

## وصف مقرر علم المعادن والبلورات

1. اسم المقرر:					
علم المعادن والبلورات					
2. رمز المقرر:					
METP211					
3. الفصل الدراسي / السنة					
الفصل الاول / السنة الثانية(مقررات)					
4. تاريخ إعداد الوصف					
2024/9/15					
5. أشكال الحضور المتاحة					
حضوري					
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)					
2 ساعة عملي +2ساعة نظري /عدد الوحدات 4					
7. اسم مسؤول المقرر					
الاسم: م.م. عمر حسن محمود					
البريد الإلكتروني: <a href="mailto:Eng.omarhasan94@ntu.edu.iq">Eng.omarhasan94@ntu.edu.iq</a>					
8. اهداف المقرر					
الاهداف			التعرف على اساسيات علم المعادن وتحليل مركباتها الأساسية مختبر المعادن وطرق معالجتها وإيجاد الحلول المناسبة معدن مع الضرف المناسب		
9. استراتيجيات التدريس والتعلم (الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الاسبوعية / الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية ))					
الاستراتيجية					
10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	المعرفة والتطبيق العملي	تعريف بعلم المعادن ، التبلور ، التبلور ، الشيجيرى ، تأثير معدل التبريد على بنية المعادن )	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
2	4	المعرفة والتطبيق العملي	تركيب الكتل المعدنية ) تجميد الصبات ( العيوب الشائعة في الصبات	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
3	4	المعرفة والتطبيق العملي	معامل الاكنتاظ الذري ، الاتجاهات البلورية ،	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير

		المستويات البلورية ، ظاهرة التأصل.			
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	عيوب الشبكة البلورية ، النقطية ، الخطية.	المعرفة والتطبيق العملي	4	4
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	التشكيل المرن والتشكيل اللدن ( الانزلاق ، التوأمية )	المعرفة والتطبيق العملي	4	5
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	الاصداد الانفعالي ، التشكيل على البارد ، التشكيل على الساخن .	المعرفة والتطبيق العملي	4	6
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	الاستعادة ، إعادة التبلور ، النمو البلوري .	المعرفة والتطبيق العملي	4	7
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	منحنيات الإجهاد ، الانفعال في الحني ، المد ، الكسر ، أنواع الكسر ، التجوال من الكسر المطيلي الى الهش .	المعرفة والتطبيق العملي	4	8
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	الكلال ، آلية حدوث الكلال ، العوامل المؤثرة على حد الكلال ، المواد المقاومة للكلال .	المعرفة والتطبيق العملي	4	9
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	الزحف ، آلية حدوث الزحف ، المواد المقاومة للزحف .	المعرفة والتطبيق العملي	4	10
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	المركب ، الطور ، المحلول الجامد ، النظام ، الاتزان ، تكوين السبائك ، الخليط الميكانيكي ، الايوتكتيك .	المعرفة والتطبيق العملي	4	11
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	مخطط الاتزان الحراري لنظام ثنائي تام الإذابة في الحالة السائلة والصلبة ، مخطط الاتزان الحراري لنظام ثنائي تام الإذابة في الحالة السائلة وعتيم الإذابة في الحالة الصلبة ) الايوتكتيك ( .	المعرفة والتطبيق العملي	4	12
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	مخطط الاتزان الحراري لنظام ثنائي تام الإذابة في الحالة السائلة ومحدود	المعرفة والتطبيق العملي	4	13

		الإذابة في الحالة الصلبة / انواع اليوتيكيتك وأنواع البريتكتيك			
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	مخطط الاتزان الحراري لنظام ثنائي تام الإذابة في الحالة السائلة.	المعرفة والتطبيق العملي	4	14
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	مخطط الاتزان الحراري لنظام ثنائي تام الإذابة في الحالة السائلة ويكون مركب كيميائي عند الانجماد	المعرفة والتطبيق العملي	4	15

### 11. تقييم المقرر

توزيع الدرجات من 100 وفقاً للمهام الموكلة إلى الطالب وهي كالتالي: الامتحان النصف فصلي 20 نظري و20 عملي و 10 درجات كنشاط يشمل الحضور والتقارير او النشاط المكلف به كنشاط يكون المجموع 50 درجة السعي ودرجة الامتحان النهائي 40 الامتحان النهائي و10 درجات درجة الامتحان العملي النهائي

### 12. موارد التعلم والتعليم

كتاب علم المعادن -إشعال المعادن – الأسس التكنولوجية	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)
كتاب علم المعادن--2 مبادئ صب المعادن ترجمة – د. صلاح الدين محمد المهني	المراجع الرئيسية (المصادر)
إشعال المعادن – الأسس التكنولوجية	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)
<a href="https://nptel.ac.in/courses/112/106/1/12106286">https://nptel.ac.in/courses/112/106/1/12106286</a> <a href="https://www.freeengineeringbooks.com">https://www.freeengineeringbooks.com</a> <a href="https://bookboon.com/en/mechanical-engineering-ebooks">https://bookboon.com/en/mechanical-engineering-ebooks</a>	المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية

### وصف مقرر التسامح الهندسي

1. اسم المقرر:	
التسامح الهندسي	
2. رمز المقرر:	
METP207	
3. الفصل الدراسي / السنة	

الفصل الاول / السنة الثانية	
4. تاريخ إعداد الوصف	
2024/9/15	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضور	
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
2 ساعة عملي + 2 ساعة نظري / عدد الوحدات 4	
7. اسم مسؤول المقرر	
الاسم: م.د. أسماء منعم عبدالله البريد الإلكتروني: <a href="mailto:asmaamuneam@ntu.edu.iq">asmaamuneam@ntu.edu.iq</a>	
8. اهداف المقرر	
الاهداف	<p>التعرف على أسس وتقنيات عمليات التصنيع . فهم خصائص المواد وتأثيرها على التصنيع . إتقان العمليات الأساسية مثل القطع واللحام والسباكة . الالتزام بإجراءات السلامة في الورش . اكتساب مهارات فنية لحل مشكلات التصنيع . متابعة التطورات التكنولوجية الحديثة في المجال .</p>
9. استراتيجيات التدريس والتعلم ( (الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الاسبوعية / الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية ) )	
مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة أ	
-المعرفة	
<p>معرفة أنواع عمليات التصنيع وتقنياتها المختلفة. فهم خصائص المواد المستخدمة في التصنيع. إدراك خطوات وأساليب العمليات الإنتاجية مثل الخراطة، السباكة، اللحام، التشكيل. التعرف على أدوات وماكينات التصنيع ووظائفها الأساسية. فهم مبادئ الأمن والسلامة أثناء العمل.</p>	
المهارات ب	

تنفيذ العمليات الأساسية مثل القطع، اللحام، السباكة بدقة.  
استخدام أدوات وماكينات التصنيع بشكل سليم وآمن.  
قراءة وفهم الرسومات والمخططات الصناعية.  
تطبيق إجراءات السلامة في الورش.  
حل المشكلات الفنية التي تواجه عمليات التشغيل.

### القيم ج

-للتزام بقواعد الأمن والسلامة في العمل.  
التحلي بالدقة والانضباط أثناء تنفيذ العمليات.  
احترام العمل الجماعي وروح الفريق.  
المحافظة على المعدات والمواد وتقليل الهدر.

التحلي بالأمانة والمسؤولية في الأداء الصناعي4-. تعليم الطالب القدرة على التكيف مع الاختصاصات الهندسية

### 10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	تعريف مفهوم التسامح الهندسي	تعريف مفهوم التسامح الهندسي	تعريف مفهوم التسامح الهندسي	تعريف مفهوم التسامح الهندسي
2	4	والازدواجات.	والازدواجات.	والازدواجات	والازدواجات.
3	4	تصنيف نظم الازدواج	تصنيف نظم الازدواج	تصنيف نظم الازدواج	تصنيف نظم الازدواج
4	4	تعريف محددات القياس ووظيفتها . تصنيف أنواع محددات القياس . تصميم محددات القياس لمختلف الأغراض	محددات القياس ، تصميم محددات	محددات القياس ، تصميم محددات	محددات القياس ، تصميم محددات
5	4	صنيف تصنيع المعادن ، تشغيل	صنيف تصنيع المعادن ، تشغيل المعادن ، مقدمة عن نظرية تكوين	محاضرات نظرية , وعملية	تقرير بسيط عن تجربة وامتحان نظري

		المؤثرة ، طرق تثبيت المشغولات بضمنها المستديرة وغير المستديرة والحدود القاطعة المستخدمة واسهم التغذية الطولية والعرضية			
تقييم عملي أثناء الورشة . اختبار نظري	تثبيتها بالنسبة للمشغولات ، أقلام خراطة التشكيل . عرض عملي على الماكينات . تدريب الطلاب على التثبيت بأنفسهم	التعرف على الأقلام المستخدمة وكيفية تثبيتها بالنسبة للمشغولات ، أقلام خراطة التشكيل.	التعرف على أساليب تثبيت القطع المختلفة . التمييز بين أنواع الحدود القاطعة والتغذية الطولية والعرضية.	4	6
اختبار عملي . أسئلة قصيرة.	عرض عينات من الأقلام . تدريبات عملية على تركيب الأقلام	لتعرف على أنواع زوايا أقلام الخراطة ، تأثير زوايا قلم الخراطة على عملية القطع ، أنواع معادن أقلام الخراطة	لتعرف على أنواع أقلام الخراطة . معرفة طرق تثبيت الأقلام . تمييز أقلام خراطة التشكيل.	4	7
حل مسائل حسابية . اختبار نظري.	محاضرات نظرية مع جداول وخرائط . تدريبات حسابية	شروط القطع ، عناصر القطع ، استخدامات سرعات القطع ، واستعمال الجداول وخرائط السرعات ، تصنيف عدة القطع بالنسبة لطرق التشغيل وعدد الحدود القاطعة	تحديد زوايا أقلام الخراطة ووظائفها . التعرف على معادن الأقلام . حساب سرعات القطع واستخدام الجداول.	4	8
أسئلة نظرية . مناقشات صفية	حاضرات نظرية .	الحد القاطع ، الحد القاطع الناشئ ونظرية تكوينه ، العوامل	فهم مفهوم الحد القاطع وكيف يتكون . تحديد العوامل المؤثرة على	4	9

		تكوينه . معرفة دور التبريد وسوائل القطع	التي تؤثر به ، العوامل التي تؤدي الى تقليل حجمه ، التبريد وأهميته بالنسبة لعمليات القطع لسوائل التبريد المختلفة.	فيديوهات توضيحية.	
10	4	إعداد بطاقة تشغيل . حساب زمن القطع لكل عملية	التشغيل بطاقة إجراء كيفية لمجموعة عناصرها وحساب عمليات وحساب زمن القطع لكل عملي	شرح خطوات إعداد بطاقة التشغيل . تدريبات عملية.	اختبار عملي
11	4	التسلسل بطاقة استخدام لتخطيط مسار الإنتاج.	بطاقة من الاستفادة كيفية التسلسل خلال المنتج مسار لعمل الوحدات المختلفة . اختيار على تؤثر التي العوامل سرعة عدة خواص تأثير (- 1 القطع 2 القطع - 3 التشغيل، عناصر تأثير تأثير خواص المعدن المشغل	شرح نظري . دراسة حالات عملية	مشروع أو تمرين تطبيقي . أسئلة قصيرة.
12	4	المؤثرة العوامل تحديد على عدة القطع سرعة اختيار خصائص تشغيل، القطع، المعدن)	البرجية، الخراطة مكائن الأوتوماتيكية يمكن التي العمليات دراسة ، تشغيلها ، المنتج على العمليات وتحليل كيفية إعداد بطاقات التشغيل.	محاضرات نظرية . أمثلة حسابية	حل مسائل حسابية . اختبار نظري
13	4	التعرف على أنواع مكائن الخراطة البرجية والأوتوماتيكية . تحليل العمليات المختلفة	انواع العدد المستخدمة وترتيبها على الرأس السداسي والرباعي الامامي والخلفي.	شرح نظري . عرض عملي على الماكينات	اختبار عملي. أسئلة نظرية.
14	4	معرفة أنواع العدد وترتيبها الصحيح	المخارط برمجة كيفية دراسة الأوتوماتيكية المبرمجة والعوامل المؤثرة خطوات التشغيل	عرض معدات فعلية . تدريب عملي	اختبار عملي.
15	4	خطوات على التعرف برمجة المخارط المبرمجة	عرض فيديوهات تعليمية وامثلة	التعرف على ابرز المكائن من هذا النوع	اجراء اختبار عملي وتكليف الطلبة بتقارير
11. تقييم المقرر					

توزيع الدرجات من 100 وفقاً للمهام الموكلة إلى الطالب وهي كالتالي: الامتحان النصف فصلي 20 نظري و20 عملي و 10 درجات كنشاط يشمل الحضور والتقارير او النشاط المكلف به كنشاط يكون المجموع 50 درجة السعي ودرجة الامتحان النهائي 40 الامتحان النهائي و10 درجات درجة الامتحان العملي النهائي

12. موارد التعلم والتعليم	
Manufacturing Engineering and Technology Kalpakjian & Steven Schmid Mikell P. – Fundamentals of Modern Manufacturing Groover Manufacturing Processes for Engineering Materials Serope Kalpakjian	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)
Materials and Processes in Manufacturing Garmo et al. Muammer Koç –Modern Manufactur	المراجع الرئيسية (المصادر)
Journal of Manufacturing Processes (Elsevier) Journal of Materials Processing Technology (Elsevier) CIRP Annals – Manufacturing Technology International Journal of Advanced Manufacturing Technology (Springer) Reports and technical papers from ASTM, SAE, ASME	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)
<p><a href="https://nptel.ac.in/courses/112/106/112106286">https://nptel.ac.in/courses/112/106/112106286</a> / <a href="https://www.freeengineeringbooks.com">https://www.freeengineeringbooks.com</a> <a href="https://bookboon.com/en/mechanical-engineering-ebooks">https://bookboon.com/en/mechanical-engineering-ebooks</a></p> <p>موقع MIT Open Courseware مواد مجانية عن التصنيع <a href="https://ocw.mit.edu">https://ocw.mit.edu</a> موقع nptel.ac.in محاضرات فيديو عن عمليات التصنيع <a href="https://nptel.ac.in">https://nptel.ac.in</a> موقع Engineering Toolbox جداول وبيانات تقنية ) <a href="https://www.engineeringtoolbox.com">https://www.engineeringtoolbox.com</a> منصة Coursera (و edX كورسات مجانية ومدفوعة) موقع ScienceDirect للبحوث العلمية <a href="https://www.sciencedirect.com">https://www.sciencedirect.com</a></p>	المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية

## وصف مقرر عمليات التشغيل

1. اسم المقرر:	
عمليات التشغيل	
2. رمز المقرر:	
METP213	
3. الفصل الدراسي / السنة	
الفصل الثاني / السنة الثانية (مقررات)	
4. تاريخ إعداد الوصف	
2024/9/15	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري + تعليم مدمج	
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
2 ساعة عملي + 2 ساعة نظري / عدد الوحدات 4	
7. اسم مسؤول المقرر	
الاسم: م.د. أسماء منعم عبدالله البريد الإلكتروني: <a href="mailto:asmaamuneam@ntu.edu.iq">asmaamuneam@ntu.edu.iq</a>	
8. أهداف المقرر	
الاهداف	<p>التعرف على أسس وتقنيات عمليات التصنيع . فهم خصائص المواد وتأثيرها على التصنيع . إتقان العمليات الأساسية مثل القطع واللحام والسباكة . الالتزام بإجراءات السلامة في الورش . اكتساب مهارات فنية لحل مشكلات التصنيع . متابعة التطورات التكنولوجية الحديثة في المجال .</p>
9. استراتيجيات التدريس والتعلم ((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الاسبوعية / الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية ))	
مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة أ	
-المعرفة	
<p>معرفة أنواع عمليات التصنيع وتقنياتها المختلفة. فهم خصائص المواد المستخدمة في التصنيع. إدراك خطوات وأساليب العمليات الإنتاجية مثل الخراطة،</p>	

السباكة، اللحام، التشكيل.

التعرف على أدوات وماكينات التصنيع ووظائفها

الأساسية.

فهم مبادئ الأمن والسلامة أثناء العمل.

### المهارات ب

تنفيذ العمليات الأساسية مثل القطع، اللحام، السباكة بدقة.  
استخدام أدوات وماكينات التصنيع بشكل سليم وأمن.  
قراءة وفهم الرسومات والمخططات الصناعية.  
تطبيق إجراءات السلامة في الورش.  
حل المشكلات الفنية التي تواجه عمليات التشغيل.

### القيم ج

-لالتزام بقواعد الأمن والسلامة في العمل.

التحلي بالدقة والانضباط أثناء تنفيذ العمليات.

احترام العمل الجماعي وروح الفريق.

المحافظة على المعدات والمواد وتقليل الهدر.

التحلي بالأمانة والمسؤولية في الأداء الصناعي4-. تعليم الطالب القدرة على التكيف مع الاختصاصات الهندسية

### 1. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	معرفة أنواع الملحقات ووظائفها . كيفية استخدام في ربط المشغولات	ملحقات المكائن ورؤوس التقسيم	عرض عينات حقيقية . تدريبات عملية	اختبارات عملية ونظرية+تقارير
2	4	التعرف على عمليات التفريز المختلفة . معرفة أجزاء ماكينات التفريز ووظائفها .	انواع سكاكين التفريز القرصية والاصبعية، وسكاكين تقنيح التروس، زواية سكاكين التفريز	شرح نظري . عرض عملي على الماكينات	اختبار عملي . أسئلة نظرية
3	4	معرفة أنواع الملحقات	شرح خطوات إجراء	عرض عينات	اختبار عملي .

أسئلة نظرية .	حقيقية . تدريبات عملية	عمليات التفريز ، اختيار الماكنة المناسبة ، الأبعاد الأولية للمشغولات ، طرق ربط المشغولات	وظائفها . كيفية استخدامها في ربط المشغولات		
اختبار عملي لتفريز ترس بسيط . أسئلة نظرية عن خطوات التفريز	شرح نظري مع رسومات توضيحية . عرض عينات تروس جاهزة . تدريب عملي على ماكينات التفريز .	تفريز أنواع التروس المختلفة تروس عدلة ، مخروطية ، حلزونية ، دودية	التعرف على أنواع التروس المختلفة . معرفة خطوات عملية تفريز كل نوع . تمييز الأدوات والمكينات المستخدمة في تفريز التروس .	4	4
أسئلة نظرية . رسم التعشيقات بأنفسهم	محاضرات نظرية مدعومة بنماذج أو مقاطع فيديو . رسم توضيحي لمقاطع التعشيقات .	بلوك طريقة عمل التعشيق الغنفاوية تعشيق حرف	فهم مبادئ عمل التعشيقات الغنفاوية و V . معرفة أماكن استخدام كل نوع من التعشيقا	4	5
تقييم عملي أثناء الورشة . اختبار نظري	محاضرات نظرية . تدريبات حسابية . مناقشة حالات عملية	معدلات التشغيل وسرعات القطع والتغذية وأسس اختيارها لعمليات التالية التفريز المختلفة	التعرف على أنواع التروس المختلفة . معرفة خطوات عملية تفريز كل نوع . تمييز الأدوات والمكينات المستخدمة في تفريز التروس .	4	6
اختبار عملي . أسئلة قصيرة .	عرض عملي على ماكينات القصط . محاضرات	القصط : التعريف بأنواع المقاشط ) العربة ، النطاحة ، الراسية ( العمليات التي تجري على ماكنة	تحديد معدلات التشغيل المناسبة لكل عملية تفريز . حساب سرعات القطع	4	7

	نظرية	القشط، إمكانات التشغيل المتاحة بكل ماكينة ، طرق ربط المشغولات	والتغذية . اختيار الظروف المثلى لتحقيق جودة وتشغيل اقتصادي		
8	4	التعرف على أنواع المقاشط ووظائفها . تمييز إمكانات التشغيل لكل نوع . معرفة طرق ربط المشغولات في ماكينات القشط	معدلات التشغيل من سرعات قطع وتغذيات ، ملحقات المقاشط من رؤوس تقسيم أو أجهزة خاصة ، زوايا أقلام القشط ، أنواع القوى المؤثرة عليها	محاضرات نظرية . تدريبات عملية على الماكينات	حل مسائل حسابية . اختبار نظري.
9	4	حساب سرعات القطع والتغذية في القشط . معرفة زوايا أقلام القشط وتأثيرها على العملية . تحديد القوى المؤثرة على القلم والقطعة	المقسطة النطاحة، توضيح) شوط القطع ، شوط الرجوع (، طرق الربط على ماكينة المقسطة النطاحة ومعدلات التشغيل ، حساب زمن القطع للقشط ، أعداد بطاقة التسلسل بالقشط	أسئلة نظرية . مناقشات صفية	عرض عملي على المقسطة النطاحة . تدريبات حسابية
10	4	فهم ميكانيكية شوط القطع والرجوع . معرفة طرق ربط القطع . حساب زمن القطع وإعداد بطاقة التشغيل.	التجليخ : مقدمة عن نظرية القطع وشكل الرايش بعملية التجليخ ، أحجار التجليخ المستخدمة ( محيطية ، وجهية	اختبار عملي	محاضرات نظرية مع عرض عينات أحجار التجليخ.
11	4	فهم طبيعة القطع في التجليخ . التعرف على أنواع أحجار التجليخ ومواصفاتها	ماكنات التجليخ المختلفة وإمكانات التشغيل لكل نوع ( ماكنات التجليخ الاسطواني الخارجي والداخلي ، ماكنات سن العدد	مشروع أو تمرين تطبيقي . أسئلة قصيرة.	شرح نظري . عرض عملي على الماكينات
12	4	تمييز أنواع ماكينات التجليخ	أعداد بطاقة تشغيل شاملة لجميع	حل مسائل حسابية . اختبار	تدريب عملي على

نظري	إعداد بطاقات التشغيل . دراسة حالات عملية	عمليات القطع	ووظائفها . معرفة إمكانيات التشغيل لكل نوع .		
اختبار عملي. أسئلة نظرية.	محاضرات نظرية . عرض فيديوهات توضيحية	تشكيل المعادن : نظرية التشكيل ، أسس التشكيل على البارد وعلى الساخن ، أنواع التشكيل	إعداد بطاقة تشغيل توضح العمليات، المعدات، الزمن، شروط التشغيل	4	13
اختبار عملي.	محاضرات نظرية . فيديوهات توضح عمليات الدرفلة	رفلة أساسيات الدرفلة وطرقها ، المنتجات المدرفلة ، تتابع العمليات في الدرفلة ، الماكينات المستخدمة ، شروط إتمام عملية الدرفلة. البث ق : أسس بثق المعادن والمعادن المستخدمة ، البثق المباشر البثق العكسي ، أنواع	المعرفة والتطبيق العملي	4	14
اختبارات عملية ونظرية+تقارير	محاضرات نظرية . تدريبات حسابية	القص والتخريم : أسس عمليات القص أنواع القوالب وأجزائها ، في كل حالة ، أبعاد الخامة الأولية وطرق اختيارها ، حساب قوة القص . السحب والسحب العميق : كل حالة ، أنواع السحب اسس عمليات السحب والسحب العميق ، حساب قوى السحب والنسب الخاصة	المعرفة والتطبيق العملي	4	15

## 2. تقييم المقرر

توزيع الدرجات من 100 وفقاً للمهام الموكلة إلى الطالب وهي كالتالي : الامتحان النصف فصلي 20 نظري و 20 عملي و 10 درجات كنشاط يشمل الحضور والتقارير او النشاط المكلف به كنشاط يكون المجموع 50 درجة السعي ودرجة الامتحان النهائي 40 الامتحان النهائي و10 درجات درجة الامتحان العملي النهائي

3. موارد التعلم والتعليم	
Manufacturing Engineering and Technology Kalpakjian & Steven Schmid Mikell P. – Fundamentals of Modern Manufacturing Groover –Manufacturing Processes for Engineering Materials Serope Kalpakjian	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)
Materials and Processes in Manufacturing Garmo et al. Muammer Koç –Modern Manufactur	المراجع الرئيسية (المصادر)
Journal of Manufacturing Processes (Elsevier) Journal of Materials Processing Technology (Elsevier) CIRP Annals – Manufacturing Technology International Journal of Advanced Manufacturing Technology (Springer) Reports and technical papers from ASTM, SAE, ASME	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)
<p><a href="https://nptel.ac.in/courses/112/106/112106286">https://nptel.ac.in/courses/112/106/112106286</a></p> <p><a href="https://www.freeengineeringbooks.com">/https://www.freeengineeringbooks.com</a></p> <p><a href="https://bookboon.com/en/mechanical-engineering-ebooks">https://bookboon.com/en/mechanical-engineering-ebooks</a></p> <p>موقع MIT Open Courseware مواد مجانية عن التصنيع <a href="https://ocw.mit.edu">https://ocw.mit.edu</a></p> <p>موقع nptel.ac.in محاضرات فيديو عن عمليات التصنيع <a href="https://nptel.ac.in">https://nptel.ac.in</a></p> <p>Engineering Toolbox <a href="https://www.engineeringtoolbox.com">https://www.engineeringtoolbox.com</a></p> <p>منصة Coursera و edX ScienceDirect للبحوث العلمية <a href="https://www.sciencedirect.com">https://www.sciencedirect.com</a></p>	المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية

### وصف مقرر مخطط التوازن الحراري

4. اسم المقرر:
مخطط التوازن الحراري

5. رمز المقرر:	
METP217	
6. الفصل الدراسي / السنة	
الفصل الثاني / السنة الثانية(مقررات)	
7. تاريخ إعداد الوصف	
2024/9/15	
8. أشكال الحضور المتاحة	
حضورى + تعليم مدمج	
9. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
2 ساعة عملي +2ساعة نظري /عدد الوحدات 4	
10. اسم مسؤول المقرر	
الاسم: م.م. عمر حسن محمود	
البريد الإلكتروني: <a href="mailto:Eng.omarhasan94@ntu.edu.iq">Eng.omarhasan94@ntu.edu.iq</a>	
11. اهداف المقرر	
الاهداف	التعرف على علم المعادن المتقدم وتحليل مركباتها الأساسية مختبر المعادن وطرق معالجتها وإيجاد الحلول المناسبة معادن مع الضرف المناسب مع مخططات اتزان اهم المع الشائعة وكيفية رسم وتحليل المعادن من خلال نسب مكوناتها
12.	استراتيجيات التدريس والتعلم (الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الاسبوعية / الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية ))
الاستراتيجية	
مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة أ	
-المعرفة	
-المعرفة	
معرفة أنواع مخططات الاتزان وتقنياتها المختلفة.	
فهم خصائص المواد المستخدمة في رسم المخططات.	
إدراك خطوات وأساليب رسم المخططات	
التعرف على اهم المعادن الشائعة الأساسية.	
فهم مبادئ الأمن والسلامة أثناء العمل	
المهارات ب	

تنفيذ مخططات الاتزان  
استخدام اهم المعطيات لرسم المخططات  
قراءة وفهم خواص المعادن المهمة لرسم المخططات.  
تطبيق إجراءات السلامة في المختبر.  
حل المشكلات الفنية التي تواجه استخدام المختبر

### القيم ج

-لالتزام بقواعد الأمن والسلامة في العمل.  
التحلي بالدقة والانضباط أثناء تنفيذ العمليات.  
احترام العمل الجماعي وروح الفريق.  
المحافظة على المعدات والمواد وتقليل الهدر.

