

دليل وصف البرنامج
الأكاديمي والمقرر الدراسي
قسم تقنيات ميكانيك القدرة

2025

المقدمة:

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

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

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

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

مفاهيم ومصطلحات:

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

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضباً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنًا عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف البرنامج.

رؤية البرنامج: صورة طموحة لمستقبل البرنامج الأكاديمي ليكون برنامجاً متطوراً وملهماً ومحفزاً وواقعياً وقابلاً للتطبيق.

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

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

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

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

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

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الاشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات والمعاهد

اسم الجامعة: الجامعة التقنية الشمالية

الكلية/ المعهد: المعهد التقني كركوك

القسم العلمي: تقنيات ميكانيك لفحة

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: دبلوم تقني

اسم الشهادة النهائية: دبلوم تقني

النظام الدراسي: مقررات

تاريخ اعداد الوصف: 15 / 11 / 2025

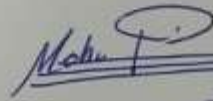
تاريخ ملئ الملف: 15 / 11 / 2025



الوقيع:

اسم المعاون العلمي: د. صواش شاهين

التاريخ:



الوقيع:

اسم رئيس القسم: محمد هاشم حسن

التاريخ:

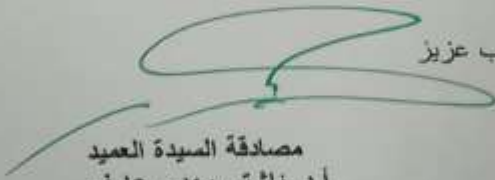
دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

مسؤول شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.م. الاء عبدالوهاب عزيز

التاريخ:

التوقيع:



مصادقة السيدة العميد
أ.د. ناشتي مهدي عارف

1. رؤية البرنامج				
نتطلع إلى تنمية خصائص ومهارات الإبداع التقني لدى الكوادر الوسطية تقنية تمتلك مهارة إدارة وتشغيل وصيانة لمنظومات التكييف المركزية والمنفصلة المنزلية والتجارية بما يتوافق واحتياجات سوق العمل.				
2. رسالة البرنامج				
تأهيل الطلبة المقبولين بالمهارات المعرفية والتطبيقية ضمن التخصصات المطلوبة في مجال التبريد والتكييف على درجة عالية من الكفاءة بغية سد احتياجات سوق العمل و الحصول على الفرص المناسبة لهم على مستوى دوائر الدولة و مؤسسات القطاع الخاص.				
3. اهداف البرنامج				
يهدف القسم الى تهيئة ملاكات تقنية مؤهلة لممارسة الانشطة المتعلقة: أ- تخريج ملاكات تقنية مؤهلة للقيام بإعمال التشغيل والصيانة والسيطرة على أجهزة التبريد والتكييف. ب- الإلمام في إعداد وقراءة الخرائط الميكانيكية والكهربائية لأجهزة التبريد والتكييف ج- المساهمة في نصب وتشغيل منظومات التبريد وتكييف الهواء وصيانتها د- إجراء صيانة دورية لأجهزة التبريد والتكييف هـ- استخدام أنظمة السيطرة والتحكم المبرمجة بالحاسوب وحساب الساعات للأحمال الحرارية				
4. الاعتماد البرامجي				
ABET				
5. المؤثرات الخارجية الأخرى				
مجموعة متوافقة من المعارف والمهارات والقيم التي اكتسبها الطالب بعد انتهاء البرنامج الأكاديمي بنجاح ويجب أن يُحدد مخرجات التعلم لكل مقرر بالشكل الذي يحقق اهداف البرنامج				
6. هيكلية البرنامج				
هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة (الجامعة)	11	22	17%	اساسي + 2 اختياري
متطلبات المعهد	3	7	6%	اساسي
متطلبات القسم	27	98	77%	اساسي + 3 اختياري
التدريب الصيفي	يوجد	استيفاء فقط		اساسي
أخرى	لايوجد			

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

7. وصف البرنامج

الساعات المعتمدة			اسم المقرر الدراسي	رمز المقرر	نوع المقرر	المستوى الدراسي	
المجموع	عملي	نظري					
2	---	2	الديمقراطية وحقوق الانسان (الزامي)	NTU100	المقررات الجامعية	المستوى الأول	
2	-	2	اللغة الانكليزية (الزامي)	NTU101			
2	1	1	الحاسوب (الزامي)	NTU102			
2	-	2	اللغة العربية (الزامي)	NTU103			
2	-	2	الرياضة (اختياري)	NTU104			
2	-	2	اللغة الفرنسية (اختياري)	NTU107			
2	---	2	مبادئ الرياضيات (الزامي)	TIK110	مقررات المعهد		
2	---	2	الرياضيات التطبيقية (الزامي)	TIK111			
3	3	---	المعامل الميكانيكية (الزامي)	TIK112			
4	2	2	مبادئ تكييف الهواء (الزامي)	PMTR136	مقررات تخصص القسم		
4	2	2	مبادئ ديناميك الحرارة (الزامي)	PMTR137			
4	2	2	مبادئ التبريد (الزامي)	PMTR138			
4	2	2	ديناميك الحرارة التطبيقي (الزامي)	PMTR139			
4	2	2	ميكانيك الموائع (الزامي)	PMTR140			
3	3	---	معامل التبريد وتكييف الهواء (الزامي)	PMTR141			
4	2	2	مبادئ تقنية الكهرباء (الزامي)	PMTR142			
3	3	----	مبادئ الرسم الهندسي (الزامي)	PMTR143			
3	3	----	رسم هندسي متقدم (الزامي)	PMTR144			
4	2	2	ميكانيك هندسي (اختياري)	PMTR145			
4	2	2	تقنية الكهرباء متقدمة (الزامي)	PMTR146			
60	29	31	المجموع				
60 * 15 = 900 ساعة			المجموع الكلي للمستوى				
270 ساعة			التدريب الصيفي				

الساعات المعتمدة			اسم المقرر الدراسي	رمز المقرر	نوع المقرر	المستوى الدراسي			
المجموع	عملي	نظري							
2	-	2	اللغة الانكليزية (الزامي)	NTU200	المقررات الجامعية	المستوى الثاني			
2	1	1	الحاسوب (الزامي)	NTU201					
2	-	2	اللغة العربية (الزامي)	NTU202					
2	-	2	جرائم نظام البعث في العراق (الزامي)	NTU203					
2	-	2	اخلاقيات المهنة (الزامي)	NTU204					
4	2	2	اساسيات منظومات التبريد (الزامي)	PMTR240	مقررات تخصص القسم		المستوى الثاني		
4	2	2	اساسيات تكييف الهواء (الزامي)	PMTR241					
4	2	2	اساسيات انتقال حرارة (الزامي)	PMTR242					
6	4	2	أساسيات صيانة أجهزة التبريد والتكييف (الزامي)	PMTR243					
4	2	2	أساسيات منظومات السيطرة (الزامي)	PMTR244					
3	3	---	اساسيات رسم منظومات التكييف (الزامي)	PMTR245					
4	2	2	منظومات التبريد المتقدمة (الزامي)	PMTR246					
4	2	2	انتقال الحرارة تطبيقي (الزامي)	PMTR247					
6	4	2	صيانة أجهزة التبريد والتكييف المتقدم (الزامي)	PMTR248					
1	1	---	المشروع 1 (الزامي)	PMTR249					
2	---	2	طاقة متجددة (اختياري)	PMTR250					
3	3	---	رسم منظومات تكييف الهواء المتقدم (الزامي)	PMTR251					
4	2	2	تكييف الهواء المتقدم (الزامي)	PMTR252					
4	2	2	منظومات السيطرة المتقدمة (الزامي)	PMTR253					
2	2	-	المشروع 2 (الزامي)	PMTR254					
2	2	---	الادارة والسلامة المهنية (اختياري)	PMTR255					
67	36	31	المجموع						
67 * 15 = 1005 ساعة			المجموع الكلي للمستوى						
2175 = 270+1005+900 ساعة			عدد الساعات الكلية للقسم						

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
أ- الأهداف المعرفية	
1. تزويد الطالب بالمعرفة النظرية والتطبيقية في تصميم نماذج أجهزة التبريد والتكييف 2. الاسهام بتقديم تكنولوجيا لتسهيل تنفيذ مشاريع التخرج ومتطلبات سوق العمل.	3. التعرف على كيفية حساب احمال التبريد والتكييف للابنية والتعرف على أنواع الموائع المستخدمة في منظومات التبريد وتأثيرها على البيئة 4. دراسة أنظمة السيطرة بأنواعها واستخداماتها في أجهزة التبريد والتكييف..
ب- الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج	
1. يهدف الى تهيئة ملاكات تقنية مؤهلة لممارسة أعمال أجهزة التبريد والتكييف تاهيلا علميا ومهنيا وتقنيا. 2. اعداد كواثر ذات تقنية عالية لمهارة في مجال نصب وصيانة أجهزة التبريد والتكييف واستخدام برنامج AutoCAD في الرسومات والمخططات الصناعية.	3. يؤهل القسم كادر فعال للكشف عن أعطال الأجهزة وصيانتها والإلمام بأنواع اللحام للأنياب المستخدمة في منظومات التبريد 4. اكتساب الكادر مهارات في توضيح المعلومات النظرية والعملية حول منظومات التبريد والتكييف
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية	
1. غرس روح المواطنة وتعزيز قيم الانتماء الوظيفي وترسيخ مبادئ الأمانة والإخلاص أثناء العمل في المؤسسة. 2. ترسيخ مبدأ الحفاظ على الممتلكات العامة والمال العام	1. إرشاد الطالب حول التعامل التربوي الصحيح مع الأستاذ والتعاون بين الطلبة. 2. رعاية الطلبة ووضعهم على الطريق السليم ونبذ العادات الدخيلة وتحذيرهم من الافات المجتمعية كالادمان والشذوذ.
د- المهارات العامة التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).	
1. حث الطلبة على الاندماج في سوق العمل ونقل الجانب الأكاديمي إلى تطبيق عملي. 2. الحث على مواكبة التطور العلمي وخاصة في التطبيقات العملية بما ينسجم مع التقدم الحاصل فب العالم وخاصة الشركات العالمية المختصة بالتبريد والتكييف.	3. تطوير الجانب التدريسي والفني من خلال اشراكهم في دورات تخصصية وإعداد حلقات دراسية فيما هو متعلق بالمستجدات العلمية الحديثة والمشاركة في المؤتمرات العلمية لتبادل الخبرات. 4. أعمال الحاسوب والانترنت لابد وان تكون من اولويات العمل.
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
1. شرح المادة العلمية للطلاب بشكل تفصيلي. 2. مشاركة الطلاب في حل المسائل الرياضية 3. مناقشة وحوار حول مفردات متعلقة بالموضوع 4. استخدام وسائل المرئية مثل (data show) 5. اعداد تقارير الاسبوعية والفصلية	6. استراتيجية التعليم التفاعلي والمباشر وتنمية قدرات طلاب ولمساعدتهم في ايصال المادة العلمية اكتساب طالب قدرة على تعلم الذاتي والمهارة في توظيف ما تعلم في مجالات الجديدة.

