الدرـاسـي<br>1- تحـديث الكـتاب المنـهـجي<br>2- تطـوير المـختـبر وزيـادة المـفـردات العـلمـية          |                                                                           |
| مبادئ الحاسوب للمبتدئين                                                                                                   | 1- الكتب المقررة المطلوبة                                                 |
| الحاسوب والبرمجيات الجاهزة                                                                                                | 2- المراجع الرئيسية (المصادر)                                             |
| <a href="http://iajet.org">/http://iajet.org</a>                                                                          | ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها<br>( المجلات العلمية , التقارير , ..... ) |
| <a href="https://isindexing.com/isi/journaldetails.php?id=8735">https://isindexing.com/isi/journaldetails.php?id=8735</a> | ب - المراجع الالكترونية, مواقع<br>الانترنت ....                           |



## نموذج وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. المؤسسة التعليمية             | الجامعة التقنية الشمالية- المعهد التقني الحويجة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2. القسم العلمي / المركز         | التقنيات الميكانيكية/ فرع انتاج                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3. اسم / رمز المقرر              | ميكانيك الهندسي (METP102)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4. أشكال الحضور المتاحة          | حضورى                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 5. الفصل / السنة                 | السنة الأولى/ الفصل الأول + الفصل الثاني                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) | 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف         | 2024-4-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 8. الاهداف المقرر                | <p>1. تعريف الطلاب بمبادئ وأساسيات الميكانيكا الهندسية</p> <p>2. التعرف على الطرق المختلفة لإجراء الحسابات المتعلقة بالقوى وتأثيراتها على اثنين و أنظمة ثلاثية الأبعاد.</p> <p>3. توضيح أن الموضوع يمثل مقدمة مهمة جداً لمواضيع أخرى للمراحل اللاحقة من الدراسة دراسة الطالب وبناء قاعدة علمية للطالب لضمان إمكانية فهم المواد ذات الصلة في المراحل اللاحقة.</p> <p>مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم</p> <p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>سيكون الطالب قادراً على تحليل القوى وتبعياتها لأي نظام هندسي.</p> <p>يكتسب الطالب القدرة على ربط موضوعات المنهج وعلاقتها بتصميم الأجزاء الميكانيكية بشكل مبسط</p> <p>الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>1- تكوين خلفية نظرية من خلال الشروحات والأمثلة والأسئلة والأجوبة.</p> <p>2- المناقشة وإتاحة الفرصة للطلاب لإبداء آرائهم في حل المشكلات.</p> <p>3- تزويد الطلاب بالتمارين وتشجيعهم على طرح الأسئلة والأجوبة.</p> <p>تزويد الطلاب بتمارين منزلية مصحوبة بمناقشة الأخطاء ونقاط الضعف</p> <p>طرائق التعليم والتعلم</p> <p>ألقاء المحاضرات نظرياً.</p> <p>عرض الأفلام .</p> <p>المناقشة.</p> <p>طرائق التقييم</p> <p>اختبار شفوي.</p> <p>اختبار تحريري.</p> <p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>1- العصف الذهني.</p> <p>2- وسائل إيضاح.</p> |



|                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| طرائق التعليم والتعلم                                                                              |
| أسئلة فكرية.                                                                                       |
| رسم                                                                                                |
| طرائق التقييم                                                                                      |
| اختبار شفوي.                                                                                       |
| اختبار تحريري                                                                                      |
| د – (المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي |

| Theoretical Subjects – First semester |                                                                                                               |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Week No.                              | Subject Topics                                                                                                |
| 1                                     | Static, fundamental concepts , Force , Scalars and , Vectors , Units , Force polygon , Cartesian Compouents . |
| 2                                     | Analysis of Forces                                                                                            |
| 3                                     | Resultant of Concrrent , Coplanar Force system (2-D)                                                          |
| 4                                     | Moments                                                                                                       |
| 5                                     | Couples , transformation of the Couple and the force                                                          |
| 6                                     | Resultant of non –Concurrent , Coplanar force system (3-D) .                                                  |
| 7                                     | Equilibrium , free body diagram (F.B.D.)                                                                      |
| 8                                     | Equilibrium Conditions (2-D)                                                                                  |
| 9                                     | Equilibrium Conditions (3-D)                                                                                  |
| 10                                    | Friction, Dry Friction                                                                                        |
| 11                                    | Center of Gravity, Centroid (length, area ) , Centroid of Simple area                                         |
| Week No.                              | Subject Topics – second semester                                                                              |
| 1                                     | Centroids of Composite areas.                                                                                 |
| 2                                     | Moment of inertia ( Simple and Composite areas).                                                              |
| 3                                     | 2-Dynamics type of motion ,Linear motion with constant speed .                                                |
| 4                                     | Linear motion with Constant acceleration .                                                                    |



|    |                                                                                                                |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5  | Newton's Second Law                                                                                            |
| 6  | Curvilinear motion                                                                                             |
| 7  | Angular motion , Relative Motion .                                                                             |
| 8  | Work , Energy, Power                                                                                           |
| 9  | 3-Strength of material : Fundamental concept, Loads , Stress , Strain , Elasticity , Plasticity, Deformation . |
| 10 | Hook's Law , Stress -strain curve, type of stress .                                                            |
| 11 | Normal stress due to an axial load on 1-Uniformam Cross section area 2- Variable cross section area .          |
| 12 | Shear Stress, Torsional Stress, Thermal Stress                                                                 |
| 13 | Beams , types of loads , types of beams .                                                                      |
| 14 | Shear force (S.F.) & bending moment (B.M.) of Simple supported beam under an –axial load .                     |
| 15 | Shear force (S.F.) & bending moment (B.M.) of Simple supported beam under uniform distributed Load .           |

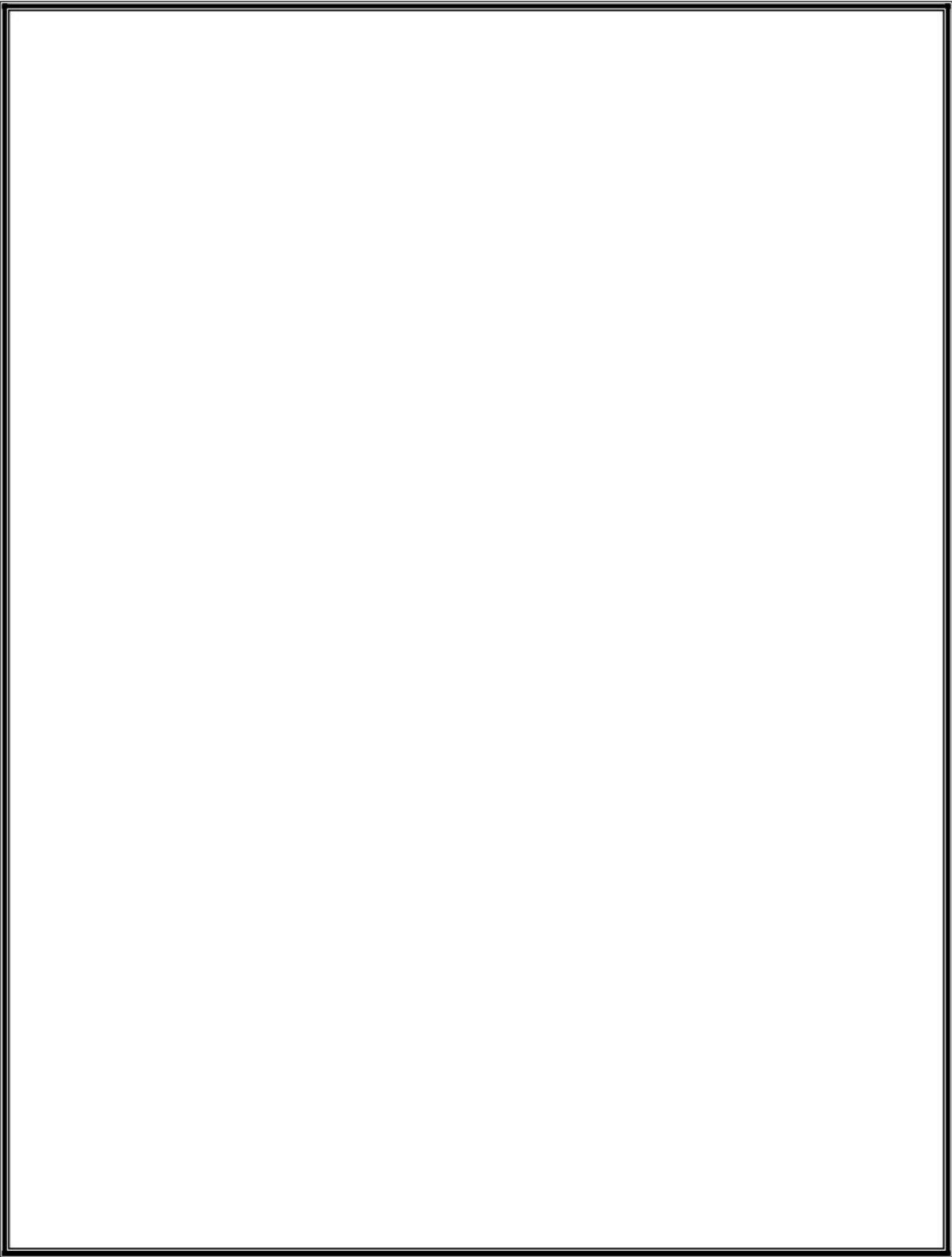
| Week No. | Pra .Subject – first semester                                         |
|----------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1        | Define the laboratory & the method of writing reports.                |
| 2        | Problem Solving , conversion of units product of a Scalar and vector. |
| 3        | Force resolution , Find the resultant of (2-D)by graphical method .   |
| 4        | Computing the resultant of (2-D)by Analytical method.                 |
| 5        | Discussion .                                                          |
| 6        | Moment's , Couple's , Applications                                    |
| 7        | Computing the resultant of (3-D) problems.                            |
| 8        | Equilibrium test , types of supports condition of equilibrium .       |
| 9        | Tests and Discussion.                                                 |



|          |                                                                          |
|----------|--------------------------------------------------------------------------|
| 10       | Friction tests .                                                         |
| 11&12    | Finding the centroid of different shapes 1- simple 2- Composite          |
| 13       | Finding the moment of inertia of different Shapes 1- Simple 2- Composite |
| 14       | Application of straight motion .                                         |
| 15       | Application of Newton's second law .                                     |
| Week No. | Pra .Subject – Second semester                                           |
| 1        | Measurement of velocity & acceleration for different cases .             |
| 2        | Examples of curvilinear , angular , relative motion .                    |
| 3        | Work, test, Evaluating the work and power .                              |
| 4        | Discussion                                                               |
| 5        | Torsion test                                                             |
| 6        | Compression test                                                         |
| 7        | Torsion test                                                             |
| 8        | Shear test                                                               |
| 9        | Impact test                                                              |
| 10       | Discussion                                                               |
| 11       | Hardness test by Rockwell & Brinel Methods .                             |
| 12       | Vickers Hardness test .                                                  |
| 13       | Bending tests .                                                          |
| 14       | Beams tests.                                                             |
| 15       | Practical Exam .                                                         |

| البنية التحتية                                                                                                                                                                                                                                       |                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 1- الكتب المقررة المطلوبة                                                                                                                                                                                                                            |                                  |
| 1-Static & dynamics Bed ford & fowler 4 <sup>th</sup> ed 2005 Higdon & Stiles<br>2-Engineer ing Machine 3 <sup>th</sup> ed 1968 Singh ,<br>3-Sadhu Strength of Martial 4 <sup>th</sup> ed 2007 9 <sup>th</sup><br>4- Engineering Mechanics by singer | 2- المراجع الرئيسية<br>(المصادر) |







## نموذج وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. المؤسسة التعليمية                             | الجامعة التقنية الشمالية- المعهد التقني الحويجة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2. القسم العلمي / المركز                         | التقنيات الميكانيكية/ فرع انتاج                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 3. اسم / رمز المقرر                              | اخلاقيات المهنة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 4. أشكال الحضور المتاحة                          | حضور                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 5. الفصل / السنة                                 | السنة الثانية\الفصل الأول                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)                  | 30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف                         | 2024-4-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8. أهداف المقرر                                  | يهدف منهاج مادة أخلاقيات مهنة الهندسة الى تعريف الطالب بمهارات مادة أخلاقيات مهنة الهندسة و مجال الأخلاقيات التطبيقية ونظام من المبادئ الأخلاقية التي تنطبق على ممارسة الهندسة. ويتناول هذا المجال الالتزامات الواقعة على كاهل المهندس تجاه المجتمع وتجاه عملائه ومهنته، ومن حيث كونه تخصص علمي، فإنه يرتبط ارتباطاً وثيقاً بالعديد من الموضوعات مثل فلسفة العلوم وفلسفة الهندسة وأخلاقيات التكنولوجيا.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم | أ- الأهداف المعرفية<br>أ- الاهداف المعرفية<br>1- يتعلم الطالب خلال السنة الدراسية اساسيات مادة أخلاقيات مهنة الهندسة.<br>2- تمكين الطالب من معرفة المبادئ الرئيسية لأبرز اخلاقيات مهنة الهندسة ومصادرها وانواعها والاليات المستخدمة لغايتها<br>3- تمكين الطالب من معرفة كافة الاساسيات التي يستخدمها في المادة العلمية<br>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.<br>ب1- تمكن الطلاب من الالمام بالمعلومات الاساسية اللازمة لتحررها من جميع الانتهاكات<br>ب2- معرفتهم باهم الاخلاقيات وغرس الشعور بالمسؤولية تجاه حقوقهم الافراد والمصالح العامة<br>طرائق التعليم والتعلم<br>✓ يجهز التدريسي محاضرات عن المادة على شكل والكتروني ويقدمها للطلبة.<br>✓ يقوم التدريسي بألقاء المحاضرات بشكل تفصيلي .<br>✓ يقوم التدريسي بطلب تقارير دورية وواجبات بيتيه عن المواضيع الاساسية للمادة .<br>✓ الطرائق الالقائية والمحاضرات<br>✓ الطرائق الحوارية<br>✓ استخدام اجهزة العرض<br>طرائق التقييم<br>1- مناقشة يومية لمعرفة مدى استيعاب الطلبة للمادة ووضع تقييم للمشاركات اليومية. ( المشاركة اليومية )<br>2- امتحانات يومية بأسئلة علمية متنوعة وقصيرة لفهم مدى استيعابهم للمادة.<br>3- اعطاء جزء من درجة كل فصل للواجبات البيتية.<br>4- امتحانات يومية (كوزات) و امتحانات شهرية للمنهج الدراسي والامتحان النهائي. ( الاختبارات الشهرية + الاختبارات النهائية ( نهاية الفصل)) |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><b>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</b></p> <p>تمكن الطلاب من التعرف على القيم والاتجاهات وأنماط السلوك التي تعلو من شأن أخلاقيات المهنة وتعمل على التمسك بها.</p> <p>ج1- حث الطالب على استيعاب الهدف من دراسة المادة بشكل عام .</p> <p>ج2- حث الطالب على التفكير بكيفية تطوير الذات في مجال التخصص.</p> <p>ج4- جعل الطالب قادر على التعامل مع الحاسبة وكيفية استخدام البرامج وفقاً لنظم وقواعد أخلاقيات مهنته.</p> |  |
| <p><b>طرائق التعليم والتعلم</b></p> <p>1-لقاء المحاضرات</p> <p>2- الحلقات النقاشية</p> <p>3- استخدام الوسائل الحديثة (الحاسبة والانترنت)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <p><b>طرائق التقييم</b></p> <p>1-التعليم الالكتروني</p> <p>2- التعليم التعاوني او الجماعي</p> <p>3- العصف الذهني</p> <p>4-الشرح والتوضيح من خلال استخدام الصور والمخططات وافلام الفيديو</p> <p>5- استخدام الداتا شو لعرض المحاضرة</p>                                                                                                                                                                               |  |