التحلي بالأمانة والمسؤولية في الأداء الصناعي4-. تعليم الطالب القدرة على التكيف مع الاختصاصات الهندسية

### 13. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	المعرفة والتطبيق العملي	الحديد ، ذوبان الكربون في الحديد ، مخطط الاتزان الحراري لنظام حديد / الكربون ، أهم التفاعلات التي يتضمنها المخطط .	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
2	4	المعرفة والتطبيق العملي	تكملة مخطط الاتزان الحراري لنظام حديد / الكربون .	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
3	4	المعرفة والتطبيق العملي	تكوين الاوستنايت ، آلية تحويل البرلايت الى اوستنايت	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
4	4	المعرفة والتطبيق العملي	تحولات الاوستنايت بثبوت درجة والتحويلات بالتبريد المستمر	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
5	4	المعرفة والتطبيق العملي	المعاملات الحرارية ( التلدين ، المعادلة ، التقسية )	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
6	4	المعرفة والتطبيق العملي	مخطط الاتزان الحراري لنظام ثنائي تام الإذابة في الحالة السائلة	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
7	4	المعرفة والتطبيق العملي	التقسية السطحية )	نظري+عملي	الاختبارات

والتقارير		الكرينة بأنواعها والمعاملات الحرارية التي تتبعها ( التذوة ، السنيذة	العملي		
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	الصلب السبائكي ، تأثير عناصر السبك على خواص الصلب .	المعرفة والتطبيق العملي	4	8
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	المركب ، الطور ، المحلول الجامد ، النظام ، الاتزان ، تكوين السبائك ، الخليط الميكانيكي ، الايوتكتيك .	المعرفة والتطبيق العملي	4	9
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	مخطط الاتزان الحراري لنظام ثنائي تام الإذابة في الحالة السائلة و عديم الإذابة في الحالة الصلبة ( ) الايوتكتيك .	المعرفة والتطبيق العملي	4	10
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	تكملة إنتاج حديد الزهر واهم أنواعه .	المعرفة والتطبيق العملي	4	11
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	تعريف التآكل ، التكاليف الاقتصادية المباشرة وغير المباشرة للتآكل ، مظاهر التآكل ، آلية حدوث التآكل	المعرفة والتطبيق العملي	4	12
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	مخطط الاتزان الحراري لنظام ثنائي تام الإذابة في الحالة السائلة ومحدود الإذابة في الحالة الصلبة / انواع اليوتكتيك وأنواع البريتكتيك الكلفاني ، التآكل الكهفي .	المعرفة والتطبيق العملي	4	13
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	مخطط الاتزان الحراري لنظام ثنائي تام الإذابة في الحالة السائلة والصلبة ، مخطط الاتزان الحراري لنظام ثنائي تام الإذابة في الحالة السائلة و عديم الإذابة في الحالة الصلبة ( ) الايوتكتيك	المعرفة والتطبيق العملي	4	14

الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	مخطط الاتزان الحراري لنظام ثنائي تام الإذابة في الحالة السائلة ويكون مركب كيميائي عند الانجماد .	المعرفة والتطبيق العملي	4	15
14. تقييم المقرر					
توزيع الدرجات من 100 وفقاً للمهام الموكلة إلى الطالب وهي كالتالي :الامتحان النصف فصلي 20 نظري و20 عملي و 10 درجات كنشاط يشمل الحضور والتقارير او النشاط المكلف به كنشاط يكون المجموع 50 درجة السعي ودرجة الامتحان النهائي 40 الامتحان النهائي و10 درجات درجة الامتحان العملي النهائي					
15. موارد التعلم والتعليم					
كتاب علم المعادن -إشعال المعادن – الأسس التكنولوجية			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)		
كتاب علم المعادن--2 مبادئ صب المعادن ترجمة – د. صلاح الدين محمد المهني إشعال المعادن – الأسس التكنولوجية			المراجع الرئيسية (المصادر)		
			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)		
<a href="https://nptel.ac.in/courses/112/106/1121062/86">https://nptel.ac.in/courses/112/106/1121062/86</a> <a href="https://www.freeengineeringbooks.com">https://www.freeengineeringbooks.com</a> <a href="https://bookboon.com/en/mechanical-engineering-ebooks">https://bookboon.com/en/mechanical-engineering-ebooks</a>			المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية		

### وصف مقرر مبادئ اجزاء المكنائ

1. اسم المقرر:	
مبادئ اجزاء المكنائ	
2. رمز المقرر:	
METP210	
3. الفصل الدراسي / السنة	
الفصل الاول / السنة الثانية (مقررات)	
4. تاريخ إعداد الوصف	
2024/9/15	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضورى + تعليم مدمج جدول الدروس الأسبوعي ( نظري. ) المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	

2 ساعة نظري / عدد الوحدات 2	
7. اسم مسؤول المقرر	
الاسم: م.م. نور عبداللطيف عزت البريد الإلكتروني <a href="mailto:noor.ae@ntu.edu.iq">noor.ae@ntu.edu.iq</a>	
8. اهداف المقرر	
الاهداف	تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية لتصميم أجزاء الماكينات الميكانيكية. 2. إكساب الطالب مهارات التحليل والتصميم لعناصر الربط مثل المسامير، اللحام، البراغي، المحاور. 3. تمكين الطالب من اختيار الأجزاء الميكانيكية المناسبة للتطبيق الصناعية. 4. إعداد الطالب للتعامل مع معايير التصميم والسلامة في صناعة المكائن. 5. تطوير مهارات الطالب في استخدام البرمجيات المساعدة في تصميم الأجزاء الميكانيكية.
9. استراتيجيات التدريس والتعلم ((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الاسبوعية / الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية ))	
الاستراتيجية	
مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة أ	
1- التعرف على مبادئ تصميم أجزاء الماكينات. 2 فهم خصائص المواد المستخدمة في تصنيع الأجزاء. 3 تحليل الأحمال والإجهادات المؤثرة على الأجزاء الميكانيكية. 4 دراسة أنواع الوصلات وطرق تصميمها. 5 معرفة تصميم أنظمة نقل الحركة مثل التروس والأحزمة والقوابض. 6 اختيار المحامل المناسبة حسب ظروف التشغيل. 7 استخدام المعادلات الأساسية في تصميم عناصر المكائن. 8 الاطلاع على البرمجيات الحديثة في التصميم الميكانيكي.	

مراعاة معايير السلامة والجودة في التصميم.

## المهارات ب

1. تطبيق خطوات تصميم أجزاء الماكينات عملياً.
2. حل مسائل تصميمية تخص وصلات وأجزاء الماكينات.
3. رسم المخططات الهندسية لأجزاء الماكينات.
4. استخدام البرمجيات الهندسية ( مثل AutoCAD, SolidWorks) في تصميم العناصر الميكانيكية.
5. اختيار الأجزاء الميكانيكية المناسبة للتطبيقات المختلفة.
6. إعداد تقارير فنية تتعلق بتصميم وفحص أجزاء الماكينات.
7. تنفيذ الحسابات الهندسية بدقة وكفاءة.
8. تحليل حالات فشل أجزاء الماكينات واقتراح الحلول.

## القيم ج

1. الالتزام بالدقة والمسؤولية في تنفيذ أعمال التصميم.
2. تعزيز العمل الجماعي والتعاون في حل المشكلات الهندسية.
3. احترام أخلاقيات المهنة الهندسية في تصميم وتصنيع الأجزاء الميكانيكية.
4. الاهتمام بمعايير السلامة والجودة في العمل الهندسي.
5. تنمية روح الابتكار وتحمل المسؤولية في اتخاذ القرارات التصميمية.
6. تقدير أهمية التعلم المستمر ومتابعة التطورات التقنية في مجال الميكانيك.

## 10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	مقدمة عن مقاومة المواد	Review of Strength of Materials	محاضرات نظرية	الاختبارات والتقارير
2	2	انواع riveted joints وتصاميمها	ypes of Riveted Riveted Joints.Design of Riveted Joints, Joints,Efficiency of Riveted Joints	محاضرات نظرية	الاختبارات والتقارير
3	2	الوصلات الملحومة وانواع اللحام	Welded Joints Types of welding Design of welding Joints	محاضرات نظرية	الاختبارات والتقارير

الاختبارات والتقارير	محاضرات نظرية	Screwed Joints, Design of Bolts for Fastening, Design of Bolts for Power Transition	الوصلات المثبتة بواسطة البراغي bolts وانواع ال	2	4
الاختبارات والتقارير	محاضرات نظرية	Keyed Joints, Types of Key, Design of Sunk Key.	انواع ال key joints	2	5
الاختبارات والتقارير	محاضرات نظرية	Frictional Clutches, Type of Frictional Clutches, Design of Frictional Clutches	ال clutches وشرح تصميمه وانواعه	2	6
الاختبارات والتقارير	محاضرات نظرية	Types of Springs, Design of Springs	انواع ال springs وتصميمها	2	7
الاختبارات والتقارير	محاضرات نظرية	Types of Belts, Design of Belts.	شرح وتوضيح انواع ال belts وتصميمها	2	8
الاختبارات والتقارير	محاضرات نظرية	Design of Shafts	شرح تصميم الاعمدة	2	9
الاختبارات والتقارير	محاضرات نظرية	Design of Journal Bearings	شرح تصميم ال journal bearings	2	10
الاختبارات والتقارير	محاضرات نظرية	Selection of Ball Bearings	اختيار التروس الدائرية	2	11
الاختبارات والتقارير	محاضرات نظرية	Design of Gears by Lewis Equation	حل معادلات تصميم التروس	2	12
الاختبارات والتقارير	محاضرات نظرية	Gears Trains	انواع ال gears	2	13
الاختبارات والتقارير	محاضرات نظرية	Design of Simple Gears Box	تصميم صندوق التروس	2	14
الاختبارات والتقارير	محاضرات نظرية	Worm Gears	انواع ال warm gears	2	15

#### 11. تقييم المقرر

توزيع الدرجات من 100 وفقاً للمهام الموكلة إلى الطالب وهي كالتالي: الامتحان النصف فصلي 30 نظري و 10 درجات كنشاط يشمل الحضور والتقارير او النشاط المكلف به كنشاط يكون المجموع 40 درجة السعي ودرجة الامتحان النهائي 60 الامتحان النهائي

#### 12. موارد التعلم والتعليم

Machine Design by R.S. Khurmi and J.K. Gupta igley's Mechanical Engineering Design by	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج)
--	---------------------------------------

Richard G. Budynas, J. Keith Nisbett Design of Machine Elements by V. B. Bhandari	الدراسية، إن وجدت)
Mechanical Engineering Magazine (ASME) International Journal of Machine Design and Production Machine Design Journ	المراجع الرئيسية (المصادر)
www.engineersedge.com www.machinedesign.com www.asme.org www.sciencedirect.com	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)
<a href="https://nptel.ac.in/courses/112/106/11/2106286">https://nptel.ac.in/courses/112/106/11/2106286</a> <a href="https://www.freeengineeringbooks.com">/https://www.freeengineeringbooks.com</a> <a href="https://bookboon.com/en/mechanical-engineering-ebooks">https://bookboon.com/en/mechanical-engineering-ebooks</a>	المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية

### وصف مقرر ورش تشغيل اولية

1 اسم المقرر:	ورش تشغيل اولية
2 رمز المقرر:	METP214
3 الفصل الدراسي / السنة	الفصل الاول / السنة الثانية(مقررات)
4 تاريخ إعداد الوصف	2024/9/15
5 أشكال الحضور المتاحة	حضورى + عرض فيديو هات لمكائن متقدمة المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية
6 عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	6ساعة عملي / عدد الوحدات 6 اسبوعيا
7 اسم مسؤول المقرر	الاسم: يكلف بالتدريب والتدريس في المعامل مسؤولو الورش البريد الإلكتروني:
8 اهداف المقرر	الاهداف
التعرف على اساسيات الورش الهندسية والمكائن كماكنة	

<p>الخرائط وغيرها من مكائن وتحليل مركباتها الأساسية وصندوق التروس مع شرح اساليب السلامة المهنية</p>	
<p>9. استراتيجيات التدريس والتعلم ((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الاسبوعية / الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية )) الاستراتيجية</p>	
<p>مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج</p>	
<p>المعرفة أ</p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. التعرف على اساليب وشروط السلامة المهنية</li> <li>2. فهم خصائص المكائن المخصصة في الورشة</li> <li>3. تحليل صندوق التروس و صيانة كافة الاعطال المتوقعة.</li> <li>4. دراسة أنواع الماكينات المستخدمة في الورش .</li> <li>5. معرفة شروط معدلات التشغيل المائمة</li> <li>6. اختيار المحامل المناسبة حسب ظروف التشغيل.</li> <li>7. استخدام المعادلات الأساسية في تصميم عناصر المكائن.</li> <li>8. الاطلاع على البرمجيات الحديثة في التصميم الميكانيكي.</li> </ol> <p>مراعاة معايير السلامة والجودة في التصميم.</p>	
<p>المهارات ب</p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. تطبيق خطوات تشغيل الماكينات.</li> <li>2. رسم المخططات الهندسية وبطاقات التشغيل.</li> <li>3. استخدام البرمجيات الهندسية ان استوجب ذلك.</li> <li>4. اختيار الأجزاء الميكانيكية المناسبة للتطبيقات المختلفة.</li> <li>5. إعداد تقارير فنية تتعلق بتصميم وفحص أجزاء الماكينات.</li> <li>6. تنفيذ الحسابات الهندسية بدقة وكفاءة عند تنفيذ التمارين.</li> <li>7. تحليل حالات فشل التمارين</li> </ol>	
<p>القيم ج</p>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. الالتزام بالدقة والمسؤولية في تنفيذ أعمال التصميم.</li> <li>2. تعزيز العمل الجماعي والتعاون في حل المشكلات الهندسية.</li> <li>3. احترام أخلاقيات المهنة الهندسية في تصميم وتصنيع الأجزاء الميكانيكية.</li> <li>4. الاهتمام بمعايير السلامة والجودة في العمل الهندسي.</li> </ol>	

5. تنمية روح الابتكار وتحمل المسؤولية في اتخاذ القرارات التصميمية.  
6. تقدير أهمية التعلم المستمر ومتابعة التطورات التقنية في مجال الميكانيك.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	6	التطبيق العملي	1- الخراطة اللامركزية والخراطة باستخدام العينة الرباعية وطرق تثبيت المشغولات الخاصة . 2- تمارين على مشغولات لامركزية متنوعة .	التطبيق العملي	الاختبارات والتقارير
2	6	التطبيق العملي	-خراطة الدورانات الخارجية والداخلية وخراطة التشكيل. 2- تمارين لعمليات خراطة متنوعة مع استخدام اقلام التشكيل	التطبيق العملي	الاختبارات والتقارير
3	6	التطبيق العملي	المخارط البرجية: 1- فكرة عامة عن المخارط البرجية واستخدام جداول السرعات والتغذية . 2- تتابع عمليات تشغيل المنتجات المختلفة واعداد تتابع عملياتها	التطبيق العملي	الاختبارات وتنفيذ التمارين وتقديم التقارير
4	6	التطبيق العملي	الاقلام والعدد المستخدمة وطريقة ضبطها والتجهيز لعمل مشغولات متنوعة. 2- كيفية اعداد خرائط تتابع العمليات	التطبيق العملي	الاختبارات وتنفيذ التمارين وتقديم التقارير
5	6	التطبيق العملي	صيانة المخرطة :	التطبيق العملي	الاختبارات والتقارير
6	6	التطبيق العملي	1- اجراء عمليات تفكيك للعينات الثلاثية والرباعية	التطبيق العملي	الاختبارات وتنفيذ التمارين

وتقديم التقارير الاختبارات وتنفيذ التمارين وتقديم التقارير	التطبيق العملي	وصيانتها . المكائن المبرمجة باستخدام G-Code 1- نبذة تاريخية عن مكائن CNC، الفروقات بين المكائن العادية ومكائن CNC، مراحل عمل على المكائن المبرمجة. 2- تعريف اجزاء الماكينة ، محاور الحركة ، لوحة التحكم ، تعريف وتشغيل الماكينة عمليا	التطبيق العملي	6	7
الاختبارات وتنفيذ التمارين وتقديم التقارير	التطبيق العملي	البرنامج ، هيكلية البرنامج ، كيفية برمجة مكائن التفريز ، الدوال المستخدمة في المكائن المبرمجة ، نقطة صفر الماكينة ، دوال مستويات الحركة. (G17,G18, G19) دوال إحداثيات الحركة (G90 , G91) . 2- عمل محاكاة (Simulation ) باستخدام برامج محاكاة ، كيفية استخدام البرنامج، ايعازات البرنامج. 3- لوحة التحكم للماكينة CNC حسب نظام ISO9001 ، تنفيذ حركات عن طريق جهاز التحكم اليدوي ، تصفير الماكينة ، تصفير الماكينة المثلثة، تصفير قطعة العمل ، طرق تثبيت قطعة العمل.	التطبيق العملي	6	8
الاختبارات وتنفيذ التمارين وتقديم التقارير	التطبيق العملي	دوال الحركة الخطية (G1,G2)، دوال خزن نقاط صفر القطعة ) النقاط المرجعية )	التطبيق العملي	6	9

		(51,G52,G53,G54, G55,G56,G57,G58, G59)الدوال المساعدة F,M,S,T 2- تنفيذ برنامج تفريز وجهي باستخدام الايعازات اعلاه وتطبيقه على الحاسبة باستخدام برامج محاكاة وتنفيذ عملياً على الماكنة. 3- دوال الحركة الدوارانية G2, G3 ، دالة التكرار ، دالة تكوين صورة مطابقة باتجاه معاكس ( Mirror )			
الاختبارات وتنفيذ التمارين وتقديم التقارير	التطبيق العملي	1- عمل برنامج لتنفيذ قطع دائري ( ربع دائرة ، نصف دائرة ، دائرة كاملة ) وتطبيقه على الحاسبة باستخدام برامج محاكاة وتنفيذه عملياً على الماكنة. 2- دوال تعويض نصف القطر ( دوال المعايرة ) G40,G41,G42,G43, G44 3- عمل برنامج لتنفيذ تمرينين احدهما بارز والآخر حفر وتطبيقه على الحاسبة باستخدام برامج محاكاة وتنفيذه على الماكنة باستخدام الدوال اعلاه .)	التطبيق العملي	6	10
الاختبارات وتنفيذ التمارين وتقديم التقارير	التطبيق العملي	الدوال الثابتة ، دالة التثقيب مرحلة واحدة ، دالة تثقيب على مراحل ، دالة تشغيل الاسنان دالة توسيع الثقوب دالة حلقة	التطبيق العملي	6	11

		<p>التفرز ، 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>3- صيانة الماكينة كيفية تبدال عدة القطع ، فحص منظومة التزييت في الماكينة وتزييت عمود الدوران ، فحص منظومة التبريد وتبدال سائل التبريد.</p>			
الاختبارات وتنفيذ التمارين وتقديم التقارير	التطبيق العملي	<p>مفردات ورشة المكنائن المبرمجة والتي تعمل بنظام CAD-CAM</p> <p>1- تعريف الطلبة على المكنائن 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</p>	التطبيق العملي	6	12
الاختبارات وتنفيذ التمارين وتقديم التقارير	التطبيق العملي	<p>لتعرف على كيفية استدال العدد النالفة او تعريف عدة جديدة.</p> <p>تنفيذ منتج متكامل على الماكينة ابتداءً من مرحلة التصميم على برنامج ال- CAD/CAM مروراً بعملية المحاكاة وانتهاءً</p>	التطبيق العملي	6	13

		بتنفيذ المنتج على الماكنة			
الاختبارات وتنفيذ التمارين وتقديم التقارير	التطبيق العملي	التعرف على اجزاء ماكنة التقريز المبرمجة : مفاتيح لوحة التحكم ووظيفة كل منها ، عدد القطع ، محاور الماكنة. 2- استخدام برنامج تصميم CAD/CAM منتج هندسي وتنفيذ المنتج على الحاسبة بطريقة المحاكاة (Simulation)	التطبيق العملي	6	14
الاختبارات وتنفيذ التمارين وتقديم التقارير	التطبيق العملي	التعرف على كيفية استبدال العدد التالفة او تعريف عدد جديدة. 2- تنفيذ منتج مكامل على الماكنة ابتداءً من مرحلة التصميم على البرنامج CAD/CAM مروراً بعملية المحاكاة وانتهاءً بتنفيذ المنتج على الماكنة	التطبيق العملي	6	15

#### 11. تقييم المقرر

توزيع الدرجات من 100 وفقاً للمهام الموكلة إلى الطالب وهي كالتالي :  
تمارين يكلف بها الطالب لانجازها على ماكنة المخرطة وقيم التمرين بعد انجاز الطالب له ونفس الحالة لكافة التمارين ويعطى درجة بوزن على حضوره في المحاضرات الاسبوعية أي ان التقييم يكون فصلي

#### 12. موارد التعلم والتعليم

<a href="https://www.youtube.com/watch?v=nFQ1TOzW_7c">https://www.youtube.com/watch?v=nFQ1TOzW_7c</a>	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)
كتب في مجانية القسم	المراجع الرئيسية (المصادر)
<a href="https://www.scribd.com/document/471190813/Machine-Shop-Lab-Manual">https://www.scribd.com/document/471190813/Machine-Shop-Lab-Manual</a>	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=G4h_qvLGuCk">https://www.youtube.com/watch?v=G4h_qvLGuCk</a>	
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=39R3hgjy7jI">https://www.youtube.com/watch?v=39R3hgjy7jI</a>	

<https://www.scribd.com/document/471190813/Machine-Shop-Lab-Manual>  
<https://www.slideshare.net/MECHGINES/operation-sheet>  
[https://www.youtube.com/watch?v=zS1KDC\\_pAp0](https://www.youtube.com/watch?v=zS1KDC_pAp0)  
<https://www.geographynotes.com/wp-content/uploads/2021/02/Grinding-Machine.pdf>

المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية

### وصف مقرر ورش تشغيل متقدمة

1. اسم المقرر:	ورش تشغيل أولية
2. رمز المقرر:	METP215
3. الفصل الدراسي / السنة	الفصل الاول / السنة الثانية(مقررات)
4. تاريخ إعداد الوصف	2024/9/15
5. أشكال الحضور المتاحة	حضورى + عرض فيديو هات لمكائن متقدمة المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	6ساعة عملي / عدد الوحدات 6اسبوعيا
7. اسم مسؤول المقرر	الاسم: يكلف بالتدريب والتدريس في المعامل مسؤولو الورش البريد الإلكتروني:
8. اهداف المقرر	الاهداف
التعرف على اساسيات الورش الهندسية والمكائن كماكنة التفرد والقشط والتجليخ وغيرها من مكائن وتحليل مركباتها الأساسية وصندوق التروس مع شرح اساليب السلامة المهنية	
9. استراتيجيات التدريس والتعلم ((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الاسبوعية / الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية ))	الاستراتيجية
مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	

## المعرفة أ

- 1 التعرف على اساليب وشروط السلامة المهنية
  - 2 فهم خصائص المكائن المخصصة في الورشة
  - 3 تحليل صندوق التروس و صيانة كافة الاعطال المتوقعة.
  - 4دراسة أنواع الماكينات المستخدمة في الورش .
  - 5معرفة شروط معدلات التشغيل الملائمة
  - 6اختيار المحامل المناسبة حسب ظروف التشغيل.
  - 7استخدام المعادلات الأساسية في تصميم عناصر المكائن.
  - 8 الاطلاع على البرمجيات الحديثة في التصميم الميكانيكي.
- مراعاة معايير السلامة والجودة في التصميم.