10. طرائق التقييم
1. امتحانات فصلية (نظري + عملي) الحضورى أو الالكترونى. 2. اختبارات الالكترونية واختبارات شفوية. 3. التقييم اليومى أو الالكترونى. 4. التقارير المختبرية. 5. الامتحان العملي الحضورى. 6. الامتحانات النهائية الحضورية.

11. الهيئة التدريسية							
أعضاء هيئة التدريس							
الرتبة العلمية		التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
		عام	خاص			ملاك	محاضر
		1	1			2	ملاك
			2			2	ملاك

التطوير المهني
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
1. اقامة دورات مكتبية الرقمية والتطويرية وندوات العلمية وحلقات الدراسية وتوجيهاتهم وتهيئتهم واعدادهم واستراتيجية الفاء المحاضرات والنشر البحوث وتطوير المناهج وتحسينها مثل تطوير المقرر الجديد 2. يتم تطوير المقرر الدراسي من خلال متابعة اخر اصدارات الكتب المتعلقة بقسم ادارة المواد والبحوث العلمية والتقارير والمشاريع ولابنية والاجهزة 3. يتم تطوير المقرر الدراسي من خلال متابعة اخر اصدارات الكتب المتعلقة بقسم ميكانيك القدرة و البحوث العلمية والتقارير الكتب والمراجع التي يوصى بها /المجلات العلمية.

12. معيار القبول
1- يقبل القسم خريجي الدراسة الاعدادية بفرعها العلمي اضافة الى خريجي الاعدادية المهنية.

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

1. كتب منهجية
أ- أمبادئ ميكانيك الموائع – الجزء الأول / تأليف جميل الملايكة .
ب- Engineering of air-conditioning and refrigeration by W.P.Jois
ت- هندسة تكييف الهواء للدكتور خالد احمد الجودي
ث- مبادئ التبريد و التكييف للدكتور عدنان ريكان
ج- ASHRAE hand book
ح- الرسم الهندسي للمهندس هاشم عبود الموسوي
خ- يوسف حسين الراضي 1988
د- Technical mathematics by Panal colter

2. طرق الاتصال الحديثة (الانترنت) .

3. المكتبة الافتراضية

14. خطة تطوير البرنامج

- 1- تنظيم استشارة استبيان للطلبة حول كل مقرر دراسي
- 2- تنظيم مقترح تطوير مالايزيد عن 20% من مفردات المقرر الدراسي من مدرسي ذلك المقرر من ذوي الخبرة
- 3- تناقش هذه الاستبيانات والمقترحات في مجلس القسم من قبل اللجنة العلمية في القسم ورفع المقترحات الى مجلس المعهد ومن ثم مجلس الجامعة لمفاتيحة اللجان المختصة بذلك
- 4- تعزيز المقترحات باحدث المصادر والنتائج العالمية الحديثة

مخطط مهارات المنهج																		
قسم تقنيات ميكانيك القدرة / المستوى الأول																		
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																		
رمز المقرر	اسم المقرر	الزامي أم اختياري	الأهداف المعرفية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة			
			1أ	2أ	3أ	4أ	1ب	2ب	3ب	4ب	1ج	2ج	3ج	4ج	1د	2د	3د	4د
NTU100	الديمقراطية وحقوق الإنسان	الزامي								√	√	√	√	√	√	√	√	
NTU101	اللغة الانكليزية	الزامي								√	√		√	√	√			
NTU102	الحاسوب	الزامي	√			√			√				√	√	√	√	√	
NTU103	اللغة العربية	الزامي							√	√			√	√		√		
NTU104	الرياضة	اختياري							√	√			√	√		√		
NTU107	اللغة الفرنسية	اختياري							√	√			√	√		√		
TIK110	مبادئ الرياضيات	الزامي			√	√						√		√			√	
TIK111	الرياضيات التطبيقية	الزامي			√	√						√		√			√	
TIK112	المعامل الميكانيكية	الزامي	√	√	√	√		√	√	√		√	√	√	√		√	

مخطط مهارات المنهج																		
قسم تقنيات ميكانيك القدرة / المستوى الاول																		
√	√							√						√	√	الزامي	مبادئ ديناميك الحرارة	PMTR137
		√	√					√	√			√	√	√	√	الزامي	مبادئ التبريد	PMTR138
√	√							√						√	√	الزامي	ديناميك الحرارة التطبيقي	PMTR139
√		√						√				√		√	√	الزامي	ميكانيك الموائع	PMTR140
√				√				√	√	√		√	√	√	√	الزامي	ورش التبريد	PMTR141
√	√			√				√	√			√			√	الزامي	مبادئ تقنية الكهرباء	PMTR142
√	√			√				√			√				√	الزامي	مبادئ الرسم الهندسي	PMTR143
√	√			√				√			√				√	الزامي	الرسم الهندسي متقدم	PMTR144
√		√						√				√		√	√	اختياري	الميكانيك الهندسي	PMTR145
√	√			√				√	√			√			√	الزامي	تقنية الكهرباء المتقدم	PMTR146

مخطط مهارات المنهج
قسم تقنيات ميكانيك القدرة / المستوى الثاني
مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

المهارات العامة والتأهيلية المنقولة				الأهداف الوجدانية والقيمية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف المعرفية				الزامي أم اختياري	اسم المقرر	رمز المقرر
د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1	أ4	أ3	أ2	أ1			
		√		√	√		√	√								الزامي	اللغة الانكليزية	NTU200
√	√	√	√	√				√			√	√			√	الزامي	الحاسوب	NTU201
		√		√	√		√	√								الزامي	اللغة العربية	NTU202
		√	√	√	√	√	√	√								الزامي	جرائم نظام البعث في العراق	NTU203
		√	√	√	√	√	√	√								الزامي	اخلاقيات المهنة	NTU204
√	√	√	√	√				√	√	√		√	√	√	√	الزامي	اساسيات منظومات التبريد	PMTR240
√	√	√	√	√				√	√			√	√	√	√	الزامي	اساسيات تكييف الهواء	PMTR241
√	√	√	√	√				√	√	√		√	√	√	√	الزامي	اساسيات انتقال الحرارة	PMTR242
√	√	√		√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	الزامي	اساسيات صيانة اجهزة التبريد والتكييف	PMTR243

√	√	√	√	√				√	√	√		√	√	√	√	الزامي	اساسيات منظومات السيطرة	PMTR244
√	√	√						√			√	√	√		√	الزامي	اساسيات رسم المنظومات	PMTR245
√	√	√	√	√				√	√	√		√	√	√	√	الزامي	منظومات التبريد المتقدمة	PMTR246
√	√	√	√	√				√	√	√		√	√	√	√	الزامي	انتقال الحرارة التطبيقي	PMTR247
√	√	√		√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	√	الزامي	صيانة اجهزة التبريد والتكييف المتقدمة	PMTR248
√	√	√	√	√				√	√	√		√	√	√	√	الزامي	المشروع 1	PMTR249
	√	√		√				√	√					√	√	اختياري	الطاقة المتجددة	PMTR250
√	√	√						√			√	√	√		√	الزامي	رسم منظومات تكييف الهواء المتقدم	PMTR251
√	√	√	√	√				√	√			√	√	√	√	الزامي	تكييف الهواء المتقدم	PMTR252
√	√	√	√	√				√	√	√		√	√	√	√	الزامي	منظومات السيطرة المتقدمة	PMTR253
	√	√	√	√	√	√	√									الزامي	المشروع 2	PMTR254
√	√	√	√	√				√	√	√		√	√	√	√	اختياري	الادارة والسلامة المهنية	PMTR255

ميكانيك الموائع (الزامي) - PMTR140 – المستوى الاول

وصف المقرر

ميكانيك الموائع هو فرع من الفيزياء يدرس سلوك السوائل والغازات والبلازما تحت تأثير القوى والضغط. يهتم هذا المقرر بتطبيقات ميكانيك الموائع في مجالات مثل الهندسة الميكانيكية والكيميائية.

1- المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2- القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3- اسم / رمز المقرر	ميكانيك الموائع (الزامي) - PMTR140 – المستوى الاول
4- أشكال الحضور المتاحة	حضور
5- نظام فصلي / سنوي	نظام فصلي
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	دراسية $4 \times 15 = 60$ ساعة (للفصل الدراسي)
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	15 1 2025

8- أهداف المقرر

- تزويد الطلاب بالمعرفة النظرية والتطبيقية في مجال ميكانيك الموائع، وتحليل السوائل، والغازات والبلازما.
- تنمية مهارات الطلاب في استخدام الأدوات الرياضية والعديدية والتجريبية لحل المشكلات والحالات العملية في ميكانيك الموائع.
- تعزيز قدرة الطلاب على التفكير النقدي والإبداعي والابتكاري في مجال ميكانيك الموائع وتصميم الأنظمة والآلات والمنتجات المرتبطة به.
- تحسين مهارات الطلاب في التواصل والعرض والتقييم والتعاون والتعلم المستمر في مجال ميكانيك الموائع.

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- يفهم الطالب المفاهيم والمبادئ والنظريات والقوانين والمعادلات والنماذج والحلول المتعلقة بميكانيك الموائع ويستطيع تفسيرها وتوضيحها وتطبيقها.
- يميز الطالب بين أنواع وخصائص وسلوكيات السوائل والغازات والبلازما ويستطيع تحديدها وقياسها وحسابها وتحليلها ومقارنتها.
- يحل الطالب المسائل والحالات العملية والمعقدة في ميكانيك الموائع باستخدام الأساليب الرياضية والعديدية والتجريبية والمحاكاة ويستطيع تبسيطها وتقديرها، وتفسيرها، وتوثيقها وتقييمها.
- يبحث الطالب عن المعلومات والمصادر والمراجع والأبحاث والمقالات والتقارير والمنشورات المتعلقة بميكانيك الموائع ويستطيع استخلاصها وتلخيصها، واستنتاجها واستشهادها ونقدها.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- يستخدم الطالب البرامج والتكنولوجيا والمعدات والمختبرات المتاحة لتنفيذ ومحاكاة وتصميم وتقييم وتحسين الأنظمة والآلات والمنتجات التي تستخدم السوائل والغازات والبلازما في مجال ميكانيك الموائع.
- يعرض الطالب نتائج ومخرجات ومشاريع وابتكارات وحلوله في مجال ميكانيك الموائع بشكل واضح ومنظم ومقنع ومهني باستخدام اللغة والرسوم والجدول والرموز والمعادلات والتقارير والعروض والمناقشات.
- يعمل الطالب بشكل جماعي وتعاوني مع زملائه ومدرسيه ومساعديه ومشرفيه ومقيميهِ وشركائه في تنفيذ وتطوير وتحسين المقرر والبرنامج والمشاريع والأنشطة في مجال ميكانيك الموائع.
- يطور الطالب مهاراته وقدراته ومعرفته واهتماماته ومواهبه وقيمه وأخلاقه في مجال ميكانيك الموائع ويسعى للتعلم المستمر والتطوير المهني والشخصي.