| المفردات النظرية                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الأسبوع                            | تفاصيل المفردات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| الأول والثاني                      | <p><b>الوحدة (1) – الأخلاق</b></p> <p>مفهوم الأخلاق و منشأها ، القواعد العامة للأخلاقيات ، مصادر الاخلاقيات ، القيم الاخلاقية ، أهمية الأخلاق للفرد والمجتمع.</p>                                                                                                                                                                                   |
| الثالث والرابع والخامس             | <p><b>الوحدة (2) – العمل والمهنة</b></p> <p>العمل وأهميته ، سلوكيات العمل ، مفهوم المهنة ، تعريف المهنة ، الفرق بين مفهوم العمل و المهنة والحرفة ، المعايير التي يجب ان تقوم عليها المهنة.</p>                                                                                                                                                      |
| السادس والسابع                     | <p><b>الوحدة (3) – اخلاقيات المهنة</b></p> <p>ماهية أخلاقيات المهنة ، المردودات الايجابية للالتزام بأخلاقيات المهنة ، خصائص أخلاقيات العمل ، صفات اخلاقيات المهنة ، خطوات المستوى المقبول من اخلاقيات المهنة.</p>                                                                                                                                   |
| الثامن والتاسع                     | <p><b>الوحدة (4) – القيم واخلاقيات المهنة</b></p> <p>الأمانة ، الصدق ، النصح ، العدل ، حسن التعامل ، الإتقان العمل.</p>                                                                                                                                                                                                                             |
| العاشر والحادي عشر والثاني عشر     | <p><b>الوحدة (5) – أنماط السلوك الغير أخلاقي في المهنة</b></p> <p>الفساد الاداري : السلوك الاداري الغير أخلاقي ، تعريف الفساد الاداري ، أنواع الفساد الاداري ، الرشوة ، مفهوم الرشوة ، انواع الرشوة ، الفرق بين الهدية والرشوة ، الاسباب والدوافع التي تقف وراء الرشوة، الغش ، مفهوم الغش ، الوظيفة. أداء في الغش طبيعة الغش في العمل ، مظاهر</p>   |
| الثالث عشر والرابع عشر والخامس عشر | <p><b>الوحدة (6) – وسائل واساليب ترسيخ قيم اخلاقيات المهنة</b></p> <p>اسلوب ترسيخ اخلاقيات المهنة.</p> <p>المهنة. أخلاقيات مستويات بناء وترسيخ</p> <p>المهنة. أخلاقيات وسائل واساليب ترسيخ</p> <p>الامور التي يجب مراعاتها في صياغة الميثاق الاخلاقي للمهنة .</p> <p>الكيفية التي يتم بها تعزيز السلوك الاخلاقي في العمل وفق ل(كريتير وكينيكي).</p> |



|                                                                                                              |                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 10. البنية التحتية                                                                                           |                             |
| 1- الكتب المقررة المطلوبة                                                                                    | كتاب اخلاقيات المهنة(منهجي) |
| 2-المختبرات والاجهزة                                                                                         | توفير المتخصصين في المجال   |
| 11. خطة تطوير المقرر الدراسي                                                                                 |                             |
| تحديث المقرر دائما ضمن النسبة المسموح بها ومن خلال مقارنة المنهج مع جامعات عالمية عريقة ذات تسلسل عالمي عالي |                             |



## نموذج وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                                    |                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. المؤسسة التعليمية                               | الجامعة التقنية الشمالية- المعهد التقني الحويجة                                                                                                                                      |
| 2. القسم العلمي / المركز                           | التقنيات الميكانيكية/ فرع انتاج                                                                                                                                                      |
| 3. اسم / رمز المقرر                                | ادارة والسلامة المهنية                                                                                                                                                               |
| 4. أشكال الحضور المتاحة                            | حضورى                                                                                                                                                                                |
| 5. الفصل / السنة                                   | السنة الثانية\الفصل الأول                                                                                                                                                            |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)                   | 30                                                                                                                                                                                   |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف                           | 2024-4-4                                                                                                                                                                             |
| 8. أهداف المقرر                                    | تعليم الطالب لمفهوم الادارة واهميتها في الصناعات المختلفة وبشكل يخدم تحسين الانتاجية وتقليل نسبة التالف وكيفية تطبيق اجراءات الوقاية من الحوادث الصناعية وكيفية السيطرة على النوعية. |
| 9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم   |                                                                                                                                                                                      |
| أ- الأهداف المعرفية                                |                                                                                                                                                                                      |
| 1- التعرف على مهام الادارة .                       |                                                                                                                                                                                      |
| 2- التعرف على الامان الصناعي.                      |                                                                                                                                                                                      |
| 3- التعرف على طرق السيطرة النوعية.                 |                                                                                                                                                                                      |
| ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.             |                                                                                                                                                                                      |
| 1- القدرة على العمل في مجالات التصنيع والإنتاج.    |                                                                                                                                                                                      |
| 2- القدرة على العمل على المجموعة لغرض انجاز العمل. |                                                                                                                                                                                      |
| طرائق التعليم والتعلم                              |                                                                                                                                                                                      |
| 1- ألقاء المحاضرات نظرياً.                         |                                                                                                                                                                                      |
| 2- عرض الأفلام.                                    |                                                                                                                                                                                      |
| 3- المناقشة.                                       |                                                                                                                                                                                      |
| طرائق التقييم                                      |                                                                                                                                                                                      |
| 1- اختبار شفوي.                                    |                                                                                                                                                                                      |
| 2- اختبار تحريري.                                  |                                                                                                                                                                                      |
| ج- الأهداف الوجدانية والقيمية                      |                                                                                                                                                                                      |
| 1- العصف الذهني.                                   |                                                                                                                                                                                      |
| 2- وسائل إيضاح.                                    |                                                                                                                                                                                      |
| طرائق التعليم والتعلم                              |                                                                                                                                                                                      |
| 1- أسئلة فكرية.                                    |                                                                                                                                                                                      |
| 2- رسم                                             |                                                                                                                                                                                      |
| طرائق التقييم                                      |                                                                                                                                                                                      |



1- اختبار شفوي.

2- اختبار تحريري

د - (المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي

## المفردات النظرية – الفصل الاول

| الأسبوع    | تفاصيل المفردات                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الأول      | الإدارة :<br>الإدارة وتطورها ، مراحل وتطور الإدارة ، المبادئ الأساسية للإدارة ، خصائص الإدارة ، مستويات الإدارة .                                                                                                                                                                                                     |
| الثاني     | الإدارة :<br>الوظائف الإدارية ، الإدارة الصناعية ، وظائفها ، الهندسة الصناعية ، خصائص الإدارة الصناعية .                                                                                                                                                                                                              |
| الثالث     | ترتيب الوحدة الصناعية :<br>- موقع وترتيب الوحدة الصناعية<br>- العوامل الرئيسية المؤثرة على اختيار مواقع المشاريع الصناعية .<br>- ترتيب الوحدة الصناعية ( الترتيب الأولي للمصنع).<br>- تصنيف انواع ترتيب الوحدة الصناعية .<br>-مزايا ومحددات والحالات التي يطبق فيها ( الترتيب السلي ، الوظائف ، المختلط ، المشترك ) . |
| الرابع     | دراسة الجدوى للمشاريع الصناعية : فكرة عن دراسة الجدوى للمشاريع الصناعية ، المشروع الصناعي ، مراحل دراسات الجدوى ، أهمية دراسات الجدوى .                                                                                                                                                                               |
| الخامس     | تخطيط الانتاج : تخطيط الانتاج ، مفهوم تخطيط الانتاج ، اهداف تخطيط ورقابة الانتاج .                                                                                                                                                                                                                                    |
| السادس     | تخطيط الانتاج :<br>انواع الانتاج ، طرائق تخطيط الانتاج ، اساليب البرمجة الخطية والطريقة البيانية وطريقة النقل .                                                                                                                                                                                                       |
| السابع     | مناقشة تقارير تقدم من قبل الطلبة مع اختبار .                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| الثامن     | دراسة العمل والوقت القياسي :<br>دراسة العمل ، اساليب دراسة العمل ، دراسة الطريقة ، دراسة الوقت ، قياس العمل .                                                                                                                                                                                                         |
| التاسع     | الصيانة : الصيانة ، أهمية الصيانة ، مفهوم النظام التكنولوجي                                                                                                                                                                                                                                                           |
| العاشر     | الصيانة : انواع الصيانة ، انواع العطلات .                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| الحادي عشر | التدريب : التدريب ، مفهوم التدريب ، أهمية التدريب ، اساليب التدريب .                                                                                                                                                                                                                                                  |
| الثاني عشر | التكاليف الصناعية والاجور : التكاليف ، تصنيف التكاليف ، الاجور .                                                                                                                                                                                                                                                      |
| الثالث عشر | التكاليف الصناعية والاجور : طرق حساب الاجور ، الحوافز ، انواع الحوافز                                                                                                                                                                                                                                                 |
| الرابع عشر | ادارة المشتريات:<br>المشتريات ، خطوات الشراء ، المخزون ، انواع المواد المخزونة واساليب السيطرة عليها .                                                                                                                                                                                                                |
| الخامس عشر | السلامة الصناعية :<br>السلامة الصناعية ، الحادثة ، انواع الحوادث ، الطرق من الحوادث ، معدات الوقاية وانواعها .                                                                                                                                                                                                        |



|                            |  |
|----------------------------|--|
| 11. البنية التحتية         |  |
| الكتب المقررة المطلوبة     |  |
| (المراجع الرئيسية) المصادر |  |



# نموذج وصف المقرر

## اللغة الانكليزية 2

### وصف المقرر

وجب دراسة اللغة الإنكليزية لكي تساعد الطالب على الكتابة وفهم المواضيع والمهارات الخاصة بالحقل الهندسي، اضافة الى تطوير الأفكار لكيفية كتابة بحوث وعروض تقديمية.

#### 1. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

##### أ- الأهداف المعرفية

- التعرف على اسلوب التحدث مع الأشخاص
- تطوير مهارة المعرفة العلمية بالمواضيع الهندسية
- تطوير مهارات استخدام أساليب منع سلب الحقوق الفكرية
- المشاركة الفعلية في الصف والتفاعل مع الطلبة.

|                                                                                                                                                    |                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 2. المؤسسة التعليمية                                                                                                                               | الجامعة التقنية الشمالية- المعهد التقني الحويجة |
| 3. القسم العلمي / المركز                                                                                                                           | التقنيات الميكانيكية/ فرع انتاج                 |
| 4. اسم / رمز المقرر                                                                                                                                | اللغة الانكليزية 2                              |
| 5. أشكال الحضور المتاحة                                                                                                                            | حضور                                            |
| 6. الفصل / السنة                                                                                                                                   | السنة الثانية                                   |
| 7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)                                                                                                                    | 30                                              |
| 8. تاريخ إعداد هذا الوصف                                                                                                                           | 2024-4-4                                        |
| 9. أهداف المقرر                                                                                                                                    |                                                 |
| - دوره الأساسي والبارز في تعليم كتابة القطع الإنشائية والبحوث البسيطة المتعلقة بحقل الدراسة<br>- تعليم الطلبة استخدام مهاراتهم في طرق البحث العلمي |                                                 |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1- التعرف على أسلوب التحدث مع الأشخاص</li> <li>2- تطوير مهارة المعرفة العلمية بالمواضيع الهندسية .</li> <li>3- تطوير مهارات استخدام أساليب منع سلب الحقوق الفكرية .</li> <li>4- المشاركة الفعلية في الصف والتفاعل مع الطلبة.</li> </ol>                                                                                                    |
| <p><b>طرائق التعليم والتعلم</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1- تزويد الطلبة بالأساسيات والمواضيع المتعلقة بمخرجات التعليم السابقة عن طريق الإلقاء أو المحاضرة</li> <li>2- حل مجموعة من الأمثلة من قبل مجاميع الطلبة ومشاركتهم بالحل</li> <li>2-توسيع مناقشة التحدث بالإنكليزية مع مشاركة الطلبة</li> <li>4-الاختبارات اليومية المفاجئة والأسبوعية المستمرة</li> <li>5-إرشاد الطالب إلى بعض المواقع الإلكترونية للإفادة منها.</li> </ol>                     |
| <p><b>طرائق التقييم</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1 تقييم الطلبة بشكل فردي عن طريق إعطاء فرصة للمشاركة الصفية من خلال الإجابة على الأسئلة.</li> <li>2-تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق امتحانات يومية بأسئلة عملية و نظرية.</li> <li>2-تقييم الطلبة بشكل جماعي عن طريق إعطاء واجبات ال صفية مثل كتابة التقارير أو حل واجبات.</li> <li>4-امتحانات شهرية دائمية للطلاب لتقييم أدائهم العام وفهمهم للمادة.</li> <li>5- الامتحانات النهائية</li> </ol> |
| <p><b>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ج -1الملاحظة والادراك</li> <li>ج -2التحليل والتفسير</li> <li>ج -3الاستنتاج والتقييم</li> <li>ج -4الاعداد والتقويم</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                        |
| <p><b>طرائق التعليم والتعلم</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. استخدام الوسائل الحديثة في عرض الجانب العلمي والنظري مثل أجهزة Show Data لجذب النظر وشد الطلبة لتصل الفكرة بشكل أفضل إلى الطالب</p> <p>2. إعطاء الطلبة واجبات ال صافية تتطلب منهم بذل مهارات كتابة</p> <p>3. الاستجواب للطلبة من خلال الحلقات النقاشية عن طريق طرح الأسئلة التفكيرية (كيف، لماذا، متى، أين، أي)</p> <p>4. ربط الجانب المعرفي بمخزون الطالب المعرفي لتطوير مهارات التحدث والكتابة</p> |
| طرائق التقييم                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• امتحانات شهرية</li> <li>• امتحانات يومية</li> <li>• الواجبات</li> <li>• المواظبة على الدوام + المشاركة اليومية</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                         |

| الأسبوع | اسم الوحدة / أو الموضوع                                                     |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1       | How to replace The phrasal verbs in the sentence with more appropriate verb |
| 2       | Auxiliary verbs                                                             |
| 3       | Present tenses                                                              |
| 4       | Past tenses                                                                 |
| 5       | Modal verbs                                                                 |
| 6       | Time expressions                                                            |
| 7       | reported speech                                                             |
| 8       | Conditionals                                                                |
| 9       | Future forms                                                                |
| 10      | As, like                                                                    |



|    |                                             |
|----|---------------------------------------------|
| 11 | امتحان السعي للفصل الدراسي الثاني           |
| 12 | adjectives                                  |
| 13 | الامتحان الشفهي                             |
| 14 | مراجعة المادة والاستعداد لامتحانات النهائية |
| 15 | مراجعة المادة والاستعداد لامتحانات النهائية |

| 10. البنية التحتية        |                                                                              |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1- الكتب المقررة المطلوبة | • John & Liz Soars, "New Headway Plus Beginner Student's Book", 10th ed 2014 |
| 2- المختبرات والاجهزة     | لايوجد                                                                       |

| 11. خطة تطوير المقرر الدراسي                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| تحديث المقرر دائما ضمن النسبة المسموح بها ومن خلال مقارنة المنهج مع جامعات عالمية عريقة ذات تسلسل عالمي عالي |