## المهارات ب

- 1 تطبيق خطوات تشغيل الماكينات.
- 2 رسم المخططات الهندسية وبطاقات التشغيل.
- 3 استخدام البرمجيات الهندسية ان استوجب ذلك.
- 4 اختيار الأجزاء الميكانيكية المناسبة للتطبيقات المختلفة.
- 5 إعداد تقارير فنية تتعلق بتصميم وفحص أجزاء الماكينات.
- 6 تنفيذ الحسابات الهندسية بدقة وكفاءة عند تنفيذ التمارين.
- 7 تحليل حالات فشل التمارين

## القيم ج

- 1.الالتزام بالدقة والمسؤولية في تنفيذ أعمال التصميم.
2. تعزيز العمل الجماعي والتعاون في حل المشكلات الهندسية.
- 3.احترام أخلاقيات المهنة الهندسية في تصميم وتصنيع الأجزاء الميكانيكية.
- 4.الاهتمام بمعايير السلامة والجودة في العمل الهندسي.
- 5.تنمية روح الابتكار وتحمل المسؤولية في اتخاذ القرارات التصميمية.
- 6.تقدير أهمية التعلم المستمر ومتابعة التطورات التقنية في مجال الميكانيك.

10. بنية المقرر

الأسبو	الساعات	مخرجات التعلم	اسم الوحدة / أو	طريقة التعليم	طريقة التقييم
--------	---------	---------------	-----------------	---------------	---------------

ع	المطلوبة	الموضوع	التطبيق العملي	الاختبارات والتقارير
1	6	1- الخراطة اللامركزية للتفريز باستخدام العينة الرباعية وطرق تثبيت المشغولات الخاصة . 2- تمارين على مشغولات لامركزية متنوعة .	التطبيق العملي	الاختبارات والتقارير
2	6	-تفريز السطوح الخارجية والداخلية وخراطة التشكيل. 2- تمارين لعمليات تفريز متنوعة مع استخدام اقلام التشكيل	التطبيق العملي	الاختبارات والتقارير
3	6	انواع ماكنات التفريز: 1- فكرة عامة عن الماكنات السرعات والتغذية . 2- تتابع عمليات تشغيل المنتجات المختلفة واعداد تتابع عملياتها	التطبيق العملي	الاختبارات وتنفيذ التمارين وتقديم التقارير
4	6	الاقلام والعدد المستخدمة وطريقة ضبطها والتجهيز لعمل مشغولات متنوعة . 2- كيفية اعداد خرائط تباع العمليات في التفريز	التطبيق العملي	الاختبارات وتنفيذ التمارين وتقديم التقارير
5	6	صيانة ماكنة التنعيم : والتفريز تشغيل ماكنات التجليخ	التطبيق العملي	الاختبارات والتقارير
6	6	1- القشط وانواعه .	التطبيق العملي	الاختبارات وتنفيذ التمارين وتقديم التقارير
7	6	المكائن المبرمجة باستخدام G-Code في التفريز والقط والتجليخ 1- نبذة تاريخية عن مكائن CNC، الفروقات بين المكائن العادية ومكائن CNC، مراحل عمل على المكائن المبرمجة.	التطبيق العملي	الاختبارات وتنفيذ التمارين وتقديم التقارير

		2-تعريف اجزاء الماكينة ، محاور الحركة ، لوحة التحكم ، تعريف وتشغيل الماكينة عمليا			
الاختبارات وتنفيذ التمارين وتقديم التقارير	التطبيق العملي	البرنامج ، هيكلية البرنامج ، كيفية برمجة مكائن التفريز ، الدوال المستخدمة في المكائن المبرمجة ، نقطة صفر الماكينة ، دوال مستويات الحركة. (G17,G18, G19) دوال إحداثيات الحركة (G90 , G91) . 2- عمل محاكاة ( Simulation ) باستخدام برامج محاكاة ، كيفية استخدام البرنامج، ايعازات البرنامج. 3- لوحة التحكم للماكينة CNC حسب نظام ISO9001 ، تنفيذ حركات عن طريق جهاز التحكم اليدوي ، تصفير الماكينة ، تصفير الماكينة المثلثة، تصفير قطعة العمل ، طرق تثبيت قطعة العمل.	التطبيق العملي	6	8
الاختبارات وتنفيذ التمارين وتقديم التقارير	التطبيق العملي	دوال الحركة الخطية (G1,G2)،دوال خزن نقاط صفر القطعة ) النقاط المرجعية ) (51,G52,G53,G54, G55,G56,G57,G58, G59)،الدوال المساعدة F,M,S,T 2- تنفيذ برنامج تفريز وجهي باستخدام الايعازات اعلاه وتطبيقه على الحاسبة باستخدام	التطبيق العملي	6	9

		برامج محاكاة وتنفيذ عملياً على الماكنة. 3- دوال الحركة الدوارانية G2, G3 ، دالة التكرار ، دالة تكوين صورة مطابقة باتجاه معاكس ( Mirror )			
الاختبارات وتنفيذ التمارين وتقديم التقارير	التطبيق العملي	. 2- دوال تعويض نصف القطر ( دوال المعايرة ) G40,G41,G42,G43, G44 3- عمل برنامج لتنفيذ تمرينين احدهما بارز والاخر حفر وتطبيقه على الحاسبة باستخدام برامج محاكاة وتنفيذه على الماكنة باستخدام الدوال اعلاه .	التطبيق العملي	6	10
الاختبارات وتنفيذ التمارين وتقديم التقارير	التطبيق العملي	الدوال الثابتة ، دالة التثقيب مرحلة واحدة ، دالة تثقيب على مراحل ، دالة تشغيل الاسنان دالة توسيع الثقوب دالة حلقة التفرز ، دالة تشغيل شق طولي ، دالة تشغيل الحفر الدائري. 2- تنفيذ برنامج باستخدام الدوال السابقة وتطبيقه على الحاسبة باستخدام برامج محاكاة وتنفيذه على الماكنة. 3- صيانة الماكنة كيفية تبدال عدة القطع ، فحص منظومة التزييت في الماكنة وتزييت عمود الدوران ، فحص منظومة التبريد وتبديل سائل	التطبيق العملي	6	11

		التبريد.			
الاختبارات وتنفيذ التمارين وتقديم التقارير	التطبيق العملي	3- استخدام برنامج CAD-CAM لتصميم منتج هندسي وتنفيذ المنتج على الحاسبة بطريقة المحاكاة	التطبيق العملي	6	12
الاختبارات وتنفيذ التمارين وتقديم التقارير	التطبيق العملي	تنفيذ منتج متكامل على الماكينة ابتداءً من مرحلة التصميم على برنامج ال- CAD/CAM مروراً بعملية المحاكاة وانتهاءً بتنفيذ المنتج على الماكينة	التطبيق العملي	6	13
الاختبارات وتنفيذ التمارين وتقديم التقارير	التطبيق العملي	التعرف على اجزاء ماكينة التقريب المبرمجة : مفاتيح لوحة التحكم ووظيفة كل منها ، عدد القطع ، محاور الماكينة. 2- استخدام برنامج CAD/CAM لتصميم منتج هندسي وتنفيذ المنتج على الحاسبة بطريقة المحاكاة ( Simulation	التطبيق العملي	6	14
الاختبارات وتنفيذ التمارين وتقديم التقارير	التطبيق العملي	التعرف على كيفية استبدال العدد التالفة او تعريف عدد جديدة. 2- تنفيذ منتج متكامل على الماكينة ابتداءً من مرحلة التصميم على البرنامج CAD/CAM مروراً بعملية المحاكاة وانتهاءً بتنفيذ المنتج على الماكينة	التطبيق العملي	6	15

#### 11. تقييم المقرر

توزيع الدرجات من 100 وفقاً للمهام الموكلة إلى الطالب وهي كالتالي :

تمارين يكلف بها الطالب لانجازها على ماكينة المخزطة ويقيم التمرين بعد انجاز الطالب له ونفس الحالة لكافة

التمارين ويعطى درجة بوزن على حضوره في المحاضرات الاسبوعية أي ان التقييم يكون فصلي

12. موارد التعلم والتعليم	
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=nFQ1TOzW_7c">https://www.youtube.com/watch?v=nFQ1TOzW_7c</a>	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)
كتب في مجانية القسم	المراجع الرئيسية (المصادر)
<a href="https://www.scribd.com/document/471190813/Machine-Shop-Lab-Manual">https://www.scribd.com/document/471190813/Machine-Shop-Lab-Manual</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=G4h_qvLGuCk">https://www.youtube.com/watch?v=G4h_qvLGuCk</a>	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)
<a href="https://www.youtube.com/watch?v=39R3hgjy7jI">https://www.youtube.com/watch?v=39R3hgjy7jI</a> <a href="https://www.scribd.com/document/471190813/Machine-Shop-Lab-Manual">https://www.scribd.com/document/471190813/Machine-Shop-Lab-Manual</a> <a href="https://www.slideshare.net/MECHGINES/operation-sheet">https://www.slideshare.net/MECHGINES/operation-sheet</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=zS1KDC_pAp0">https://www.youtube.com/watch?v=zS1KDC_pAp0</a> <a href="https://www.geographynotes.com/wp-content/uploads/2021/02/Grinding-Machine.pdf">https://www.geographynotes.com/wp-content/uploads/2021/02/Grinding-Machine.pdf</a>	المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية

### وصف مقرر اجزاء مكائن متقدم

1. اسم المقرر:
اجزاء مكائن متقدم
2. رمز المقرر:
METP211
3. الفصل الدراسي / السنة
الفصل الثاني / السنة الثانية(مقررات)
4. تاريخ إعداد الوصف
2024/9/15
5. أشكال الحضور المتاحة
حضورى + تعليم مدمج جدول الدروس الاسبوعي ( نظري. ) المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2ساعة نظري /عدد الوحدات 2

7. اسم مسؤول المقرر	
الاسم: م.م. نور عبداللطيف عزت البريد الإلكتروني: <a href="mailto:noor.ae@ntu.edu.iq">noor.ae@ntu.edu.iq</a>	
8. اهداف المقرر	
الاهداف	· التعرف على اساسيات تصميم المكائن الهندسية وتحليل مركباتها الأساسية في مختبر الميكانيك وطرق التعلم وإيجاد الحلول المناسبة لكل جهاز ميكانيكي مع الضرف المناسب
9. استراتيجيات التدريس والتعلم (الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الاسبوعية / الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية ) الاستراتيجية	
مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة أ	
<p>1 التعرف على مبادئ تصميم أجزاء الماكينات .</p> <p>2 فهم خصائص المواد المستخدمة في تصنيع الأجزاء .</p> <p>3 تحليل الأحمال والإجهادات المؤثرة على الأجزاء الميكانيكية.</p> <p>4 دراسة أنواع الوصلات وطرق تصميمها .</p> <p>5 معرفة تصميم أنظمة نقل الحركة مثل التروس والأحزمة والقوابض .</p> <p>6 اختيار المحامل المناسبة حسب ظروف التشغيل.</p> <p>7 استخدام المعادلات الأساسية في تصميم عناصر المكائن.</p> <p>8 الاطلاع على البرمجيات الحديثة في التصميم الميكانيكي.</p> <p>مراعاة معايير السلامة والجودة في التصميم.</p>	
المهارات ب	
<p>1 تطبيق خطوات تصميم أجزاء الماكينات عملياً.</p> <p>2 حل مسائل تصميمية تخص وصلات وأجزاء الماكينات .</p> <p>3 رسم المخططات الهندسية لأجزاء الماكينات .</p> <p>4 استخدام البرمجيات الهندسية ( مثل AutoCAD, SolidWorks ) في تصميم العناصر الميكانيكية.</p> <p>5 اختيار الأجزاء الميكانيكية المناسبة للتطبيقات المختلفة.</p> <p>6 إعداد تقارير فنية تتعلق بتصميم وفحص أجزاء الماكينات .</p> <p>7 تنفيذ الحسابات الهندسية بدقة وكفاءة.</p>	

8. تحليل حالات فشل أجزاء الماكينات واقتراح الحلول

### القيم ج

1. الالتزام بالدقة والمسؤولية في تنفيذ أعمال التصميم.
2. تعزيز العمل الجماعي والتعاون في حل المشكلات الهندسية.
3. احترام أخلاقيات المهنة الهندسية في تصميم وتصنيع الأجزاء الميكانيكية.
4. الاهتمام بمعايير السلامة والجودة في العمل الهندسي.
5. تنمية روح الابتكار وتحمل المسؤولية في اتخاذ القرارات التصميمية.
6. تقدير أهمية التعلم المستمر ومتابعة التطورات التقنية في مجال الميكانيك.

### 10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	plain briefly the shaft design	Design of Shafts	محاضرات نظرية	الاختبارات والتقارير
2	2	explain the design of journals	Design of Journal Bearings	محاضرات نظرية	الاختبارات والتقارير
3	2	Explained and solve samples of ball bearings	Selection of Ball Bearings	محاضرات نظرية	الاختبارات والتقارير
4	2	Solve and explain samples of gears by Lewis	Design of Gears by Lewis Equation	محاضرات نظرية	الاختبارات والتقارير
5-6	2	Explain briefly and solve samples of gears trains	Gears Trains	محاضرات نظرية	الاختبارات والتقارير
7-8	2	Explain and solve equations of shafts	Design of Shafts	محاضرات نظرية	الاختبارات والتقارير
9-10-11	2	Explain and solve equations of gear box	Design of Simple Gears Box	محاضرات نظرية	الاختبارات والتقارير

الاختبارات والتقارير	محاضرات نظرية	Worm Gears	Explain and solve equations of worm gear	2	12-13
الاختبارات والتقارير	محاضرات نظرية	Design of Simple Gears Box	Explain and solve equations of gear box	2	14-15
11. تقييم المقرر					
توزيع الدرجات من 100 وفقاً للمهام الموكلة إلى الطالب وهي كالتالي: الامتحان النصف فصلي 30 نظري و 10 درجات كنشاط يشمل الحضور والتقارير او النشاط المكلف به كنشاط يكون المجموع 40 درجة السعي ودرجة الامتحان النهائي 60 الامتحان النهائي					
12. موارد التعلم والتعليم					
Machine Design by R.S. Khurmi and J.K. Gupta Tigley's Mechanical Engineering Design by Richard G. Budynas, J. Keith Nisbett Design of Machine Elements by V. B. Bhandari			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)		
Mechanical Engineering Magazine (ASME) International Journal of Machine Design and Production Machine Design Journ			المراجع الرئيسية (المصادر)		
www.engineersedge.com www.machinedesign.com www.asme.org www.sciencedirect.com			الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)		
<a href="https://nptel.ac.in/courses/112/106/112106286">/https://nptel.ac.in/courses/112/106/112106286</a> <a href="https://www.freeengineeringbooks.com">/https://www.freeengineeringbooks.com</a> <a href="https://bookboon.com/en/mechanical-engineering-ebooks">https://bookboon.com/en/mechanical-engineering-ebooks</a>			المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية		

#### وصف مقرر المشروع

1. اسم المقرر:	المشروع
2. رمز المقرر:	METP216
3. الفصل الدراسي / السنة	الفصل الاول / السنة الثانية (مقررات)
4. تاريخ إعداد الوصف	2024/9/15

5. أشكال الحضور المتاحة	
حضورى + تعليم مدمج جدول الدروس الأسبوعي (نظري). ( المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
2 ساعة نظري / عدد الوحدات 2	
7. اسم مسؤول المقرر	
الاسم: تدريسيو القسم البريد الإلكتروني :	
8. اهداف المقرر	
الاهداف	. تمكين الطالب من تطبيق المهارات النظرية والعملية المكتسبة خلال سنوات الدراسة في تنفيذ مشروع تطبيقي متكامل يعالج مشكلة هندسية أو يقدم حلاً ابتكارياً في مجال التخصص الميكانيكي، مع الالتزام بمعايير التصميم، والجودة، والسلامة الصناعية، وتوثيق المشروع بشكل علمي ومنهجي.
9. استراتيجيات التدريس والتعلم ((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الاسبوعية / الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية ))	
الاستراتيجية	
مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة أ	
-المعرفة المعرفة	
1 التعرف على مبادئ تصميم المشروع 2 فهم خصائص المواد المستخدمة في تصنيع المشروع. 3 تحليل الأحمال والإجهادات المؤثرة على الأجزاء الميكانيكية. في المشروع 4 دراسة أنواع المشكلات وحلها. 5 معرفة تصميم المشروع	
المهارات ب	
تطبيق خطوات تصميم أجزاء المشروع عملياً. حل مسائل تصميمية تخص المشروع. رسم المخططات الهندسية لأجزاء الماكينات. إعداد تقارير شهرية. تنفيذ الحسابات الهندسية بدقة وكفاءة. تحليل حالات فشل ان وجدت غي انجاز المشروع	
القيم ج	
1.الالتزام بالدقة والمسؤولية في تنفيذ أعمال التصميم. 2.تعزير العمل الجماعي والتعاون في حل المشكلات الهندسية.	

3. احترام أخلاقيات المهنة الهندسية في تصميم وتصنيع الأجزاء الميكانيكية.

4. الاهتمام بمعايير السلامة والجودة في العمل الهندسي.

5. تنمية روح الابتكار وتحمل المسؤولية في اتخاذ القرارات التصميمية.

6. تقدير أهمية التعلم المستمر ومتابعة التطورات التقنية في مجال

الميكانيك.

### 10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	التطبيق العملي والمعرفة	مناقشة المشاريع التي يتم اختبارها وتحديد اسلوب وخطة العمل. تحديد وتوزيع المسؤوليات ووضع البرنامج الزمني لتنفيذ المشروع. اعداد الرسومات وبطاقات التشغيل لمعامل الميكانيك المختلفة الخاصة بأجزاء المشروع	التطبيق العملي والمعرفة	السمنرات واللقاءات مع الطلبة
2	2	التطبيق العملي والمعرفة	تنفيذ المشروع في وحدات المعامل واعداد تقارير للمراحل التي تم التوصل اليها مع المتابعة الاسبوعية لسير الاعمال لمعدلات الانتاج ومعوقات التشغيل	التطبيق العملي والمعرفة	السمنرات واللقاءات مع الطلبة
3	2	التطبيق العملي والمعرفة	مناقشة الطلبة من قبل لجنة وتقويم خطط التنفيذ نحو الافضل ( وتعتبر تقييم لنهاية الفصل الاول).	التطبيق العملي والمعرفة	السمنرات واللقاءات مع الطلبة
4	2	التطبيق العملي والمعرفة	استئناف تنفيذ فقرات المشروع والانتهاء من الجانب العملي	التطبيق العملي والمعرفة	السمنرات واللقاءات مع الطلبة
5-6	2	التطبيق العملي والمعرفة	مناقشة تفاصيل المشروع وتوجيه الطلبة لاعداد التقرير بصورته النهائية ( وتعتبر تقييم الفصل الثاني	التطبيق العملي والمعرفة	السمنرات واللقاءات مع الطلبة

السمنرات واللقاءات مع الطلبة	التطبيق العملي والمعرفة	الانتهاء من المشروع بجانيه النظري والعملي والتهيئ للمناقشة النهائية	التطبيق العملي والمعرفة	2	7-8
السمنرات واللقاءات مع الطلبة	التطبيق العملي والمعرفة	المناقشة النهائية للمشروع	التطبيق العملي والمعرفة	2	9-10- 11
السمنرات واللقاءات مع الطلبة	التطبيق العملي والمعرفة	مناقشة المشاريع التي يتم اختبارها وتحديد اسلوب وخطة العمل. تحديد وتوزيع المسؤوليات ووضع البرنامج الزمني لتنفيذ المشروع. اعداد الرسومات وبطاقات التشغيل لمعامل الميكانيك المختلفة الخاصة بأجزاء المشروع	التطبيق العملي والمعرفة	2	12-13
السمنرات واللقاءات مع الطلبة	التطبيق العملي والمعرفة	تنفيذ المشروع في وحدات المعامل واعداد تقارير للمراحل التي تم التوصل اليها مع المتابعة الاسبوعية لسير الاعمال لمعدلات الانتاج ومعوقات التشغيل	التطبيق العملي والمعرفة	2	14-15

#### 11. تقييم المقرر

توزيع الدرجات من 100 وفقاً للمهام الموكلة إلى الطالب وهي كالتالي : توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية والحضورية والتقارير ال .....الخ اضافة الى درجة المشرف واللجنة المناقشة في التقييم النهائي لمناقشة المشاريع

#### 12. موارد التعلم والتعليم

<a href="https://learnmech.com/mechanical-engineering-projects/">https://learnmech.com/mechanical-engineering-projects/</a> <a href="http://www.sciencedirect.com">www.sciencedirect.com</a>	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)
<a href="https://mechanicalfarm.com">/https://mechanicalfarm.com</a> <a href="https://www.tinkercad.com/circuits">https://www.tinkercad.com/circuits</a>	المراجع الرئيسية (المصادر)
<a href="https://learnmech.com/mechanical-engineering-projects/">https://learnmech.com/mechanical-engineering-projects/</a> <a href="http://www.sciencedirect.com">www.sciencedirect.com</a>	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)

/https://mechanicalfarm.com

https://www.tinkercad.com/circuits

المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية

## وصف مقرر جرائم نظام البعث في العراق

1. اسم المقرر:	
جرائم نظام البعث في العراق	
2. رمز المقرر:	
NTU203	
3. الفصل الدراسي / السنة	
الفصل الاول / السنة الثانية(مقررات)	
4. تاريخ إعداد الوصف	
2024/9/15	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضورى + تعليم مدمج جدول الدروس الأسبوعي (نظري. ]	
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
2ساعة نظري /عدد الوحدات 2	
7. اسم مسؤول المقرر	
الاسم:	
البريد الإلكتروني:	
8. اهداف المقرر	
الاهداف	· التعرف على جرائم نظام البعث في العراق من خلال الكتب والمصادر المدونة في المكتبة والمصادر المنهجية
9. استراتيجيات التدريس والتعلم ((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية ))القاء المحاضرات الكتروني وحضورى	
الاستراتيجية	
مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة أ	
-المعرفة	
1. التعرف على جرائم نظام البعث التي ارتكبتها البعث.	
2. تعريف الطالب بابرز الانتهاكات للقوانين العراقية.	
3. بيان مدى خطورة جرائم البيئة مثل الحرائق التي اصابت البساتين وتجفيف الاهوار.	