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات النظرية والعملية التي تغطي المفاهيم والمبادئ والتطبيقات والأمثلة والتمارين في ميكانيك الموائع.
- العمليات المخبرية والمشاريع التي تتيح للطلاب تنفيذ التجارب والمحاكاة والتصميم والتقييم في ميكانيك الموائع.
- الاستخدام الفعال للتكنولوجيا والبرامج والمصادر المتاحة لتعزيز التعلم والتفاعل والتعاون في ميكانيك الموائع.
- النقاشات والعروض والتقارير والاستفسارات والتغذية الراجعة التي تحفز الطلاب على التفكير النقدي والإبداعي والابتكاري في ميكانيك الموائع.

طرائق التقييم

- الاختبارات الفصلية والنهائية التي تقيس مدى استيعاب الطلاب للمعرفة النظرية والتطبيقية في ميكانيك الموائع.
- التقارير والمشاريع والعروض التي تقيس مدى تطبيق الطلاب للمهارات العملية والتحليلية والتصميمية والتقييمية في ميكانيك الموائع.
- المشاركة والتعاون والابتكار والتحسين المستمر التي تقيس مدى تفاعل الطلاب وتحفيزهم وتنميتهم في ميكانيك الموائع.

ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- مهارات الحساب والرياضيات والإحصاء والبرمجة والتحليل العددي والتجريبي والمحاكاة والتصميم والتقييم والتحسين في مجال ميكانيك الموائع.
- مهارات التواصل والعرض والتقرير والتوثيق والاستماع والنقاش والحوار والإقناع والتفاوض والتعبير والتفكير النقدي والإبداعي والابتكاري في مجال ميكانيك الموائع.
- مهارات التعاون والعمل الجماعي والقيادة والمسؤولية والمبادرة والاحترام والتقدير والتعلم المستمر والتطوير الشخصي والمهني في مجال ميكانيك الموائع.
- مهارات البحث والاستفسار والاستكشاف والاكتشاف والتحقق والتجريب والابتكار والحلول البديلة والمشاريع والمسابقات والجوائز في مجال ميكانيك الموائع.
- مهارات التكنولوجيا والمعلومات والمصادر والبرامج والمعدات والمختبرات والمعايير والمواصفات والأمن والسلامة والبيئة والأخلاق والقيم في مجال ميكانيك الموائع.

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 - 6	4 ساعات أسبوعيا	فهم الخصائص الأساسية للموائع	Introduction to mechanics of fluid mechanics	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
7 - 9	4 ساعات أسبوعيا	فهم كيفية توزيع الضغط داخل السائل، مبدأ باسكال، التوتر السطحي وظاهرة الشعيرية	Fluid static	نظري+عملي	التقارير والمشاريع
10 - 12	4 ساعات أسبوعيا	استخدام أجهزة قياس الضغط	Pressure measurements	نظري+عملي	امتحانات نظرية
13-15	4 ساعات أسبوعيا	فهم وتطبيق معادلة الاستمرارية، حساب معدل الجريان الحجمي	Dynamic fluid/ Continuity equation	نظري+عملي	اختبارات يومية

11- البنية التحتية	
أ- الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	1-Fluid Mechanic by streeter 2- Fluid mechanics by Douglas
ب- الكتب والمراجع (المجلات العلمية، التقارير....)	• الأساسيات والتطبيقات، الطبعة الرابعة، يونس أ. سنجل، ماكجرو هيل، 2018. • الأساسيات والتطبيقات، الطبعة الثانية، جون م. سيمبالوكا وأليسون ب. فريزر، كامبريدج يونيفرسيتي برس، 2017. • الأساسيات والتطبيقات، الطبعة الثالثة، فرانك م. وايت، كنجاري، 2016. • الأساسيات والتطبيقات، الطبعة الخامسة، روبرت و. فوكس وألان ت. ماك دونالد وفيليب ج. بريت، وايلي، 2011. • الأساسيات والتطبيقات، الطبعة السادسة، بروس ر. مونسون، كراوفورد، 2012. • الأساسيات والتطبيقات، الطبعة السابعة، فيكتور ل. ستريتر وإي. بنجامين وايتل، كلارندون،
ج- المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	• موقع ميكانيك الموائع على الانترنت: هو موقع يحتوي على مواد تعليمية وتدريبية وتفاعلية ومحاكاة وألعاب واختبارات في مجال ميكانيك الموائع. يمكن زيارة الموقع على الرابط : https://www.efluids.com/ • موقع ميكانيك الموائع على يوتيوب: هو قناة فيديو تقدم شروحات وأمثلة وتطبيقات وتجارب في مجال ميكانيك الموائع بطريقة مبسطة وممتعة. يمكن مشاهدة القناة على الرابط : https://www.youtube.com/channel/UCqO9j4RSCa1fEwOGTDcNQ • موقع ميكانيك الموائع على كورسيرا: هو موقع يقدم دورات على الانترنت في مجال ميكانيك الموائع من جامعات ومؤسسات معترف بها. يمكن التسجيل والتعلم في الدورات على الرابط : https://www.coursera.org/courses?query=fluid%20mechanics • موقع ميكانيك الموائع على ويكيبيديا: هو موقع يقدم معلومات وتاريخ وتطور وتصنيف وفروع وتطبيقات ومراجع في مجال ميكانيك الموائع. يمكن قراءة الموضوع على الرابط :

https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D9%8A%D9%83%D8%A7%D9%86%D9%8A%D9%83%D8%A7_%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%88%D8%A7%D8%A6%D8%B9

12- خطة تطوير المقرر الدراسي

- تحديد الأهداف والمخرجات والمحتوى والطرائق والتقييم للمقرر بناء على المعايير والمتطلبات الأكاديمية والمهنية والسوقية والمجتمعية.
- تصميم وتنفيذ وتقييم وتحسين البرنامج النظري والعملي والمشاريع والأنشطة والموارد والمعدات والمختبرات والتكنولوجيا والبرامج المتعلقة بالمقرر.
- توفير التدريب والتأهيل والتطوير والتحفيز والتقدير والتغذية الراجعة للمدرسين والطلاب والمساعدین والمشرفين والمقيمين والشركاء المشاركين في تنفيذ وتطوير المقرر.
- تحليل ومراجعة وتحديث وتطوير المقرر بشكل دوري ومستمر بناء على البيانات والمعلومات والآراء والاقتراحات والشكاوى والتوصيات المتعلقة بالمقرر من مختلف المصادر والجهات المعنية

ميكانيك هندسي (اختياري) - PMTR145 – المستوى الاول

وصف المقرر

عرف أيضًا باسم مقاومة المواد، وهو حقل دراسة يركز على العلاقة بين التصرف الميكانيكي للمواد وخصائصها الداخلية. يتناول ميكانيكا المواد العديد من المفاهيم والموضوعات المهمة.

1- المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2- القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3- اسم / رمز المقرر	ميكانيك المواد (اختياري) - PMTR145 - المستوى الاول
4- أشكال الحضور المتاحة	حضور
5- نظام فصلي / سنوي	نظام فصلي
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	دراسية 4×15 اسبوع = 60 ساعة (للفصل الدراسي)
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	15/1/2025

8-أهداف المقرر

- فهم مفاهيم الميكانيكا والمواد:
- تعريف الطلاب بمفاهيم الميكانيكا والمواد، بما في ذلك الإجهاد والانفعال والقوى المؤثرة على المواد.
- فهم أهمية دراسة سلوك المواد تحت الأحمال المختلفة.
- تحليل الإجهاد والانفعال:
- تعليم الطلاب كيفية حساب الإجهاد والانفعال في المواد.
- فهم العلاقة بين الإجهاد، والانفعال، والشد، والانضغاط.

9-مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- يفهم الطالب المفاهيم والمبادئ والنظريات والقوانين والمعادلات والنماذج والحلول المتعلقة بميكانيك المواد ويستطيع تفسيرها وتوضيحها وتطبيقها.
- يحل الطالب المسائل والحالات العملية والمعقدة في ميكانيك المواد باستخدام الأساليب الرياضية والعديدية والتجريبية والمحاكاة ويستطيع تبسيطها وتقديرها، وتفسيرها وتوثيقها وتقييمها.
- يبحث الطالب عن المعلومات والمصادر والمراجع والأبحاث والمقالات والتقارير والمنشورات المتعلقة بميكانيك المواد ويستطيع استخلاصها وتلخيصها واستنتاجها واستشهادها ونقدها.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر • يستخدم الطالب البرامج والتكنولوجيا والمعدات والمختبرات المتاحة لتنفيذ محاكاة وتصميم وتقييم، وتحسين الأنظمة والآلات والمنتجات. • يعرض الطالب نتائج ومخرجات ومشاريع وابتكارات وحلوله في مجال ميكانيك المواد بشكل واضح ومنظم ومقنع ومهني باستخدام اللغة والرسوم والجدول والرموز والمعادلات، والتقارير والعروض والمناقشات. • يعمل الطالب بشكل جماعي وتعاوني مع زملائه ومدرسيه ومساعديه ومشرفيه ومقيميهِ وشركائه في تنفيذ وتطوير وتحسين المقرر والبرنامج والمشاريع والأنشطة في مجال ميكانيك المواد. • يطور الطالب مهاراته وقدراته ومعرفته واهتماماته ومواهبه وقيمه وأخلاقه في مجال ميكانيك المواد ويسعى للتعلم المستمر والتطوير المهني والشخصي.	طرائق التعليم والتعلم • المحاضرات النظرية والعملية التي تغطي المفاهيم والتطبيقات والأمثلة والتمارين في ميكانيك المواد. • العمليات المخبرية والمشاريع التي تتيح للطلاب تنفيذ التجارب والمحاكاة والتصميم في ميكانيك المواد. • الاستخدام الفعال للتكنولوجيا والبرامج والمصادر المتاحة لتعزيز التعلم والتفاعل في ميكانيك المواد. • النقاشات والعروض والتقارير والاستفسارات والتغذية الراجعة التي تحفز الطلاب على التفكير النقدي والإبداعي والابتكاري في ميكانيك المواد.
طرائق التقييم • الاختبارات الفصلية والنهائية التي تقيس مدى استيعاب الطلاب للمعرفة النظرية والتطبيقية في ميكانيك المواد. • التقارير والمشاريع والعروض التي تقيس مدى تطبيق الطلاب للمهارات العملية والتحليلية والتصميمية والتقييمية في ميكانيك المواد. • المشاركة والتعاون والابتكار والتحسين المستمر التي تقيس مدى تفاعل الطلاب وتحفيزهم وتنميتهم في ميكانيك المواد.	ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). • مهارات الحساب والرياضيات والإحصاء والبرمجة والتحليل العددي والتجريبي والمحاكاة والتصميم والتقييم والتحسين في مجال ميكانيك المواد. • مهارات التواصل والعرض والتقرير والتوثيق والاستماع والنقاش والحوار والإقناع والتفاوض والتعبير والتفكير النقدي والإبداعي والابتكاري في مجال ميكانيك المواد. • مهارات التعاون والعمل الجماعي والقيادة والمسؤولية والمبادرة والاحترام والتقدير والتعلم المستمر والتطوير الشخصي والمهني في مجال ميكانيك المواد. • مهارات البحث والاستفسار والاستكشاف والاكتشاف والتحقق والتجريب والابتكار والحلول البديلة والمشاريع والمسابقات والجوائز في مجال ميكانيك المواد. • مهارات التكنولوجيا والمعلومات والمصادر والبرامج والمعدات والمختبرات والمعايير والمواصفات والأمن والسلامة والبيئة والأخلاق والقيم في مجال ميكانيك المواد.