# نموذج وصف المقرر

## اللغة العربية 2

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                                                                            |                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1. المؤسسة التعليمية                                                                       | الجامعة التقنية الشمالية- المعهد التقني الحويجة |
| 2. القسم العلمي / المركز                                                                   | التقنيات الميكانيكية/ فرع انتاج                 |
| 3. اسم / رمز المقرر                                                                        | اللغة العربية 2                                 |
| 4. أشكال الحضور المتاحة                                                                    | حضور                                            |
| 5. الفصل / السنة                                                                           | السنة الثانية\الفصل الثاني                      |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)                                                           | 30                                              |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف                                                                   | 2024-4-4                                        |
| 8. أهداف المقرر                                                                            |                                                 |
| تعريف ومقدمة عن اللغة العربية ومراحل تشكلها واطلاع الطلبة على اساسيات وأجزاء اللغة العربية |                                                 |



|                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم</b>                                                                                                                                   |
| <b>أ- الأهداف المعرفية</b><br>1- المعرفة والفهم<br>2- تعلم أساليب الكتابة الصحيحة<br>3- مراجعة المادة السابقة<br>4- فسح المجال للمناقشة لمعرفة مدى الاستيعاب                              |
| <b>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</b><br>1- طريقة عرض الأسئلة بدرجة ودراية<br>2- الشرح بطريقة جاذبة للانتباه<br>3- شد المتلقي لضمان عدم الغياب<br>4- الامتحان بعد انتهاء المحاضرة |
| <b>طرائق التعليم والتعلم</b>                                                                                                                                                              |
| 1- التعليم الإلكتروني<br>2- التعليم التعاوني أو الجماعي<br>3- العصف الذهني<br>4- استخدام الداتا شو لعرض المحاضرة                                                                          |
| <b>طرائق التقييم</b>                                                                                                                                                                      |
| 1- الاختبارات بعد كل محاضرة<br>2- الامتحانات الشهرية<br>3- ترشيح طالب لإدارة المحاضرة لوقت قصير<br>4- النشاط الصفّي                                                                       |
| <b>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</b><br>ج- 1 العمل بروح الفريق الواحد<br>ج- 2 الالتزام بأخلاقيات المؤسسة التعليمية<br>ج- 3 منح الطالب الثقة بالنفس<br>ج- 4 الاعداد والتقويم               |
| <b>طرائق التعليم والتعلم</b>                                                                                                                                                              |
| 1- لقاء المحاضرات<br>2- الحلقات النقاشية<br>3- استخدام الوسائل الحديثة (الحاسبة والانترنت)                                                                                                |



| طرائق التقييم                                |
|----------------------------------------------|
| 1-الامتحانات القصيرة<br>2-الامتحانات الشهرية |

| الأسبوع | اسم الوحدة / أو الموضوع                                            |
|---------|--------------------------------------------------------------------|
| 1       | مقدمة عن الأخطاء اللغوية – التاء المربوطة والطويلة والتاء المفتوحة |
| 2       | قواعد كتابة الالف الممدودة والمقصورة – الحروف الشمسية والقمرية     |
| 3       | الضاد والظاء                                                       |
| 4       | كتابة الهمزة                                                       |
| 5       | علامات الترقيم                                                     |
| 6       | الاسم والفعل والتفريق بينهما                                       |
| 7       | المفاعيل                                                           |
| 8       | العدد                                                              |
| 10-9    | تطبيقات الأخطاء اللغوية الشائعة                                    |
| 11      | النون والتنوين - معاني حروف الجر                                   |
| 12      | الجوانب الشكلية للخطاب الإداري                                     |
| 14-13   | لغة الخطاب الإداري                                                 |
| 15      | نماذج من المراسلات الإدارية                                        |

| 10. البنية التحتية        |                             |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1- الكتب المقررة المطلوبة | ملزمة اللغة العربية (منهجي) |
| 2-المختبرات والاجهزة      | لا يوجد                     |

| 11. خطة تطوير المقرر الدراسي                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| تحديث المقرر دائما ضمن النسبة المسموح بها ومن خلال مقارنة المنهج مع جامعات عالمية عريقة ذات تسلسل عالمي عالي |



## نموذج وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. المؤسسة التعليمية                             | الجامعة التقنية الشمالية- المعهد التقني الحويجة                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 2. القسم العلمي / المركز                         | التقنيات الميكانيكية/ فرع انتاج                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 3. اسم / رمز المقرر                              | ادارة والسلامة المهنية                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4. أشكال الحضور المتاحة                          | حضور                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 5. الفصل / السنة                                 | السنة الثانية\الفصل الأول + الفصل الثاني                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)                 | 96                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف                         | 2024-4-4                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 8- أهداف المقرر                                  | إعداد كوادر تقنية ذات معلومات في علم المعادن والمواد تكون على عاتقها دراسة حاجة البلاد إلى التطور والتقدم وقادرة على تلبية احتياجات سوق العمل في مؤسسات الدولة وقطاعات الصناعة.                                                                                                                  |
| 9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم | أ- الأهداف المعرفية<br>إعداد جيل متعلم مسلح بالمهارات اللازمة العلم واعتماده أساساً سليماً لإحداث تغييرات جذرية ووضع المعرفة العلمية وأسلوب التفكير العلمي في خدمة أهداف الوطن وتمكينه من مواصلة دراساته العليا والتكيف مع العصر الحديث .<br>تطوير التقنيات لمواكبة التوسع في الاحتياجات البشرية |
| ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.           | تحليل المشكلات الهندسية والوصول إلى حلها والقدرة على اقتراح البدائل المناسبة.                                                                                                                                                                                                                    |
| التحقيق العلمي والتقييم.                         | طرائق التعليم والتعلم                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ألقاء المحاضرات نظرياً.                          | عرض الأفلام.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| المناقشة.                                        | طرائق التقييم                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| اختبار شفوي.                                     | اختبار تحريري.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| ج- الأهداف الوجدانية والقيمية                    | العصف الذهني.                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| وسائل إيضاح.                                     | طرائق التعليم والتعلم                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| أسئلة فكرية.                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



|                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| رسم                                                                                                 |
| طرائق التقويم                                                                                       |
| اختبار شفوي.                                                                                        |
| اختبار تحريري                                                                                       |
| د – (المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي. |

| المفردات النظرية – الفصل الاول |                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الأسبوع                        | تفاصيل المفردات                                                                                                                                                                         |
| الأول                          | تعريف بعلم المعادن ، التبلور ، التبلور الشيجيري ، تأثير معدل التبريد على بنية المعادن .                                                                                                 |
| الثاني                         | تركيب الكتل المعدنية ( تجميد الصبات ) العيوب الشائعة في الصبات .                                                                                                                        |
| الثالث                         | معامل الاكتظاظ الذري ، الاتجاهات البلورية ، المستويات البلورية ، ظاهرة التأصل .                                                                                                         |
| الرابع                         | عيوب الشبكة البلورية ، النقطية ، الخطية.                                                                                                                                                |
| الخامس                         | التشكيل المرن والتشكيل اللدن ( الانزلاق ، التوأمة )                                                                                                                                     |
| السادس                         | الاصداد الانفعالي ، التشكيل على البارد ، التشكيل على الساخن .                                                                                                                           |
| السابع                         | الاستعادة ، إعادة التبلور ، النمو البلوري .                                                                                                                                             |
| الثامن                         | منحنيات الإجهاد ، الانفعال في الحني ، المد ، الكسر ، أنواع الكسر ، التجوال من الكسر المطيلي الى الهش .                                                                                  |
| التاسع                         | الكلال ، آلية حدوث الكلال ، العوامل المؤثرة على حد الكلال ، المواد المقاومة للكلال .                                                                                                    |
| العاشر                         | الزحف ، آلية حدوث الزحف ، المواد المقاومة للزحف .                                                                                                                                       |
| الحادي عشر                     | المركب ، الطور ، المحلول الجامد ، النظام ، الاتزان ، تكوين السبائك ، الخليط الميكانيكي ، الايوتكتيك .                                                                                   |
| الثاني عشر                     | مخطط الاتزان الحراري لنظام ثنائي تام الإذابة في الحالة السائلة والصلبة ، مخطط الاتزان الحراري لنظام ثنائي تام الإذابة في الحالة السائلة وعديم الإذابة في الحالة الصلبة ( الايوتكتيك ) . |
| الثالث عشر                     | مخطط الاتزان الحراري لنظام ثنائي تام الإذابة في الحالة السائلة ومحدود الإذابة في الحالة الصلبة .                                                                                        |
| الرابع عشر                     | مخطط الاتزان الحراري لنظام ثنائي تام الإذابة في الحالة السائلة ويكون مركب كيميائي عند الانجماد .                                                                                        |
| الخامس عشر                     | الحديد ، ذوبان الكربون في الحديد ، مخطط الاتزان الحراري لنظام حديد / الكربون ، أهم التفاعلات التي يتضمنها المخطط .                                                                      |

## المفردات النظرية – الفصل الثاني



| الأسبوع    | تفاصيل المفردات                                                                                      |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الأول      | إنتاج حديد الزهر ومعاملاته الحرارية .                                                                |
| الثاني     | تكملة إنتاج حديد الزهر واهم أنواعه .                                                                 |
| الثالث     | تعريف التآكل ، التكاليف الاقتصادية المباشرة وغير المباشرة للتآكل ، مظاهر التآكل ، آلية حدوث التآكل . |
| الرابع     | السلبية ، قانون فارداي التآكل العام ، التآكل الكلفاني ، التآكل الكهفي .                              |
| الخامس     | التآكل المصاحب للتربة ، التآكل الاختياري ، التآكل مابين البلورات ، التآكل المصاحب للإجهاد .          |
| السادس     | الاختيار الأمثل للمادة ، تلطيف المحيط ، التصميم والتشغيل .                                           |
| السابع     | طرق الوقاية من التآكل .                                                                              |
| الثامن     | إنتاج حديد الزهر ومعاملاته الحرارية .                                                                |
| التاسع     | تكملة إنتاج حديد الزهر واهم أنواعه .                                                                 |
| العاشر     | تعريف التآكل ، التكاليف الاقتصادية المباشرة وغير المباشرة للتآكل ، مظاهر التآكل ، آلية حدوث التآكل . |
| الحادي عشر | السلبية ، قانون فارداي التآكل العام ، التآكل الكلفاني ، التآكل الكهفي .                              |
| الثاني عشر | التآكل المصاحب للتربة ، التآكل الاختياري ، التآكل مابين البلورات ، التآكل المصاحب للإجهاد .          |
| الثالث عشر | الاختيار الأمثل للمادة ، تلطيف المحيط ، التصميم والتشغيل .                                           |
| الرابع عشر | طرق الوقاية من التآكل .                                                                              |
| الخامس عشر | إنتاج حديد الزهر ومعاملاته الحرارية .                                                                |

## المفردات العملية – الفصل الاول



| الأسبوع                         | تفاصيل المفردات                                                                                                                                                           |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الأول                           | تعريف بمختبر المعادن (مختبر المقاومة ، مختبر المعالجات الحرارية ، مختبر الفحص المجهرى وتحضير العينات ، مختبر التصوير )                                                    |
| الثاني                          | تجربة الشد البسيط ، منحني الاستطالة ، منحني الاجهاد والانفعال ، التشكيل المرن واللدن ، معامل الاستطالة النسبية ، النقصان في مساحة المقطع (U.T.S) المرونة ، اقصى مقاومة شد |
| الثالث                          | تجربة الضغط ، منحني الحمل ، الاستطالة ، منحني الاجهاد ، الانفعال ، علاقة الطول بمساحة المقطع ، العوامل المؤثرة على تجربة الضغط .                                          |
| الرابع                          | اختبار الصلادة ، طريقة برنيل .                                                                                                                                            |
| الخامس                          | اختبار الصلادة ، طريقة فيكرز .                                                                                                                                            |
| السادس                          | اختبار الصلادة ، طريقة روكويل - B .                                                                                                                                       |
| السابع                          | اختبار الصلادة ، طريقة روكويل - C .                                                                                                                                       |
| الثامن                          | اختبار الكلال .                                                                                                                                                           |
| التاسع                          | اختبار الزحف .                                                                                                                                                            |
| العاشر                          | اختبار الصدمات ( أيزود - شاربي).                                                                                                                                          |
| الحادي عشر                      | تحضير العينات للفحص المجهرى ( التنعيم ، الصقل ، الأظهار ، الفحص تحت المجهر )                                                                                              |
| الثاني عشر                      | أنشاء منحني التسابك ( الاتزان الحراري) لسبيكة ثنائية تامة الإذابة في الحالة الصلبة والحالة السائلة .                                                                      |
| الثالث عشر                      | أنشاء منحني الاتزان لسبيكة ثنائية تامة الإذابة في الحالة السائلة وعديمة الإذابة في الحالة الصلبة .                                                                        |
| الرابع عشر                      | أنشاء منحني الاتزان لسبيكة تامة الإذابة في الحالة السائلة ومحدودة الإذابة في الحالة الصلبة .                                                                              |
| الخامس عشر                      | أنشاء منحني الاتزان لسبيكة تامة الإذابة في الحالة السائلة وتكون مركب كيميائي عند الانجماد .                                                                               |
| المفردات العملية – الفصل الثاني |                                                                                                                                                                           |
| الأسبوع                         | تفاصيل المفردات                                                                                                                                                           |
| الأول                           | فحص أنواع مختلفة من السبائك ، المحاليل الجامدة ، الخليط الميكانيكي ، المركب الكيميائي تحت المجهر .                                                                        |
| الثاني                          | فحص عينات من الصلب الكربوني غير معامل حراريا تحت المجهر وحساب نسبة الكربون .                                                                                              |
| الثالث                          | فحص عينات من حديد الزهر لمختلف التراكب ( الأبيض ، الرمادي ، الكروي ) .                                                                                                    |
| الرابع                          | أجراء عملية الاستعادة وإعادة التبلور وفحصها مجهريا ومقارنة ذلك مع الفحص قبل عملية الاستعادة وإعادة التبلور                                                                |
| الخامس                          | تقسية الصلب الكربوني ومقارنة التركيب والخواص قبل التقسية .                                                                                                                |



|            |                                                                                                |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| السادس     | مراجعة الصلب الكربوني وقياس الصلادة قبل وبعد المراجعة .                                        |
| السابع     | أجراء عملية التقسية في أوساط تبريد مختلفة ومقارنة الصلادة والخواص المجهريّة للعينات المختلفة . |
| الثامن     | أجراء اختبار جومني لقياس قابلية التصليد .                                                      |
| التاسع     | أجراء التقسية السطحية باستخدام الكربنة الصلبة .                                                |
| العاشر     | فحص عينات مختلفة من الصلب السبائكي الصلب المقاوم للصدأ تحت المجهر .                            |
| الحادي عشر | فحص عينات مختلفة من النحاس والبراص تحت المجهر .                                                |
| الثاني عشر | الفحص المجهرى لعينات مختلفة من الألمنيوم .                                                     |
| الثالث عشر | أجراء تجربة التآكل الكيمياوي ، أنشاء خلية تآكل بسيطة .                                         |
| الرابع عشر | أجراء تجربة الحماية من التآكل بطريقة الحماية الكاثودية .                                       |
| الخامس عشر | أجراء تجربة الحماية من التآكل بطريقة الحماية الانودية .                                        |

| 10 . البنية التحتية                                               |                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1- الكتب المقررة المطلوبة                                         |                                                                                                                                                                                   |
| 2- (المراجع الرئيسية) المصادر                                     | 1-Engineering Metallurgy ( part 1) Higgins ( Capright 1973 R.A.H)<br>Metallurgy for Engineering – Rollason (Third Eddi 1961)<br>2- Engineering physical Metallurgy Prof Y. Lnthin |
| أ- الكتب والمراجع التي يوصى بها<br>( المجلات العلمية , التقارير ) |                                                                                                                                                                                   |
| ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....                      |                                                                                                                                                                                   |