## المهارات ب

1. ثقافة عامة للطالب عن الماضي القريب للعراق

### 10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	المعرفة العلمية	جرائم البعث وفق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا عام 2005	محاضرات نظرية	الاختبارات والتقارير
2	2	المعرفة العلمية	اقسام الجرائم	محاضرات نظرية	الاختبارات والتقارير
3	2	المعرفة العلمية	جرائم البعث وفق توثيق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا	محاضرات نظرية	الاختبارات والتقارير
4	2	المعرفة العلمية	القرارات الصادرة من المحكمة الجنائية العليا	محاضرات نظرية	الاختبارات والتقارير
5-6	2	المعرفة العلمية	الجرائم النفسية الاجتماعية واثارها	محاضرات نظرية	الاختبارات والتقارير
7-8	2	المعرفة العلمية	اليات الجرائم النفسية	محاضرات نظرية	الاختبارات والتقارير
9-10-11	2	المعرفة العلمية	عسكرة المجتمع	محاضرات نظرية	الاختبارات والتقارير
12-13	2	المعرفة العلمية	الجرائم البيئية لنظام البعث	محاضرات نظرية	الاختبارات والتقارير
14-15	2	التغذية الراجعة من العملية التعليمية	جرائم المقابر الجماعية والتصنيف الزمني لمقابر الابادة	محاضرات نظرية	الاختبارات والتقارير

### 11. تقييم المقرر

توزيع الدرجات من 100 وفقاً للمهام الموكلة إلى الطالب وهي كالتالي: الامتحان النصف فصلي 30 نظري و 10 درجات كنشاط يشمل الحضور والتقارير او النشاط المكلف به كنشاط يكون المجموع 40 درجة السعي ودرجة الامتحان النهائي 60 الامتحان النهائي

### 12. موارد التعلم والتعليم

الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)	كتاب "جرائم نظام البعث في العراق-iraqicenter- ec.org/archives/10887?utm_source=chatgpt.com
---	---

<a href="https://iraqicenter-ec.org/archives/10887?utm_source=chatgpt.com">https://iraqicenter-ec.org/archives/10887?utm_source=chatgpt.com</a>	المراجع الرئيسية (المصادر)
<a href="https://utpress.utexas.edu/9781477312179/?utm_source=chatgpt.com">https://utpress.utexas.edu/9781477312179/?utm_source=chatgpt.com</a>	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)
كتاب مسموع: "جرائم حزب البعث" للدكتور فاضل أبو رغيف، متاح مسموعاً عبر YouTube حوالي 1 ساعة و37 دقيقة <a href="https://www.youtube.com/watch?v=_TGIWjAfqNI&amp;utm_source=chatgpt.com">https://www.youtube.com/watch?v=_TGIWjAfqNI&amp;utm_source=chatgpt.com</a>	المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية

### وصف مقرر مبادئ الرسم الصناعي

1. اسم المقرر:	
مبادئ الرسم الصناعي (اجباري)	
2. رمز المقرر:	
METP218	
3. الفصل الدراسي / السنة	
الفصل الاول / السنة الثانية (مقررات)	
4. تاريخ إعداد الوصف	
2024/9/15	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضورى + تعليم مدمج جدول الدروس الأسبوعي (نظري). المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية	
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
3 ساعة عملية / عدد الوحدات 23 اسبوعياً	
7. اسم مسؤول المقرر	
الاسم: م.م. نجم عبدالله مولان البريد الإلكتروني: <a href="mailto:Najmmolan@ntu.edu.iq">Najmmolan@ntu.edu.iq</a>	
8. أهداف المقرر	
الاهداف	<ul style="list-style-type: none"> <li>التعرف على أساسيات المكائن الهندسية وتحليل مركباتها الأساسية في مختبر الميكانيك وطرق التعلم وإيجاد الحلول المناسبة لكل جهاز ميكانيكي مع الضرف المناسب فهم القواعد الأساسية للرسم الهندسي باستخدام الحاسوب.</li> <li>رسم نماذج أساسية باستخدام هذا البرنامج.</li> </ul>

<p>- تصميم و رسم النماذج المقترحة. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم</p>	
<p>9. استراتيجيات التدريس والتعلم ((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الاسبوعية / الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية ))</p>	
<p>توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية والحضورية والتقارير ال..... الخ الامتحان الفصلي 40 درجة الامتحان النهائي 60 درجة</p>	<p>الاستراتيجية</p>
<p>مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج</p>	
<p>المعرفة أ</p>	
<p>1 التعرف على مبادئ تصميم أجزاء . 2 فهم خصائص برامج الرسم الهندسي . .. 3 معرفة تصميم أنظمة نقل الحركة مثل التروس والأحزمة والاعمدة وتطبيقها على برامج الرسم الهندسي والمستخدم الاوتوكاد</p>	
<p>المهارات ب</p>	
<p>1 تطبيق خطوات تصميم أجزاء الماكينات عمليًا باستخدام برنامج الاوتوكاد 2 حل مسائل تصميمية والابعاد الهندسية الملائمة والدقيقة اثناء التصميم 3 رسم المخططات الهندسية لأجزاء الماكينات. 4 استخدام البرمجيات الهندسية ( مثل (AutoCAD, SolidWorks) في تصميم العناصر الميكانيكية. 5 اختيار الأجزاء الميكانيكية المناسبة للتطبيقات المختلفة. 6 إعداد تقارير فنية تتعلق بتصميم وفحص أجزاء الماكينات. 7 تنفيذ الحسابات الهندسية بدقة وكفاءة. 8 تحليل حالات فشل أجزاء الماكينات واقتراح الحلول</p>	
<p>القيم ج</p>	
<p>لالتزام بالدقة والمسؤولية في تنفيذ أعمال التصميم. 2 تعزيز العمل الجماعي والتعاون في حل المشكلات الهندسية. 3 احترام أخلاقيات المهنة الهندسية في تصميم وتصنيع الأجزاء الميكانيكية. 4 الاهتمام بمعايير السلامة والجودة في العمل الهندسي. 5 تنمية روح الابتكار وتحمل المسؤولية في اتخاذ القرارات</p>	

التصميمية.

6. تقدير أهمية التعلم المستمر ومتابعة التطورات التقنية في مجال

الميكانيك.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	التطبيق العملي	رسم ال springs وأنواعها واستخداماتها وتجميعها	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات والتقارير
2	3	التطبيق العملي	تجميع الرسومات لل exhaust valve	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات والتقارير
3	3	التطبيق العملي	انواع couplings وتجميع اجزاء واستخداماته	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات والتقارير
4	3	التطبيق العملي	Clutches تجميعه وأنواعه واستخدامات كل نوع	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات والتقارير
5	3	التطبيق العملي	Bearings تجميع, رسم, ورسم journal bearings	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات والتقارير
6	3	التطبيق العملي	رسم ال springs وأنواعها واستخداماتها وتجميعها	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات والتقارير
7	3	التطبيق العملي	Belts and pullys انواعهم واستخداماتهم وتجميعهم بواسطة ورقتي رسم	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات والتقارير
8	3	التطبيق العملي	Gears وأنواعه spur gear تعريفه ورسمه وتجميعه ومنظومته كاملة	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات والتقارير
9	3	التطبيق العملي	التحليل الحركي للبيئة والحركة	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات والتقارير
-10- 11	3	التطبيق العملي	اضافات وتطبيقات للرسوم الهندسية	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات والتقارير
13-12	3	التطبيق العملي	تمارين خاصة لاي اجراء رسم تمارين متعددة ومتنوعة	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات والتقارير
15-14	3	التطبيق العملي	Belts and pullys	محاضرات	الاختبارات

التقارير	نظرية وعملية	انواعهم واستخداماتهم وتشجيعهم بواسطة ورقتي رسم			
<b>11. تقييم المقرر</b>					
توزيع الدرجات من 100 وفقاً للمهام الموكلة إلى الطالب وهي كالتالي: الامتحان النصف فصلي 30 نظري و 10 درجات كنشاط يشمل الحضور والتقارير او النشاط المكلف به كنشاط يكون المجموع 40 درجة السعي ودرجة الامتحان النهائي 60 الامتحان النهائي					
<b>12. موارد التعلم والتعليم</b>					
<a href="https://www.youtube.com/@FreeCADTips">https://www.youtube.com/@FreeCADTips</a> <a href="https://www.academia.edu/37967155/AutoCAD_for_Mechanical_Engineers">https://www.academia.edu/37967155/AutoCAD_for_Mechanical_Engineers</a> كتاب الاوتوكاد		الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)			
<a href="https://learn.autodesk.com">/https://learn.autodesk.com</a> <a href="https://www.linkedin.com/learning/autocad-2024-essential-training">https://www.linkedin.com/learning/autocad-2024-essential-training</a> <a href="https://learnmechanical.com/autocad-exercises-pdf">https://learnmechanical.com/autocad-exercises-pdf</a>		المراجع الرئيسية (المصادر)			

### وصف مقرر الرسم الصناعي المتقدم

1. اسم المقرر:	مبادئ الرسم الصناعي (اجباري)
2. رمز المقرر:	METP219
3. الفصل الدراسي / السنة	الفصل الثاني / السنة الثانية (مقررات)
4. تاريخ إعداد الوصف	2024/9/15
5. أشكال الحضور المتاحة	حضورى + تعليم مدمج جدول الدروس الأسبوعي (نظري). المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	3 ساعة عملية / عدد الوحدات 23 اسبوعياً
7. اسم مسؤول المقرر	الاسم: م.م. نجم عبدالله مولان البريد الإلكتروني: <a href="mailto:Najmmolan@ntu.edu.iq">Najmmolan@ntu.edu.iq</a>

8. اهداف المقرر	
<b>الاهداف</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· التعرف على اساسيات المكائن الهندسية وتحليل مركباتها الأساسية في مختبر الميكانيك وطرق التعلم وإيجاد الحلول المناسبة لكل جهاز ميكانيكي مع الضرف المناسب فهم القواعد الاساسية للرسم الهندسي باستخدام الحاسوب.</li> <li>رسم نماذج اساسية باستخدام هذا البرنامج.</li> <li>- تصميم و رسم النماذج المقترحة.</li> <li>مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم</li> </ul>
9. استراتيجيات التدريس والتعلم ((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الاسبوعية / الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية ))	
<b>الاستراتيجية</b>	<p>توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية والحضورية والتقارير ال .....الخ</p> <p>الامتحان الفصلي 40 درجة</p> <p>الامتحان النهائي 60 درجة</p>
<b>مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج</b>	
<b>المعرفة أ</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>1 التعرف على مبادئ تصميم أجزاء .</li> <li>2 فهم خصائص برامج الرسم الهندسي .</li> <li>.. 3 معرفة تصميم أنظمة نقل الحركة مثل التروس والأحزمة والاعمدة وتطبيقها على برامج الرسم الهندسي والمستخدم الاوتوكاد</li> </ul>	
<b>المهارات ب</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>1 تطبيق خطوات تصميم أجزاء الماكينات عمليًا باستخدام برنامج الاوتوكاد</li> <li>2 حل مسائل تصميمية والابعاد الهندسية الملائمة والدقيقة اثناء التصميم</li> <li>3 رسم المخططات الهندسية لأجزاء الماكينات .</li> <li>4 استخدام البرمجيات الهندسية ( مثل AutoCAD, SolidWorks) في تصميم العناصر الميكانيكية.</li> <li>5 اختيار الأجزاء الميكانيكية المناسبة للتطبيقات المختلفة.</li> <li>6 إعداد تقارير فنية تتعلق بتصميم وفحص أجزاء الماكينات .</li> <li>7 تنفيذ الحسابات الهندسية بدقة وكفاءة.</li> <li>8 تحليل حالات فشل أجزاء الماكينات واقتراح الحلول</li> </ul>	

## القيم ج

- لالتزام بالدقة والمسؤولية في تنفيذ أعمال التصميم.
2. تعزيز العمل الجماعي والتعاون في حل المشكلات الهندسية.
3. احترام أخلاقيات المهنة الهندسية في تصميم وتصنيع الأجزاء الميكانيكية.
4. الاهتمام بمعايير السلامة والجودة في العمل الهندسي.
5. تنمية روح الابتكار وتحمل المسؤولية في اتخاذ القرارات التصميمية.
6. تقدير أهمية التعلم المستمر ومتابعة التطورات التقنية في مجال الميكانيك.

## 10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	التطبيق العملي	انواع التروس والعمود المخدد	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات والتقارير
2	3	التطبيق العملي	تطبيقات التروس العدلة	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات والتقارير
3	3	التطبيق العملي	تمارين عن التروس العدلة	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات والتقارير
4	3	التطبيق العملي	تمارين رسم المسننات	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات والتقارير
5	3	التطبيق العملي	طبيعة عمل المسننات في صندوق التروس	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات والتقارير
6	3	التطبيق العملي	فوائد استخدام المسننات في تغيير السرعة مع ثبوت العزم	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات والتقارير
7	3	التطبيق العملي	تحديد اتجاه حركة المسننات مع عرض محاضرات توضيحية	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات والتقارير
8	3	التطبيق العملي	واجبات تطبيقية لكافة انواع التروس	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات والتقارير
9	3	التطبيق العملي	امتحان يومي	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات والتقارير
-10- 11	3	التطبيق العملي	امتحان فصلي	محاضرات نظرية وعملية	الاختبارات والتقارير
13-12	3	التطبيق العملي	انواع التروس والعمود	محاضرات	الاختبارات

والتقارير	نظرية وعملية	المحدد			
الاختبارات والتقارير	محاضرات نظرية وعملية	تطبيقات التروس العدلة	التطبيق العملي	3	15-14
11. تقييم المقرر					
توزيع الدرجات من 100 وفقاً للمهام الموكلة إلى الطالب وهي كالتالي: الامتحان النصف فصلي 30 نظري و 10 درجات كنشاط يشمل الحضور والتقارير او النشاط المكلف به كنشاط يكون المجموع 40 درجة السعي ودرجة الامتحان النهائي 60 الامتحان النهائي					
12. موارد التعلم والتعليم					
<a href="https://www.youtube.com/@FreeCADTips">https://www.youtube.com/@FreeCADTips</a> <a href="https://www.academia.edu/37967155/AutoCAD_for_Mechanical_Engineers">https://www.academia.edu/37967155/AutoCAD_for_Mechanical_Engineers</a> كتاب الأوتوكاد			الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)		
<a href="https://learn.autodesk.com">https://learn.autodesk.com</a> <a href="https://www.linkedin.com/learning/autocad-2024-essential-training">https://www.linkedin.com/learning/autocad-2024-essential-training</a> <a href="https://learnmechanical.com/autocad-exercises-pdf">https://learnmechanical.com/autocad-exercises-pdf</a>			المراجع الرئيسية (المصادر)		

### وصف مقرر اللغة العربية

1. اسم المقرر:	اللغة العربية
2. رمز المقرر:	NTU 202
3. الفصل الدراسي / السنة	الفصل الثاني / السنة الثانية (مقررات)
4. تاريخ إعداد الوصف	2024/9/15
5. أشكال الحضور المتاحة	حضورى + تعليم مدمج جدول الدروس الأسبوعي (نظري). [ المناقشات والندوات العلمية والنشاطات الأخرى اللاصفية
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	2 ساعة نظري / عدد الوحدات 230 ساعة كلي 2 ساعة اسبوعيا
7. اسم مسؤول المقرر	الاسم: البريد الإلكتروني:

8. اهداف المقرر	
الاهداف	تعليم الطالب استخدام اللغة العربية في المخاطبات الادارية
9. استراتيجيات التدريس والتعلم ((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الاسبوعية / الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية ))	
الاستراتيجية	
مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة أ	
تعليم الطالب كيفية المحافظة على اللغة الفصحى و الابتعاد عن العامية	
المهارات ب	
تعليم الطالب على الكتابة الخالية من الاخطاء الاملائية من خلال ضبط قواعد اللغة العربية	
القيم ج	
. اسئلة فكرية في مجال اللغة العربية.	

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	التطبيق النظري والمناظرات اللغوية	المبتدأ والخبر	محاضرات نظرية	الاختبارات والتقارير
2	2	التطبيق النظري والمناظرات اللغوية	الفعل والفاعل والمفعول به	محاضرات نظرية	الاختبارات والتقارير
3	2	التطبيق النظري والمناظرات اللغوية	الفعل اللازم والمتعدي	محاضرات نظرية	الاختبارات والتقارير
4	2	التطبيق النظري والمناظرات اللغوية	الضمائر	محاضرات نظرية	الاختبارات والتقارير
5	2	التطبيق النظري والمناظرات اللغوية	علامات الاعراب	محاضرات نظرية	الاختبارات والتقارير
6	2	التطبيق النظري والمناظرات اللغوية	الافعال الخمسة	محاضرات نظرية	الاختبارات والتقارير
7-8	2	التطبيق النظري والمناظرات اللغوية	حروف العطف	محاضرات نظرية	الاختبارات والتقارير
9	2	التطبيق النظري	الهمزة	محاضرات	الاختبارات

والتقارير	نظرية		والمناظرات اللغوية		
الاختبارات والتقارير	محاضرات نظرية	الاحرف الزائدة	التطبيق النظري والمناظرات اللغوية	2	10
الاختبارات والتقارير	محاضرات نظرية	النون والتنوين	التطبيق النظري والمناظرات اللغوية	2	12-11
الاختبارات والتقارير	محاضرات نظرية	الخطاب الاداري	التطبيق النظري والمناظرات اللغوية	2	14-13
الاختبارات والتقارير	محاضرات نظرية	أشهر الاخطاء اللغوية	التطبيق النظري والمناظرات اللغوية	2	15

### 11. تقييم المقرر

توزيع الدرجات من 100 وفقاً للمهام الموكلة إلى الطالب وهي كالتالي :الامتحان النصف فصلي 30 نظري و 10 درجات كنشاط يشمل الحضور والتقارير او النشاط المكلف به كنشاط يكون المجموع 40 درجة السعي ودرجة الامتحان النهائي 60 الامتحان النهائي

### 12. موارد التعلم والتعليم

<a href="https://archive.org/details/a2148n?utm_source=chatgpt.com">https://archive.org/details/a2148n?utm_source=chatgpt.com</a>	الكتب الدراسية المطلوبة (كتب المناهج الدراسية، إن وجدت)
<a href="https://www.noor-book.com/en/ebook-Grammar-of-the-Arabic-Language-D8%A7%D9%84%D9%86%D8%AD%D9%88-pdf?utm_source=chatgpt.com">https://www.noor-book.com/en/ebook-Grammar-of-the-Arabic-Language-D8%A7%D9%84%D9%86%D8%AD%D9%88-pdf?utm_source=chatgpt.com</a>	المراجع الرئيسية (المصادر)
<a href="https://foulabook.com/ar/book/%D9%85%D8%B1%D8%AC%D8%B9%D8%A7%D9%84%D8%B7%D9%84%D8%A7%D8%A8-%D9%81%D9%8A-D9%82%D9%88%D8%A7%D8%B9%D8%AF-D8%A7%D9%84%D9%86%D8%AD%D9%88-pdf?utm_source=chatgpt.com">https://foulabook.com/ar/book/%D9%85%D8%B1%D8%AC%D8%B9%D8%A7%D9%84%D8%B7%D9%84%D8%A7%D8%A8-%D9%81%D9%8A-D9%82%D9%88%D8%A7%D8%B9%D8%AF-D8%A7%D9%84%D9%86%D8%AD%D9%88-pdf?utm_source=chatgpt.com</a> www.sciencedirect.com	الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية والتقارير...)
<a href="https://alsaidia.com/node/631?utm_source=chatgpt.com">https://alsaidia.com/node/631?utm_source=chatgpt.com</a> <a href="https://alsaidia.com/node/631?utm_source=chatgpt.com">https://alsaidia.com/node/631?utm_source=chatgpt.com</a>	المراجع الإلكترونية والمواقع الإلكترونية

## وصف مقرر الحاسوب

1-اسم المقرر:		
الحاسوب		
2- رمز المقرر:		
NTU201		
3- أشكال الحضور المتاحة		
جدول الدروس الاسبوعي النظري المناقشات والندوات والانشطة اللاصفية		
4-الفصل / السنة		
(مقررات) الفصل الاول المستوى الثاني		
5- عدد الساعات الدراسية (الكلي)		
30 ساعة كلي 2 ساعة اسبوعيا نظري وعملي		
6-تاريخ إعداد هذا الوصف		
2024/9/15		
7-اسم مسؤول المقرر		
الاسم: م.م. احمد جاسم محمد البريد الإلكتروني: <a href="mailto:ahmed.jm@ntu.edu.iq">ahmed.jm@ntu.edu.iq</a>		
اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)		
المام الطالب بتطبيقات الحاسوب المختلفة وأن يستطيع التمييز بين أنواع البرامجيات التي يمكن التعامل معها ، والتعرف على الذكاء الاصطناعي وافاق التعامل معه وكيفية الاستفادة منه في كافة مجالات الحياة ..		
مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم		
المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
المعرفة	● المحاضرات	((الاختبارات الشفهية/
أ1 تعليم الطالب التعرف على تطبيقات العمل على	النظرية/ المحاضرات	الاختبارات التحريرية/

الملاحظة/ السجل التراكمي للطالب))	العملية/)) الشرح الوافي للمقرر الدراسي • الاختبارات اليومية • مجموعات طلابية	الحاسبة واستخدام تطبيقاتها ضمن التخصص. أ2			
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الاسبوعية/ الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية))	المحاضرات النظرية والعملية/ حلقات نقاشية/))	ب - المهارات ب1 تعليم الطالب على مهارت العمل على الحاسبة واستخدام تطبيقاتها الجاهزة ومبادئ الانترنت ب			
• المحاضرات النظرية/ المحاضرات العملية/)) الشرح الوافي للمقرر الدراسي • الاختبارات اليومية • مجموعات طلابية	المحاضرات النظرية/عملية/ حلقات نقاشية	ج- القيم ج1- القيام بواجباته في موقع العمل باستخدام الحاسوب .			
بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع ع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
Week 1	2	مقدمة في الذكاء الصناعي	شرح المحاضرة بوجود وسائل ايضاح والتطبيق العملي	محاضرات نظرية- عملية	الاختبارات

اليومية					
الاختبارات اليومية	محاضرات نظرية وعملية	شرح المحاضرة بوجود وسائل ايضاح والتطبيق العملي	تاريخ الذكاء الصناعي	2	Week 2
الاختبارات اليومية	محاضرات نظرية وعملية	شرح المحاضرة بوجود وسائل ايضاح والتطبيق العملي	تقنيات وأساليب الذكاء الصناعي	2	Week 3
الاختبارات اليومية	محاضرات نظرية وعملية	شرح المحاضرة بوجود وسائل ايضاح والتطبيق العملي	التحديات والاعتبارات الأخلاقية في الذكاء الصناعي	2	Week 4
اختبارات يومية	محاضرات نظرية وعملية	شرح المحاضرة بوجود وسائل ايضاح والتطبيق العملي	الذكاء الصناعي في الهواتف الذكية والمساعدات الافتراضية مثل siri / Google assistant	2	Week 5
الاختبارات اليومية	المحاضرات النظرية عملية	شرح المحاضرة بوجود وسائل ايضاح والتطبيق العملي	تطبيقات الذكاء الصناعي في التعليم والصحة والمالية والنقل والتسويق	2	Week 6
الاختبارات اليومية	المحاضرات النظرية وعملية	شرح المحاضرة بوجود وسائل ايضاح والتطبيق العملي	تأثير الذكاء الصناعي على المجتمع	2	Week 7

الاختبارات اليومية	المحاضرات النظرية وعملية	شرح المحاضرة بوجود وسائل ايضاح والتطبيق العملي	الذكاء الصناعي والعلاقات الدولية	2	Week 8
الاختبارات اليومية	المحاضرات النظرية وعملية	شرح المحاضرة بوجود وسائل ايضاح والتطبيق العملي	الذكاء الاصطناعي ومستقبل البشرية	2	Week 9
الاختبارات اليومية	المحاضرات النظرية وعملية	شرح المحاضرة بوجود وسائل ايضاح والتطبيق العملي	اخلاقيات الذكاء الاصطناعي	2	Week 10
الاختبارات اليومية	المحاضرات النظرية وعملية	شرح المحاضرة بوجود وسائل ايضاح والتطبيق العملي	الذكاء الاصطناعي والخصوصية والمراقبة	2	Week 11
الاختبارات اليومية	المحاضرات النظرية وعملية	شرح المحاضرة بوجود وسائل ايضاح والتطبيق العملي	التوجيهات المستقبلية في الذكاء الصناعي	2	Week 12
الاختبارات اليومية	المحاضرات النظرية وعملية	شرح المحاضرة بوجود وسائل ايضاح والتطبيق العملي	الأبحاث الحديثة والتقنيات الناشئة في مجال الذكاء الصناعي	2	Week 13
الاختبار	المحاضرات النظرية	شرح المحاضرة بوجود وسائل ايضاح والتطبيق العملي	النظرة المستقبلية	2	Week 14

ت اليومية	وعملية				
الاختبار ت اليومية	المحاضرات النظرية وعملية	شرح المحاضرة بوجود وسائل ايضاح والتطبيق العملي	دور الذكاء في الهواتف الذكية	2	Week 15

### خطة تطوير المقرر الدراسي

استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل :

- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية
- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص

### البنية التحتية

متوفرة	القاعات الدراسية و المختبرات و الورش
<a href="https://www.suncam.com/miva/downloads/docs/541.pdf?utm_source=chatgpt.com">https://www.suncam.com/miva/downloads/docs/541.pdf?utm_source=chatgpt.com</a>	الكتب المقررة المطلوبة
حقيبة الجامعة لمقرر الحاسوب لطلبة المعهد من المستوى الثاني	المراجع الرئيسية (المصادر)
<a href="https://www.scribd.com/document/851473872/Artificial-Intelligence-in-Mechanical-Engineering?utm_source=chatgpt.com">https://www.scribd.com/document/851473872/Artificial-Intelligence-in-Mechanical-Engineering?utm_source=chatgpt.com</a>	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
<a href="https://en.wikipedia.org/wiki/Data_Science_and_Predictive_Analytics?utm_source=chatgpt.com">https://en.wikipedia.org/wiki/Data_Science_and_Predictive_Analytics?utm_source=chatgpt.com</a>	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....