10-بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 – 6	4 ساعات أسبوعيا	فهم الخصائص الأساسية للميكانيك المواد	Mechanical properties of materials	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
7 – 9	4 ساعات أسبوعيا	الإجهاد والالجهاد الانفعال القوى الداخلية والقوى الخارجية الحمل المحوري والحمل العرضي	Stress and stress, Emotion Internal forces and external forces Axial load and tangential load	نظري+عملي	التقارير والمشاريع
10 – 12	4 ساعات أسبوعيا	استخدام مفاهيم الحمل الزاوي والعزم الانحناء والقص	Angular load and moment Bending and shearing	نظري+عملي	امتحانات نظرية
13-15	4 ساعات أسبوعيا	فهم وتطبيق معادلة الإجهاد الحرج والانهييار الخواص الحرارية للمواد	Critical stress and collapse Thermal properties of materials	نظري+عملي	اختبارات يومية

11-البنية التحتية	
أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	E.R. و Ferdinand P. Beer للمؤلفين "Mechanics of Materials" Johnson
ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية, التقارير,....)	• - الأساسيات والتطبيقات، الطبعة الرابعة، يونس أ. سنجل، ماكجرو هيل، 2018. • - الأساسيات والتطبيقات، الطبعة الثانية، جون م. سيمبالوكا وأليسون ب. فريزر، كامبريدج يونيفرسيتي برس، 2017. • - الأساسيات والتطبيقات، الطبعة الثالثة، فرانك م. وايت، كنجاري، 2016. • - الأساسيات والتطبيقات، الطبعة الخامسة، روبرت و. فوكس وألان ت. ماكدونالد وفيليب ج. بريث، وإيلي، 2011. • - الأساسيات والتطبيقات، الطبعة السادسة، بروس ر. مونسون، كراوفورد، 2012. • - الأساسيات والتطبيقات، الطبعة السابعة، فيكتور ل. ستريتر وإي. بنجامين وايتل، كلارندون،

• https://bing.com/search?q=%d9%85%d8%b1%d8%a7%d8%ac%d8%b9+%d9%85%d9%8a%d9%83%d8%a7%d9%86%d9%8a%d9%83+%d8%a7%d9%84%d9%85%d9%88%d8%a7%d8%af • https://ar.wikipedia.org/wiki/%D9%85%D9%8A%D9%83%D8%A7%D9%86%D9%8A%D9%83%D8%A7%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%88%D8%A7%D8%AF • https://www.noor-book.com/%D9%83%D8%AA%D8%A7%D8%A8-%D9%85%D9%8A%D9%83%D8%A7%D9%86%D9%8A%D9%83%D8%A7-%D8%A7%D9%84%D9%85%D9%88%D8%A7%D8%AF-%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B2%D8%A1-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%88%D9%84-Mechanics-of-Materials-Part-One-pdf	ج-المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت
---	---

12-خطة تطوير المقرر الدراسي	
• تحديد الأهداف والمخرجات والمحتوى والطرائق والتقييم للمقرر بناء على المعايير والمتطلبات الأكاديمية، والمهنية والسوقية والمجتمعية. • تصميم وتنفيذ وتقييم وتحسين البرنامج النظري والعملي والمشاريع والأنشطة والموارد والمعدات والمختبرات والتكنولوجيا والبرامج المتعلقة بالمقرر. • توفير التدريب والتأهيل والتطوير والتحفيز والتقدير والتغذية الراجعة للمدرسين والطلاب والمساعدین والمشرفين والمقيمين والشركاء المشاركين في تنفيذ وتطوير المقرر. • تحليل ومراجعة وتحديث وتطوير المقرر بشكل دوري ومستمر بناء على البيانات والمعلومات والآراء والاقتراحات والشكاوى والتوصيات المتعلقة بالمقرر من مختلف المصادر والجهات المعنية	

مبادئ الرياضيات (الزامي) – TIK110 - المستوى الاول

وصف المقرر

مقرر الرياضيات يهدف إلى تطوير المهارات العقلية والمنطقية والإبداعية للطلاب وتزويدهم بالأدوات اللازمة لحل المشكلات العملية والنظرية في مختلف المجالات. الرياضيات هي لغة عالمية يمكن استخدامها لوصف وفهم الظواهر الطبيعية والاجتماعية والفنية. الرياضيات هي أيضا مصدر للجمال والإلهام والمتعة للكثير من الناس.

1- المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2- القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3- اسم / رمز المقرر	الرياضيات (الزامي) - TIK110 – المستوى الاول
4- أشكال الحضور المتاحة	حضور
5- نظام فصلي / سنوي	نظام فصلي
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	دراسة 2×15 اسبوع = 30 ساعة (للفصل الدراسي)
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	15 1 2025

8- أهداف المقرر

- تنمية القدرة على التفكير المنطقي والنقدي والتحليلي والاستدلالي لدى الطلاب.
- تزويد الطلاب بالمفاهيم والمبادئ والمصطلحات الرياضية الأساسية والمتقدمة وتطبيقها في مواقف مختلفة.
- تعزيز الاهتمام والمشاركة والمتعة والثقة بالنفس لدى الطلاب في تعلم واستخدام الرياضيات.
- تحسين مهارات التواصل والتعاون والعرض والتقديم لدى الطلاب في مجال الرياضيات.
- توسيع آفاق الطلاب وإثراء ثقافتهم وتحضيرهم للحياة الأكاديمية والمهنية من خلال الرياضيات.

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- هي الأهداف التي تتعلق بتزويد الطلاب بالمعرفة والفهم والتطبيق والتحليل والتقويم والإبداع في مجال الرياضيات الهندسية والتطبيقية والمتعلقة بالتخصصات التقنية والهندسية. بعض الأمثلة على الأهداف المعرفية لمقرر الرياضيات هي:
- أن يتمكن الطلاب من حفظ واسترجاع وتطبيق وحل المعادلات والمتباينات والدوال والمشتقات والتكاملات والمتسلسلات والسلاسل الحسابية والمصفوفات والمحددات والمتجهات والمستويات والمساحات والحجوم والمنحنيات والمخروطيات والمعادلات التفاضلية والمعادلات التكاملية والمعادلات التفاضلية.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- تطوير القدرة على التفكير المنطقي والتحليلي والنقدي في حل المشكلات الرياضية والهندسية.
- تعلم وتطبيق المفاهيم والمبادئ والقواعد الرياضية في مجالات مختلفة مثل الجبر والهندسة والتفاضل والتكامل والإحصاء والاحتمالات والمعادلات التفاضلية والخطية وغيرها.
- استخدام الأدوات والبرامج الحاسوبية المناسبة لتمثيل وتحليل وتفسير البيانات والنماذج الرياضية والهندسية.
- التواصل بفعالية وبشكل مهني مع الآخرين باستخدام اللغة الرياضية والرموز والرسوم البيانية والجداول والمخططات.

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات: تقديم المعلومات والمفاهيم الرياضية بشكل مباشر للطلاب.
- التعلم النشط: تشجيع الطلاب على المشاركة في عملية التعلم من خلال حل المشكلات، المناقشات الجماعية، والأنشطة التفاعلية.
- التعلم القائم على المشروع: يتم تكليف الطلاب بمشاريع تتطلب تطبيق المعرفة الرياضية في سياقات العالم الحقيقي.
- التعلم الذاتي: يتم تشجيع الطلاب على البحث والاستكشاف بشكل مستقل لتعزيز فهمهم للمفاهيم الرياضية.
- التعلم الرقمي: استخدام الأدوات والبرامج الرقمية لتعزيز التعلم والفهم.
- التقييم المستمر: يتم تقييم الطلاب بشكل مستمر من خلال الاختبارات، الواجبات، والمشاريع.

طرائق التقييم

- الاختبارات الكتابية: يتم تقييم فهم الطلاب للمفاهيم الرياضية من خلال الاختبارات الكتابية التقليدية.
- الواجبات المنزلية: يتم تقييم القدرة على تطبيق المعرفة الرياضية في حل المشكلات من خلال الواجبات المنزلية.
- المشاريع: يتم تقييم القدرة على تطبيق المعرفة الرياضية في سياقات العالم الحقيقي من خلال المشاريع.
- المشاركة في الصف: يتم تقييم القدرة على التواصل الفعال للأفكار والمفاهيم الرياضية من خلال المشاركة في الصف.
- الاختبارات الإلكترونية: يتم استخدام الأدوات والبرامج الرقمية لتقييم فهم الطلاب للمفاهيم الرياضية.

ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- التواصل الفعال: القدرة على التواصل بوضوح وثقة واحترام مع الآخرين، سواء كانوا زملاء أو مدراء أو عملاء أو شركاء.
- العمل الجماعي: القدرة على العمل بشكل تعاوني ومنسق مع الآخرين، والاستفادة من مهارات وخبرات وآراء كل فرد، والمساهمة في تحقيق الأهداف المشتركة.
- الحل الإبداعي للمشكلات: القدرة على التفكير خارج الصندوق واستخدام الرياضيات بطرق جديدة ومبتكرة لحل المشكلات الحقيقية والمعقدة التي تواجه الفرد أو المجتمع أو العالم.