## نموذج وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. المؤسسة التعليمية                             | الجامعة التقنية الشمالية- المعهد التقني الحويجة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2. القسم العلمي / المركز                         | التقنيات الميكانيكية/ فرع انتاج                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3. اسم / رمز المقرر                              | المعامل (TIH102)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 4. أشكال الحضور المتاحة                          | حضور                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5. الفصل / السنة                                 | السنة الأولى/ الفصل الأول + الفصل الثاني                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)                 | 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف                         | 2024-4-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 8. أهداف المقرر                                  | تعليم الطالب على معرفة اعمال البرادة واللحام والسمكرة والخراطة والنجارة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم | <p>9. الأهداف المعرفية</p> <p>1- تدريب الطالب على أعمال البرادة بصورة صحيحة وكيفية استعمال أدوات القياس والمبارد والقطع بالمنشار والثقب والفلوطة</p> <p>2- تعليم الطالب على التدريب في ورشة اللحام على مختلف العدد والأدوات والأجهزة الموجودة داخل الورشة</p> <p>3- كيفية التخطيط على الصفائح المعدنية وكيفية القطع والتجميع وعملية اللحام</p> <p>تدريب الطالب على ماكينات الخراطة المختلفة والتدريب على أدوات القياس اللازمة</p> <p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>1- البرادة</p> <p>2- الخراطة</p> <p>3- النجارة</p> <p>4- اللحام</p> |
| طرائق التعليم والتعلم                            | 1- المحاضرات العملية                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| طرائق التقييم                                    | 1- الاختبار النظري                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                  | 2- الاختبار العملي                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                  | 3- التقارير                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ج- الأهداف الوجدانية والقيمية                    | 1- زيادة ثقة الطالب بنفسه                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |



|                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2- ادارة الوقت وعدم هدره<br>3- زيادة روح المنافسة                                                                                                                                                                          |
| طرائق التعليم والتعلم                                                                                                                                                                                                      |
| 1-لقاء المحاضرات<br>2- استخدام الوسائل الحديثة (الحاسبة والانترنت)<br>3- التطبيق على الأجهزة والأدوات المتوفرة                                                                                                             |
| طرائق التقييم                                                                                                                                                                                                              |
| 1- الاختبار النظري<br>2- الاختبار العملي<br>3- التقارير                                                                                                                                                                    |
| د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي ).<br>1- القدرة على العمل في معامل الخراطة<br>2- القدرة على العمل في معامل اللحام<br>3- القدرة على العمل في مهنة السمكرة |
| ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.<br>5- البرادة<br>6- الخراطة<br>7- النجارة<br>8- اللحام                                                                                                                              |

| المفردات العملية – الفصل الاول |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الأسبوع                        | تفاصيل المفردات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| الاول                          | <p>1- التفريز (5 أسبوع)</p> <p>1- ماكينة التفريز الافقية ، الرئيسية الجامعة .</p> <p>شرح أجزاء الماكينة ووظيفة كل منها ، تشغيل المكانن واختيار السرعات والتغذيات ، الادوات والأجهزة الملحقة بالمكانن واستخداماتها وطرق تثبيتها ، رؤوس التقسيم ، المناكن ، الصينية النوارة ، رؤوس التفريز الجامعة ، رأس عمل الجريدة المسننة ، رأس عمل المجاري .</p> <p>2- كترات التفريز :</p> <p>أنواعها ( تفريز اسطواني الأسطح ،تفريز اكتاف ، كترات عمل المجاري ،كترات تفتيح التروس،كترات التشكيل الخاصة الاسطوانية ذات الثقب الداخلي أو الطرفية )</p> <p>استعمالات الكترات،طرق تثبيتها ،تثبيت المشغولات</p> <p>3- تفريز الاسطح المستوية :</p> <p>اختيار وتركيب الكتر المناسب ،ظبط سرعات القطع والتغذية ، كيفية تثبيت المشغولات ،تتابع عمليات التشغيل ، أجزاء عمليات التفريز لاستبدال سطوح مستوية ومائلة ومتقابلة وعمل مجموعة من المجاري المختلفة</p> |
| الثالث                         | <p>1- رؤوس التقسيم واستخداماتها:</p> <p>جهاز التقسيم وطريقة استخدامه ، التقسيم البسيط ، التقسيم باستخدام دوائر الثقوب ، التقسيم التفاوتي ، تقاسيم الزوايا ، عمل تمارين على انواع التقاسيم المختلفة (تقسيم اجزاء ،تقسيم زوايا ) .</p> <p>2- تفريز التروس المستقيمة على الماكينات العامة والجراند المسننة العذلة القوانين الخاصة بقطع التروس الكترات المستخدمة ، تجهيزات الخدمات ، واعداد عمليات التجهيز والتشغيل اجزاء عمليات التفريز ، مراجعة الابعاد</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | النهائية ، تدريب على تفريز قوس عدل وجريدة مسننة عدلة .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| الرابع     | 1- تفريز التروس المخروطية على الماكينات العامة :<br>( نفس منهاج تفريز التروس العدلة )<br>2- تفريز التروس الحلزونية والجراند المسننة المائلة على الماكينات العام :<br>( نفس منهاج تفريز التروس العدلة )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| الخامس     | 1- تفريز المشغولات بتقاسيم الزوايا<br>2- تفريز المجاري الداخلية .<br>3- تفريز المنحنيات ، شرح القوانين العامة بكل عملية ، خطوات تنفيذها ، اعداد الخامات الاولى ، اختيار الكترات اختيار معدلات التشغيل ، اجراء عمليات التفريز ، مراجعة ابعاد المشغولات .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| السادس     | 2- التجليخ ( 5 اسبوع )<br>1- ماكنات التجليخ :<br>( اسطوانتي داخلي وخارجي ، تجليخ لامركزي ، تجليخ سطحي ، سن العدد )<br>2- احجار التجليخ :<br>اشكالها ، انواعها ، مواصفاتها ، استعمال كل منها ، اعداد احجار التجليخ للتشغيل (ضبط الاتزان ، تسوية الاحجار<br>3- ماكنات التجليخ السطحي :<br>شرح اجزاء الماكينة ووظيفة كل منها ، طريقة التشغيل وضبط المشوار ، سرعة التغذية والتطعيم ، طرق تثبيت المشغولات ، استخدام سوائل التبريد وانواعه .<br>4- التدريب على تجليخ الأسطح المستوية والمتوازية والمتعامدة والمائلة .<br>5- تجليخ المجاري : التدريب على تجليخ المجاري المختلفة ، والمجاري المستديرة . |
| السابع     | 1-التجليخ الاسطوانتي :<br>اجزاء الماكينة وطريقة تشغيلها وضبط سرعات التشغيل ومعدلاته ، اختبار الحجر المناسب للشغلة ، تثبيت المشغولات ، استخدام سوائل التبريد وادوات القياس .<br>2- تمارين على عمليات تجليخ اسطوانتي خارجي وداخلي .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| الثامن     | 1-التجليخ اللامركزي وتجليخ الكرنكات .<br>2-عمليات تجليخ متنوعة باستخدام عمليات التجليخ السابقة ، التدريب عليها .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| التاسع     | ماكينة سن العدد :<br>1- تشغيل مكائن سن العدد وكيفية التعامل معها واختيار الماكينة المناسبة لسن الاداة المعينة .<br>2- كيفية تثبيت اداة القطع على الماكينة وتحديد الزوايا المطلوبة للحد القاطع .<br>3- اجراء عمليات السن لنماذج من عدد القطع ( اداة قطع احادية الحد القاطع ثنائية الحد القاطع ، متعددة الحدود .                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| العاشر     | صيانة مكائن التجليخ ( ماكينة التجليخ الاسطوانتي العامة الداخلي والخارجي )<br>1- كيفية تبديل سائل التبريد وتحديد المستوى المطلوب .<br>2- تحديد اماكن التزييت والتشحيم للماكينة ونوع الزيت والشحم المناسبين .<br>3- اجراء عملية تبديل سيور نقل السرعات الدوارنية للحجر وللشغولة .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| الحادي عشر | 3-القشط ( 5 اسبوع )<br>1- المقاشط النطاحة والراسية :<br>الفرق بين استخدام كل منها ، اجزاء الماكينة وطريقة العمل ، المشغولات والاسطح الممكن تشغيلها على كل منها الاقلام المستخدمة ، طرق تثبيتها سرعات القطع والتغذية ومعدلات التطعيم واختيار كل منها .<br>2- تمارين لقشط سطوح عدلة ومائلة بزوايا مختلفة .<br>3- تمارين لعمل مجاري داخلية وخارجية مختلفة الاشكال .                                                                                                                                                                                                                                |
| الثاني عشر | تمارين لقشط اسطح ومشغولات كاملة اجزاء مناكن ، V بلوك ، قواعد مثاقب .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| الثالث عشر | تدريبات على قشط الاقواس، عمل المجاري على المشغولات الدائرية باستخدام اجهزة التقسيم على المقاشط .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| الرابع عشر | تمارين قشط متنوعة .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| الخامس عشر | صيانة ماكينة القشط النطاحة :<br>1- صيانة ماكينة القشط العربية .<br>2- فتح التماسح واجزاء صيانة لاجزاء السيطرة على طول الشوط وكذلك تغيير موقع الشوط .<br>3- اجزاء عمليات التزييت والتشحيم المختلفة وفتح مضخة الزيت .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |



## المفردات العملية – الفصل الثاني

| الأسبوع | تفاصيل المفردات                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الأول   | <p>4-الخراطة (5 أسبوع )</p> <p>1-الخراطة اللامركزية والخراطة باستخدام العينة الرباعية وطرق تثبيت المشغولات الخاصة .</p> <p>2-تمارين على مشغولات لامركزية متنوعة ..</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| الثاني  | <p>1-خراطة الدورانات الخارجية والداخلية وخراطة التشكيل.</p> <p>2-تمارين لعمليات خراطة متنوعة مع استخدام اقلام التشكيل .</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| الثالث  | <p>المخارط البرجية :</p> <p>1- فكرة عامة عن المخارط البرجية واستخدام جداول السرعات والتغذية .</p> <p>2- تتابع عمليات تشغيل المنتجات المختلفة واعداد تتابع عملياتها .</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| الرابع  | <p>1-الاقلام والعدد المستخدمة وطريقة ضبطها والتجهيز لعمل مشغولات متنوعة .</p> <p>2-كيفية اعداد خرائط تتابع العمليات .</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| الخامس  | <p>صيانة المخرطة :</p> <p>1-اجراء عمليات تفكيك للعينات الثلاثية والرباعية وصيانتها .</p> <p>2-تفكيك الغراب المتحرك واجراء صيانة .</p> <p>3- تفكيك الراسمة الصغرى والكبرى واجراء صيانتها .</p> <p>4- صيانة صندوق سرعات القطع الرئيسية وحساب سرعة التغذية .</p>                                                                                                                                                                                                                                   |
| السادس  | <p>5-المكانن المبرمجة باستخدام G-Code</p> <p>1-نبذة تاريخية عن مكانن CNC ، الفروقات بين المكانن العادية ومكانن CNC ، مراحل عمل على المكانن المبرمجة .</p> <p>2-تعريف اجزاء الماكينة ، محاور الحركة ، لوحة التحكم ، تعريف وتشغيل الماكينة عمليا .</p>                                                                                                                                                                                                                                            |
| السابع  | <p>البرنامج ، هيكلية البرنامج ، كيفية برمجة مكانن التفريز ، الدوال المستخدمة في المكانن المبرمجة ، نقطة صفر الماكينة ، دوال مستويات الحركة .</p> <p>(G17,G18, G19) دوال إحداثيات الحركة (G90 , G91) .</p> <p>2- عمل محاكاة ( Simulation ) باستخدام برامج محاكاة ، كيفية استخدام البرنامج، ايعازات البرنامج .</p> <p>لوحة التحكم للماكينة CNC حسب نظام ISO9001 ، تنفيذ حركات عن طريق جهاز التحكم اليدوي ، تصفير الماكينة ، تصفير الماكينة المثبتة، تصفير قطعة العمل ، طرق تثبيت قطعة العمل .</p> |
| الثامن  | <p>1- دوال الحركة الخطية (G1,G2)،دوال خزن نقاط صفر القطعة ( النقاط المرجعية )</p> <p>F,M,S,T،الدوال المساعدة (51,G52,G53,G54,G55,G56,G57,G58,G59)</p> <p>2- تنفيذ برنامج تفريز وجهي باستخدام الايعازات اعلاه وتطبيقه على الحاسبة باستخدام برامج محاكاة وتنفيذ عمليا على الماكينة .</p> <p>3- دوال الحركة الدوارانية G2, G3 ، دالة التكرار ، دالة تكوين صورة مطابقة باتجاه معاكس (Mirror) .</p>                                                                                                  |
| التاسع  | <p>عمل برنامج لتنفيذ قطع دائري ( ربع دائرة ، نصف دائرة ، دائرة كاملة ) وتطبيقه على الحاسبة باستخدام برامج محاكاة وتنفيذه عمليا على الماكينة .</p> <p>2- دوال تعويض نصف القطر ( دوال المعايير ) G40,G41,G42,G43,G44</p> <p>3- عمل برنامج لتنفيذ تمرينين احدهما بارز والاخر حفر وتطبيقه على الحاسبة باستخدام برامج محاكاة وتنفيذه على الماكينة باستخدام الدوال اعلاه .</p>                                                                                                                        |
| العاشر  | <p>الدوال الثابتة ، دالة التنقيب مرحلة واحدة ، دالة تنقيب على مراحل ، دالة تشغيل الاسنان دالة توسيع الثقوب دالة حلقة التفريز ، دالة تشغيل شق طولي ، دالة تشغيل الحفر الدائري .</p> <p>2- تنفيذ برنامج باستخدام الدوال السابقة وتطبيقه على الحاسبة باستخدام برامج محاكاة وتنفيذه على الماكينة .</p> <p>صيانة الماكينة كيفية تبديل عدة القطع ، فحص منظومة التزييت في الماكينة وتزييت عمود الدوران ، فحص منظومة التبريد وتبديل سائل التبريد .</p>                                                  |