### وصف مقرر اللغة الانكليزية

1-اسم المقرر:
اللغة الانكليزية
2-رمز المقرر

NTU( )200

3- أشكال الحضور المتاحة

جدول الدروس الاسبوعي النظري المناقشات والندوات والانشطة اللاصفية

4- الفصل / السنة

مقررات الفصل الثاني – المستوى الثاني

5- عدد الساعات الدراسية (الكلي)

30 ساعة كلي 2 ساعة اسبوعيا

6- تاريخ إعداد هذا الوصف

2024/9/15

7- اسم مسؤول المقرر

الاسم: م.د. حسين علي احمد

البريد الإلكتروني: [husein.aa@ntu.edu.iq](mailto:husein.aa@ntu.edu.iq)

اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)

تعليم الطالب كيفية استخدام قواعد اللغة الانكليزية في المحادثة

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
أ- المعرفة 1 أ التعرف على الازمنة في قواعد اللغة الانكليزية 2 أ. التعرف على ادوات الاستفهام في اللغة الانكليزية . 3 أ -	(( المحاضرات النظرية / المناقشة والحوار / المحاضرات العملية / الزيارات الميدانية / الحلقات النقاشية / النشاطات المكتبية ))	(( الاختبارات الشفهية / الاختبارات التحريرية / الملاحظة / السجل التراكمي للطالب ))
ب - المهارات ب1 القدرة على المحادثة في اللغة الانكليزية .. ب2 الترجمة وكتابة الرسائل باللغة الانكليزية.	المحاضرات النظرية / حلقات نقاشية / ((	(( الاختبارات الشفهية / الاختبارات

التحريرية/ التقارير الاسبوعية/ الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية))			ب3 - ب4 -		
الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ الملاحظة/ السجل التراكمي للطالب	المحاضرات النظرية/ حلقات نقاشية		ج- القيم ج1- العصف الذهني ج2-تحسين مهاراتهم النقاشية .سؤال اسئلة فكرية ج3- ج4-		
<b>بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)</b>					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع ع
الاختبارات اليومية	محاضرات نظرية	<b>Unit one :getting to know you tenses Questions Questions words</b>	<b>Questions words</b>	2	<b>Week 1</b>
الاختبارات اليومية	محاضرات نظرية	<b>Unit two :the way we live Present tenses Present simple Present continuous Have /have got</b>	<b>Present simple</b>	2	<b>Week 2</b>
الاختبارات اليومية	محاضرات نظرية	<b>Unit three: it all went wrong Past tenses Past simple Past continuous</b>	<b>Past simple</b>	2	<b>Week 3</b>

الاختبار اليومية	محاضرات نظرية	<b>Unit four :let's go shopping Quantity Much and many Some and any Something, anyone, nobody, everywhere A few, a little, a lot of Articles</b>	<b>Some and any</b>	2	<b>Week 4</b>
الاختبار اليومية	محاضرات نظرية	<b>Unit five ,what do you want to do Past tenses Verb patterns\ Future intentions Going to and will</b>	<b>do Past tenses</b>	2	<b>Week 5</b>
الاختبار اليومية	المحاضرات النظرية	<b>Unit six: tell me! What's it like? What's it like? comparative and superlative Adjectives</b>	<b>comparative and superlative Adjectives</b>	2	<b>Week 6</b>
الاختبار اليومية	المحاضرات النظرية	<b>Unit seven :fame Present Perfect and For and since Tense revision</b>	<b>For and since Tense revision</b>	2	<b>Week 7</b>
الاختبار اليومية	المحاضرات النظرية	<b>Unit eight: do's and don'ts Have(got) to Should must</b>	<b>do's and don'ts</b>	2	<b>Week 8</b>
الاختبار اليومية	المحاضرات النظرية	<b>Unit nine: going Places Time and conditional clauses what if ?</b>	<b>what if ?</b>	2	<b>Week 9</b>

الاختبار اليومية	المحاضرات النظرية	<b>Unit ten: scared to death Verbs Patterns Infinitives What ,etc.+infinite Something,etc.+infinitive</b>	<b>Verbs Pattern s Infinitives</b>	2	<b>Week 10</b>
الاختبار اليومية	المحاضرات النظرية	<b>Unit eleven: Things that changed the world passives</b>	<b>world passives</b>	2	<b>Week 11</b>
الاختبار اليومية	المحاضرات النظرية	<b>Unit twelve: dreams and reality Second conditional might</b>	<b>conditional might</b>	2	<b>Week 12</b>
الاختبار اليومية	المحاضرات النظرية	<b>Unit Thirteen ;earning a living Present Perfect continuous Present Perfect simple versus Continuous</b>	<b>Present Perfect continuous</b>	2	<b>Week 13</b>
الاختبار اليومية	المحاضرات النظرية	<b>Unit fourteen: families Present perfect and past perfect and clarification Reported statements</b>	<b>perfect and past perfect and clarification</b>	2	<b>Week 14</b>
الاختبار اليومية	المحاضرات النظرية	<b>Unit fifteen : revision</b>	<b>revision</b>	2	<b>Week 15</b>

خطة تطوير المقرر الدراسي

استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل :

- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية

- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص	
البنية التحتية	
متوفرة	القاعات الدراسية و المختبرات و الورش
New Headway Plus / Beginner/ John - / Oxford University and Liz Soars Press / 2014	الكتب المقررة المطلوبة
متوفرة في مجانية القسم ومكتبة المعهد	المراجع الرئيسية (المصادر)
New Headway Plus / Beginner/ John and Liz - / Oxford University Press / 2014 Soars	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،.....)
<a href="https://catalog.gvltec.edu/school-engineering-technology-professional-studies/mechanical-engineering-technology/mechanical-engineering-technology-aas/mechanical-engineering-technology-aas.pdf?utm_source=chatgpt.com">https://catalog.gvltec.edu/school-engineering-technology-professional-studies/mechanical-engineering-technology/mechanical-engineering-technology-aas/mechanical-engineering-technology-aas.pdf?utm_source=chatgpt.com</a> <a href="https://research.com/education/useful-links-for-learning-and-teaching-english-and-teaching?utm_source=chatgpt.com">https://research.com/education/useful-links-for-learning-and-teaching-english-and-teaching?utm_source=chatgpt.com</a>	المراجع الالكترونية ،مواقع الانترنت ،.....

### وصف مقرر اخلاقيات المهنة

1-اسم المقرر
اخلاقيات المهنة
2-رمز المقرر
(NTU 204)
3-أشكال الحضور المتاحة

جدول الدروس الاسبوعي النظري المناقشات والندوات والانشطة اللاصفية

4-الفصل / السنة

مقررات الفصل لثاني – المستوى الثاني

5-عدد الساعات الدراسية (الكلي)

30 ساعة كلي 2 ساعة اسبوعيا

6-تاريخ إعداد هذا الوصف

2024/9/15

7-اسم مسؤول المقرر

الاسم: م.د. حسين علي احمد

البريد الإلكتروني: [husein.aa@ntu.edu.iq](mailto:husein.aa@ntu.edu.iq)

اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)

يعرف الطالب اخلاقيات المهنة، وتطبيقاتها في العمل اليكيني، ودورها في إنجاح عمله وحياته، ويكتسب الطالب مهارة تحليل الظواهر الاخلاقية

في محيط العمل ويستطيع التنبؤ بآثارها وتحديد موقفه منها

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
المعرفة أ1 معرفة مفهوم الأخلاق ومنشأها. أ2 سلوكيات العمل .	((المحاضرات النظرية المناقشة والحوار/ المحاضرات /الزيارات الميدانية/الحلقات النقاشية/النشاطات المكتبية ))	طرق التقييم ((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ الملاحظة/ السجل التراكمي للطالب))
ب - المهارات ب1 أخلاقيات المهنة ب2-	المحاضرات النظرية والعملية/ حلقات نقاشية/))	((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير

الاسبوعية/ الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية))		
الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ الملاحظة/ السجل التراكمي للطالب	المحاضرات النظرية العملية/ حلقات نقاشية	ج- القيم ج1- اسئلة فكرية ج2- ج3- ج4-

بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)

الأسبو ع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
Week 1	2	الاخلا	الوحدة 1( – الاخلاق <input type="checkbox"/> مفهوم الاخلاق و منشأها. <input type="checkbox"/> القواعد العامة الاخلاقيات. <input type="checkbox"/> مصادر الاخلاقيات. <input type="checkbox"/> القيم الاخلاقية. <input type="checkbox"/> أهمية الاخلاق للفرد والمجتمع	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات اليومية
Week 2	2	العمل واملهنة	الوحدة 2( – العمل والمهنة <input type="checkbox"/> العمل واهميته. <input type="checkbox"/> سلوكيات العمل. <input type="checkbox"/> مفهوم المهنة. <input type="checkbox"/> تعريف المهنة. <input type="checkbox"/> الفرق بين مفهوم العمل و المهنة والحرفة. <input type="checkbox"/> المعايير التي يجب ان تقوم عليها المهنة.	محاضرات نظرية عملية	الاختبارات اليومية
Week	2	اخلاقيات المهنة	الوحدة 3( – اخلاقيات المهنة <input type="checkbox"/> ماهية اخلاقيات المهنة.	محاضرات نظرية	الاختبارات اليومية

	عملية	<input type="checkbox"/> المردودات الايجابية الالتزام باخلاقيات المهنة. <input type="checkbox"/> خصائص أخلاقيات العمل. <input type="checkbox"/> صفات اخلاقيات المهنة. <input type="checkbox"/> خطوات المستوى المقبول من اخلاقيات المهنة.			3
الاختبارات اليومية	محاضرات نظرية عملية	الوحدة (4) – القيم واخلاقيات المهنة <input type="checkbox"/> الامانة. <input type="checkbox"/> الصدق. <input type="checkbox"/> النصح. <input type="checkbox"/> العدل. <input type="checkbox"/> حسن التعامل. <input type="checkbox"/> الاتقان العمل.	القيم واخ لاقيا ت المه نة	2	Week 4
اختبارات يومية	محاضرات نظرية وعملية	اخلاقي في الغير السلوك الوحدة (5) – أنماط المهنة <input type="checkbox"/> الفساد الاداري. <input type="checkbox"/> السلوك الاداري الغير اخلاقي. <input type="checkbox"/> تعريف الفساد الاداري . <input type="checkbox"/> أنواع الفساد الاداري. <input type="checkbox"/> الرشوة.	السلوك غري الأخلاقي في المهنة	2	Week 5
الاختبارات اليومية	المحاضرات النظرية	الوحدة (6) – وسائل واساليب ترسيخ قيم اخلاقيات المهنة <input type="checkbox"/> أسلوب ترسيخ اخلاقيات المهنة. <input type="checkbox"/> مستويات بناء وترسيخ اخلاقيات المهنة. <input type="checkbox"/> وسائل واساليب ترسيخ اخلاقيات المهنة. <input type="checkbox"/> الامور التي يجب مراعاتها في صياغة الميثاق الاخلاقي للمهنة	وسائل واساليب ترسيخ قيم اخلاقيات المهنة	2	Week 6

		<p>□ الكيفية التي يتم بها تعزيز السلوك الاخلاقي في العمل وفق ل(كريتنر وكينيكي).</p>			
الاختبارات اليومية	المحاضرات النظرية	<p>اخلاقيات ممارسة المهن الهندسية ( خاصة بالمعاهد التقنية التكنولوجية) الوحدة (7) - اخلاقيات مهنة الهندسة</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• اهمية التقني (الفني) في المجتمع</li> <li>• الاخلاق الفنية والتكنولوجية</li> <li>• شروط التقني (الفني) المحترف</li> <li>• سمات التقني (الفني) المحترف</li> <li>• بنود لائحة مزاوله المهنة لنقابة العمال</li> <li>• النظرة الإسلامية ، الاخلاقيات المهنة ، مقارنة بالنظرة الغربية والامريكية.</li> </ul>	اخلاقيات ممارسة لمهن	2	-11 -12 -13 -14 15 Week
خطة تطوير المقرر الدراسي					
<p>استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل :</p> <p>- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية</p> <p>- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص</p>					
البنية التحتية					
متوفرة			القاعات الدراسية و المختبرات و الورش		
متوفرة في المجانية-			الكتب المقررة المطلوبة		
<p>متوفرة في مجانية القسم ومكتبة المعهد-  <a href="https://library.new.horizoncollegeofengineering.in/wp-content/uploads/2024/01/Professional-Ethics-in-Engineering.pdf?utm_source=chatgpt.com">https://library.new.horizoncollegeofengineering.in/wp-content/uploads/2024/01/Professional-Ethics-in-Engineering.pdf?utm_source=chatgpt.com</a></p>			المراجع الرئيسية (المصادر)		

https://www.iqytechnicalcollege.com/Engineering%20Ethics_Fleddermann.pdf?utm_source=chatgpt.com	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير، .....)
https://papers.iafor.org/wp-content/uploads/papers/ace2019/ACE2019_027.pdf?utm_source=chatgpt.com	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت، .....

### وصف مقرر الادارة الصناعية

1-اسم المقرر		
الادارة الصناعية		
2-رمز المقرر		
TUDO204		
3-أشكال الحضور المتاحة		
جدول الدروس الاسبوعي النظري المناقشات والندوات والانشطة اللاصفية		
4-الفصل / السنة		
مقررات الفصل لثاني – المستوى الثاني		
5-عدد الساعات الدراسية (الكلي)		
30 ساعة كلي 2 ساعة اسبوعيا		
6-تاريخ إعداد هذا الوصف		
2024/9/15		
7-اسم مسؤول المقرر		
الاسم: م.د. حسين علي احمد		
البريد الإلكتروني: <a href="mailto:hussain.aa@ntu.edu.iq">hussain.aa@ntu.edu.iq</a>		
اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)		
مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم		
المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
المعرفة	((المحاضرات	((الاختبارات
أ1 معرفة مفهوم الأخلاق ومنشأها.	النظرية المناقشة	الشفهية/

الاختبارات التحريرية/ الملاحظة/ السجل التراكمي للطالب))	والحوار/ المحاضرات /الزيارات الميدانية/الحلقات النقاشية/النشاطات المكتبية ((	2أ سلوكيات العمل .
((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الاسبوعية/ الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية))	المحاضرات النظرية والعملية/ حلقات نقاشية/((	ب - المهارات ب1 أخلاقيات المهنة ب2-
الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ الملاحظة/ السجل التراكمي للطالب	المحاضرات النظرية/العملية/ حلقات نقاشية	ج- القيم ج1- اسئلة فكرية ج2- ج3- ج4-

بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)

الأسبوع ع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
Week 1	2	المحاضرات النظرية	مقدمة في الإدارة الصناعية – المفاهيم والأهداف وأهميتها في بيئة العمل الصناعي	محاضرات نظرية. والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات اليومية

الاختبارات اليومية	محاضرات نظرية  عملية	تطور الفكر الإداري والمدارس الإدارية المختلفة  التكنولوجيا والإدارة الصناعية – أثر التكنولوجيا على الأداء الإنتاجي	المحاضرات النظرية	2	Week 2
الاختبارات اليومية	محاضرات نظرية  عملية	وظائف الإدارة: التخطيط – المفهوم، الأنواع، خطوات التخطيط	المحاضرات النظرية	2	Week 3
الاختبارا ت اليومية	محاضرات نظرية  عملية	التنظيم – الهياكل التنظيمية، أسس التنظيم الصناعي	المحاضرات النظرية	2	Week 4
اختبارات يومية	محاضرات نظرية وعملية	التوجيه والقيادة – أساليب القيادة، التحفيز والاتصال إدارة الجودة – المبادئ الأساسية للجودة، إدارة الجودة الشاملة (TQM)	المحاضرات النظرية	2	Week 5
الاختبارا ت اليومية	المحاضرات النظرية	الرقابة الإدارية – مراحل الرقابة، معايير الأداء، أنواع الرقابة	المحاضرات النظرية	2	Week 6
الاختبارا ت اليومية	المحاضرات النظرية	إدارة الإنتاج – أهدافها، أنواع الإنتاج، تخطيط الطاقة الإنتاجية تخطيط وتصميم العمليات الصناعية – الترتيب الداخلي للمصنع إدارة المواد والمخازن – التخزين، مراقبة المخزون، نظم إدارة المواد	المحاضرا ت النظرية	2	-11 -12 -13 -14 15 Week
خطة تطوير المقرر الدراسي					
استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل :					

- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية
- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص

البنية التحتية	
متوفرة	القاعات الدراسية و المختبرات و الورش
<a href="https://guides.lib.umich.edu/c.php?g=282889&amp;p=1885049&amp;utm_source=chatgpt.com">https://guides.lib.umich.edu/c.php?g=282889&amp;p=1885049&amp;utm_source=chatgpt.com</a>	الكتب المقررة المطلوبة
<a href="https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-72728-4?utm_source=chatgpt.com">https://link.springer.com/book/10.1007/978-3-030-72728-4?utm_source=chatgpt.com</a>	المراجع الرئيسية (المصادر)
<a href="https://www.jiem.org/?utm_source=chatgpt.com">https://www.jiem.org/?utm_source=chatgpt.com</a>	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
Uni University of Michigan, Binghamton, UAH, Twente	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....

### وصف مقرر عمليات اللحام

1-اسم المقرر	عمليات اللحام
2-رمز المقرر	METP223
3-أشكال الحضور المتاحة	جدول الدروس الاسبوعي النظري المناقشات والندوات والانشطة اللاصفية
4-الفصل / السنة	مقررات الفصل لثاني – المستوى الثاني
5-عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة كلي 2 ساعة اسبوعيا
6-تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/9/15
7-اسم مسؤول المقرر	

الاسم: م.م. ياسر اياد طه  
البريد الإلكتروني:

اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)

يعرف الطالب اساسيات اللحام واهم الادوات المستخدمة في القياس وكيفية استخدامها بدقة وبصورة صح  
ومناسبة لتأدية الغرض في اللحام او التصنيع بصورة عامة،انواع اللحام وتطبيقاتها في العمل الميكانيكي

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
المعرفة أ1 معرفة مفهوم الأخلاق ومنشأها. أ2 سلوكيات العمل .	((المحاضرات النظرية المناقشة والحوار/ المحاضرات /الزيارات الميدانية/الحلقات النقاشية/النشاطات المكتبية ))	((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ الملاحظة/ السجل التراكمي للطالب))
ب - المهارات ب1 أخلاقيات المهنة ب2-	المحاضرات النظرية والعملية/ حلقات نقاشية/((	((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الاسبوعية/ الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية))
ج- القيم ج1- اسئلة فكرية ج2- ج3-	المحاضرات النظرية العملية/ حلقات نقاشية	الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/

الملاحظة/ السجل				ج4-	
التراكمي للطالب					
بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
Week 1	2	المحاضرات النظرية		محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	الاختبارات اليومية
Week 2	2	المحاضرات النظرية		محاضرات نظرية عملية	الاختبارات اليومية
Week 3	2	المحاضرات النظرية		محاضرات نظرية عملية	الاختبارات اليومية
Week 4	2	المحاضرات النظرية		محاضرات نظرية عملية	الاختبارات اليومية
Week 5	2	المحاضرات النظرية		محاضرات نظرية وعملية	اختبارات يومية
Week 6	2	المحاضرات النظرية		المحاضرات النظرية	الاختبارات اليومية

الاختبارات اليومية	المحاضرات النظرية		المحاضرات النظرية	2	-11 -12 -13 -14 15 Week

### خطة تطوير المقرر الدراسي

استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل :

- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية
- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص

### البنية التحتية

متوفرة	القاعات الدراسية و المختبرات و الورش
	الكتب المقررة المطلوبة
	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....

### وصف مقرر تشكيل المعادن

1-اسم المقرر
تشكيل المعادن
2-رمز المقرر
METP224
3-أشكال الحضور المتاحة
جدول الدروس الاسبوعي النظري المناقشات والندوات والانشطة اللاصفية

4-الفصل / السنة		
مقررات الفصل لثاني – المستوى الثاني		
5-عدد الساعات الدراسية (الكلي)		
30 ساعة كلي 2 ساعة اسبوعيا		
6-تاريخ إعداد هذا الوصف		
2024/9/15		
7-اسم مسؤول المقرر		
الاسم: م.م. ياسر اياد طه البريد الإلكتروني:		
اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)		
<input type="checkbox"/> تعريف الطالب بمبادئ وأساسيات تشكيل المعادن. <input type="checkbox"/> فهم سلوك المواد المعدنية تحت تأثير القوى المختلفة. <input type="checkbox"/> التعرف على العمليات الأساسية لتشكيل المعادن مثل الدرفلة، السحب، الكبس، الحدادة، والبيثق. <input type="checkbox"/> تمكين الطالب من التمييز بين طرق التشكيل البارد والساخن ومجالات استخدامها. <input type="checkbox"/> فهم تأثير العوامل الهندسية والحرارية على جودة المنتج المشكل. <input type="checkbox"/> تطوير مهارات تحليل المشاكل الفنية المتعلقة بعمليات التشكيل. <input type="checkbox"/> تعزيز الوعي بإجراءات السلامة الصناعية في ورش التشكيل.		
مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم		
المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
المعرفة أ1 معرفة مفهوم التشكيل في المعادن أ2 أهم الإجراءات المتبعة والعمليات المستخدمة .	((المحاضرات النظرية المناقشة والحوار/ المحاضرات /الزيارات الميدانية/الحلقات النقاشية/النشاطات المكتبية ))	((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ الملاحظة/ السجل التراكمي للطالب))
ب - المهارات	المحاضرات النظرية	((الاختبارات

الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الاسبوعية/ الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية))	والعملية/ حلقات نقاشية/))	ب1 اساليب التشكيل والاتخاذات الاجرائية ب2-
الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ الملاحظة/ السجل التراكمي للطلاب	المحاضرات النظرية/العملية/ حلقات نقاشية	ج- القيم ج1- اسئلة فكرية ج2- عصف ذهني ج3- ج4-

بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
الاختبارات اليومية	محاضرات نظرية- والعرض على الشاشات الذكية	مقدمة في تشكيل المعادن – المفهوم، الأهمية، مجالات التطبيق تصنيف عمليات التشكيل (تشكيل على البارد / تشكيل على الساخن)	المحاضرات النظرية	2	Week 1 و 2
الاختبارات اليومية	محاضرات نظرية عملية	الخواص الميكانيكية للمعادن وتأثيرها على عمليات التشكيل مبادئ الضغط والانفعال والانسياب المعدني	المحاضرات النظرية	2	Week 3 و 4
الاختبارات اليومية	محاضرات نظرية	عمليات الدرفلة: (Rolling) أنواعها، تطبيقاتها، معداتها	المحاضرات النظرية	2	Week 5 و 6

	عملية	عمليات السحب (Drawing): الأسلاك والأنابيب			
الاختبارات اليومية	محاضرات نظرية عملية	عمليات الكبس (Extrusion): المباشر وغير المباشر	المحاضرات النظرية	2	Week 7
اختبارات يومية	محاضرات نظرية وعملية	عمليات الحدادة: (Forging) الطرق اليدوية والميكانيكية	المحاضرات النظرية	2	Week 8
الاختبارات اليومية	المحاضرات النظرية	عمليات التشكيل باستخدام القوالب (Die Forming) العيوب الشائعة في منتجات التشكيل وأسبابها	المحاضرات النظرية	2	Week 9 و 10
الاختبارات اليومية	المحاضرات النظرية	تأثير درجات الحرارة وسرعة التشكيل ومواد التزييت آلات تشكيل المعادن: الأنواع، آليات العمل، التطبيقات السلامة المهنية في ورش التشكيل - مخاطر ووقاية تطبيقات صناعية لعمليات التشكيل - دراسات حالة مراجعة شاملة + اختبار أو تقديم مشروع مصغر	المحاضرات النظرية	2	-11 -12 -13 -14 15 Week
خطة تطوير المقرر الدراسي					
استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل :					
- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية					
- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص					

البنية التحتية	
متوفرة	القاعات الدراسية و المختبرات و الورش
	الكتب المقررة المطلوبة
	المراجع الرئيسية (المصادر)
	الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)
	المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت،.....