10-بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 – 6	2 ساعات أسبوعيا	حل المسائل الحسابية الخاصة بالمصفوفات	المصفوفات وعملياتها الحسابية	نظري	امتحانات شفوية
7 – 9	2 ساعات أسبوعيا	قابلية حل المحددات والمعادلات	المحددات والمعادلات الخطية وطريقة كرامر	نظري	الاختبارات الكتابية
10 – 12	2 ساعات أسبوعيا	التعرف على المتجهات وحلها	المتجهات وتحليلها والضرب القياسي والاتجاهي	نظري	المشاريع
13-15	2 ساعات أسبوعيا	حل المعادلات والمسائل	التفاضل وقاعدة السلسلة والدالة الضمنية ومشتقة الدالة الاسية	نظري	الواجبات المنزلية

11-البنية التحتية	
أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	1- Thomas' Calculus 2- Mathematics for the Nonmathematician
ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية، التقارير،....)	1-Mathematics: A Very Short Introduction 2- Journal of the American Mathematical Society
ج-المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	1- https://www.mathematicalreports.org/ 2 https://www.maa.org/press/periodicals/mathematics-magazine

12-خطة تطوير المقرر الدراسي
- تزويد الطلاب بالمفاهيم والمهارات الرياضية الأساسية والمتقدمة التي تمكنهم من تطبيقها في مجالاتهم التقنية والمهنية. - تنمية التفكير النقدي والإبداعي والتحليلي والمنطقي لدى الطلاب من خلال حل المشكلات الرياضية المتنوعة والمعقدة. - تشجيع الطلاب على استخدام الأدوات والبرامج الحاسوبية الحديثة لتسهيل عمليات الحساب والرسم والتمثيل والتحليل الرياضي. - تعزيز القدرة على التواصل والتعاون والتعلم الذاتي والمستمر لدى الطلاب في مجال الرياضيات.

الرياضيات التطبيقية (الزامي) – TIK111 - المستوى الاول

وصف المقرر

مقرر الرياضيات يهدف إلى تطوير المهارات العقلية والمنطقية والإبداعية للطلاب وتزويدهم بالأدوات اللازمة لحل المشكلات العملية والنظرية في مختلف المجالات. الرياضيات هي لغة عالمية يمكن استخدامها لوصف وفهم الظواهر الطبيعية والاجتماعية والفنية. الرياضيات هي أيضا مصدر للجمال والإلهام والمتعة للكثير من الناس.

1- المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2- القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3- اسم / رمز المقرر	الرياضيات التطبيقية (الزامي) – TIK111 - المستوى الاول
4- أشكال الحضور المتاحة	حضور
5- نظام فصلي / سنوي	نظام فصلي
6- عدد الساعات الدراسية (الكلي)	دراسة 2×15 اسبوع = 30 ساعة (للفصل الدراسي)
7- تاريخ إعداد هذا الوصف	15 1 2025

8- أهداف المقرر

- تنمية القدرة على التفكير المنطقي والنقدي والتحليلي والاستدلالي لدى الطلاب.
- تزويد الطلاب بالمفاهيم والمبادئ والمصطلحات الرياضية الأساسية والمتقدمة وتطبيقها في مواقف مختلفة.
- تعزيز الاهتمام والمشاركة والمتعة والثقة بالنفس لدى الطلاب في تعلم واستخدام الرياضيات.
- تحسين مهارات التواصل والتعاون والعرض والتقديم لدى الطلاب في مجال الرياضيات.
- توسيع آفاق الطلاب وإثراء ثقافتهم وتحضيرهم للحياة الأكاديمية والمهنية من خلال الرياضيات.

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- هي الأهداف التي تتعلق بتزويد الطلاب بالمعرفة والفهم والتطبيق والتحليل والتقويم والإبداع في مجال الرياضيات الهندسية والتطبيقية والمتعلقة بالتخصصات التقنية والهندسية. بعض الأمثلة على الأهداف المعرفية لمقرر الرياضيات هي:
- أن يتمكن الطلاب من حفظ واسترجاع وتطبيق وحل المعادلات والمتباينات والدوال والمشتقات والتكاملات والمتسلسلات والسلاسل الحسابية والمصفوفات والمحددات والمتجهات والمستويات والمساحات والحجوم والمنحنيات والمخروطيات والمعادلات التفاضلية والمعادلات التكاملية والمعادلات التفاضلية.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- تطوير القدرة على التفكير المنطقي والتحليلي والنقدي في حل المشكلات الرياضية والهندسية.
- تعلم وتطبيق المفاهيم والمبادئ والقواعد الرياضية في مجالات مختلفة مثل الجبر والهندسة والتفاضل والتكامل والإحصاء والاحتمالات، والمعادلات التفاضلية، والخطية وغيرها.
- استخدام الأدوات والبرامج الحاسوبية المناسبة لتمثيل وتحليل وتفسير البيانات والنماذج الرياضية والهندسية.
- التواصل بفعالية وبشكل مهني مع الآخرين باستخدام اللغة الرياضية والرموز، والرسوم البيانية والجدول والمخططات.

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات: تقديم المعلومات والمفاهيم الرياضية بشكل مباشر للطلاب.
- التعلم النشط: تشجيع الطلاب على المشاركة في عملية التعلم من خلال حل المشكلات، المناقشات الجماعية، والأنشطة التفاعلية.
- التعلم القائم على المشروع: يتم تكليف الطلاب بمشاريع تتطلب تطبيق المعرفة الرياضية في سياقات العالم الحقيقي.
- التعلم الذاتي: يتم تشجيع الطلاب على البحث والاستكشاف بشكل مستقل لتعزيز فهمهم للمفاهيم الرياضية.
- التعلم الرقمي: استخدام الأدوات والبرامج الرقمية لتعزيز التعلم والفهم.
- التقييم المستمر: يتم تقييم الطلاب بشكل مستمر من خلال الاختبارات، الواجبات، والمشاريع.

طرائق التقييم

- الاختبارات الكتابية: يتم تقييم فهم الطلاب للمفاهيم الرياضية من خلال الاختبارات الكتابية التقليدية.
- الواجبات المنزلية: يتم تقييم القدرة على تطبيق المعرفة الرياضية في حل المشكلات من خلال الواجبات المنزلية.
- المشاريع: يتم تقييم القدرة على تطبيق المعرفة الرياضية في سياقات العالم الحقيقي من خلال المشاريع.
- المشاركة في الصف: يتم تقييم القدرة على التواصل الفعال للأفكار والمفاهيم الرياضية من خلال المشاركة في الصف.
- الاختبارات الإلكترونية: يتم استخدام الأدوات والبرامج الرقمية لتقييم فهم الطلاب للمفاهيم الرياضية.

ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- التواصل الفعال: القدرة على التواصل بوضوح وثقة واحترام مع الآخرين، سواء كانوا زملاء أو مدراء أو عملاء أو شركاء.
- العمل الجماعي: القدرة على العمل بشكل تعاوني ومنسق مع الآخرين، والاستفادة من مهارات وخبرات وآراء كل فرد، والمساهمة في تحقيق الأهداف المشتركة.
- الحل الإبداعي للمشكلات: القدرة على التفكير خارج الصندوق واستخدام الرياضيات بطرق جديدة ومبتكرة لحل المشكلات الحقيقية والمعقدة التي تواجه الفرد أو المجتمع أو العالم.

10-بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 – 6	2 ساعات أسبوعيا	التعرف وحل المعادلات	الدالة والدالة الضمنية والنسب المثلثية وغايات الدوال الجبرية	نظري	امتحانات شفوية
7 – 9	2 ساعات أسبوعيا	حل معادلات والمسائل	المشتقات ذات المراتب العليا والتطبيقات عليها	نظري	الاختبارات الكتابية
10 – 12	2 ساعات أسبوعيا	التعرف وحل معادلات التكامل	التكامل غير المحدد والمحدد وتطبيقاتها	نظري	المشاريع
13-15	2 ساعات أسبوعيا	حل معادلات الاعداد المركبة	الاعداد المركبة	نظري +	الواجبات المنزلية

11- البنية التحتية	
أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	1-Thomas' Calculus 2- Mathematics for the Nonmathematician
ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية, التقارير,...)	1-Mathematics: A Very Short Introduction 2- Journal of the American Mathematical Society
ج-المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	1- https://www.mathematicalreports.org/ 2 https://www.maa.org/press/periodicals/mathematics-magazine

12-خطة تطوير المقرر الدراسي
- تزويد الطلاب بالمفاهيم والمهارات الرياضية الأساسية والمتقدمة التي تمكنهم من تطبيقها في مجالاتهم التقنية والمهنية. - تنمية التفكير النقدي والإبداعي والتحليلي والمنطقي لدى الطلاب من خلال حل المشكلات الرياضية المتنوعة والمعقدة. - تشجيع الطلاب على استخدام الأدوات والبرامج الحاسوبية الحديثة لتسهيل عمليات الحساب والرسم والتمثيل والتحليل الرياضي. - تعزيز القدرة على التواصل والتعاون والتعلم الذاتي والمستمر لدى الطلاب في مجال الرياضيات.

اساسيات تكييف الهواء (الزامي) – PMTR241- المستوى الثاني

وصف المقرر

يتعرف الطالب على اسس تكييف الهواء واليات انتقال الحرارة، تصميم المراوح ومجاري الهواء والانابيب والمضخات والفلاتر الالكترونية.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3. اسم / رمز المقرر	اساسيات تكييف الهواء (الزامي) - PMTR24 - المستوى الثاني
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. نظام فصلي / سنوي	نظام فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	دراسة 4×15 اسبوع = 60 ساعة (للفصل الدراسي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	15/1/2025

8- أهداف المقرر

- إكساب الطالب المهارات الأساسية لفهم اساسيات تكييف الهواء والراحة البشرية
- التعرف على طرائق انتقال الحرارة وتصميم المراوح والمضخات
- إكساب الطالب المهارات ربط وتصميم، وصيانة المضخات، والانابيب، وغيرها.
- تصميم ودراسة مجاري الهواء

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ب- الأهداف المعرفية

- تزويد الطالب بالمعلومات النظرية لتكييف الهواء.
- تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية لحساب وتطوير المعامل الاجمالي للجدران وطبقاته.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- اكساب الطالب مهارة تحليل وتفسير المراوح المستخدمة في التكييف
- اجراء الحسابات الهندسية لتصميم مجاري الهواء وتطبيقاتها.
- إجراء الحسابات الخاصة بمخططات خواص الهواء في المقاطع الرئيسية والفرعية لمجاري الهواء.

طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات النظرية الورش والمختبرات وإجراء التجارب العملية.
طرائق التقييم
- اختبارات شفوية أو الكترونية - اختبارات الالكترونية - التقييم اليومي الالكتروني - التقارير المختبرية - الامتحان العملي الحضورى - الامتحان الفصلى الأول الالكتروني - الامتحان الفصلى الثانى الالكتروني - الامتحانات النهائية الحضورية والالكترونية
ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصى). - صيانة وتركيب مجارى الهواء بشكل تطبيقي على الابنية - استخدام أجهزة القياس الحديثة وخاصة المبرمجة بالحاسوب والخاصة بالتكييف.