|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الحادي عشر | <p><b>6-مفردات ورشة الماكائن المبرمجة والتي تعمل بنظام CAD-CAM</b></p> <p>1-تعريف الطلبة على الماكائن المبرمجة وملحقاتها والبرامج الملحقة .</p> <p>2-التعرف على اجزاء ماكينة الخراطة المبرمجة . مفاتيح لوحة التحكم ووظيفة كل منها ، عدد القطع ، محاور الماكينة .</p> <p>3-استخدام برنامج CAD-CAM لتصميم منتج هندسي وتنفيذ المنتج على الحاسبة بطريقة المحاكاة Simulation .</p> |
| الثاني عشر | <p>التعرف على كيفية استبدال العدد التالفة او تعريف عدة جديدة .</p> <p>تنفيذ منتج متكامل على الماكينة ابتداءً من مرحلة التصميم على برنامج الـ CAD/CAM مروراً بعملية المحاكاة وانتهاءً بتنفيذ المنتج على الماكينة .</p>                                                                                                                                                         |
| الثالث عشر | <p>1- التعرف على اجزاء ماكينة التفريز المبرمجة : مفاتيح لوحة التحكم ووظيفة كل منها ، عدد القطع ، محاور الماكينة .</p> <p>2- استخدام برنامج CAD/CAM لتصميم منتج هندسي وتنفيذ المنتج على الحاسبة بطريقة المحاكاة Simulation</p>                                                                                                                                                 |
| الرابع عشر | <p>1- التعرف على كيفية استبدال العدد التالفة او تعريف عدة جديدة .</p> <p>تنفيذ منتج متكامل على الماكينة ابتداءً من مرحلة التصميم على البرنامج CAD/CAM مروراً بعملية المحاكاة وانتهاءً بتنفيذ المنتج على الماكينة .</p>                                                                                                                                                        |
| الخامس عشر | <p>تنفيذ العديد من التمارين على مكائن الخراطة والتفريز .</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |



## نموذج وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                                                                                                  |                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 1. المؤسسة التعليمية                                                                                             | الجامعة التقنية الشمالية- المعهد التقني الحويجة |
| 2. القسم العلمي / المركز                                                                                         | التقنيات الميكانيكية/ فرع انتاج                 |
| 3. اسم / رمز المقرر                                                                                              | تطبيقات الحاسوب                                 |
| 4. أشكال الحضور المتاحة                                                                                          | حضور                                            |
| 5. الفصل / السنة                                                                                                 | السنة الثانية\الفصل الأول                       |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)                                                                                  | 48                                              |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف                                                                                         | 2024-4-4                                        |
| 8- أهداف المقرر                                                                                                  |                                                 |
| تعريف الطالب باستخدام برنامج الرسم الهندسي الثنائي والثلاثي الابعاد ( AutoCAD 2D&3D ) مع تطبيقات في مجال تخصصه . |                                                 |
| 9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم                                                                 |                                                 |
| أ- الأهداف المعرفية                                                                                              |                                                 |
| ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.                                                                           |                                                 |
| طرائق التعليم والتعلم                                                                                            |                                                 |
| ألقاء المحاضرات نظرياً.                                                                                          |                                                 |
| عرض الأفلام.                                                                                                     |                                                 |
| المناقشة.                                                                                                        |                                                 |
| طرائق التقييم                                                                                                    |                                                 |
| اختبار شفوي.                                                                                                     |                                                 |
| اختبار تحريري.                                                                                                   |                                                 |
| ج- الأهداف الوجدانية والقيمية                                                                                    |                                                 |
| العصف الذهني.                                                                                                    |                                                 |
| وسائل إيضاح.                                                                                                     |                                                 |
| طرائق التعليم والتعلم                                                                                            |                                                 |
| أسئلة فكرية.                                                                                                     |                                                 |
| رسم                                                                                                              |                                                 |
| طرائق التقييم                                                                                                    |                                                 |
| اختبار شفوي.                                                                                                     |                                                 |
| اختبار تحريري                                                                                                    |                                                 |
| د - (المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي.              |                                                 |



## المفردات النظرية والعملية – الفصل الاول

| الأسبوع                | تفاصيل المفردات                                                                                                           |
|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الأول                  | مدخل الى برنامج الـ AutoCAD ، اعدادات الشاشة (Snap , Limit , Grid , Pan , Zoom ,....)                                     |
| الثاني والثالث والرابع | قائمة الرسم (Draw) .                                                                                                      |
| الخامس والسادس         | قائمة التنقيحات (modify) .                                                                                                |
| السابع                 | قائمة (Object Snap) .                                                                                                     |
| الثامن                 | الطبقات (Layers) .                                                                                                        |
| التاسع                 | الأبعاد (Dimension) .                                                                                                     |
| العاشر                 | الكتابة ، التهشير Hatching                                                                                                |
| الحادي عشر             | خزن الملفات واستيراد ملفات من برامج اخرى وتصديرها .                                                                       |
| الثاني عشر             | عمل (Blocks) واستيراد اجزاء من برامج اخرى مثل : تقسيم عنصر بمسافات متساوية (Divide)، توزيع عناصر على طول مسار (Measure) . |
| الثالث والرابع عشر     | تطبيقات رسم على الحاسوب حسب تخصص القسم .                                                                                  |
| الخامس عشر             | الطبع والاستنساخ واخراج الملفات على الطابعة الراسمة .                                                                     |

## المفردات النظرية والعملية – الفصل الثاني

| الأسبوع                        | تفاصيل المفردات                              |
|--------------------------------|----------------------------------------------|
| اول                            | مبادئ الرسم بالأبعاد الثلاثة .               |
| الثاني والثالث والرابع والخامس | قائمة الرسم الثلاثي القشري (Surface) .       |
| السادس و السابع و الثامن       | قائمة الرسم الثلاثي الصلب (Solids) .         |
| التاسع والعاشر والحادي عشر     | تطبيقات على الاوامر Slice – Revolve – Extrad |
| الثاني والثالث عشر             | تنقيحات الرسم Solid Editing                  |
| الرابع والخامس عشر             | رسم مثال تطبيقي باختصاص القسم .              |



## نموذج وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. المؤسسة التعليمية                                                                                | الجامعة التقنية الشمالية- المعهد التقني الحويجة                                                                                                                                         |
| 2. القسم العلمي / المركز                                                                            | التقنيات الميكانيكية/ فرع انتاج                                                                                                                                                         |
| 3. اسم / رمز المقرر                                                                                 | تقنية اجزاء المكنن                                                                                                                                                                      |
| 4. أشكال الحضور المتاحة                                                                             | حضورى                                                                                                                                                                                   |
| 5. الفصل / السنة                                                                                    | السنة الثانية\الفصل الأول + الفصل الثاني                                                                                                                                                |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)                                                                    | 72                                                                                                                                                                                      |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف                                                                            | 2024-4-4                                                                                                                                                                                |
| 8- أهداف المقرر                                                                                     | تهدف أجزاء المكنن الى توضيح دور الاجزاء الميكانيكية في نظام الماكينة والعلاقة التي تربط هذه الاجزاء ببعضها وكيفية اجراء بعض الحسابات لتصميم هذه الاجزاء وتحديد كل العوامل المؤثرة عليها |
| 9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم                                                    |                                                                                                                                                                                         |
| الأهداف المعرفية                                                                                    |                                                                                                                                                                                         |
| ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.                                                              |                                                                                                                                                                                         |
| طرائق التعليم والتعلم                                                                               |                                                                                                                                                                                         |
| ألقاء المحاضرات نظرياً.                                                                             |                                                                                                                                                                                         |
| عرض الأفلام.                                                                                        |                                                                                                                                                                                         |
| المناقشة.                                                                                           |                                                                                                                                                                                         |
| طرائق التقييم                                                                                       |                                                                                                                                                                                         |
| اختبار شفوي.                                                                                        |                                                                                                                                                                                         |
| اختبار تحريري.                                                                                      |                                                                                                                                                                                         |
| ج- الأهداف الوجدانية والقيمية                                                                       |                                                                                                                                                                                         |
| العصف الذهني.                                                                                       |                                                                                                                                                                                         |
| وسائل إيضاح.                                                                                        |                                                                                                                                                                                         |
| طرائق التعليم والتعلم                                                                               |                                                                                                                                                                                         |
| أسئلة فكرية ، رسم                                                                                   |                                                                                                                                                                                         |
| طرائق التقييم                                                                                       |                                                                                                                                                                                         |
| اختبار شفوي.                                                                                        |                                                                                                                                                                                         |
| اختبار تحريري                                                                                       |                                                                                                                                                                                         |
| د - (المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي. |                                                                                                                                                                                         |



| Theoretical Subjects – first semester |                                                                                                  |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Week No.                              | Subject Topics                                                                                   |
| 1                                     | Review of Strength of Materials                                                                  |
| 2-3                                   | Riveted Joints.Types of Riveted Joints ,Design of Riveted Joints, Efficiency of Riveted Joints . |
| 4-5                                   | Welded Joints Types of welding Joints ,Design of welding Joints                                  |
| 6-7                                   | Screwed Joints, Design of Bolts for Fastening , Design of Bolts for Power Transition .           |
| 8-9                                   | Keyed Joints , Types of Key , Design of Sunk Key .                                               |
| 10-11                                 | Frictional Clutches, Type of Frictional Clutches , Design of Frictional Clutches.                |
| 12-13                                 | Types of Springs , Design of Springs                                                             |
| 14-15                                 | Types of Belts , Design of Belts.                                                                |

| Theoretical Subjects – second semester |                                   |
|----------------------------------------|-----------------------------------|
| Week No.                               | Subject Topics                    |
| 1                                      | Design of Shafts                  |
| 2-3                                    | Design of Journal Bearings        |
| 4-5                                    | Selection of Ball Bearings        |
| 6-7                                    | Design of Gears by Lewis Equation |
| 8-9                                    | Gears Trains                      |
| 10-11                                  | Design of Simple Gears Box        |
| 12-13                                  | Worm Gears                        |
| 14-15                                  | Cams                              |



| 1-الكتب المقررة المطلوبة                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <p>1-Strength of Material by Ferdinal L .Singer 2-Strength of Materials by R.S.Khurmi.</p> <p>3-Machine Design by R.S. Khurmi, J.K. Gupta</p> <p>4-Machine Design by Paul H.Black .</p> <p>5- Schaums Outline Series of Machine Design by Hall , Holowenko , Laughin</p> | <p>2- ( المراجع الرئيسية )المصادر</p>                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجلات العلمية , التقارير ,.... )</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت</p>                              |



# نموذج وصف المقرر

## جرائم نظام البعث في العراق

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنات عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. المؤسسة التعليمية             | الجامعة التقنية الشمالية- المعهد التقني الحويجة                                                                                                                                                                                        |
| 2. القسم العلمي / المركز         | التقنيات الميكانيكية/ فرع انتاج                                                                                                                                                                                                        |
| 3. اسم / رمز المقرر              | جرائم نظام البعث في العراق                                                                                                                                                                                                             |
| 4. أشكال الحضور المتاحة          | حضور                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5. الفصل / السنة                 | السنة الثانية\الفصل الأول                                                                                                                                                                                                              |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) | 30                                                                                                                                                                                                                                     |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف         | 2024-4-4                                                                                                                                                                                                                               |
| 8. أهداف المقرر                  | للتعرف والاطلاع على مجموعة من الجرائم التي ارتكبتها حزب البعث البائد والمنحل بحق أبناء الشعب العراقي ومن مختلف المكونات لأطيافه ولتأسيس وعي للطلبة لرفض جميع اشكال الظلم والتسلط لهذه الأنظمة والمطالبة بجميع الحقوق المدنية والسياسية |



## 9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

### أ- الأهداف المعرفية

- 1- تعريف الطالب بالجرائم التي ارتكبها نظام البعث والتي تندرج ضمن القضايا الدولية
- 2- تعريف الطالب بأبرز انتهاكات القوانين العراقية
- 3- بيان مدى خطورة جرائم البيئة مثل حرق البساتين وتجفيف الاهوار

### ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ثقافة عامة للطالب عن الماضي القريب للعراق

#### طرائق التعليم والتعلم

- ✓ يجهز التدريسي محاضرات عن المادة على شكل والكتروني ويقدمها للطلبة.
- ✓ يقوم التدريسي بألقاء المحاضرات بشكل تفصيلي .
- ✓ الطرائق الالقائية والمحاضرات
- ✓ الطرائق الحوارية
- ✓ استخدام اجهزة العرض

#### طرائق التقييم

- 1- مناقشة يومية لمعرفة مدى استيعاب الطلبة للمادة ووضع تقييم للمشاركات اليومية. ( المشاركة اليومية )
- 2- امتحانات يومية بأسئلة علمية متنوعة وقصيرة لفهم مدى استيعابهم للمادة.
- 3- امتحانات يومية (كوزات) و امتحانات شهرية للمنهج الدراسي والامتحان النهائي. ( الاختبارات الشهرية + الاختبارات النهائية ( نهاية الفصل))

### ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1-حث الطالب على استيعاب الهدف من دراسة المادة بشكل عام .
- ج2-حث الطالب على التفكير بتعلم الثقافة التاريخية والقانونية.