### وصف مقرر القياسات واللحام

1 اسم المقرر	القياسات واللحام
2 رمز المقرر	METP212
3 الفصل الدراسي السنة	الفصل الثاني /المستوى الأول/2025
4 تاريخ اعداد الوصف	2024/9/15
5 اشكال الحضور المتاحة	حضورى + التعليم المدمج مع المحاضرات العملية في الورش والمختبرات
4 عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	2 ساعة نظري +2 ساعة عملي عدد الوحدات 4
7 اسم مسؤول المقرر	الاسم : أسماء منعم عبدالله البريد الالكتروني: asmaamuneam@ntu.edu.iq
8 اهداف المقرر	التعرف على اساسيات اللحام الهندسي وتحليل مركباتها الأساسية في ورشة اللحام وطرق التعلم وإيجاد الحلول المناسبة لكل طريقة لحام مع الضرف المناسب, والاستخدام الصحيح والقراءة المضبوطة لأجهزة وادوات القياس
9 استراتيجيات التعليم والتعلم	((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الاسبوعية / الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية ))

الاسبوع	10.	بنية المقرر	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	التطبيق العملي والنظري	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 .	عملي والنظري	الاختبارات والتقارير
2	4	التطبيق العملي والنظري	تدريبات عملية : لحام سطوح متقابلة ، سطوح متعامدة ، سطوح مائلة ، لحام دائرة ، قطع طولي وعرضي	عملي والنظري	الاختبارات والتقارير
3	4	التطبيق العملي والنظري	تجهيزات اللحام ، تدريب عملي على استخدام القوس الكهربائي في لحام الأسطح المختلفة ، المعدات المستخدمة ، الأقطاب وطريقة تركيبها ، تدريب عملي .	عملي والنظري	الاختبارات والتقارير
4	4	التطبيق العملي والنظري	CO2 اللحام باستخدام غاز وعمليات القطع بالغاز ، المعدات المستخدمة والاحتياطات الواجب توافرها عمل تمارين على اللحام مشغولات باستخدام غاز	عملي والنظري	الاختبارات والتقارير
5	4	التطبيق العملي والنظري	تدريب على عمليات اللحام بالقوس الكهربائي المحمي بالغاز (Tig,mig).	عملي والنظري	الاختبارات والتقارير
6	4	التطبيق العملي والنظري	تدريبات تجميعية باستخدام مختلف عمليات القطع واللحام المختلفة .	عملي والنظري	الاختبارات والتقارير
7	4	التطبيق العملي والنظري	5-السمكرة والحدادة (3 أسبوع )	عملي والنظري	الاختبارات والتقارير

		معدات قطع البليت الثني ، ماكينة الدرفلة ،ماكينة الحزوز والعدد اليدوية ،استعمال و تفويس البليت يدوياً ، الدسرة اعتيادية ، القائمة وطريقة الرسم ، الانفرادات البسيطة ، حساب افراد المشغلات المقطوعة والناقصة .			
الاختبارات والتقارير	عملي ونظري	تدريب على حساب افراد المشغولات المتقاطعة ، عمل تمرين لاسطوانتين متقاطعتين .	التطبيق العملي والنظري	4	8
الاختبارات والتقارير	عملي ونظري	أنفرادات مخروط و مخروط ناقص .	التطبيق العملي والنظري	4	9-
الاختبارات والتقارير	عملي ونظري	6-الخراطة (6 أسبوع)	التطبيق العملي والنظري	4	10
		المخرطة ومواصفاتها واستخداماتها وملحقاتها وطرق تركيبها ، تشغيل المخرطة ، أنواع أقلام المخرطة باستخدام كل منها .			
الاختبارات والتقارير	عملي ونظري	عمليات الخراطة : خراطة مستوية ، عدلة ، عمل السنتر ، عمل تمرين مدرج بسيط ، استخدام أدوات القياس.	التطبيق العملي والنظري	4	11
الاختبارات والتقارير	عملي ونظري	خراطة المسلوب الخارجي بالطرق المختلفة مع شرح القوانين الخاصة بكل طريقة ، عمل تمرين خاص بالمسلوب الخارجي .	التطبيق العملي والنظري	4	12
الاختبارات والتقارير	عملي ونظري	1-عمل الأسنان المختلفة خارجياً ( المثلث ) عمل تمرين يشمل سن المثلث 2-عمل السن مربع خارجي وعمل تمرين .	التطبيق العملي والنظري	4	13
الاختبارات والتقارير	عملي ونظري	سرعات القطع واختيارها واستعمال الجداول الخاصة بها .	التطبيق العملي	4	14
الاختبارات والتقارير	عملي ونظري	تنفيذ التدريب على الخراطة اللامركزية واستخدام العينة الرباعية .	التطبيق العملي	4	15

11تقييم المقرر
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية والحضورية والتقارير ال.....الخ الامتحان الفصلي 20 درجة العملي 20 و 10 درجات النشاط المجموع 50 الامتحان النهائي 40 درجة العملي 10
12مصادر التعلم والتدريس
الكتب المنهجية
<a href="https://www.sanadkk.com/files/arts/files/%D8%A8%D8%AD%D8%AB-%D8%B9%D9%86-%D8%A7%D9%84%D9%82%D9%8A%D8%A7%D8%B3-pdf.pdf?utm_source=chatgpt.com">https://www.sanadkk.com/files/arts/files/%D8%A8%D8%AD%D8%AB-%D8%B9%D9%86-%D8%A7%D9%84%D9%82%D9%8A%D8%A7%D8%B3-pdf.pdf?utm_source=chatgpt.com</a>
<a href="https://www.aec.org.sy/ndt/pdf/library/books/en/books5.pdf?utm_source=chatgpt.com">https://www.aec.org.sy/ndt/pdf/library/books/en/books5.pdf?utm_source=chatgpt.com</a>
المراجع الرئيسية
<a href="https://rdso.indianrailways.gov.in/works/uploads/File/Handbook%20on%20Welding%20Techniques%281%29.pdf?utm_source=chatgpt.com">https://rdso.indianrailways.gov.in/works/uploads/File/Handbook%20on%20Welding%20Techniques%281%29.pdf?utm_source=chatgpt.com</a>
البحوث العلمية
<a href="https://www.wilhelmsen.com/globalassets/ships-service/welding/documents/wilhelmsen-ships-service---unit-or-welding-handbook.pdf?utm_source=chatgpt.com">https://www.wilhelmsen.com/globalassets/ships-service/welding/documents/wilhelmsen-ships-service---unit-or-welding-handbook.pdf?utm_source=chatgpt.com</a>
المصادر العلمية ضمن الشبكة العنكبوتية
<a href="https://www.aec.org.sy/ndt/pdf/library/books/en/books5.pdf?utm_source=chatgpt.com">https://www.aec.org.sy/ndt/pdf/library/books/en/books5.pdf?utm_source=chatgpt.com</a>
<a href="https://rdso.indianrailways.gov.in/works/uploads/File/Handbook%20on%20Welding%20Techniques%281%29.pdf?utm_source=chatgpt.com">https://rdso.indianrailways.gov.in/works/uploads/File/Handbook%20on%20Welding%20Techniques%281%29.pdf?utm_source=chatgpt.com</a>

وصف مقرر اللغة العربية

اسم المقرر
اللغة العربية
رمز المقرر
NTU104
3الفصل الدراسي السنة

--	--	--	--

الفصل الثاني /المستوى الأول/2025	
4تأريخ اعداد الوصف	
2024/9/15	
5اشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
6 عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
2 ساعة نظري عدد الوحدات 2	
7 اسم مسؤول المقرر	
الاسم : محمد عبد القادر البريد الإلكتروني:	
8اهداف المقرر	
• التعرف على اساسيات اللغة العربية وادبها وقواعد صياغة الجمل والمخاطبات الرسمية	اهداف المقرر الدراسي
9استراتيجيات التعليم والتعلم	
• ((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الاسبوعية / الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية ))	
11تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية والحضورية والتقارير ال .....الخ الامتحان الفصلي 40 درجة الامتحان النهائي 60 درجة	
12مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المنهجية	منهجية اللغة العربية
المراجع الرئيسية	اللغة العربية للسادس اعدادي
البحوث العلمية	فقه اللغة العربية
المصادر العلمية ضمن الشبكة العنكبوتية	كتاب مبادئ دروس العربية

			بنية المقرر	10.	
الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	المعرفة	مقدمة عن الأخطاء اللغوية - التاء المربوطة والطويلة والتاء المفتوحة	نظري	الاختبارات والتقارير
2	2	المعرفة	قواعد كتابة الألف الممدودة والمقصورة- الحروف الشمسية والقمرية	نظري	الاختبارات والتقارير
3	2	المعرفة	الضاد والطاء	نظري	الاختبارات والتقارير
4	2	المعرفة	كتابة الهمزة	نظري	الاختبارات والتقارير
5	2	المعرفة	علامات الترقيم	نظري	الاختبارات والتقارير
6	2	المعرفة	الاسم والفعل والتفريق بينهما	نظري	الاختبارات والتقارير
7	2	المعرفة	المفاعيل	نظري	الاختبارات والتقارير
8	2	المعرفة	العدد	نظري	الاختبارات والتقارير

الاختبارات والتقارير	نظري	تطبيقات الأخطاء اللغوية الشائعة	المعرفة	2	10-9
الاختبارات والتقارير	نظري	النون والتتوين - معاني حروف الجر	المعرفة	2	11
الاختبارات والتقارير	نظري	الجوانب الشكلية للخطاب الإداري	المعرفة	2	12
الاختبارات والتقارير	نظري	لغة الخطاب الإداري	المعرفة	2	13-14-
الاختبارات والتقارير	نظري	نماذج من المراسلات الإدارية	المعرفة	2	15

### وصف مقرر السبائك المعدنية

1 اسم المقرر
السبائك المعدنية
2 رمز المقرر
METP125
3 الفصل / المستوى / السنة
الفصل الثاني / المستوى الأول / 2025
4 تاريخ اعداد الوصف
2024/9/15
5 اشكال الحضور المتاحة
حضوري
6 عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)
2 ساعة نظري / عدد الوحدات 2
7. اسم مسؤول المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	المعرفة	حديد الزهر، أنواعه ، خواصه ، استخداماته .	نظري	الاختبارات والتقارير

الاسم: عمر حسن محمود

البريد الإلكتروني: Eng.omarhasan94@ntu.edu.iq

8 أهداف المقرر

أهداف المقرر الدراسي

- التعرف على السبائك المعدنية وتحليل مركباتها الأساسية في مختبر القياسات وطرق التعلم وإيجاد الحلول المناسبة لكل قياس مع الضرف المناسب

9 استراتيجيات التعلم والتعليم

- ((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الاسبوعية / الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية ))

10 بنية المقرر

الاختبارات والتقارير	نظري	تكلمة موضوع حديد الزهر استخداماته	المعرفة	2	2
الاختبارات والتقارير	نظري	النحاس ، سبائكه ، خواصه ،استخداماته .	المعرفة	2	3
الاختبارات والتقارير	نظري	الألمنيوم ، سبائكه ، خواصه ،استخداماته .	المعرفة	2	4
الاختبارات والتقارير	نظري	النيكل ، سبائكه ، خواصه ،استخداماته .	المعرفة	2	5
الاختبارات والتقارير	نظري	القصدير ، سبائكه ، خواصه ،استخداماته . الخاصين ، سبائكه ، خواصه ،استخداماته. المنغنيز ، سبائكه ، خواصه ،استخداماته.	المعرفة	2	6
الاختبارات والتقارير	نظري	سبائك لاحديدية اخرى . المعادن البيضاء ، سبائك المحامل )	المعرفة	2	7
الاختبارات والتقارير	نظري	ميتالورجيا المساحيق ( طرق الحصول على المساحيق المعدنية ، الطرق الميكانيكية ، الطرق الفيزيائية والكيمياوية ، الخواص الطبيعية والميكانيكية والكيمياوية للمساحيق .	المعرفة	2	8
الاختبارات والتقارير	نظري	كبس المساحيق ، عملية التليد .	المعرفة	2	9
الاختبارات والتقارير	نظري	المواد السيراميكية	المعرفة	2	10
الاختبارات والتقارير	نظري	الزجاج ،أنواعه ، صناعته ،استخداماته.	المعرفة	2	11
الاختبارات والتقارير	نظري	الكونكريت ، استخداماته الصناعية .	المعرفة	2	12
الاختبارات والتقارير	نظري	البوليمرات ، جزئيات البوليمر ، انواع البوليمر .	المعرفة	2	13
الاختبارات والتقارير	نظري	خواص واستعمالات اللدائن .	المعرفة	2	14
الاختبارات والتقارير	نظري	تكلمة اللدائن .	المعرفة	2	15

11تقييم المقرر	توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية والحضورية والتقارير ال.....الخ الامتحان الفصلي 40 درجة الامتحان النهائي 60 درجة
12مصادر التعلم والتدريس	الكتب المنهجية المراجع الرئيسية البحوث العلمية
	خواص المواد المعدنية أساسية هندسة المواد السبائك المعدنية

### وصف مقرر الحاسوب

1- اسم المقرر	حاسوب
2- رمز المقرر	NTU102
3- أشكال الحضور المتاحة /	حضورى
4- الفصل / السنة /	الفصل الدراسي الثاني / 2025/2024
5- عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات	2*15=30 / 2 وحدات
6- تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/9/15
7- اسم مسؤول المقرر	الاسم : م.م. مصطفى كامل البريد الالكتروني:
8- اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)	هي مادة تهدف إلى تعريف الطلاب بالمفاهيم الأساسية لتكنولوجيا المعلومات واستخدام الحاسوب. تشمل هذه المادة دراسة مكونات الحاسوب (Hardware) مثل المعالج، الذاكرة، وحدات الإدخال والإخراج، وكذلك التعرف على البرمجيات (Software) بما في ذلك أنظمة التشغيل والتطبيقات المختلفة، وكذلك مفهوم فايروس الحاسوب وكيفية التعامل معها. اهداف مقرر الحاسوب 1 الجامعي • تزويد الطلاب بفهم شامل لمكونات الحاسوب ووظائفها. • تطوير مهارات الطلاب في استخدام أنظمة التشغيل والبرمجيات الأساسية.

- معرفة أجيال الحاسبات
- معرفة استخدام البرمجيات
- معرفة تهيئة الأقراص المرنة
- توعية الطلاب بأهمية أمن المعلومات وطرق حماية البيانات.
- معرفة مفهوم فايروس الحاسبات وكيفية التعامل معها
- معرفة الدخول الى الانترنت
- التعرف على مكونات الحاسوب
- التعرف على تطور الحواسيب عبر التاريخ
- التعامل مع أنظمة التشغيل
- اكتساب مهارة استخدام نظام التشغيل ويندوز
- التعرف على أنواع البرمجيات
- تحديد أنواع وحدات التخزين واستخدامها
- تنفيذ الصيانة الأساسية للحاسوب
- فهم أساسيات الشبكات
- تطبيق مبادئ أمن المعلومات
- اكتساب مهارة التخلص من الفايروسات التي قد تصيب الحاسوب
- استخدام البرمجيات المكتبية
- البحث عبر الإنترنت واستخدام البريد الإلكتروني
- تمكين الطلاب من فهم أساسيات الشبكات واستخدام الإنترنت بشكل فعال

#### 9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

##### مخرجات المقرر

تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب .  
أهميتها :توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها .

كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .

المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
أولاً: المخرجات المعرفية (Knowledge): بنهاية هذا المقرر، يُتوقع من الطالب أن يكون قادرًا على: 1. التعرف على المكونات المادية والبرمجية	المحاضرة باستخدام البوربوينت المناقشة مع الطلبة عرض حلول التمارين لكل موضوع تكليف الطلبة بوظائف للحالات العملية تكاليف الطلبة بأعداد تقارير عن	1-اسئلة شفوية وتحريرية والمناقشات 2-عرض المحاضرة باستخدام 3- الداثاشو 3-عرض التوضيحات وحل المسائل الرضية 4-التطبيق العملي، التعلم التعاوني،

العصف الذهني	موضوعات المقرر	<p>للحاسوب.</p> <p>2. شرح الفرق بين أنظمة التشغيل والبرامج التطبيقية.</p> <p>3. وصف أساسيات الإنترنت والشبكات.</p> <p>4. فهم المفاهيم الأساسية في أمن المعلومات.</p> <p>5. تمييز أنواع البرمجيات واستخداماتها في بيئة العمل.</p>
<p>1. التطبيق العملي</p> <p>2. المشاريع</p> <p>3. الملاحظة المباشرة</p> <p>4. الواجبات والأنشطة التطبيقية</p> <p>5. التقييم الذاتي</p> <p>6. العروض التقديمية</p>	<p>1. التدريب العملي (التطبيقي)</p> <p>2. التعلم القائم على المشاريع</p> <p>3. التعلم التعاوني</p> <p>4. المحاكاة والبرمجيات .</p> <p>5. التعليم الذاتي باستخدام الإنترنت</p> <p>6. التدريب الموجه</p> <p>7. الواجبات التطبيقية</p>	<p>ثانياً: المخرجات مهارية (Skills):</p> <p>1. تشغيل واستخدام أنظمة تشغيل شائعة مثل Windows.</p> <p>2. استخدام تطبيقات Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint).</p> <p>3. إرسال واستقبال البريد الإلكتروني وإدارة المرفقات.</p> <p>4. تصفح الإنترنت بفعالية باستخدام محركات البحث.</p> <p>5. تنفيذ عمليات حفظ واسترجاع الملفات وتنظيمها على جهاز الحاسوب.</p>
<p>1. الملاحظة المباشرة</p> <p>2. المناقشات الصفية والمشاركة</p> <p>3. دفتر الإنجاز</p> <p>4. الاستبانات والتقييم الذاتي</p>	<p>1. المناقشات الصفية</p> <p>2. دراسة الحالات</p> <p>3. التعلم القائم على القيم</p> <p>4. الأنشطة الجماعية</p> <p>5. القدوة السلوكية للمعلم</p>	<p>ثالثاً: المخرجات القيمية (Values and Attitudes):</p> <p>1. إظهار الالتزام</p>

بأخلاقيات استخدام الحاسوب والمعلومات.  
 2. احترام حقوق الملكية الفكرية للبرمجيات والمحتويات الرقمية.  
 3. العمل بروح الفريق عند تنفيذ المهام والمشاريع المشتركة.  
 4. إظهار اهتمام بتطوير المهارات التقنية الذاتية.  
 5. التقيد بإجراءات السلامة والأمن السيبراني عند استخدام الحاسوب.

10- بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)

العناوين الفرعية	الوقت نظري وعملي	عنوان الفصل	طريقة التدريس	التقنيات المستخدمة	طرق القياس والتقييم	الاسبوع
تاريخ تطور الحاسوب من الجيل الأول إلى الجيل الحالي	1 ساعة نظري 2 ساعة عملي	مقدمة إلى الحاسوب وتاريخ تطوره	نظري وعملي	عرض المحاضرة باستخدام الداتا شو وعرض التوضيحات وحل المسائل الرياضية باستخدام microsoft board، التطبيق العملي، التعاوني، العصف الذهني	1- التكاليف والواجبات 2- اختبار تجريبي Quiz 3- اختبار عملي 4- اختبار شهري 5- اختبار تحريري نهائي 6- التعلم التعاوني	الاول
مقدمة إلى أنواع الحواسيب (المكتبي، المحمول، اللوحي، الخوادم). مقدمة إلى الحاسوب وتاريخ تطوره	1 ساعة نظري 2 ساعة عملي	مكونات الحاسوب المادية ( Hardwa	نظري وعملي	عرض المحاضرة باستخدام الداتا شو وعرض التوضيحات	1- التكاليف والواجبات 2- اختبار تجريبي Quiz 3- اختبار عملي	الثاني

وحدات الإدخال (HDD, SSD)، والإخراج. شرح وظيفة كل مكون وكيفية عمله		(re		وحل المسائل الرياضية باستخدام microsoft board، التطبيق العملي، التعاوني، العصف الذهني	4-اختبار شهري 5-اختبار تحريري نهائي 6-التعلم التعاوني	
تعريف البرمجيات: الأنظمة التشغيلية (مثل Windows, Linux) والبرامج التطبيقية. وظائف وأنواع أنظمة التشغيل. التعرف على واجهات المستخدم المختلفة.	1 ساعة نظري 2 ساعة عملي	– البرمجيات وأنظمة التشغيل	نظري وعملي	عرض المحاضرة باستخدام الداتا شو وعرض التوضيحات وحل المسائل الرياضية باستخدام microsoft board، التطبيق العملي، التعاوني، العصف الذهني	1-التكليفات والواجبات 2-اختبار تجريبي Quiz 3-اختبار عملي 4-اختبار شهري 5-اختبار تحريري نهائي 6-التعلم التعاوني	الثالث
مفهوم نظام ويندوز مزاياه ومتطلباته الأساسية كيفية إنشاء وإدارة الملفات والمجلدات تنظيم الملفات بشكل فعال واستخدام أنظمة الملفات النسخ الاحتياطي واستعادة البيانات	1 ساعة نظري 2 ساعة عملي	نظام التشغيل 11 Windows	نظري وعملي	عرض المحاضرة باستخدام الداتا شو وعرض التوضيحات وحل المسائل الرياضية باستخدام microsoft board، التطبيق العملي، التعاوني، العصف الذهني	1-التكليفات والواجبات 2-اختبار تجريبي Quiz 3-اختبار عملي 4-اختبار شهري 5-اختبار تحريري نهائي 6-التعلم التعاوني	الرابع
مفهوم الايقونة Icon اسلوب التعامل مع فعاليات الفارة اهمية ومكونات	1 ساعة نظري 2 ساعة عملي	مكونات الشاشة الرئيسية لسطح المكتب	نظري وعملي	عرض المحاضرة باستخدام الداتا شو وعرض التوضيحات	1-التكليفات والواجبات 2-اختبار تجريبي Quiz 3-اختبار عملي	الخامس

شريط المهام		Deskto p		وحل المسائل الرياضية باستخدام microsoft board، التطبيق العملي، التعلم التعاوني، العصف الذهني	4-اختبار شهري 5-اختبار تحريري نهائي 6-التعلم التعاوني	
الاستفادة من Start للدخول الى البرامج مفهوم المهام المحملة الخروج من النظام وأطفاء الحاسبة Shut Down	1ساعة نظري 2ساعة عملي	قائمة ابدأ	نظري وعملي	عرض المحاضرة باستخدام الداتا شو و عرض التوضيحات وحل المسائل الرياضية باستخدام microsoft board، التطبيق العملي، التعلم التعاوني، العصف الذهني	1-التكليفات والواجبات 2-اختبار تجريبي Quiz 3-اختبار عملي 4-اختبار شهري 5-اختبار تحريري نهائي 6-التعلم التعاوني	السادس
التعرف على My Computer الاقراص تهيئة الاقراص المرنة التعامل مع سلة المهملات استرجاع المحذوفات	1ساعة نظري 2ساعة عملي	My Comput er	نظري وعملي	عرض المحاضرة باستخدام الداتا شو و عرض التوضيحات وحل المسائل الرياضية باستخدام microsoft board، التطبيق العملي، التعلم التعاوني، العصف الذهني	1-التكليفات والواجبات 2-اختبار تجريبي Quiz 3-اختبار عملي 4-اختبار شهري 5-اختبار تحريري نهائي 6-التعلم التعاوني	السابع
الاستفادة من برامج لوحة التحكم ايقونات لوحة التحكم	1ساعة نظري 2ساعة عملي	Control Panel	نظري وعملي	عرض المحاضرة باستخدام الداتا شو و عرض	1-التكليفات والواجبات 2-اختبار تجريبي Quiz	الثامن

الإعدادات في لوحة التحكم مظهر الخلفية لسطح المكتب إضافة وحذف البرامج				التوضيحات وحل المسائل الرياضية باستخدام microsoft board، التطبيق العملي، التعاوني، العصف الذهني	3- اختبار عملي 4- اختبار شهري 5- اختبار تحريري نهائي 6- التعلم التعاوني	
الاستفادة من البرامج الإضافية (Accessories) مثل آلة الحاسبة والتقويم	1 ساعة نظري 2 ساعة عملي	برامج (Accessories)	نظري وعملي	عرض المحاضرة باستخدام الداتا شو وعرض التوضيحات وحل المسائل الرياضية باستخدام microsoft board، التطبيق العملي، التعلم	1- التكاليف والواجبات 2- اختبار تجريبي Quiz 3- اختبار عملي 4- اختبار شهري 5- اختبار تحريري نهائي 6- التعلم التعاوني	التاسع
وسائط الصور ووسائط الفيديو Window Media player	1 ساعة نظري 2 ساعة عملي	استخدام برامج الوسائط	نظري وعملي	عرض المحاضرة باستخدام الداتا شو وعرض التوضيحات وحل المسائل الرياضية باستخدام microsoft board، التطبيق العملي، التعاوني، العصف الذهني	1- التكاليف والواجبات 2- اختبار تجريبي Quiz 3- اختبار عملي 4- اختبار شهري 5- اختبار تحريري نهائي 6- التعلم التعاوني	العاشر
التعرف على كيفية الحصول على المساعدة (Help) واساليبها المختلفة .	1 ساعة نظري 2 ساعة عملي	المساعدة (Help)	نظري وعملي	عرض المحاضرة باستخدام الداتا شو وعرض التوضيحات وحل المسائل الرياضية	1- التكاليف والواجبات 2- اختبار تجريبي Quiz 3- اختبار عملي 4- اختبار شهري 5- اختبار تحريري	الحادي عشر