10-بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
6 – 1	4 ساعات أسبوعيا		Heat transfer , conduction , convection , radiation , heat transfer coefficient , composite walls , total heat transfer coefficient , Fans , fan laws, specification	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
9 – 7	4 ساعات أسبوعيا		Air ducting design , pressure losses in duct, Movment energy and air discharge in room, Piping design pumps type calculation ,	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
12 – 10	4 ساعات أسبوعيا		Application of air conditioning system , Air and water systems	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
15-13	4 ساعات أسبوعيا		Air Washers , Energy distribution in air conditioning systems	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية

11- البنية التحتية	
أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	- Applied Air-conditioning and refrigeration by C.T Gosling - Air conditioning Engineering by W.P.Jones خالد الجودي – مبادئ هندسة تكييف الهواء و التثليج -
ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية, التقارير,....)	المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي
ج-المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد

12-خطة تطوير المقرر الدراسي
- الاستفادة من المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - الاستفادة من المواقع الإلكترونية العلمية في تطوير المقرر من خلال عرض الأفلام العلمية والمستجدات في حقل المقرر. - الربط بين الجزء النظري والعملي للمقرر من خلال مادة المشروع الطلابي.

تكييف الهواء المتقدم (الزامي) - PMTR252 - المستوى الثاني

وصف المقرر

يتعرف الطالب عن الراحة البشرية وتكييف الهواء وحسابات احمال التدفئة وتطبيقات التدفئة وحسابات احمال التبريد وتطبيقات احمال التبريد واهم البرامج الحاسوبية في حسابات التكييف

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3. اسم / رمز المقرر	تكييف الهواء المتقدم (الزامي) - PMTR252 - المستوى الثاني
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. فصلي / سنوي	نظام فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	دراسة 4 × 15 اسبوع = 60 ساعة (لفصل الدراسي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	15/1/2025

8- أهداف المقرر

- إكساب الطالب المهارات الأساسية لفهم اساسيات الراحة البشرية
- التعرف على حسابات احمال التدفئة
- إكساب الطالب المهارات في تطبيقات احمال التدفئة.
- التعرف على حسابات احمال التبريد وتطبيقاتها
- اهم البرامج الحاسوبية حول حسابات التكييف وانظمة التبريد وانظمة التدفئة

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- تزويد الطالب بالمعلومات النظرية لتكييف الهواء المتقدم.
- تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية لمفاتي التبريد وملفات التسخين.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- اكساب الطالب مهارة تحليل وتفسير المراحل وابعاد التبريد المستخدمة في التكييف
- اجراء الحسابات الهندسية لتصميم منظومات التبريد والتسخين.

طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات النظرية الورش والمختبرات وإجراء التجارب العملية.
طرائق التقييم
- اختبارات شفوية أو الكترونية - اختبارات الالكترونية - التقييم اليومي الالكتروني - التقارير المختبرية - الامتحان العملي الحضورى - الامتحان الفصلى الأول الالكتروني - الامتحان الفصلى الثانى الالكتروني - الامتحانات النهائية الحضورية والالكترونية
ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصى). - صيانة وتركيب مجارى الهواء بشكل تطبيقي على الابنية - استخدام أجهزة القياس الحديثة وخاصة المبرمجة بالحاسوب والخاصة بالتكييف.

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
6 – 1	4 ساعات أسبوعيا		Human comfort , heating load calculations, heating systems	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
9 – 7	4 ساعات أسبوعيا		Cooling load calculations , cooling systems	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
12 – 10	4 ساعات أسبوعيا		Psychrometric chart , sensible and latent heat , computer aided calculation of cooling load ,	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
15-13	4 ساعات أسبوعيا		Air filter method s , Air washers ,	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية

11- البنية التحتية	
أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	- Applied Air-conditioning and refrigeration by C.T Gosling - Air conditioning Engineering by W.P.Jones خالد الجودي – مبادئ هندسة تكييف الهواء و التثليج -
ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية, التقارير.....)	المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي
ج-المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
• - الاستفادة من المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. • - الاستفادة من المواقع الإلكترونية العلمية في تطوير المقرر من خلال عرض الأفلام العلمية والمستجدات في حقل المقرر. • - الربط بين الجزء النظري والعملي للمقرر من خلال مادة المشروع الطلابي.

اللغة العربية (الزامي) - NTU103 - المستوى الأول

وصف المقرر

تعريف الطالب بأصول اللغة العربية، لغة الضاد، لتعليم الطالب قواعد التواصل الصحيح مع مؤسسات الرسمية وغير الرسمية.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3. اسم / رمز المقرر	اللغة العربية (الزامي) - NTU103 - المستوى الأول
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. فصلي / سنوي	نظام فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	دراسية 2×15 اسبوع = 30 ساعة (للفصل الدراسي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	15 1 2025

8- أهداف المقرر

- تعريف الطالب/ بالأسلوب الصحيح في المخاطبات الإدارية والحياة اليومية وتجنب الأخطاء النحوية للتعبير عن مضمون الرسالة بشكل سليم.
- تعلم النطق الصحيح لأحرف اللغة العربية.
- تعلم تشكيل حروف اللغة العربية بشكلها الصحيح.
- حث الطالب على القراءة المستمرة.
- تعليم الطالب الإيجاز والبلاغة عند إيصال الفكرة بشكل مكتوب.

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- تزويد الطالب بالمعلومات النظرية والعملية لمفردات اللغة العربية.
- تعريف الطالب على أصول الكتابة في اللغة العربية.
- تعلم النطق الصحيح لأحرف اللغة العربية.
- التمييز بين أحرف اللغة العربية المتشابهة بالصوت أو الشكل.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- تكوين ملكة اللغة العربية لدى الطالب.
- الفهم السليم في تشكيل احرف وكلمات اللغة العربية.

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات النظرية في قاعة المحاضرات.

طرائق التقييم

- اختبارات شفوية أو تحريرية.
- امتحان الفصل الاول تحريري.
- التقييم اليومي الحضورى
- التقارير النظرية لتعليم كتابة ونطق اللغة العربية بشكل صحيح.
- مناقشة التقارير.
- الامتحان الفصلي الأول الحضورى.
- الامتحان الفصلي الثاني الحضورى.
- الامتحانات النهائية الحضورية .

ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- تعلم صياغة الكلام بشكل تحريري صائب في المخاطبات الإدارية والحياة العامة.
- تعلم اصول قواعد الترقيم.

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 – 6	2 ساعات أسبوعياً		مفهوم الأخطاء اللغوية. قواعد كتابة التاء المربوطة والتاء المفتوحة. الألف الممدودة و المقصورة. الحروف الشمسية والقمرية. الضاد والظاء. كتابة الهمزة الوصل والقطع. الهمزة المتوسطة. الهمزة المتطرفة. علامات الترقيم. الاسم والفعل والتفريق بينهما	نظري	امتحانات شفوية وتحريرية
7 – 9	2 ساعات أسبوعياً		المفاعيل: المفعول به - المفعول المطلق المفعول الأجل - المفعول فيه - المفعول معه. العدد. تطبيقات الأخطاء اللغوية الشائعة.	نظري	امتحانات شفوية وتحريرية
10 – 12	2 ساعات أسبوعياً		معاني حروف الحر. قاعدة الألف الفارقة	نظري	امتحانات شفوية وتحريرية
13-15	2 ساعات أسبوعياً	نظري	امتحانات شفوية وتحريرية	نظري	امتحانات شفوية وتحريرية

11- البنية التحتية	
أ- الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	الاملاء الواضح: عبد المجيد النعيمي، دحام الكيال، مكتبة دار المتنبي، بغداد ط 1987، 6 م. 2- دروس في اللغة والنحو والاملاء لموظفي الدولة: اسماعيل حمود عطوان وآخرون مطبعة وزارة التربية رقم (3) بغداد، ط 2، 1984م. 4- اللغة العربية العامة لأقسام غير الاختصاص: عبد القادر حسن أمين وآخرون، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، ط 2، 2000م.
ب- الكتب والمراجع (المجلات العلمية، التقارير.....)	المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي
ج- المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
- الاستفادة من المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - الاستفادة من المواقع الإلكترونية العلمية في تطوير المقرر من خلال عرض الأفلام العلمية والمستجدات في حقل المقرر. - الربط بين الجزء النظري والعمل للمقرر من خلال مادة المشروع الطلابي.

اللغة العربية (الزامي) - NTU202 - المستوى الثاني

وصف المقرر

تعريف الطالب بأصول اللغة العربية، لغة الضاد، لتعليم الطالب قواعد التواصل الصحيح مع مؤسسات الرسمية وغير الرسمية.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3. اسم / رمز المقرر	اللغة العربية (الزامي) - NTU202 - المستوى الثاني
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. فصلي / سنوي	نظام فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	دراسة 2 × 15 اسبوع = 30 ساعة (للفصل الدراسي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	15/1/2025

8- أهداف المقرر

- تعريف الطالب/ بالأسلوب الصحيح في المخاطبات الإدارية والحياة اليومية وتجنب الأخطاء النحوية للتعبير عن مضمون الرسالة بشكل سليم.
- تعلم النطق الصحيح لأحرف اللغة العربية .
- تعلم النطق الصحيح لأحرف اللغة العربية .
- التمييز بين احرف اللغة العربية المتشابهة بالصوت او الشكل وصولا الى الكتابة السليمة في المخاطبات الادارية.

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- تزويد الطالب بالمعلومات النظرية والعملية لمفردات اللغة العربية.
- تعريف الطالب على اصول الكتابة في اللغة العربية.
- تعلم النطق الصحيح لأحرف اللغة العربية.
- التمييز بين أحرف اللغة العربية المتشابهة بالصوت او الشكل.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- تكوين ملكة اللغة العربية لدى الطالب.
- الفهم السليم في تشكيل احرف وكلمات اللغة العربية.

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات النظرية في قاعة المحاضرات.

طرائق التقييم

- اختبارات شفوية أو تحريرية.
- امتحان الفصل الاول تحريري.
- التقييم اليومي الحضورى
- التقارير النظرية لتعليم كتابة ونطق اللغة العربية بشكل صحيح.
- مناقشة التقارير.
- الامتحان الفصلي الأول الحضورى.
- الامتحان الفصلي الثاني الحضورى.
- الامتحانات النهائية الحضورية .

ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- تعلم صياغة الكلام بشكل تحريري صائب في المخاطبات الإدارية والحياة العامة.
- تعلم اصول قواعد الترقيم .