#### طرائق التعليم والتعلم

- 1- لقاء المحاضرات
- 2- الحلقات النقاشية
- 3- استخدام الوسائل الحديثة (الحاسبة والانترنت)

#### طرائق التقييم

- 1-التعليم الالكتروني
- 2- التعليم التعاوني او الجماعي



|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| 3-العصف الذهني                                                  |
| 4-الشرح والتوضيح من خلال استخدام الصور والمخططات وافلام الفيديو |
| 5-استخدام الداتا شو لعرض المحاضرة                               |

| الأسبوع | اسم الوحدة / أو الموضوع                                              |
|---------|----------------------------------------------------------------------|
| 1       | جرائم نظام البعث وفق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا 2005م    |
| 2       | مفهوم الجرائم واقسامها                                               |
| 3       | جرائم نظام البعث وفق توثيق قانون المحكمة الجنائية العليا             |
| 4       | أنواع الجرائم الدولية                                                |
| 5       | القرارات الصادرة من المحكمة الجنائية العليا                          |
| 6       | الجرائم النفسية والاجتماعية                                          |
| 7       | اثر الجرائم النفسية والاجتماعية                                      |
| 8       | موقف النظام البعثي من الدين                                          |
| 9       | انتهاكات القوانين العراقية                                           |
| 10      | صور انتهاكات حقوق الانسان وجرائم السلطة                              |
| 11      | الجرائم البيئية لنظام البعث في العراق                                |
| 12      | عسكرة المجتمع                                                        |
| 13      | جرائم المقابر الجماعية                                               |
| 14      | ابرز انتهاكات النظام البعثي في العراق                                |
| 15      | التصنيف الزمني لمقابر الإبادة الجماعية في العراق للفترة من 1963-2003 |

| 10. البنية التحتية        |                                        |
|---------------------------|----------------------------------------|
| 1- الكتب المقررة المطلوبة | كتاب جرائم نظام البعث في العراق(منهجي) |
| 2-المختبرات والاجهزة      | توفير المتخصصين في المجال              |



| 11. خطة تطوير المقرر الدراسي                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| تحديث المقرر دائما ضمن النسبة المسموح بها ومن خلال مقارنة المنهج مع جامعات عالمية عريقة ذات تسلسل عالمي عالي |



## نموذج وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. المؤسسة التعليمية                             | الجامعة التقنية الشمالية - المعهد التقني الحويجة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2. القسم العلمي / المركز                         | التقنيات الميكانيكية                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3. اسم / رمز المقرر                              | الرسم الصناعي                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 4. أشكال الحضور المتاحة                          | حضور                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 5. الفصل / السنة                                 | الثانية                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)                 | 72                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف                         | 2024-4-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 8. أهداف المقرر                                  | أكتساب المهارة اللازمة لقراءة الرسومات الفنية ومعرفة الرموز والمصطلحات الهندسية والمواصفات القياسية ورسم الاجزاء الميكانيكية المجمعبة البسيطة والمعقدة والاكثر مصادفة في الحياة العملية للطالب .                                                                                                                                                                                     |
| 9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم | أ- الأهداف المعرفية<br>تطوير وتنمية قدرات الطالب العقلية والحركية في رسم الأشكال البسيطة والمعقدة وتوسيع آفاق تخيله للأشكال الهندسية والمجمعات للتعرف على مكوناتها وأجزائها وميكانيكية ومبدأ عملها<br>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.<br>تنظيم فكر الطالب لوضع إستراتيجية معينة ومتسلسلة لرسم وتجميع وتفكيك الأشكال الهندسية وأجزاء المكانن والمعدات<br>طرائق التعليم والتعلم |
| 1. ألقاء المحاضرات نظرياً.                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2. عرض الأفلام.                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 3. المناقشة.                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| طرائق التقييم                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1. اختبار شفوي.                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2. اختبار تحريري.                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ج- الأهداف الوجدانية والقيمية                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1. العصف الذهني.                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2. وسائل إيضاح.                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| طرائق التعليم والتعلم                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1. أسئلة فكرية.                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2. رسم                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |



|                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| طرائق التقييم                                                                                       |
| 1. اختبار شفوي.                                                                                     |
| 2. اختبار تحريري                                                                                    |
| د - (المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ) المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي. |

| المفردات العملية – الفصل الاول |                                                                                                                |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الأسبوع                        | تفاصيل المفردات                                                                                                |
| الأول                          | مراجعة عامة لمواضيع الصف الأول ، الخطوط الهندسية ، المساقط ، المقاطع ، وضع الأبعاد باستخدام برنامج الاوتوكاد . |
| الثاني والثالث                 | طرق الربط باستخدام اللولب ، انواع اللولب ، انواع الصواميل ، مع رسم لوحة .                                      |
| الرابع والخامس                 | الربط بواسطة الخوابير ، انواعها ، استخداماتها ، رسم لوحة تجميعية .                                             |
| السادس والسابع                 | الربط بواسطة اللحام ، رموز اللحام ، رسم لوحة تجميعية مع وضع رموز اللحام .                                      |
| الثامن والتاسع                 | الربط بواسطة البرشام ، اشكال مسامير البرشام ، انواع الربط بالبرشام ، رسم لوحة تجميعية .                        |
| العاشر                         | لوحة تطبيقية لتجزئة وتجميع رافعة ميكانيكية .                                                                   |
| الحادي عشر                     | النوابض ، انواعها ، استخداماتها ، رسم لوحة لنابض انضغاطي .                                                     |
| الثاني عشر                     | رسم لوحة تطبيقية لتجزئة وتجميع صمام العادم .                                                                   |
| الثالث عشر                     | وصلات الاعمدة ( القارنات ) انواعها ، رسم لوحة تطبيقية .                                                        |
| الرابع عشر                     | القوابض ، انواعها واستخداماتها ، مع رسم لوحة تطبيقية .                                                         |
| الخامس عشر                     | كراسي التحميل ، رسم لوحة تجميعية لكرسي تحميل احتياكي .                                                         |
| السادس عشر                     | البكرات والسيور انواعها واستخداماتها مع رسم لوحتان لتجميع اجزاء تحتوي على عجلات السيور بانواعها المختلفة .     |
| السابع والثامن عشر             | التروس انواعها ، التروس العذلة التعاريف الاساسية ، رسم الترس العدل مع لوحة تجميعية لتعشيق الترس العدل .        |
| التاسع عشر والعشرون            | التروس المخروطية ، مع رسم لوحة تجميعية لتعشيق الترس المخروطي .                                                 |
| الحادي والثاني والعشرون        | مقدمة عن برنامج اوتوديسك انفينتور                                                                              |
| الثالث والعشرون                | بيئة الرسم الثنائي الابعاد                                                                                     |
| الرابع والخامس والعشرون        | بيئة التجميع                                                                                                   |



|                           |                                                      |
|---------------------------|------------------------------------------------------|
| السادس والسابع والعشرون   | بيئة التحليل الديناميكي والحركة                      |
| الثامن والعشرون           | الاضافات على الرسوم                                  |
| التاسع والعشرون والثلاثون | مشروع باختصاص القسم المعني لجزء من أي منظومة عملية . |

| المفردات العملية – الفصل الثاني |                                                                                                          |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الأسبوع                         | تفاصيل المفردات                                                                                          |
| اول                             | البكرات والسيور انواعها واستخداماتها مع رسم لوحتان لتجميع اجزاء تحتوي على عجلات السيور بانواعها المختلفة |
| الثاني والثالث                  | التروس انواعها ، التروس العدلة التعاريف الاساسية ، رسم الترس العدل مع لوحة تجميعية لتعشيق الترس العدل .  |
| الرابع والخامس                  | التروس المخروطية ، مع رسم لوحة تجميعية لتعشيق الترس المخروطي .                                           |
| السادس والسابع                  | مقدمة عن برنامج اوتوديسك انفينتور                                                                        |
| الثامن                          | بيئة الرسم الثنائي الابعاد                                                                               |
| التاسع والعاشر                  | بيئة التجميع                                                                                             |
| الحادي والثاني عشر              | بيئة التحليل الديناميكي والحركة                                                                          |
| الثالث عشر                      | الاضافات على الرسوم                                                                                      |
| الرابع والخامس عشر              | مشروع باختصاص القسم المعني لجزء من أي منظومة عملية .                                                     |

## نموذج وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. المؤسسة التعليمية                             | الجامعة التقنية الشمالية- المعهد التقني الحويجة                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2. القسم العلمي / المركز                         | التقنيات الميكانيكية/ فرع انتاج                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3. اسم / رمز المقرر                              | عمليات تصنيع (METP212)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 4. أشكال الحضور المتاحة                          | حضورى                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5. الفصل / السنة                                 | السنة الثانية/ الفصل الأول + الفصل الثاني                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)                 | 90                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 7. تاريخ إعداد هذا الوصف                         | 2024-4-4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 8- أهداف المقرر                                  | تخريج كادر وسطي قادر على العمل في مجالات التصنيع والإنتاج لإسهام في العمال التالية:<br>1. القدرة على تحليل العمليات إلى عناصر التشغيل<br>2. أعداد المسار التكنولوجي بين الوحدات الإنتاجية<br>3. أعداد بطاقات وأوامر التشغيل بكل وحدة وبكل ماكينة وحساب وقت التشغيل وبرامج التحميل للوحدات<br>4. تحديد عناصر السيطرة وضبط الجودة<br>5. أجراء حسابات مبدئية لتكاليف التشغيل. |
| 9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم | أ- الأهداف المعرفية<br>1- التعرف على عمليات إنتاج المعادن وأنواعها.<br>2- التعرف على تشكيل المعادن ونظرية التشكيل.<br>3- التعرف على طرق تصنيع المعادن.<br>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.<br>1- القدرة على العمل في مجالات التصنيع والإنتاج.<br>2- القدرة على العمل على المجموعة لغرض انجاز العمل.                                                                  |
| طرائق التعليم والتعلم                            | 1- ألقاء المحاضرات نظرياً.<br>2- عرض الأفلام .<br>3- المناقشة.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| طرائق التقييم                                    | 1- اختبار شفوي.<br>2- اختبار تحريري.<br>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية<br>1- العصف الذهني.<br>2- وسائل إيضاح.                                                                                                                                                                                                                                                               |



|                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| طرائق التعليم والتعلم                                                                              |
| أسئلة فكرية ، رسم                                                                                  |
| طرائق التقييم                                                                                      |
| 1- اختبار شفوي.                                                                                    |
| 2- اختبار تحريري                                                                                   |
| د - (المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ) المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصي |

| المفردات النظرية – الفصل الاول |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الأسبوع                        | تفاصيل المفردات                                                                                                                                                                                                                                              |
| الأول                          | المسامحات الهندسية ، الازدواجات ، نظم الازدواجات ، رتب التسامحات ، وحدات الازدواج ، الانحرافات الأساسية ،                                                                                                                                                    |
| الثاني                         | أنواع التسامحات ، نظام أساسي الثقب ، نظام أساسي العمود ، رموز الازدواجيات ، التسامحات للأبعاد التطبيقية ، الازدواجيات المفصلة ، اختيار الازدواجيات ومميزاتها الاقتصادية .                                                                                    |
| الثالث                         | التسامحات الهندسية في الشكل والموضع وأنواع تسامحات الشكل والموضع.                                                                                                                                                                                            |
| الرابع                         | محددات القياس ، تصميم محدّدات القياس ، أنواع محدّدات القياس ( محدّدات قياس داخلي ، محدّدات قياس خارجي ، محدّدات قياس يمكن ضبطها ، محدّدات قياس الصلبة ، محدّدات القياس الخاصة ) .                                                                            |
| الخامس                         | تصنيف تصنيع المعادن ، تشغيل المعادن ، مقدّمة عن نظرية تكوين الرايش والعوامل المؤثرة ، طرق تثبيت المشغولات بضمنها المستديرة وغير المستديرة والحدود القاطعة المستخدمة واسهم التغذية الطولية والعرضية .                                                         |
| السادس                         | التعرف على الأقلام المستخدمة وكيفية تثبيتها بالنسبة للمشغولات ، أقلام خراطة التشكيل .                                                                                                                                                                        |
| السابع                         | التعرف على أنواع زوايا أقلام الخراطة ، تأثير زوايا قلم الخراطة على عملية القطع ، أنواع معادن أقلام الخراطة ، شروط القطع ، عناصر القطع ، استخدامات سرعات القطع ، واستعمال الجداول وخرائط السرعات ، تصنيف عدة القطع بالنسبة لطرق التشغيل وعدد الحدود القاطعة . |
| الثامن                         | الحد القاطع ، الحد القاطع الناشئ ونظرية تكوينه ، العوامل التي تؤثر به ، العوامل التي تؤدي الى تقليل حجمه ، التبريد وأهميته بالنسبة لعمليات القطع، سوائل التبريد المختلفة .                                                                                   |
| التاسع                         | كيفية إجراء بطاقة التشغيل لمجموعة عمليات وحساب عناصرها وحساب زمن القطع لكل عملية                                                                                                                                                                             |
| العاشر                         | كيفية الاستفادة من بطاقة التسلسل لعمل مسار المنتج خلال الوحدات المختلفة .<br>العوامل التي تؤثر على اختيار سرعة القطع ( 1- تأثير خواص عدة القطع. 2- تأثير عناصر التشغيل، 3- تأثير خواص المعدن المشغل.                                                         |
| الحادي عشر                     | مكائن الخراطة البرجية، الأوتوماتيكية ، دراسة العمليات التي يمكن تشغيلها وتحليل العمليات على المنتج ، كيفية إعداد بطاقات التشغيل .                                                                                                                            |
| الثاني عشر                     | انواع العدد المستخدمة وترتيبها على الرأس السداسي والرباعي الامامي والخلفي.                                                                                                                                                                                   |
| الثالث عشر                     | دراسة كيفية برمجة المخارط المبرمجة الأوتوماتيكية والعوامل المؤثرة خطوات التشغيل.                                                                                                                                                                             |
| الرابع عشر                     | التفريز ، التعرف على العمليات التي يمكن تنفيذها على ماكينات التفريز ، اجزاء ومكونات ماكينات التفريز الأفقية والرأسية وطبيعة عمل كل جزء .                                                                                                                     |
| الخامس عشر                     | ملحقات المكائن ورؤوس التقسيم وادوات ربط المشغولات والشياق والبوش .                                                                                                                                                                                           |