				باستخدام microsoft board، التطبيق العملي، التعلم التعاوني، العصف الذهني	نهائي 6-التعلم التعاوني	
المبادئ الأساسية لأمن المعلومات أنواع التهديدات الإلكترونية الفيروسات البرمجيات الخبيثة) استراتيجيات حماية البيانات وكلمات المرور التشفير	1ساعة نظري 2ساعة عملي	أمن المعلومات	نظري و عملي	عرض المحاضرة باستخدام الداتا شو وعرض التوضيحات وحل المسائل الرياضية باستخدام microsoft board، التطبيق العملي، التعلم التعاوني، العصف الذهني	1-التكليفات والواجبات 2-اختبار تجريبي Quiz 3-اختبار عملي 4-اختبار شهري 5-اختبار تحريري نهائي 6-التعلم التعاوني	الثاني عشر
مقدمة إلى الشبكات الحاسوبية انواع الشبكات LAN, WAN كيفية الاتصال بالإنترنت، بروتوكولات الإنترنت	1ساعة نظري 2ساعة عملي	الشبكات والإنترنت	نظري و عملي	عرض المحاضرة باستخدام الداتا شو وعرض التوضيحات وحل المسائل الرياضية باستخدام microsoft board، التطبيق العملي، التعلم التعاوني، العصف الذهني	1-التكليفات والواجبات 2-اختبار تجريبي Quiz 3-اختبار عملي 4-اختبار شهري 5-اختبار تحريري نهائي 6-التعلم التعاوني	الثالث عشر
استخدام محركات البحث بشكل فعال تقييم مصداقية المصادر على الإنترنت مقدمة إلى الأدوات والخدمات السحابية مثل Google	1ساعة نظري 2ساعة عملي	البحث عبر الإنترنت وأدوات الويب	نظري و عملي	عرض المحاضرة باستخدام الداتا شو وعرض التوضيحات وحل المسائل الرياضية باستخدام	1-التكليفات والواجبات 2-اختبار تجريبي Quiz 3-اختبار عملي 4-اختبار شهري 5-اختبار تحريري نهائي	الرابع عشر

Drive				microsoft board، التطبيق العملي، التعلم التعاوني، العصف الذهني	6-التعلم التعاوني	
التعرف على منصات الذكاء الاصطناعي انشاء البريد الالكتروني والتعامل بالبريد بالالكتروني ارسال ةاستقبال الرسائل بالبريد الالكتروني	1ساعة نظري 2ساعة عملي	البحث عبر الإنترنت وأدوات الويب	نظري وعملي	عرض المحاضرة باستخدام الداتا شو وعرض التوضيحات وحل المسائل الرياضية باستخدام microsoft board، التطبيق العملي، التعلم التعاوني، العصف الذهني	1-التكاليفات والواجبات 2-اختبار تجريبي Quiz 3-اختبار عملي 4-اختبار شهري 5-اختبار تحريري نهائي 6-التعلم التعاوني	الخامس عشر

#### خطة تطوير المقرر الدراسي

- تحديث المنهج بشكل مستمر بما يواكب تطورات سوق العمل (لجنة تحديث المناهج، اللجنة العلمية) مثل
- 1- استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل
  - 2- عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية
  - 3- متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص

#### 11-البنية التحتية

متوفرة	القاعات الدراسية و الملاعب و الورش
متوفرة	الكتب المقررة المطلو بة
1-كتاب "اساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية " لـد. زياد محمد عبود و د. غسان حميد عبدالمجيد واخرون: يغطي هذا الكتاب الاساسيات اللازمة للتعرف بمبادئ الحاسوب حسب منهاج وزارة التعليم العالي والبحث العلمي / دائرة البحث والتطوير ويعتبر مرجعاً لطلبة المرحلة الأولى في جميع الجامعات العراقية.	1- المراجع الرئيسية (المصادر)

<p>2. كتاب "مبادئ الحاسوب" لـ د. أسامة يوسف خليل: يغطي هذا الكتاب الأساسيات المتعلقة بمكونات الحاسوب، البرمجيات، وأنظمة التشغيل، ويعتبر مرجعاً جيداً للمبتدئين.</p> <p>3. كتاب "مقدمة في الحاسوب" لـ د. محمد السعيد: يقدم هذا الكتاب شرحاً مفصلاً عن الحاسوب ومكوناته، وأنواع البرمجيات، والشبكات.</p> <p>4. كتاب "مبادئ الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات" لـ د. حسام الدين مصطفى: يحتوي على شرح مبسط لمكونات الحاسوب المختلفة، مع شرح للبرامج والتطبيقات المستخدمة فيه.</p> <p>5. كتاب "أساسيات الحاسوب وتطبيقاته" لـ د. عبد الله حسن: يغطي هذا الكتاب موضوعات متنوعة تشمل مكونات الحاسوب، أنظمة التشغيل، ومعالجة النصوص، وجداول البيانات.</p> <p>6. كتاب "مدخل إلى الحاسوب وتطبيقاته" لـ د. عبد الرحمن الشايجي: يتناول الكتاب المبادئ الأساسية للحاسوب من حيث الهاردوير والسوفتوير، ويشمل تطبيقات عملية.</p> <p>7. كتاب "مبادئ الحاسوب: دليل شامل" لـ مجموعة من المؤلفين: كتاب شامل يشرح بالتفصيل كل ما يتعلق بمكونات الحاسوب، البرمجيات، والشبكات، مع أمثلة توضيحية.</p>	
<p>1. موقع "أكاديمية حسوب": يقدم مقالات ودروساً شاملة عن أساسيات الحاسوب، البرمجة، وأنظمة التشغيل.</p> <p>2. موقع "تعلم": يحتوي على دورات تعليمية مجانية في مجالات الحاسوب المختلفة، بما في ذلك أساسيات الحاسوب.</p> <p>3. موقع "رواق": يقدم دورات مجانية باللغة العربية تشمل موضوعات عن مبادئ الحاسوب وتقنية المعلومات.</p> <p>4. موقع "مكتبة نور": يحتوي على العديد من الكتب العربية في مجال الحاسوب، من بينها كتب عن المبادئ الأساسية.</p> <p>5. قناة "دروسي التعليمية" على اليوتيوب: تقدم شرحاً مرئياً لمبادئ الحاسوب ومفاهيم البرمجة باللغة العربية.</p>	<p>(أ) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،.....)</p>
<p>1. w3schools.com لتعلم لغات البرمجة مثل HTML, CSS, JavaScript.</p> <p>2. geeksforgeeks.org شرح مفصل لمفاهيم البرمجة والخوارزميات.</p> <p>3. tutorialspoint.com</p>	<p>(ب) المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت،.....</p>

دروس في الحاسوب، الشبكات، الأمن السيبراني، أنظمة التشغيل.

mozilla.org .4

مرجع شامل لمطوري الويب (HTML, CSS, JavaScript).

## وصف مقرر الرياضة

وصف مقرر الرياضة	
(1) اسم المقرر	رياضة
(2) رمز المقرر	NTU 104
(3) أشكال الحضور المتاحة / حضوري	
(4) الفصل / السنة /	الفصل الدراسي الاول / 2025/2024
(5) عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات	2*15=30 / وحدتان
(6) تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/9/15
(7) اسم مسؤول المقرر	الاسم: باسم علي حمد البريد الإلكتروني:
(8) اهداف المقرر (الاهداف العامة للمقرر)	هدف مقررات الرياضة إلى تطوير الفرد بدنيًا، نفسيًا، واجتماعيًا من خلال الأنشطة الرياضية. إليك أبرز الأهداف العامة لمقرر الرياضة . اهداف مقرر الرياضة الجامعي: 1. تنمية اللياقة البدنية والصحة العامة: تعزيز مستويات اللياقة البدنية للطلبة بما يتوافق مع متطلبات الحياة الجامعية والنشاط اليومي. الإسهام في الوقاية من الأمراض المزمنة المرتبطة بقلة الحركة (مثل السمنة، أمراض القلب، السكري). 2. تطوير المهارات الحركية والرياضية: إكساب الطلاب المهارات الأساسية والمتقدمة في أنشطة رياضية مختارة (مثل: كرة القدم، السلة، الطائرة، السباحة، أو التمارين اللياقية). تنمية التنسيق العضلي العصبي والقدرات الحركية المتنوعة. 3. تعزيز القيم والسلوكيات الإيجابية: ترسيخ مفاهيم الروح الرياضية، الالتزام، الانضباط، والتعاون. بناء سلوكيات صحية إيجابية تسهم في تحسين جودة الحياة.

4. رفع الوعي بأهمية النشاط البدني:

تمكين الطالب من إدراك العلاقة بين النشاط البدني والصحة النفسية والجسدية.  
تشجيع الطالب على اعتماد نمط حياة نشط ومستمر بعد المرحلة الجامعية.

5. تنمية الجوانب النفسية والاجتماعية:

تقوية الثقة بالنفس، ضبط الانفعالات، وتقبل الخسارة.

تعزيز مهارات التواصل والعمل الجماعي في بيئة رياضية تعليمية.

6. دعم الجانب الأكاديمي والتطبيقي في التخصصات ذات العلاقة (عند الطلبة المتخصصين):

تمكين الطلبة من فهم القواعد والقوانين الرياضية ومبادئ التدريب.

إعداد الطلبة لمسارات مهنية في مجالات التدريب الرياضي، الصحة العامة، أو التربية البدنية

### 9) مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

مخرجات المقرر

تعريف : هي مجموعة من المعارف والمهارات والقيم التي يسعى المقرر إلى تحقيقها لدى الطلاب .  
أهميتها : توفر للمتعلم فكرة واضحة عما سيتمكن من فعله بعد انتهاء المقرر، وتساعد في تصميم المقررات الدراسية وتقييمها .  
كيف يتم تحديدها : يتم تحديد مخرجات المقرر بناءً على أهداف البرنامج الأكاديمي الذي ينتمي إليه المقرر .

المخرجات	طرق التعليم والتعلم	طرق التقييم
<p>أولاً: المخرجات المعرفية (Knowledge): 1- التعرف على فوائد النشاط البدني للصحة العامة. 2- معرفة قواعد وأساليب الألعاب الرياضية المختلفة. 3- فهم مفاهيم اللياقة البدنية، التغذية، والسلامة أثناء الأداء البدني.</p>	<p>1- الشرح النظري والمناقشات الصفية. 2- استخدام الوسائط المتعددة والعروض التقديمية. 3- الربط بين المفاهيم الرياضية والتطبيقات الحياتية.</p>	<p>1- الاختبارات النظرية (اختيار من متعدد، صواب وخطأ، مقالیه). 2- الأسئلة الشفوية. 3- ملاحظات المعلم على الفهم والمشاركة الصفية.</p>
<p>ثانياً: المخرجات المهارية (Skills): 1- أداء المهارات الحركية الأساسية (مثل الجري، القفز، الرمي). 2- تنفيذ المهارات الخاصة بالألعاب الرياضية الجماعية</p>	<p>1- التعلم بالممارسة العملية. 2- التدريبات الفردية والجماعية. 3- التعلم القائم على المحطات التعليمية. 4- المحاكاة العملية للألعاب.</p>	<p>1- الملاحظة المباشرة أثناء الأداء. 2- التقييم العملي باستخدام قائمة تقدير (روبرك). 3- تصوير الأداء ومراجعتة. 4- مسابقات تطبيقية.</p>

		والفردية بشكل سليم. ٣- استخدام أدوات وتجهيزات الرياضة بطريقة صحيحة وأمنة.
١- الملاحظة الصفية للسلوك والقيم أثناء النشاط. ٢- التقييم الذاتي ولزملائي. ٣- تقارير أو سجلات سلوك الطالب في الحصة. ومستدام.	١- الأنشطة الجماعية التعاونية. ٢- المناقشات حول أهمية القيم في الرياضة. ٣- المواقف التربوية أثناء اللعب. ٤- القدوة الحسنة من المعلم.	ثالثاً: المخرجات القيمية ( Values and Attitudes ) ١- تعزيز روح التعاون والعمل الجماعي أثناء الأنشطة الرياضية. ٢- الالتزام بقواعد اللعب والروح الرياضية. ٣- احترام الزملاء والمعلمين والتعامل الأخلاقي في المنافسات.

(10) بنية المقرر (المفردات النظرية والعملية)

عنوان الفصل	الوقت (نظري/ع ملي)	العناوين الفرعية	طريقة التدريس	التقنيات المستخدمة	القياس والتقييم
مدخل إلى التربية البدنية	1 ساعة نظري	تعريف التربية البدنية - أهدافها - أهميتها	محاضرة + مناقشة	عرض PowerPoint -سبورة ذكية	اختبار كتابي - مناقشة شفوية
الصحة والرياضة	1 ساعة نظري	أهمية الرياضة للصحة العامة والنفسية	محاضرة + تفاعلية نقاش	بوربوينت - فيديو	اختبار
مكونات اللياقة البدنية	2 ساعات نظري	القوة - التحمل - السرعة - المرونة - التوازن	شرح عملي +مجموعات	أدوات رياضية -فيديو	اختبار
الإحماء والتهدئة	2 ساعة نظري	أهمية الإحماء - تطبيقات عملية	تدريب عملي +إشراف	فيديو -مؤقت	عملي
المرونة والتوازن	2 ساعات نظري	تمارين مرونة -توازن ديناميكي وثابت	نشاط جماعي +تطبيق	أدوات بسيطة -فيديو	عملي
التحمل العضلي	2 ساعات	اختبارات التحمل -تمارين	محطات	مسار جري -	متابعة

مؤقت	تدريبية	متدرجة	والقلبي
أوزان - حبال مقاومة	تدريب موجه	تمارين مقاومة - أساسيات القوة	القوة العضلية
أقماع - توقيت	تدريب فردي + جماعي	اختبارات السرعة - تمارين رشاقة	السرعة والرشاقة
سبورة - فيديو	شرح + نقاش	كرة القدم - السلة - الطائرة	قوانين الألعاب الجماعية
كرات - شبكة	تدريب ميداني	التمرير - التسديد - السيطرة	مهارات كرة القدم
كرات - أطواق	محطات تدريبية	المراوغة - التسديد - التمرير	مهارات كرة السلة
كرة طائرة - شبكة	تدريب ثنائي + جماعي	الإرسال - التمرير - الضرب الساحق	مهارات كرة الطائرة
صفارة - أدوات التحكيم	مباريات بإشراف	تطبيق المهارات - تقسيم فرق	مباريات تطبيقية
أمثلة وسيناريوهات	نقاش وحوار	مفهوم الروح الرياضية - أخلاقيات اللعب	الروح الرياضية والأخلاق
كامل الأدوات	اختبار وتقييم شامل	مراجعة شاملة - اختبارات عملية	التقويم النهائي

#### 6. خطة تطوير المقرر الدراسي

1. تحديث المنهج بشكل مستمر بما يواكب تطورات سوق العمل (لجنة تحديث المناهج، اللجنة العلمية) مثل
2. استحداث مناهج دراسية ملائمة مع سوق العمل
3. عقد ندوات ومؤتمرات علمية تستهدف تحديث المناهج الدراسية
4. متابعة التطورات العلمية في مجال التخصص

#### 7. البنية التحتية

القاعات الدراسية و الملاعب و الورش	متوفرة
2- الكتب المقررة المطلوبة	متوفرة
3- المراجع الرئيسية (المصادر)	التربية البدنية والرياضة - الأسس والمفاهيم المؤلف: د. نبيل عوض الله، د. خليل بلاسمة الطبعة: الطبعة الثالثة، 2018 الناشر: دار الفكر العربي، القاهرة
ت) الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ،التقارير ،....)	. التربية البدنية والرياضة - الأسس والمفاهيم المؤلف: د. نبيل عوض الله، د. خليل بلاسمة

الطبعة: الطبعة الثالثة، 2018 الناشر: دار الفكر العربي، القاهرة	
https://sdl.edu.sa مصدر رئيسي للكتب والبحوث والمجلات الأكاديمية باللغة العربية والإنجليزية، متاح لطلاب الجامعات السعودية عبر الدخول الموحد	ث) المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت، .....

### وصف مقرر حقوق الانسان والديمقراطية

1- اسم المقرر	حقوق الانسان والديمقراطية
2- رمز المقرر	NTU 100
3- أشكال الحضور المتاحة	الحضور التقليدي ، التعليم المدمج
4- الفصل / السنة	2024 – 2025 المستوى الأول الفصل الأول
5- عدد الساعات الدراسية (الكلية)/ عدد الوحدات	30 ساعة / وحدتان
6- تاريخ إعداد هذا الوصف	2025/ 7 / 6
7- اسم مسؤول المقرر	الاسم: البريد الالكتروني:
8- أهداف المقرر (الأهداف العامة للمقرر)	تعريف الطالب بالمفاهيم الأساسية لحقوق الإنسان والديمقراطية. تعزيز الوعي بالقيم الإنسانية، العدالة، والحرية. فهم الأسس القانونية والشرعية الدولية لحقوق الإنسان. ربط مبادئ الديمقراطية بممارسات الحياة العامة والمؤسساتية.

مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- الأهداف المعرفية  
التعرف على المفاهيم الأساسية المتعلقة بحقوق الإنسان والديمقراطية.  
تحليل النصوص القانونية المرتبطة بالحقوق والحريات العامة.

10. بنية المقررات

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	أن يعرف الطالب مفهوم حقوق الإنسان ويفسر أهدافها الأساسية.	حقوق الإنسان ، تعريفها ، أهدافها	نظري	امتحانات شهرية وامتحان نهائي
2	2	أن يوضح الطالب التطور التاريخي لفكرة الحقوق عبر العصور.	جذور حقوق الإنسان وتطورها في التاريخ البشري ، حقوق الإنسان في العصور القديمة والمتوسطة.	نظري	امتحانات شهرية وامتحان نهائي
3	2	أن يبين الطالب كيف ظهرت مبادئ حقوق الإنسان في المجتمعات القديمة.	حقوق الإنسان في حضارة وادي الرافدين.	نظري	امتحانات شهرية وامتحان نهائي
4	2	أن يذكر الطالب أمثلة من النصوص والقوانين القديمة (مثل شريعة حمورابي) التي تناولت حقوق الإنسان.	حقوق الإنسان في الشرائع السماوية ، دراسة خاصة لحقوق الإنسان في الإسلام.	نظري	امتحانات شهرية وامتحان نهائي
5	2	أن يشرح كيف تناولت الأديان السماوية حقوق الإنسان، خصوصاً في الإسلام.	حقوق الإنسان في العصور الوسطى ، الحقوق في المذاهب والمدارس والنظريات والشركات وإعلاناتها والدساتير.	نظري	امتحانات شهرية وامتحان نهائي
6	2	أن يصف الطالب كيف تعاملت الفلسفات والمدارس الفكرية مع	حقوق الإنسان في التاريخ المعاصر	نظري	امتحانات شهرية وامتحان نهائي

طرائق التقييم

الالتزام والمواظبة على الحضور ، التقدير ، الواجبات السنوية والامتحانات اليومية والشهرية ، امتحان نهاية الفصل

		والحديث ، الاعتراف الدولي بحقوق الإنسان في عصبة الأمم المتحدة.	الحقوق.		
امتحانات شهرية وامتحان نهائي	نظري	الاعتراف الإقليمي بحقوق الإنسان ، الاتفاقية الأوروبية لحقوق الإنسان عام 1950 ، الاتفاقية الأمريكية 1969.	أن يتعرّف على دور عصبة الأمم والأمم المتحدة في الاعتراف بحقوق الإنسان.	2	7
امتحانات شهرية وامتحان نهائي	نظري	مقدمة في الديمقراطية -تعريف الديمقراطية -الفرق بين النظم الديمقراطية وغير الديمقراطية	-أن يميز الطالب بين النظام الديمقراطي وغير الديمقراطي -أن يتعرف على خصائص النظام الديمقراطي	2	8
امتحانات شهرية وامتحان نهائي	نظري	أنواع الديمقراطية -ديمقراطية مباشرة -ديمقراطية تمثيلية - الديمقراطية التشاركية	-أن يحدد أنواع الديمقراطية وأمثلتها -أن يشرح الفرق بينها	2	9
امتحانات شهرية وامتحان نهائي	نظري	مبادئ الديمقراطية الأساسية -حكم الأغلبية -سيادة القانون - احترام الحقوق والحريات	-أن يشرح الطالب المبادئ الأساسية لأي نظام ديمقراطي -أن يربط المبادئ بالقيم الإنسانية	2	10
امتحانات شهرية وامتحان نهائي	نظري	المواطنة الفاعلة -مفهوم المواطنة -واجبات المواطن وحقوقه -المشاركة في الحياة العامة	-أن يدرك الطالب دوره كمواطن -أن يعبر عن أهمية المشاركة في الحياة العامة	2	11
امتحانات شهرية وامتحان نهائي	نظري	الديمقراطية وحقوق الإنسان	-أن يربط بين الديمقراطية وضمن الحقوق	2	12

		-العلاقة بين الديمقراطية وحماية الحقوق -حرية التعبير والتجمع والتنظيم	-أن يحلل أهمية حرية الرأي في النظم الديمقراطية		
امتحانات شهرية و امتحان نهائي	نظري	مؤسسات النظام الديمقراطي -البرلمان -القضاء -الإعلام -منظمات المجتمع المدني	-أن يشرح وظائف كل مؤسسة -أن يفهم التوازن بين السلطات	2	13
امتحانات شهرية و امتحان نهائي	نظري	مؤسسات النظام الديمقراطي التحديات التي تواجه الديمقراطية	- أن يشرح وظائف كل مؤسسة -أن يناقش معوقات بناء نظام ديمقراطي	2	-14 15

### 11. البنية التحتية

القاعات الدراسية	متوفرة
1- الكتب المقررة المطلوبة	كتاب حقوق الانسان، د. محمد نور فرحات
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	كتاب حقوق الانسان، د. محمد نور فرحات
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير , .... )	كتاب حقوق الانسان، د. محمد نور فرحات المدخل إلى حقوق الإنسان، د. محمود شريف بسيوني الديمقراطية وحقوق الإنسان ، د. عبد الإله بلقزيز
ب- المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	

### وصف مقرر الرياضيات 1

1 اسم المقرر
رياضيات 2
2 رمز المقرر
TIOM111
3 الفصل / السنة
الفصل الثاني / المستوى الأول/ 2025
4 تاريخ اعداد الوصف
2024/9/15
5 اشكال الحضور المتاحة

حضور	
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
2 ساعة نظري / عدد الوحدات 2	
اسم مسؤول المقرر	
الاسم: أحمد جاسم محمد	
البريد الإلكتروني: ahmed.jm@ntu.edu.iq	
8. أهداف المقرر	
أهداف المقرر الدراسي	<ul style="list-style-type: none"> <li>التعرف على أساسيات الرياضيات وتحليل مركباتها الأساسية مع الطلاب وطرق التعلم وإيجاد الحلول المناسبة لكل مسائل التحليل العددي</li> </ul>
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
<ul style="list-style-type: none"> <li>((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الاسبوعية / الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية))</li> </ul>	
10. بنية المقرر	

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	المعرفة	التكامل ، القوانين ، وعلاقته بالتفاضل ، التكامل المحدد والغير محدد .	نظري	الاختبارات والتقارير
2	2	المعرفة	التكامل الضمني ، تطبيقات التكامل هندسية ( المساحات والحجوم ) والفيزيائية	نظري	الاختبارات والتقارير
3	2	المعرفة	الطرق العامة في التكامل التعويض والجزئية واستخدام الكسور الجزئية الآسية واللوغارتمية.	نظري	الاختبارات والتقارير

الاختبارات والتقارير	نظري	المعادلات التفاضلية المنفصلة والمتجانسة والخطية مع تطبيقاتها المختلفة .	المعرفة	2	4
الاختبارات والتقارير	نظري	المتجهات ( الضرب الاتجاهي والكمي وحساب الزوايا بين المتجهات .	المعرفة	2	5
الاختبارات والتقارير	نظري	التكامل ، القوانين ، وعلاقته بالتفاضل ، التكامل المحدد والغير محدد .	المعرفة	2	6-7
الاختبارات والتقارير	نظري	التكامل الضمني ، تطبيقات التكامل هندسية ( المساحات والحجوم ) والفيزياوية	المعرفة	2	8-9
الاختبارات والتقارير	نظري	الطرق العامة في التكامل التعويض والجزئية واستخدام الكسور الجزئية الأسية واللوغارتمية.	المعرفة	2	10-11
الاختبارات والتقارير	نظري	المعادلات التفاضلية المنفصلة والمتجانسة والخطية مع تطبيقاتها المختلفة .	المعرفة	2	12-13
الاختبارات والتقارير	نظري	المتجهات ( الضرب الاتجاهي والكمي وحساب الزوايا بين المتجهات .	المعرفة	2	15-14

10تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية والحضورية والتقارير ال..... الخ  
الامتحان الفصلي 40 درجة  
الامتحان النهائي 60 درجة

### 11 مصادر التعلم والتدريس

الكتب المنهجية	calculus الرياضيات الشاملة
المراجع الرئيسية	تحفة الرياضيات
البحوث العلمية	سلسلة الرياضيات
المصادر العلمية ضمن الشبكة العنكبوتية	مكتبة النور

### وصف مقرر رياضيات 2

1 اسم المقرر	
رياضيات 2	
2 رمز المقرر	
TIOM111	
3 الفصل / السنة	
الفصل الثاني / المستوى الأول/ 2025	
4 تاريخ اعداد الوصف	
2024/9/15	
5 اشكال الحضور المتاحة	
حضور	
6. عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	
2 ساعة نظري / عدد الوحدات 2	
اسم مسؤول المقرر	
الاسم: أحمد جاسم محمد	
البريد الإلكتروني: ahmed.jm@ntu.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المقرر الدراسي	<ul style="list-style-type: none"> <li>التعرف على اساسيات الرياضيات وتحليل مركباتها الأساسية مع الطلاب وطرق التعلم وإيجاد الحلول المناسبة لكل مسائل التحليل العددي</li> </ul>
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
<ul style="list-style-type: none"> <li>((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الاسبوعية / الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية ))</li> </ul>	

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	المعرفة	التكامل ، القوانين ، وعلاقته بالتفاضل ، التكامل المحدد والغير محدد .	نظري	الاختبارات والتقارير
2	2	المعرفة	التكامل الضمني ، تطبيقات التكامل هندسية ( المساحات والحجوم ) والفيزيائية	نظري	الاختبارات والتقارير
3	2	المعرفة	الطرق العامة في التكامل التعويض والجزئية واستخدام الكسور الجزئية الآسية واللوغارتمية.	نظري	الاختبارات والتقارير
4	2	المعرفة	المعادلات التفاضلية المنفصلة والمتجانسة والخطية مع تطبيقاتها المختلفة .	نظري	الاختبارات والتقارير
5	2	المعرفة	المتجهات ( الضرب الاتجاهي والكمي وحساب الزوايا بين المتجهات .	نظري	الاختبارات والتقارير

الاختبارات والتقارير	نظري	التكامل ، القوانين ، وعلاقته بالتفاضل ، التكامل المحدد والغير محدد .	المعرفة	2	6-7
الاختبارات والتقارير	نظري	التكامل الضمني ، تطبيقات التكامل هندسية ( المساحات والحجوم ) والفيزيائية	المعرفة	2	8-9

<b>10-تقييم المقرر</b>	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية والحضورية والتقارير ال..... الخ الامتحان الفصلي 40 درجة الامتحان النهائي 60 درجة	
<b>11مصادر التعلم والتدريس</b>	
الكتب المنهجية	calculus الرياضيات الشاملة
المراجع الرئيسية	تحفة الرياضيات
البحوث العلمية	سلسلة الرياضيات
المصادر العلمية ضمن الشبكة العنكبوتية	مكتبة النور

### وصف مقرر ميكانيك علم الحركة

1اسم المقرر	ميكانيك علم الحركة
2رمز المقرر	METP122
3الفصل / المستوى	الفصل الثاني /المستوى الاول
تأريخ اعداد الوصف	2024/9/15
5اشكال الحضور المتاحة	حضور
6.عدد الساعات المعتمدة (الإجمالي) / عدد الوحدات (الإجمالي)	2ساعة عملي +2ساعة نظري /عدد الوحدات 4

7. اسم مسؤول المقرر	
الاسم: نور عبد اللطيف عزت البريد الإلكتروني: noor.ae@ntu.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
<ul style="list-style-type: none"> <li>التعرف على اساسيات الميكانيك الهندسي وتحليل مركباتها الأساسية في مختبر القياسات وطرق التعلم وإيجاد الحلول المناسبة لكل قياس مع الضرف المناسب</li> </ul>	اهداف المقرر الدراسي
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
<ul style="list-style-type: none"> <li>((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الاسبوعية / الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية ))</li> </ul>	
10. بنية المقرر	

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	المعرفة والتطبيق العملي	Theoretical Subjects	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
2	4	المعرفة والتطبيق العملي	Subject Topics	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
3	4	المعرفة والتطبيق العملي	2-Dynamics type of motion ,Linear motion with constant speed	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
			Linear motion with Constant acceleration ..		
4	4	المعرفة والتطبيق العملي	Newton's Second Law	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
5	4	المعرفة والتطبيق العملي	Curvilinear motion	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير

الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	Angular motion , Relative Motion .	المعرفة والتطبيق العملي	4	6
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	Work , Energy, Power	المعرفة والتطبيق العملي	4	7
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	3-Strength of material :Fund a mental concept, Loads , Stress , Strain , Elasticity , Plasticity, Deformation .	المعرفة والتطبيق العملي	4	8
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	Hook's Law , Stress - strain curve, type of stress .	المعرفة والتطبيق العملي	4	9
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	Normal stress due to an axial load on 1- Uniformam Cross section area 2- Variable cross section area .	المعرفة والتطبيق العملي	4	10
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	Shear Stress	المعرفة والتطبيق العملي	4	11
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	Torsional Stress	المعرفة والتطبيق العملي	4	12
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	Thermal Stress	المعرفة والتطبيق العملي	4	13
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	Beams , types of loads , types of beams .	المعرفة والتطبيق العملي	4	14

الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	Shear force (S.F.) & bending moment (B.M.) of Simple supported beam under an –axial load .	المعرفة والتطبيق العملي	4	15
11 تقييم المقرر					
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية والحضورية والتقارير ال..... الخ الامتحان الفصلي 40 درجة الامتحان النهائي 60 درجة					
12 مصادر التعلم والتدريس					
الميكانيك الهندسي استاتيكا			الكتب المنهجية		
ستاتيک الهندسي(مريم)			المراجع الرئيسية		
موقع جامعة العراق للبحوث			البحوث العلمية		
dr.baker hatam			المصادر العلمية ضمن الشبكة العنكبوتية		

### وصف مقرر الرسم الهندسي ثنائي الابعاد

1 اسم المقرر	الرسم الهندسي ثنائي الابعاد
2 رمز المقرر	
3 الفصل / السنة	الفصل الثاني / المستوى الأول/2025
4 تاريخ اعداد الوصف	2024/9/15
5 اشكال الحضور المتاحة	حضور
6 عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	2 ساعة عملي / عدد الوحدات 3
7 اسم مسؤول المقرر	الاسم: نجم عبدالله مولان البريد الإلكتروني: Najmmolan@ntu.edu.iq
8 اهداف المقرر	اهداف المقرر الدراسي
	• التعرف على اساسيات الرسم الهندسي وتحليل مركباتها الأساسية في مختبر الحاسوب وطرق التعلم

وإيجاد الحلول المناسبة لكل جزء ميكانيكي مع الضرف المناسب

8. استراتيجيات التعليم والتعلم

- ((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الاسبوعية / الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية ))

10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	المعرفة والتطبيق العملي	اهمية الرسم الهندسي واستخدام الحاسبات في الرسم انواع الرسومات في شيت الرسم في برنامج الاوتوكاد	عملي	الاختبارات والتقارير
2	3	المعرفة والتطبيق العملي	التحضير للرسم باستخدام الحاسب شرح الخطوات لرسم الاشكال	عملي	الاختبارات والتقارير
3	3	المعرفة والتطبيق العملي	رسم اشكال مجسمة باستخدام الحاسبة	عملي	الاختبارات والتقارير
-4-5-	3	المعرفة والتطبيق العملي	رسم تحرير تعديل لافكار في الحاسبات الالكترونية	عملي	الاختبارات والتقارير
6-7-8	3	المعرفة والتطبيق العملي	انواع الخطوط في الرسم الهندسي والاشكال المجسمة والتراكيب والابعاد	عملي	الاختبارات والتقارير
9	3	المعرفة والتطبيق العملي	رسم الاشكال المجسمة المحتوية على منحنيات البس واشكال دائرية	عملي	الاختبارات والتقارير
10/11/12	3	المعرفة والتطبيق العملي	نظريات المساقط الهندسية للاشكال ورسماها	عملي	الاختبارات والتقارير

الاختبارات والتقارير	عملي	اساسيات المساقط - المسقط الاول - المسقط الثاني والمسقط الثالث (رسم المساقط)	المعرفة والتطبيق العملي	3	15-14-13
----------------------	------	---	-------------------------	---	----------

11 تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية والحضورية والتقارير ال ..... الخ	
الامتحان الفصلي 40 درجة	
الامتحان النهائي 60 درجة	
12 مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المنهجية	اساسيات الرسم الهندسي أحمد ناضم محمد
المراجع الرئيسية	الرسم الهندسي لجميع التخصصات الهندسية
البحوث العلمية	الرسم الهندسي المدني
المصادر العلمية ضمن الشبكة العنكبوتية موقع القسم يوتيوب	

### وصف مقرر علم السكون

1 اسم المقرر	
ميكانيك علم السكون	
2 رمز المقرر	
METP121	
3 الفصل / السنة	
الفصل الاول / المستوى الأول / 2025	
4. تاريخ اعداد الوصف	
2024/9/15	
5 اشكال الحضور المتاحة	
حضور	
6 عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
2 ساعة عملي + 2 ساعة نظري / عدد الوحدات 4	
اسم مسؤول المقرر	
الاسم: نور عبد اللطيف عزت	
البريد الإلكتروني: noor.ae@ntu.edu.iq	
8 اهداف المقرر	
<ul style="list-style-type: none"> <li>التعرف على اساسيات الميكانيك الهندسي وتحليل مركباتها الأساسية في مختبر الميكانيك وطرق التعلم وإيجاد الحلول المناسبة لكل جزء ميكانيكي مع الضرف المناسب</li> </ul>	اهداف المقرر الدراسي
9 استراتيجيات التعليم والتعلم	

- ((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الاسبوعية / الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية ))

## 10. بنية المقرر

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعليم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	المعرفة والتطبيق العملي	1-Static, fundamental concepts, Force, Scalars and, Vectors, Units, Force polygon, Cartesian Components.	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
2	4	المعرفة والتطبيق العملي	Analysis of Forces	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
3	4	المعرفة والتطبيق العملي	Resultant of Concurrent , Coplanar Force system (2-D)	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
4	4	المعرفة والتطبيق العملي	Moments	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
5	4	المعرفة والتطبيق العملي	Couples , transformation of the Couple and the force	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
6	4	المعرفة والتطبيق العملي	Resultant of non – Concurrent , Coplanar force system (3-D) .	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير
7	4	المعرفة والتطبيق العملي	Equilibrium , free body diagram (F.B.D.)	نظري+عملي	الاختبارات والتقارير

الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	Equilibrium Conditions (2-D)	المعرفة والتطبيق العملي	4	8
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	Equilibrium Conditions (3-D)	المعرفة والتطبيق العملي	4	9
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	Friction, Dry Friction	المعرفة والتطبيق العملي		11-10
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	امتحان	المعرفة والتطبيق العملي		13-12
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	الشخصية انواعها	المعرفة والتطبيق العملي		14
الاختبارات والتقارير	نظري+عملي	مواصفات ممارس المهنة وكيفية التعامل مع الأجزاء الميكانيكية	المعرفة والتطبيق العملي		15

11تقييم المقرر
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية والحضورية والتقارير ال .....الخ الامتحان الفصلي 40 درجة الامتحان النهائي 60 درجة
12مصادر التعلم والتدريس
الكتب المنهجية
الميكانيك الهندسي استاتيكا
المراجع الرئيسية
ستاتيک الهندسي(مريم)
البحوث العلمية
موقع جامعة العراق للبحوث
المصادر العلمية ضمن الشبكة العنكبوتية
dr.baker hatam

### وصف مقرر تكنولوجيا الكهرباء

1اسم المقرر
تكنولوجيا كهرباء
2رمز المقرر
METP129
3الفصل / السنة
الفصل الاول /المستوى الأول/2025
4.تأريخ اعداد الوصف
2024/9/15
5.اشكال الحضور المتاحة

حضور	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
2 ساعة عملي + 2 ساعة نظري / عدد الوحدات 4	
7. اسم مسؤول المقرر (أذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	
الاسم: أحمد فرج البريد الإلكتروني:	
8. أهداف المقرر	
أهداف المقرر الدراسي	<ul style="list-style-type: none"> <li>التعرف على أساسيات دراسة الوحدات الكهربائية والرموز والدوائر الكهربائية والقوى المؤثرة</li> <li>الفولتية قانون اوم طرق ربط المقاومات متوالي متوازي وتحليل مركباتها الأساسية في مختبر الكهرباء وطرق التعلم وإيجاد الحلول المناسبة لكل ربط كهربائي مع الضرف المناسب</li> </ul>
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
<ul style="list-style-type: none"> <li>((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الاسبوعية / الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية))</li> </ul>	
10. بنية المقرر	

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعليم المطلوبة	طريقة التعليم
1	3	دراسة الوحدات الكهربائية والرموز والدوائر الكهربائية والقوى المؤثرة	المعرفة والتطبيق العملي	نظري وعملي
2	3	الفولتية قانون اوم طرق ربط المقاومات متوالي متوازي	المعرفة والتطبيق العملي	نظري وعملي
3	3	امثلة تطبيقية لحل الدائر الكهربائية	المعرفة والتطبيق العملي	نظري وعملي
4	3	الدوال اجيبية والجيب تمام شكل التيار مع الوقت التردد والقيمة الفعالة للفولتية والتيار	المعرفة والتطبيق العملي	نظري وعملي

الاختبارات والتقارير	نظري وعملي	المعرفة والتطبيق العملي	عامل الطاقة امثلة تطبيقية	3	5
الاختبارات والتقارير	نظري وعملي	المعرفة والتطبيق العملي	المجال المغناطيسي وعناصره انواعه تعريف المواد الكثافة القوى	3	6
الاختبارات والتقارير	نظري وعملي	المعرفة والتطبيق العملي	تيار ايدي الاضرار في المكائن الكهربائية وطرق تصليحها	3	7
الاختبارات والتقارير	نظري وعملي	المعرفة والتطبيق العملي	التيار المستمر والمتناوب وتيار فولتية الاطوار وخط الفولتية مساره القدرة مع الحمل المؤثر	3	8
الاختبارات والتقارير	نظري وعملي	المعرفة والتطبيق العملي	ربط النجمة للتيار والفولتية	3	9
الاختبارات والتقارير	نظري وعملي	المعرفة والتطبيق العملي	ربط دلتا للفولتية والتيار	3	10
الاختبارات والتقارير	نظري وعملي	المعرفة والتطبيق العملي	تركيب المحولة نظرية العمل والقوانين	3	11
الاختبارات والتقارير	نظري وعملي	المعرفة والتطبيق العملي	انواع المحركات , ثلاثي الطور الانواع والمجهاز	3	13-12
الاختبارات والتقارير	نظري وعملي	المعرفة والتطبيق العملي	امثلة تطبيقية متنوعة	3	15-14

10.تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية والحضورية والتقارير ال..... الخ	
الامتحان الفصلي 20 درجة النظري 20 العملي 10 النشاط	
الامتحان النهائي 40 درجة الامتحان النظري 10 الامتحان العملي	
12 مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المنهجية	توليد الطاقة الكهربائية (ريزان منلا محمد)
المراجع الرئيسية	كتب مصادر الطاقة الكهربائية
البحوث العلمية	بحوث القدرة الكهربائية
المصادر العلمية ضمن الشبكة العنكبوتية	الطاقة المتجددة

### وصف مقرر الرسم الهندسي ثلاثي الابعاد

1 اسم المقرر	
رسم هندسي ثنائي الابعاد	
2 رمز المقرر	
METB126	
3 الفصل / السنة	
الفصل الاول / المستوى الأول/ 2025	
تأريخ اعداد الوصف	
2024/9/15	
5 اشكال الحضور المتاحة	
حضور	
6 عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	
3 ساعة عملي + 2 ساعة نظري / عدد الوحدات 4	
7. اسم مسؤول المقرر	
الاسم: نجم عبدالله مولان	
البريد الإلكتروني: Najmmolan@ntu.edu.iq	
8 اهداف المقرر	
<ul style="list-style-type: none"> <li>التعرف على اساسيات التسامح الهندسي وتحليل مركباتها الأساسية في مختبر القياسات وطرق التعلم وإيجاد الحلول المناسبة لكل قياس مع الضرف المناسب</li> </ul>	اهداف المقرر الدراسي
9 استراتيجيات التعليم والتعلم	
<ul style="list-style-type: none"> <li>((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الاسبوعية / الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية ))</li> </ul>	
10. بنية المقرر	

الاسبوع	الساعات	اسم الموضوع	مخرجات التعليم المطلوبة	طريقة التعليم
1	3	رسم المساقط الثلاثة الرئيسية باستخدام الزاوية الاولى والثالثة ومعرفة الفرق بينهما	المعرفة والتطبيق العملي	عملي
2	3	اتمام عمل المسقط الثالث وتجميعه من المساقط لآخرى	المعرفة والتطبيق العملي	عملي
3	3	تجميع المجسم من مسقط او مسقطين	المعرفة والتطبيق العملي	عملي
-5-4-	3	تقطيع المجسم لمختلف المواد ورسم مسقط للمقطع	المعرفة والتطبيق العملي	عملي
8-7-6	3	رسم مسقط مقطعي من مسقط واحد	المعرفة والتطبيق العملي	عملي
9	3	رسم مسقط مقطعي جزئي	المعرفة والتطبيق العملي	عملي
-11-10-12	3	رسم نصف مقطع وجزء	المعرفة والتطبيق العملي	عملي
-14-13-15	3	تمارين وامثلة تطبيقية	المعرفة والتطبيق العملي	عملي

11	تقييم المقرر
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية والحضورية والتقارير ال..... الخ	
الامتحان الفصلي 40 درجة	
الامتحان النهائي 60 درجة	
12 مصادر التعلم والتدريس	

الكتب المنهجية	اساسيات الرسم الهندسي أحمد ناصم محمد
المراجع الرئيسية	الرسم الهندسي لجميع التخصصات الهندسية
البحوث العلمية	الرسم الهندسي المدني
المصادر العلمية ضمن الشبكة العنكبوتية موقع القسم يوتيوب	

### وصف مقرر السباكة

1 اسم المقرر	السباكة
2 رمز المقرر	METP123
3 الفصل / السنة	الفصل الثاني/المستوى الأول/2025
تأريخ اعداد الوصف	2024/9/15
5 اشكال الحضور المتاحة	حضور
6 عدد الساعات الدراسية (الكلية) / عدد الوحدات (الكلية)	2 ساعة عملي + 2 ساعة نظري / عدد الوحدات 4
7 اسم مسؤول المقرر (اذكر جميع الأسماء، إذا كان هناك أكثر من اسم واحد)	الاسم: أسماء منعم عبدالله البريد الإلكتروني: asmaamuneam@ntu.edu.iq
8 اهداف المقرر	اهداف المقرر الدراسي
9 استراتيجيات التعليم والتعلم	التعرف على اساسيات السباكة وتحليل مركباتها الأساسية في مختبر السباكة وطرق التعلم وإيجاد الحلول المناسبة لكل القطع المنتجة مع الضرف المناسب
10 بنية المقرر	((الاختبارات الشفهية/ الاختبارات التحريرية/ التقارير الاسبوعية / الحضور اليومي/ الامتحانات الفصلية والنهائية))

الاسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2-1	4	المعرفة والتطبيق العملي	السباكة ، نبذة تاريخية ، الطرق ، الرئيسية للسباكة ( سباكة الصبات السباكة	و عملي نظري	الاختبارات والتقارير

		الرمليّة ، السبّابة بالقوالب المعدنيّة ، طرق أخرى للسبّابة ( مزايا عمليّة السبّابة . السبّابة الرمليّة ، رمال السبّابة مواصفاتها ، مكوناتها ، رمل السبّابة والأجهزة المستخدمة والإضافات على رمل السبّابة .			
الاختبارات والتقارير	و عملي نظري	المقابليّة والأدوات المستخدمة في تجهيز القوالب الرمليّة ، عمليّة مقابليّة نموذج بسيط وآخر مقعد ، القوالب الطفيليّة والقوالب المستميّثة المستخدمة اللباب ، أنواعها ، رمل اللباب ونسب خلطة والمواد المضافة اليه ، مراحل عملها ( خلط الرمل وتجهيزه ، عمل الكور ، تجفيفه ) فائدة عمليّة التجفيف الأفران او طرق تجفيف الكور ومعداتها .	المعرفة والتطبيق العملي	4	4-3
الاختبارات والتقارير	و عملي نظري	السبّابة بالشمع المفقود ، السبّابة المستمرة ، السبّابة القشريّة . السبّابة بالقوالب المعدنيّة ، أنواعها ، السبّابة بالطرد المركزي ، وأنواعها .	المعرفة والتطبيق العملي	4	5
الاختبارات والتقارير	و عملي نظري	صهر المعادن وأسسها ، أنواع أفران الصهر ، فرن الدست ، الأبعاد الرئيسيّة وطريقة التشغيل ، فرن البواديق ، فرن القوس الكهربائي ، الفرن العاكس ، الفرن الدوار .	المعرفة والتطبيق العملي	4	6
الاختبارات والتقارير	و عملي نظري	صب المسبوكات ، معداتها وأسسها ، تنظيف	المعرفة والتطبيق العملي	4	7

		المسبوكات ، عيوب المسبوكات ، فحص المسبوكات .			
الاختبارات والتقارير	و عملي نظري	. اللحم ، أسس اللحم المعادن ، توضيح الطرق الرئيسية للحام والتي ( ) لحم الضغط لحام الصهر بالقوس الكهربائي ، طرق أخرى للحام الصهر ، لحام التبرس ولحام الكاوية ( ) أنواع وصلات اللحم	المعرفة والتطبيق العملي	4	8
الاختبارات والتقارير	و عملي نظري	لحم الضغط على الساخن والمتمم ( لحم المقاومة الكهربائية بما فيه لحام النقطة ولحام الخط ، لحام الوميض ) لحم الضغط على البارد ، لحام الضغط باستخدام المتفجرات ، لحام الضغط باستخدام الموجات فوق الصوتية .	المعرفة والتطبيق العملي	4	9
الاختبارات والتقارير	و عملي نظري	لحم الصهر ولحام الغازي ، لحام الاوكسي – هيدروجين ولحام الاوكسي – استيلين ، أنواع اللهب ، اللحم اليمني واللحام اليساري ، القطع بالا وكسي استيلين .	المعرفة والتطبيق العملي	4	10
الاختبارات والتقارير	و عملي نظري	لحم القوس الكهربائي ، تيار اللحم ، طريقة القطبية المباشرة والقطبية المعكوسة ، أنواع الأقطاب ، تغليف الأقطاب المعدنية وأنواعها .	المعرفة والتطبيق العملي	4	11
الاختبارات والتقارير	و عملي نظري	حركة الالكتروود ، طرق عزل الأقطاب ومنطقة اللحم ، لحم القوس الكهربائي باستخدام الغازات الواقية ( ) اللحم بغاز ثاني اوكسيد الكربون ، لحام بالاركون النتيج ، لحام المتيج ( )	المعرفة والتطبيق العملي	4	12
الاختبارات	و عملي	لحم القوس الكهربائي	المعرفة والتطبيق	4	13

والتقارير	نظري	بالهيدروجين الذري ، لحام القوس المضمور ، لحام الصهر بالترميث.	العملي		
الاختبارات والتقارير	و عملي نظري+ عملي	لحام التبريس ولحام الكاوية ( لحام المونة ولحام السمكرة ) وبعض الأنواع الحديثة من اللحام ( اللحام بأشعة ليزر ، اللحام بحزمة الالكترونات ) .	المعرفة والتطبيق العملي	4	15-14

11تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات الشفوية والحضورية والتقارير ال .....الخ الامتحان الفصلي 40 درجة الامتحان النهائي 60 درجة	
12مصادر التعلم والتدريس	
أعمال السباكة	الكتب المنهجية
دراسة عن السباكة الرملية	المراجع الرئيسية
تقرير عن السباكة (زهراء حازم محمد)	البحوث العلمية
ورشة عمل السباكة(اياد عادل)	المصادر العلمية ضمن الشبكة العنكبوتية