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 – 6	2 ساعات أسبوعيا		مفهوم الأخطاء اللغوية .قواعد كتابة التاء المربوطة والتاء المفتوحة. الالف الممدودة و المقصورة . الحروف الشمسية والقمرية . الضاد و الظاء . كتابة الهمزة الوصل و القطع. الهمزة المتوسطة. الهمزة المتطرفة . علامات الترقيم. الاسم والفعل والتفريق بينهما	نظري	امتحانات شفوية وتحريرية
7 – 9	2 ساعات أسبوعيا		المفاعيل :المفعول به - المفعول المطلق المفعول الأجل -المفعول فيه - المفعول معه . العــــــــدد. تطبيقات الأخطاء اللغوية الشائعة.	نظري	امتحانات شفوية وتحريرية
10 – 12	2 ساعات أسبوعيا		معاني حروف الحر . قاعدة الالف الفارقة	نظري	امتحانات شفوية وتحريرية
13-15	2 ساعات أسبوعيا	نظري	قاعدة النون والتنوين . الجوانب الشكلية للخطاب الاداري. لغة الخطاب الاداري .	نظري	امتحانات شفوية وتحريرية

11- البنية التحتية	
أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	الاملاء الواضح :عبد المجيد النعيمي ،دحام الكيال ،مكتبة دار المتنبي ، بغداد ط 1987، 6 م . 2- دروس في اللغة والنحو والاملاء لموظفي الدولة : اسماعيل حمود عطوان واخرون مطبعة وزارة التربية رقم (3) بغداد ، ط 2، 1984م. 4- اللغة العربية العامة لأقسام غير الاختصاص : عبد القادر حسن امين واخرون ،وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ،ط2، 2000م.
ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية، التقارير.....)	المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي
ج-المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
- الاستفادة من المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - الاستفادة من المواقع الإلكترونية العلمية في تطوير المقرر من خلال عرض الأفلام العلمية والمستجدات في حقل المقرر. - الربط بين الجزء النظري والعمل للمقرر من خلال مادة المشروع الطلابي.

الديمقراطية وحقوق الانسان (الزامي) - NTU100 - المستوى الأول

وصف المقرر

تعريف الطالب بأصول اللغة العربية، لغة الضاد، لتعليم الطالب قواعد التواصل الصحيح مع مؤسسات الرسمية وغير الرسمية.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3. اسم / رمز المقرر	حقوق الانسان والديمقراطية (الزامي) - NTU100 - المستوى الأول
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. فصلي / سنوي	نظام فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	دراسة 2 × 15 اسبوع = 30 ساعة (للفصل الدراسي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	15 1 2025

8- أهداف المقرر

- تعريف الطالب بالإعلان العالمي لحقوق الانسان الصادر عام 1948.
- التعرف على الاتفاقيات الدولية المتعلقة بالحقوق والحريات المدنية والسياسية والاجتماعية.
- تعريف الطالب بالمقصود بالدستور وما يحتويه من مبادئ قانونية وكيفية استنباط القوانين منها.
- تعريف الطالب بحقوق الناس المحيطين به وتعليمه كيفية المحافظة على حقوقه وعدم الاضرار بالناس.
- تعريف الطالب بالقوانين التي تستنبط من الدستور منها قانون العقوبات والقانون المدني .

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ - الأهداف المعرفية

- تعليم الطالب بالقاعدة القانونية التي نصت عليها المادة 216 من القانون المدني العراقي (لا ضرر ولا ضرار). ومن تسبب بضرر وجب عليه التعويض.
- التعرف على حقوق الاسرة ، وحقوق الجار والناس كافة.
- تعريف الطالبة بالديمقراطية، والية تطبيقها على الواقع.
- تعريف الطالب بأنواع الديمقراطيات في العالم وبيان النظام الديمقراطي في العراق. تعريف الطالب بالقوانين التي تستنبط من

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- شرح التطبيقات القضائية فيما يتعلق بالضرر الذي يتسبب به الشخص بحق الآخرين .
- بيان تطبيق الاتفاقيات الدولية على التشريع العراقي بشكل عام .

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات النظرية وشرح الواقع العملية من خلال احضار احكام القضاء العراقي فيما يخص حقوق الانسان.

طرائق التقييم

- اختبارات شفوية أو تحريرية.
- امتحان الفصل الاول تحريري.
- التقييم اليومي الحضورى
- التقارير النظرية
- مناقشة التقارير.
- الامتحان الفصلي الأول الحضورى.
- الامتحان الفصلي الثاني الحضورى.
- الامتحانات النهائية الحضورية .

ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- التعرف على انواع الانظمة الديمقراطية في العالم وانكاسها على المواطن
- التعرف على الاتفاقيات الدولية واثرها على التشريع واثر التشريع على المواطن.

10- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
6 – 1	2 ساعات أسبوعيا		حقوق الانسان ، تعريفها ، اهدافها حقوق الانسان في الحضارات القديمة وخصوصا حضارة وادي الرافدين . حقوق الانسان في الشرائع السماوية مع التركيز على حقوق الانسان في الاسلام. حقوق الانسان في التاريخ العاصر والحديث : الاعتراف الدولي بحقوق الانسان منذ الحرب العالمية الاولى وعصبة / الامم المتحدة . الاعتراف الاقليمي بحقوق الانسان : الاتفاقية الاوربية لحقوق الانسان 1950 ، الاتفاقية الامريكية لحقوق الانسان 1969 ، الميثاق الافريقي لحقوق الانسان 1981، الميثاق العربي لحقوق الانسان 1994. حقوق الانسان في الدساتير العراقية بين النظرية والواقع .	نظري	امتحانات تحريرية
9 – 7	2 ساعات أسبوعيا		ضمانات واحترام حماية حقوق الانسان على الصعيد الوطني ، الضمانات في الدستور والقوانين ، الضمانات في مبداء سيادة القانون . الضمانات في الرقابة الدستورية ، الضمانات في حرية الصحافة والراي العام ، دور المنظمات غير الحكومية في احترام وحماية حقوق الانسان. الديمقراطية .تعريفها . انواعها. مفاهيم الديمقراطية الانظمة الديمقراطية في العالم.	نظري	امتحانات تحريرية
12 – 10	2 ساعات أسبوعيا		الحريات الاساسية ، الحريات الفكرية ، الحريات الاقتصادية والاجتماعية . حرية التعليم حرية الصحافة حرية التجمع، حرية التعليم حرية الصحافة ، حرية التجمع.	نظري	امتحانات تحريرية
15-13	2 ساعات أسبوعيا	نظري	حرية الجمعيات. حرية العمل. حق التملك. حرية التجارة والصناعة. حرية المرأة الاحزاب السياسية والحريات العامة التقدم العلمي والتقني والحريات العامة . مستقبل الحريات العامة.	نظري	امتحانات تحريرية

11- البنية التحتية	
أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	محاضرات تضمن المفردات المقررة من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية، التقارير.....)	المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي
ج-المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
• - الاستفادة من المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. • - الاستفادة من المواقع الإلكترونية العلمية في تطوير المقرر من خلال عرض الأفلام العلمية والمستجدات في حقل المقرر. • - الربط بين الجزء النظري والعملي للمقرر من خلال مادة المشروع الطلابي.

اخلاقيات المهنة (الزامي) - NTU204 - المستوى الثاني

وصف المقرر

تعريف الطالب بإصول القيم الانسانية عند القيام بالمهنة وما يتفرع منها من مبادئ اساسية وما فيها من اخلاق يظهر عند التعامل مع الناس.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3. اسم / رمز المقرر	اخلاقيات المهنة – المستوى الثاني - (الزامي) - NTU204
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. فصلي / سنوي	نظام فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	دراسة 2 × 15 اسبوع = 30 ساعة (للفصل الدراسي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	15 1 2025

8- أهداف المقرر

- f. تعليم الطالب بالقيم الانسانية العليا والتمسك بها باعتباره المعيار الاساسي في ضبط سلوك الانسان الناجح .
- g. تعليم الطالب ان النجاح لا يأتي فقط في ضبط اصول المهنة التي يعمل بها بل يحتاج الى معرفة اصول التعامل مع الناس.
- h. تعليم الطالب ان المهنة تحتاج الى طرق مشروعة لكي تنجح، وهذه الطرق لا تأتي الا بالاخلاق المستنبطة من القيم الانسانية العليا.
- i. تعليم الطالب ان اتقان العمل الموكل اليه من صفات الانسان الناجح في الحياة وهذا يحتاج الى صبر، والغش والخداع صفات الانسان الفاشل ، وبقينا لا يستمر مثل هذا الانسان في مهنته.

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- تزويد الطالب باصول القيم الانسانية، والاخلاق الحميدة.
- تزوي الطالب بالأمثلة الحية لاشخاص من الواقع سواء بالوظيفة ام من القطاع الخاص

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- إعطاء الطالب نتائج السلوك السيئ وبيان نتائجه على الواقع واضرارها.
- بيان القواعد القانونية التي تعاقب على الغش والنصب والاحتيال .
- تعريف الطالب بعقوبات الفساد الاداري جريمة والرشوة في قانون العقوبات العراقي رقم 111 لسنة 1969.

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات النظرية ، واعطاء امثلة من الواقع .

طرائق التقييم

- اختبارات شفوية أو تحريرية.
- امتحان الفصل الاول تحريري.
- التقييم اليومي الحضورى
- التقارير النظرية
- مناقشة التقارير.
- الامتحان الفصلي الأول الحضورى.
- الامتحان الفصلي الثاني الحضورى.
- الامتحانات النهائية الحضورية .

ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- امثلة من الواقع للموظفين المتميزين خلقيا واصحاب مبادئ عليا
- امثلة من الواقع للأشخاص حاملين القيم الانسانية العليا

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 – 6	2ساعات أسبوعيا		تعريف الاخلاق لغة واصطلاحا. الاخلاق المهنية. المفهوم الاسلامي للاخلاق. تعريف المهنة بالاسلام. مفهوم الاخلاق . خصائص الاخلاق بالاسلام. السلوكيات المذمومة في الاسلام . المعايير التي يقوم عليها المهنة. اهداف اخلاقيات المهنة.	نظري	امتحانات نظري
7 – 9	2ساعات أسبوعيا		القواع العامة للأخلاق. مصادر الاخلاق. مشروعية اخلاقيات المهنة. فوائد اخلاقيات العمل الاداري. اهمية اخلاقيات المهنة. خصائص اخلاقيات العمل. القيم الانسانية العليا. الفرق بين العمل والمهنة.	نظري	امتحانات نظري
10 – 12	2ساعات أسبوعيا		صفات اخلاقيات المهنة. الامور التي تع مخالفة للأخلاقيات المهنية. الامور التي تعد مخالفة لأخلاقيات المهنة. اسباب انتشار الفساد الاداري.	نظري	امتحانات نظري
13-15	2ساعات أسبوعيا		خطوات المستوى المقبول من اخلاقيات المهنة. القواعد التي تحكم السلوك الوظيفي. وسائل بناء اخلاقيات المهنة. الصفات الاخلاقية للموظف. اخلاقيات مهنة التدريس. الانحرافات السلوكية. الانحرافات المالية. جريمة الرشوة. الفرق بين الهدية والرشوة. الغش في العمل. الاخلاق في التقييم والامتحان. القيم الاخلاقية للبحث العلمي.	نظري	امتحانات نظري

11- البنية التحتية	
أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	محاضرات اعدت وفق المفردات المقررة
ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية، التقارير،.....)	المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي
ج-المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
- الاستفادة من المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - الاستفادة من المواقع الإلكترونية العلمية في تطوير المقرر من خلال عرض الأعلام العلمية والمستجدات في حقل المقرر. - الربط بين الجزء النظري والعمل للمقرر من خلال مادة المشروع الطلابي.