## المفردات النظرية – الفصل الثاني

| الأسبوع    | تفاصيل المفردات                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الأول      | انواع سكاكين التفريز (القرصية ولاصبعية)، وسكاكين تفتيح التروس، زوايا سكاكين التفريز                                                                                                                                                                                  |
| الثاني     | شرح خطوات إجراء عمليات التفريز ، اختيار الماكينة المناسبة ، الأبعاد الأولية للمشغولات ، طرق ربط المشغولات                                                                                                                                                            |
| الثالث     | تفريز أنواع التروس المختلفة ( تروس عدلة ، مخروطية ، حلزونية ، دودية )                                                                                                                                                                                                |
| الرابع     | بلوك V. طريقة عمل التعشيق الغنفاية ، تعشيق حرف                                                                                                                                                                                                                       |
| الخامس     | معدلات التشغيل وسرعات القطع والتغذية وأسس اختيارها لعمليات التآلية التفريز المختلفة).                                                                                                                                                                                |
| السادس     | القشط : التعريف بأنواع المقاشط ( العربية ، النطاحة ، الرأسية ) العمليات التي تجري على ماكينة القشط، إمكانات التشغيل المتاحة بكل ماكينة ، طرق ربط المشغولات                                                                                                           |
| السابع     | معدلات التشغيل من سرعات قطع وتغذيات ، ملحقات المقاشط من رؤوس تقسيم او أجهزة خاصة ، زوايا أقلام القشط ، أنواع القوى المؤثرة عليها .                                                                                                                                   |
| الثامن     | المقشطة النطاحة، توضيح (شوط القطع ، شوط الرجوع) ، طرق الربط على ماكينة المقشطة النطاحة ومعدلات التشغيل ، حساب زمن القطع للقشط ، أعداد بطاقة التسلسل بالقشط .                                                                                                         |
| التاسع     | التجليخ : مقدمة عن نظرية القطع وشكل الرايش بعملية التجليخ ، أحجار التجليخ المستخدمة ( محيطية ، وجهية ، جانبية ، فنجانية ، خارجية ، داخلية ) مواصفاتها واستخداماتها ، طرق الربط وموازناتها .                                                                          |
| العاشر     | ماكنات التجليخ المختلفة وإمكانات التشغيل لكل نوع ( ماكنات التجليخ الاسطوانى الخارجى والداخلى ، ماكنات سن العدد).                                                                                                                                                     |
| الحادي عشر | أعداد بطاقة تشغيل شاملة لجميع عمليات القطع.                                                                                                                                                                                                                          |
| الثاني عشر | تشكيل المعادن : نظرية التشكيل ، أسس التشكيل على البارد وعلى الساخن ، أنواع التشكيل .                                                                                                                                                                                 |
| الثالث عشر | الدرفلة:<br>أساسيات الدرفلة وطرقها ، المنتجات المدرفلة ، تتابع العمليات في الدرفلة ، الماكنات المستخدمة ، شروط إتمام عملية الدرفلة .<br>البثق:<br>أسس بثق المعادن والمعادن المستخدمة ، البثق المباشر ، البثق العكسي ، أنواع منتجات البثق .                           |
| الرابع عشر | القص والتخريم :<br>أسس عمليات القص ، أنواع القوالب وأجزاؤها ، في كل حالة ، أبعاد الخامة الأولية وطرق اختيارها ، حساب قوة القص .<br>(السحب والسحب العميق ) :<br>أسس عمليات السحب والسحب العميق ، حساب قوى السحب والنسب الخاصة في كل حالة ، أنواع السحب واستعمالاتها . |
| الخامس عشر | دراسة الطرق غير التقليدية في تشكيل المعادن :<br>أ- بثق هيدروستاتي<br>ب- استخدام التفريغ الكهربائي .<br>ج- المجالات الكهرومغناطيسية .<br>د- التشكيل بالمتفجرات ومزايا هذه العملية.                                                                                    |



## المفردات العملية – الفصل الاول

| الأسبوع    | تفاصيل المفردات                                                                                                                                                              |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الأول      | القياس ، تمارين وتطبيقات على الازدواجات ، أوضاع مناطق التفاوت ، استخدام جداول التفاوت .                                                                                      |
| الثاني     | استخدام الجداول الخاصة بانحرافات الأبعاد الطليقة ، تدريبات على استخدام الجداول .                                                                                             |
| الثالث     | تدريبات على قياس جودة تشطيب السطوح ( لبعض المنتجات بمختبر القياس ) .                                                                                                         |
| الرابع     | محددات القياس ، العرف على أنواع محدثات القياس ، كيفية استخدامها باختيار ابعاد المشغولات ، تصميم محدثات قياس مختلفة .                                                         |
| الخامس     | الخراطة : التعرف على أجزاء المخرطة وعملها ، التعرف على الأقلام المستخدمة وكيفية تثبيتها بالنسبة للمشغولات وكذلك التعرف على كيفية استخدام الجداول وخرائط السرعات في المخرطة . |
| السادس     | خراطة مسلوب بطريقة الغراب المتحرك او باستخدام .                                                                                                                              |
| السابع     | خراطة مسلوب بطريقة جهاز الاستنساخ او المسطرة الجانبية .                                                                                                                      |
| الثامن     | التعرف على ملحقات المخرطة وكيفية تثبيت الشغلة عليها ( العينة الثلاثية ، الرباعية الصينية الدوارة ، المفتاح الدوار ، الرناق ) .                                               |
| التاسع     | تثبيت شغللات غير منتظمة المقطع على الصينية الدوارة او الصينية الرباعية ومحوراتها .                                                                                           |
| العاشر     | التعرف على الحد القاطع الناشئ وكيفية تكوينه أثناء عملية الخراطة .                                                                                                            |
| الحادي عشر | التعرف على أشكال الرايش المنتجة وعلاقتها بعمق القطع وظروف القطع الأخرى .                                                                                                     |
| الثاني عشر | حساب زمن القطع على المخرطة ومقارنته مع الطريقة النظرية ، دراسة أسباب الفروقات التي تظهر .                                                                                    |
| الثالث عشر | أعداد بطاقة تتابع العمليات وبرمجة المخارط البرجية بالورش .                                                                                                                   |
| الرابع عشر | أجراء تمرين عملي على المخارطة .                                                                                                                                              |
| الخامس عشر | التفريز ، التعرف مكائن التفريز وملحقاتها ومواصفات المكائن مع شرح تفصيلي عن الفرائز وأجزائها .                                                                                |

## المفردات العملية – الفصل الثاني

| الأسبوع | تفاصيل المفردات                                                                                                              |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| الأول   | التعرف على سكاكين التفريز وكذلك التعرف حول كيفية اختبار سرعة التغذية والتطعيم بماكنة الفريزة واختيار تتابع العمليات للشغلة . |
| الثاني  | اجراء تمرين على الفريزة يتضمن العمليات الاساسية واستخدام راس التقسيم .                                                       |
| الثالث  | أكمال التمرين بتفريز المجاري والاكتاف وبطريقة جماعية .                                                                       |





### 1. Program vision

Creating a technical (practical ) ecosystem , as the department works towards expanding the base of technical education with its branches and modern applications , in order to become a pioneer in providing accredited technical services with solid science to serve the community.

### 2. Program message

The Department of Mechanical Technology adopts a general message based in its general form on the framework of technical education in Iraq, a message that it seeks to achieve every year to highlight the distinctive and creative aspect of the department. The general objectives focus on graduating national technical cadres at a level of education and training that are capable of absorbing modern technology systems and supporting the process of technical development to keep pace with the rapid and important global technical developments in this field.

### 3. Program objectives

The production branch aims to prepare technical personnel who will be a link between the specialist and the skilled worker. The department prepares and equips the graduate and provides him with theoretical, applied and practical information to enable him to carry out the tasks assigned to him.

The welding department aims to prepare technical personnel who will be a link between the specialist and the skilled worker. The department prepares and equips the graduate and provides him with theoretical, applied and practical information to enable him to carry out the work assigned to him.



#### 4. Programmatic accreditation

Under study

#### 5. Other external influences

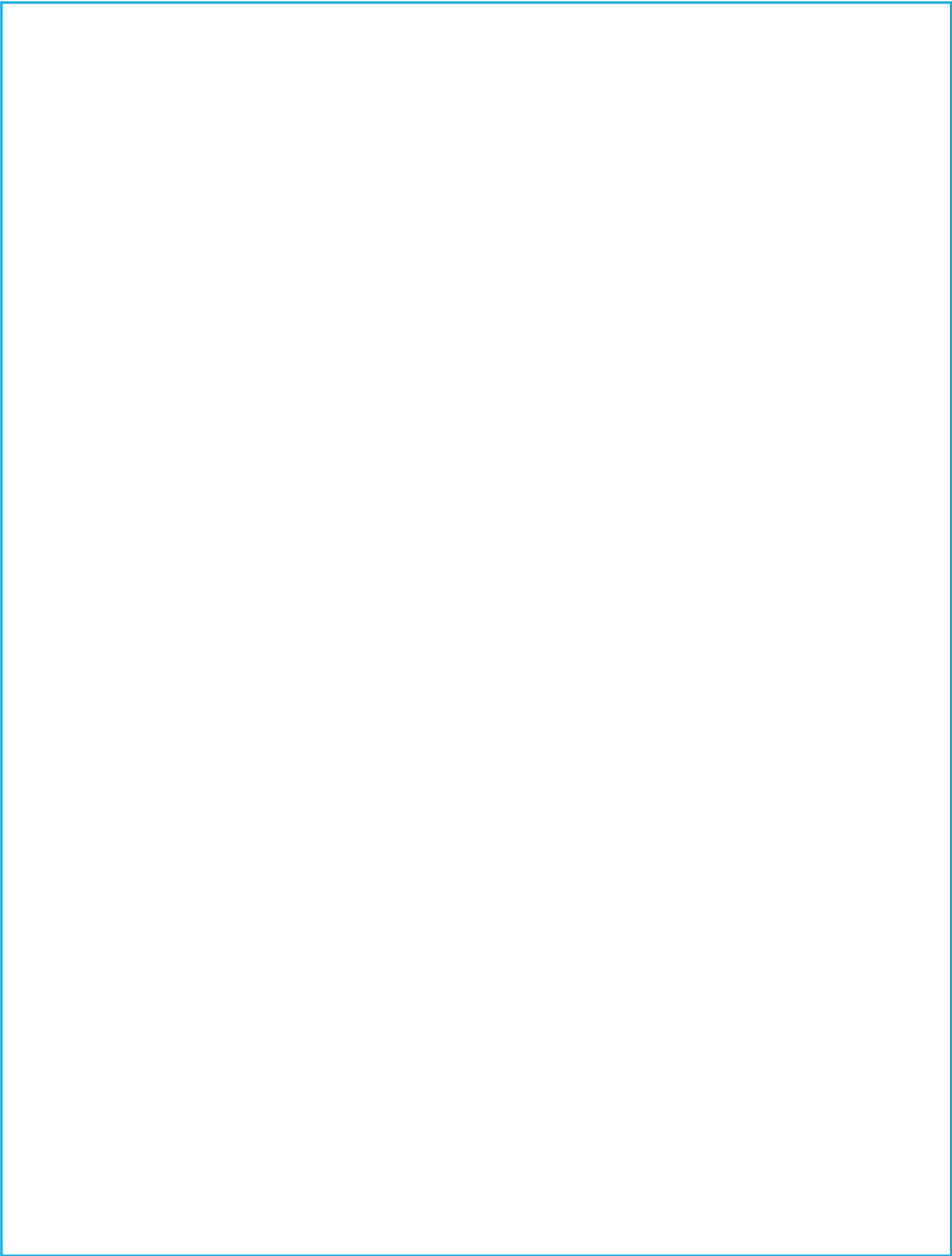
The presence of a sponsoring entity that contributes to:

1. Linking the program to the labor market or community
2. Providing financial, logistical, or training support
3. Facilitating employment and practical training
4. Providing ongoing guidance for the program

#### 6- Structure The program

| Required ratios | $\text{ratios}\% = \frac{\text{Total units for the requirement}}{\text{Total for graduation}} \times 100$ | The total | Optional         | Compulsory | Requirement type |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|------------|------------------|
| % (15 – 10 )    | $(113 \div 26) \times 100 = 23\%$                                                                         | 26        | 2                | 24         | University       |
| % (22 – 16)     | $(113 \div 18) \times 100 = 16\%$                                                                         | 18        | 4                | 41         | Institute        |
| % (74 – 63)     | $(113 \div 69) \times 100 = 61\%$                                                                         | 69        | 12               | 57         | Department       |
| % 100           |                                                                                                           | 113       | Total Graduation |            |                  |







**Department of Mechanical Technology / Oil Equipment Welding Branch / First Level - First Semester of the Academic Year 2024-2025**

| Course type | Requirement code | Number of units | Number of practical hours | Number of theoretical hours | Course name                | Requirement Type |
|-------------|------------------|-----------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|
|             |                  |                 |                           |                             | Name in English            |                  |
| —           | NTU 100          | 2               | ---                       | 2                           | Democracy and Human Rights | University       |
| —           | NTU 101          | 2               | ---                       | 2                           | English Language           | University       |
| —           | NTU 102          | 2               | 1                         | 1                           | Computer application       | University       |
| paved       | TIHA 110         | 2               | ---                       | 2                           | Mathematics 1              | Institute        |
| paved       | TIHA 112         | 3               | 3                         | ---                         | Engineering Drawing1       | Institute        |
| paved       | TIHA 113         | 3               | 3                         | ---                         | Workshops 1                | Department       |
| paved       | METP 120         | 4               | 2                         | 2                           | Engineering Mechanics 1    | Department       |
| paved       | MTWO122          | 4               | 2                         | 2                           | Welding Theory (1)         | Department       |
| paved       | METP 124         | 2               | ---                       | 2                           | Properties of Materials 1  | Department       |
| —           | METP 128         | 3               | 2                         | 1                           | Electrical Technology      | Department       |

**Department of Mechanical Technology / Oil Equipment Welding Branch / First Level - Second Semester of the Academic Year 2024-2025**

| Course type   | Requirement code | Number of units | Number of practical hours | Number of theoretical hours | Course name               | Requirement Type |
|---------------|------------------|-----------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|------------------|
|               |                  |                 |                           |                             | Name in English           |                  |
| —             | NTU 100          | 2               | 1                         | 1                           | Sports                    | University       |
| —             | NTU 101          | 2               | ---                       | 2                           | Arabic Language           | University       |
| complementary | NTU 102          | 2               | ---                       | 2                           | Mathematics 2             | University       |
| complementary | TIHA 110         | 3               | 3                         | ---                         | Engineering Drawing 2     | Institute        |
| complementary | TIHA 112         | 3               | 3                         | ---                         | Workshops 2               | Department       |
| complementary | METP 120         | 4               | 2                         | 2                           | Engineering Mechanics 2   | Department       |
| complementary | METP123          | 4               | 2                         | 2                           | Welding Theory 2          | Department       |
| complementary | METP 125         | 2               | ---                       | 2                           | Properties of Materials 2 | Department       |
| —             | METP 129         | 2               | ---                       | 2                           | Material resistance       | Department       |



**Department of Mechanical Technology / Petroleum Equipment Welding Branch / First Level - First Semester of the Academic Year 2024-2025**

| Requirement code | Number of units | Number of practical hours | Number of theoretical hours | Course name                | Requirement Type |
|------------------|-----------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|
|                  |                 |                           |                             | Name in English            |                  |
| NTU 100          | 2               | ---                       | 2                           | Democracy and Human Rights | University       |
| NTU 101          | 2               | ---                       | 2                           | English Language           | University       |
| NTU 102          | 2               | 1                         | 1                           | Computer application       | University       |
| TIHA 110         | 2               | ---                       | 2                           | Mathematics 1              | Institute        |
| TIHA 112         | 3               | 3                         | ---                         | Engineering Drawing1       | Department       |
| TIHA 113         | 3               | 3                         | ---                         | Workshops 1                | Department       |
| METP 120         | 4               | 2                         | 2                           | Engineering Mechanics 1    | Department       |
| MTWO122          | 4               | 2                         | 2                           | Welding Theory (1)         | Department       |
| METP 124         | 2               | ---                       | 2                           | Properties of Materials 1  | Department       |
| METP 128         | 3               | 2                         | 1                           | Electrical Technology      | University       |

**Department of Mechanical Technology / Petroleum Equipment Welding Branch / First Level – Second Semester of the Academic Year 2024-2025**

| Requirement code | Number of units | Number of practical hours | Number of theoretical hours | Course name<br>Name in English | Requirement Type |
|------------------|-----------------|---------------------------|-----------------------------|--------------------------------|------------------|
| NTU 100          | 2               | 1                         | 1                           | Sports                         | جامعي            |
| NTU 101          | 2               | ---                       | 2                           | Arabic Language                | جامعي            |
| NTU 102          | 2               | ---                       | 2                           | Mathematics 2                  | جامعي            |
| TIHA 110         | 3               | 3                         | ---                         | Engineering Drawing 2          | المعهد           |
| TIHA 112         | 3               | 3                         | ---                         | Workshops 2                    | المعهد           |
| METP 120         | 4               | 2                         | 2                           | Engineering Mechanics 2        | القسم            |
| MTWO123          | 4               | 2                         | 2                           | Welding Theory 2               | القسم            |
| METP 125         | 2               | ---                       | 2                           | Properties of Materials 2      | القسم            |
| METP 129         | 2               | ---                       | 2                           | Material resistance            | القسم            |



**Mechanical Technology Department / Production Branch / Second Level - First Semester of the Academic Year 2024-2025**

| Course type | Requirement code | Number of units | Number of practical hours | Number of theoretical hours | Course name                        | Requirement Type |
|-------------|------------------|-----------------|---------------------------|-----------------------------|------------------------------------|------------------|
|             |                  |                 |                           |                             | Name in English                    |                  |
| —           | NTU 220          | 2               | 1                         | 1                           | Computer Applications              | University       |
| —           | NTU 200          | 2               | ---                       | 2                           | English Language                   | University       |
| —           | NTU 202          | 3               | ---                       | 2                           | Baath Party Crimes                 | University       |
| —           | NTU 201          | 2               | ---                       | 2                           | Professional Ethics                | University       |
| —           | TIHA 222         | 2               | ---                       | 2                           | Occupational Management and Safety | Institute        |
| paved       | METP 210         | 3               | 3                         | ---                         | Industrial Drawing 1               | Department       |
| paved       | METP 212         | 3               | 3                         | ---                         | Workshops 1                        | Department       |
| paved       | METP 214         | 3               | ---                       | 3                           | Machine Parts Technology 1         | Department       |
| paved       | METP 216         | 4               | 2                         | 2                           | Metals 1                           | Department       |
| paved       | METP 222         | 4               | 2                         | 2                           | Manufacturing Processes 1          | Department       |

**Mechanical Technology Department / Production Branch / Second Level - Second Semester of the Academic Year 2024-2025**

| Course type   | Requirement code | Number of units | Number of practical hours | Number of theoretical hours | Course name                | Requirement Type |
|---------------|------------------|-----------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|
|               |                  |                 |                           |                             | Name in English            |                  |
| —             | NTU 200          | 2               | ---                       | 2                           | Arabic Language            | University       |
| —             | NTU 101          | 4               | 4                         | ---                         | Project                    | University       |
| complementary | METP 211         | 3               | 3                         | ---                         | Industrial Drawing 2       | Department       |
| complementary | METP 213         | 3               | 3                         |                             | Workshops 2                | Department       |
| complementary | METP 215         | 4               | 2                         | 2                           | Machine Parts Technology 2 | Department       |
| complementary | METP 217         | 4               | 2                         | 2                           | Metals 2                   | Department       |
| —             | METP 223         | 4               | 2                         | 2                           | Manufacturing Processes 2  | Department       |



## Academic Program Specification Form for The Academic Year 2024 -2025

University : North Technical University

College/Institute: Technical Institute/Hawija

Department: Mechanical techniques

Data of Form Completion: 2025/6/12

### Signature

Department Head Name: Assistant Letcher Sarah B. Ezzat

### Signature

Deans Assistant for scientific Affairs Name : Dr. Mohammed Chyad Liejy

### Signature

Check the file before

Quality Assurance and University Performance Division:

Assistant Letcher Hamza Omer Sadiq

### Signature

Deans Name: Omer K. Ahmed



## Program Specification

This academic program description provides a requisite summary of the most important characteristics of the program and the learning outcomes expected of the student to achieve, proving whether he has made maximum use of the available opportunities. It is accompanied by a description of each course within the program

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Teaching Institution                                                                                                                                                                                                                                                                                | Northern Technical University/ Hawija Technical Institute                              |
| 2.University Department/Centre                                                                                                                                                                                                                                                                         | Mechanical techniques /                                                                |
| 3.Program Title                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Technical Sciences                                                                     |
| 4.Title of Final Award                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Technical Diploma                                                                      |
| 5. The school system:<br>Annual / Courses / Other Annual                                                                                                                                                                                                                                               | annual                                                                                 |
| 6. Accreditation                                                                                                                                                                                                                                                                                       | practical& Theoretical                                                                 |
| 7. Other external influences                                                                                                                                                                                                                                                                           | There is a close relationship between the labor market and the department's graduates. |
| 8. Date of production/revision of this specification                                                                                                                                                                                                                                                   | 4-20216-10                                                                             |
| 9. Aims of the Program                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |
| The production branch aims to prepare the technical staff that will be a link between the specialist and the skilled worker. The department prepares and prepares the graduate and provides him with theoretical, applied and practical information to be able to carry out the work entrusted to him. |                                                                                        |
| The welding branch aims to prepare the technical staff that will be a link between the specialist and the skilled worker. The department prepares and prepares the graduate and provides him with theoretical, applied and practical information to be able to carry out the work entrusted to him.    |                                                                                        |
| 10. Learning Outcomes, Teaching, Learning and Assessment Methods                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                        |
| Knowledge and Understanding .A                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                        |
| A1. Understanding metallic materials and non-metallic structures.                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                        |
| A2. Understanding chemical and physical properties of metallic and non-metallic materials.                                                                                                                                                                                                             |                                                                                        |
| A3. Understand computer architect                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                        |
| A4. Understand Allocation techniques                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                        |
| A5. Understand the operating system, basic tasks, memory storage and management                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                        |
| A6. Understanding of the importance of manufacturing process to the economy and design                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                        |
| Subject-specific skills .B                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                        |
| B1. Classified metallic and non-metallic materials..                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                        |
| B2. Heat treatments for aluminum , magnesium and copper alloys and ceramics materials                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                        |
| B3. Use the drawing instruments; draw two dimensional drawings, isometric drawings.                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                        |
| B4. Present with basic skills for 2-D and 3-D vectors and concept of force, moment and equilibrium.                                                                                                                                                                                                    |                                                                                        |
| Teaching and Learning Methods                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                        |
| Through the presentation of a theoretical explanation with the aid of white board and 'Data Show', to illustrate syllabus (examples and exercises) and using text books                                                                                                                                |                                                                                        |
| Assessment methods                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                        |
| Written examination :To assess knowledge , understanding and skills 1-<br>(First half of the academic year , Mid-year exam, Second half of the academic year, final exam the academic year ) .                                                                                                         |                                                                                        |
| Oral examination: To assess knowledge, skills and intellectual functions, and attitude. 2-                                                                                                                                                                                                             |                                                                                        |
| Assignments & other activities. 3-                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                        |
| Quizzes (Shock exams). 4-                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                        |
| homework. 5-                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                        |
| Thinking Skills .C                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                        |
| C1. Reading, Writing, Speaking and Listening for English language                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                        |
| C2. Apply mathematics to everyday life problems.                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                        |



C3. Recognize the uses of commands in programs

C4. Distinguishes between design – code – run parts and use different objects in creating the programs and understand algorithms, language abilities and reasons to use

Teaching and Learning Methods

- |                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| Lectures using white board and data show   | 1- |
| Experimental part                          | 2- |
| Discussion about the practical application | 3- |

Assessment methods

- |                        |    |
|------------------------|----|
| 1 -written examination |    |
| oral examination       | 2- |
| quizzes                | 3- |
| 4 – homework           |    |
| 5- report              |    |



| Curriculum Skills Outline                                                                                 |                            |                   |                                             |     |     |     |                             |     |     |     |                           |     |     |     |                                                                                                               |     |     |     |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|---------------------------------------------|-----|-----|-----|-----------------------------|-----|-----|-----|---------------------------|-----|-----|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|--|
| Please check the boxes corresponding to the individual learning outcomes from the program being evaluated |                            |                   |                                             |     |     |     |                             |     |     |     |                           |     |     |     |                                                                                                               |     |     |     |  |
|                                                                                                           |                            |                   | Learning outcomes required from the program |     |     |     |                             |     |     |     |                           |     |     |     |                                                                                                               |     |     |     |  |
| year/level                                                                                                | Course Name                | basic or optional | Cognitive goals                             |     |     |     | Program specific objectives |     |     |     | Emotional and value goals |     |     |     | Transferred general and qualification skills (other skills related to employability and personal development) |     |     |     |  |
|                                                                                                           |                            |                   | A 1                                         | A 2 | A 3 | A 4 | B 1                         | B 2 | B 3 | B 4 | C 1                       | C 2 | C 3 | C 4 | D 1                                                                                                           | D 2 | D 3 | D 4 |  |
| FIRST                                                                                                     | Manufacturing Processes(1) | primary           |                                             |     |     |     |                             |     |     |     |                           |     |     |     |                                                                                                               |     |     |     |  |
|                                                                                                           | Material Properties        | primary           |                                             |     |     |     |                             |     |     |     |                           |     |     |     |                                                                                                               |     |     |     |  |
| SECOND                                                                                                    | Machine Parts              | primary           |                                             |     |     |     |                             |     |     |     |                           |     |     |     |                                                                                                               |     |     |     |  |
|                                                                                                           | Metallurgy                 | primary           |                                             |     |     |     |                             |     |     |     |                           |     |     |     |                                                                                                               |     |     |     |  |

### course description form

#### Course description

This course description provides a brief summary of the most important characteristics of the course and the learning outcomes expected of the student to achieve, demonstrating whether he has made the most of the available learning opportunities. It must be linked to the description of the program.

|                                       |                                                           |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1. Teaching Institution               | Northern Technical University/ Hawija Technical Institute |
| 2. University Department/Centre       | Mechanical techniques /                                   |
| . Course name/code3                   |                                                           |
| . Forms of attendance available4      |                                                           |
| . Semester/year5                      |                                                           |
| . Number of hours of study (total)6   |                                                           |
| . Date this description was prepared7 |                                                           |
| . aims of the course8                 |                                                           |

9. Graduating an intermediate cadre capable of working in the fields of manufacturing and production to contribute to the following works:

- 1- The ability to use different measuring tools.
- 2- Preparing plumbing models.
- 3- Supervising the conduct of dumping operations, inspecting and inspecting defects of castings, and dealing with metal melting furnaces.
- 4- Supervising welding operations, inspecting welds and inspecting for defects.
- 5- Supervising the blacksmithing operations.



## 10. Course outcomes and methods of teaching, learning and assessment

### A- Cognitive goals

- 1- Learn about measurement templates and their uses, their types, and how to use them
- 2- Definition of measurement and units of measurement, error and its causes
- 3- Comparison devices: their uses, types, mechanical, electronic

### B - the skill objectives of the course.

- 1- The skill of introducing the student to the various instruments and measuring devices in the laboratory
- 2- The skill of measuring using the vernier foot, recognizing the types of footsteps
- 3- The skill of measuring angles, identifying the devices and the number used to measure angles

### Teaching and learning methods

- 1- Theoretical lectures
- 2- Laboratory Experiments
- 3- Scientific visits

### Evaluation methods

- 1- Theoretical test
- 2- The practical test
- 3- Reports

### C- Emotional and value goals

- C1- Increase the student's self-confidence
- C 2- Managing time and not wasting it
- C 3- Increasing the spirit of competition

### Teaching and learning methods

- 1- Giving lectures
- 2- Discussion sessions
- 3- Using modern means (calculator and internet)

### Evaluation methods

- 1- practical test
- 2- Discussion sessions

### D - Transferred general and qualifying skills (other skills related to employability and personal development).

- 1- The ability to learn about measurement templates and their uses, their types, how to use them
- 2- Definition of measurement and units of measurement, error and its causes
- 3- Comparison devices: their uses, types, mechanical, electronic

## 11. Course Structure

| week | hours | Required Learning Outcomes   | Unit Name/Subject Method                                                                                                                            | Teaching Method                            | Assessment method           |
|------|-------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|
| 1    | 8     | Background Information       | Definition of measurement and units of measurement, error and its causes, methods of measuring main dimensions, simple conveying measuring devices. | Theoretical lecture + practical experience | Paper test + practical test |
| 2    | 8     | Knowledge of measuring tools | Measurement feet (furnaces), their parts, uses, and types.                                                                                          | Theoretical lecture + practical experience | Paper test + practical test |



|                |   |                                    |                                                                                                                  |                                            |                             |
|----------------|---|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|
| <b>3</b>       | 8 | Knowing Micrometers                | Micrometers, their types, uses, and how to use them.                                                             | Theoretical lecture + practical experience | Paper test + practical test |
| <b>4</b>       | 8 | Knowledge of measurement templates | Measurement templates and their uses, types, how to use them.                                                    | Theoretical lecture + practical experience | Paper test + practical test |
| <b>8-5</b>     | 8 | Knowing the measure of angles      | Measure angles                                                                                                   | Theoretical lecture + practical experience | Paper test + practical test |
| <b>12 – 9</b>  | 8 | Knowledge of models and plumbing   | How to measure the elements of spirals<br>Comparison devices and their uses<br>optical device                    | Theoretical lecture + practical experience | Paper test + practical test |
| <b>18 – 12</b> | 8 | Knowledge of molds and plumbing    | Models, their types<br>Tools and devices used to make the model<br>Plumbing, a brief history<br>sandy plumbing   | Theoretical lecture + practical experience | Paper test + practical test |
| <b>23 –19</b>  | 8 | Knowledge of electric ovens        | infantile molds<br>wax plumbing<br>centrifugal plumbing<br>Metal melting                                         | Theoretical lecture + practical experience | Paper test + practical test |
| <b>26 – 24</b> | 8 | Knowledge of Right Welding         | electric ovens<br>casting cleaning<br>Welding, basics of metal welding<br>hot pressure welding<br>Fusion welding | Theoretical lecture + practical experience | Paper test + practical test |
| <b>30-27</b>   | 8 | Knowledge of electric arc welding  | Right welding and left welding<br>Electric arc welding<br>Electric arc welding<br>Using protective gases         | Theoretical lecture + practical experience | Paper test + practical test |