اللغة الفرنسية (اختيائي) – NTU107 - المستوى الاول

وصف المقرر

التعرف على انواع الازمنة الخاصة بالأفعال وكيفية صياغة الجمل البسيطة والمعقدة والتعرف على اساليب كتابة الجمل. اضافة الى كيفية الاستماع الى المحاورات وحل التمارين الخاصة بها.

8. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
9. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
10. اسم / رمز المقرر	اللغة الفرنسية (اختيائي) – NTU107 - المستوى الاول
11. أشكال الحضور المتاحة	حضور
12. الفصل / السنة	نظام فصلي
13. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	دراسة 2 × 15 اسبوع = 30 ساعة (للفصل الدراسي)
14. تاريخ إعداد هذا الوصف	15 1 2025

8- أهداف المقرر

- فهم لنصوص اللغة الفرنسية المختلفة.
- يتحدث اللغة الفرنسية الفصحى في مواقف التواصل المختلفة.

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ت- الأهداف المعرفية

- يقرأ النصوص اللغوية قراءة تكشف عناستيعابه مضامينها.
- يفكر مراعيأ أسس القراءة الفرنسية فيأغراضها المختلفة.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- يقررأن يكتب بصورة سليمة.
- يقدر علي أن يقرأ بصورة سليمة
- يقترح أن يصوب اخطاء الآخرين

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات النظرية، المناقشة المفتوحة، العصف الذهني، العمل في مجموعات، التدريب والممارسة. والتعلم الذاتي

طرائق التقييم
• اختبارات شفوية أو الكترونية • اختبارات الالكترونية • التقييم اليومي الالكتروني • الامتحان الحضورى • امتحان الفصلى الأول • امتحان الفصلى الثانى • الامتحانات النهائية الحضورية والالكترونية
ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصى). • الكتابة والنطق والتعريف عن النفس باللغة الفرنسية الصحيحة.

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 - 4	2 ساعات أسبوعيا		> Sujets et vocabulaire Salutations Combinaison alphabet + lettres Nationalités et pays Emplois Nombres Donner des informations personnelles adresse, numéro de) (téléphone, email, âge Remplir un formulaire Nourriture et boissons :Parler > Parler de famille, d'amis et de célébrités Parler de soi - informations personnelles clés + j'aime / n'aime pas	نظري+شفهي	امتحانات شفوية ونظرية

امتحانات شفوية ونظرية	نظري+شفهي	Parler de passe-temps Vie quotidienne - routines, habitudes, temps libre Jours de la semaine Animaux Dire l'heure Biens de consommation - vêtements, accessoires, nourriture Décrire des objets - forme, couleur, taille Parler de la météo Achats		2 ساعات أسبوعيا	8 – 5
امتحانات شفوية ونظرية	نظري+شفهي	:Grammaire ➤ Noms - féminin, masculin, singulier, pluriel Les verbes «être», «avoir» au présent Articles - définis et indéfinis Accord adjectif en genre et en nombre «Verbes dans «ER Etre et Avoir Prépositions de lieu Il y a + Il n'y a pas Ordre des mots: phrase / question Prépositions clés - à, .dans, en, au, etc Des questions oui ou non		2 ساعات أسبوعيا	12 – 9
امتحانات شفوية ونظرية	نظري+شفهي	Negative sentences Negative sentences Key verbs: faire, aller, .sortir, etc :Contenu culturel ➤ Paris Villes de France Les pays francophones Noms français Carte de France		2 ساعات أسبوعيا	15-13

11- البنية التحتية	
أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	Alors A1 Alors A2
ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية، التقارير.....)	المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي
ج-المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
• تحديد الأهداف: يجب تحديد الأهداف التعليمية للمقرر الدراسي. ما هي المهارات والمعرفة التي يجب أن يكتسبها الطلاب بنهاية المقرر؟ • مراجعة المحتوى الحالي: مراجعة المحتوى الحالي للمقرر الدراسي. هل يتوافق مع الأهداف التعليمية؟ هل هناك مجالات يمكن تحسينها أو تحديثها؟ • تحديث المحتوى: بناءً على المراجعة، تحديث المحتوى ليتوافق مع الأهداف التعليمية. قد يتضمن ذلك إضافة مواضيع جديدة، أو تحديث المواضيع الحالية، أو حتى حذف بعض المواضيع التي لم تعد ذات صلة. • تطوير استراتيجيات التدريس: تطوير استراتيجيات التدريس التي تدعم تحقيق الأهداف التعليمية. قد تشمل هذه الأمور مثل الدروس التفاعلية، والمشاريع العملية، والتقييمات النظرية، والعملية.

جرائم نظام البعث في العراق (الزامي) - NTU203 - المستوى الثاني

وصف المقرر

تعريف الطالب بجرائم التي ارتكبتها نظام حزب البعث في العراق وفق قرارات المحكمة الجنائية العراقية.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3. اسم / رمز المقرر	جرائم نظام البعث في العراق (الزامي) - NTU203 - المستوى الثاني
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. فصلي / سنوي	نظام فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	دراسية 2×15 اسبوع = 30 ساعة (لفصل الدراسي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	15/1/2025

8- أهداف المقرر

- التعريف بالجرائم الدولية .
- التعريف بحقوق الانسان والظلم الذي وقع من قبل النظام البعث على حقوق المواطن.
- بيان الحقوق والحريات الاساسية للمواطن في الدستور .
- بيان الحقوق والحريات الاساسية للمواطن في التشريع العراقي .

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ث- الأهداف المعرفية

- تزويد الطالب بجرائم نظام البعث في العراق.
- تعريف الطالب بقرارات التي صدرت بحق نظام البعث.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- تعريف الطالب بالمقابر الجماعية التي ارتكبت
- تعريف الطالب بالجرائم البيئية التي ارتكبت من قبل نظام البعث.
- تعريف الطالب بحقوق الانسان وحمايته .

طرائق التعليم والتعلم	
المحاضرات النظرية .	
طرائق التقييم	
- اختبارات شفوية أو تحريرية. - امتحان الفصل الاول تحريري. - التقييم اليومي الحضورى - التقارير النظرية - مناقشة التقارير. - الامتحان الفصلي الأول الحضورى. - الامتحان الفصلي الثاني الحضورى. - الامتحانات النهائية الحضورية .	
ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). - محاضرات مع امثلة - محاضرات مع امثلة	

10- بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 – 6	2 ساعات أسبوعيا		فكرة عامة عن مادة جرائم البعث، جرائم نظام البعث وفق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا 2005م. مفهوم الجرائم واقسامها، تعريف الجريمة لغة، تعريف الجريمة اصطلاحا، تعريفها في علم القانون، وعلم النفس، وعلم الاجتماع، وعلم الشريعة. اقسام الجرائم، الجريمة الدولية، الجريمة السياسية، الجرائم الاجتماعية، جرائم السلطة والحكومة، الجرائم النفسية. العريف بالجرائم حرية الدين والمعتقد، والعريف بجريمة مصادرة الاموال، وجريمة التهجير، وجرائم البيئية، بيان انتهاكات حقوق الانسان. جرائم نظام البعث وفق توثيق وفق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا 2005م. انواع الجرائم الدولية، جرائم الابداء الجماعية.	نظري	امتحانات شفوية ونظري
7 – 9	2 ساعات أسبوعيا		جرائم ضد الانسانية، جرائم الحرب. شرح القرارات الصادرة من المحكمة الجنائية العليا. الجرائم النفسية والاجتماعية وآثارها. مسؤولية الدولة في تحقيق التوازن بين المصلحة العامة ومصلحة الافراد. انتهاكات النظام البعثي في العراق، انتهاك القوانين العراقية، صور من انتهاكات حقوق الانسان وجرائم السلطة. شرح آليات الجرائم النفسية، وبيان اثار الجرائم النفسية. العريف بالجرائم الاجتماعية.	نظري	امتحانات شفوية ونظري
10 – 12	2 ساعات أسبوعيا		شرح بعض قرارات انتهاكات السياسية والعسكرية لنظام البعث، والتعرف على اماكن السجون لنظام البعث. الجرائم البيئية لنظام البعث. التلوث الحربي والاشعاعي وانفجار الالغام. تدمير المدن والقرى (سياسة الارض المحروقة). جرائم تجفيف الالهوار من قبل نظام البعث. وتجريف بساتين النخيل والاشجار والمزروعات. جرائم المقابر الجماعية. احداث مقابر الابداء الجماعية. احداث عام 1963. احداث	نظري	امتحانات شفوية ونظري

		الحرب العراقية الايرانية، احدث عام 1983 وعلاقتها بالمقابر الجماعية.			
امتحانات شفوية ونظري	نظري	بيان احدث الانتفاضة الشعبانية. التصنيف الزمني للمقابر الجماعية الممتدة من 1963-2003. مقابر الابداء الجماعية التي تعود الى احدث 1963. مقابر الابداء الجماعية ذا الصلة بالحرب العراقية الايرانية. مقبرة الابداء الجماعية للأكراد البارزانيين لعام 1983. مقابر الابداء الجماعية لضحايا مجزرة الانفال للمدة 1987-1988. شرح احدث مقبرة الابداء الجماعية لضحايا الانتفاضة الشعبانية 1991.		2 ساعات أسبوعيا	15-13

11- البنية التحتية	
أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	محاضرات مقررة من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية، التقارير،....)	المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي
ج-المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
- الاستفادة من المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - الاستفادة من المواقع الإلكترونية العلمية في تطوير المقرر من خلال عرض الأفلام العلمية والمستجدات في حقل المقرر.

مبادئ ديناميكية الحرارة (الزامي) - PMTR137 - المستوى الأول

وصف المقرر

تعريف الطالب باسس الترموديناميك – وتطبيقات القانون الصفري والقانون الاول والثاني مع التركيز على دورة كارنوت ودورة كارنوت المنعكسة.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3. اسم / رمز المقرر	مبادئ ديناميكية الحرارة (الزامي) - PMTR137 - المستوى الأول
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. فصلي / سنوي	نظام فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	دراسة 4 × 15 اسبوع = 60 ساعة (للفصل الدراسي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	15 1 2025

8- أهداف المقرر

- إكساب الطالب المهارات الأساسية لفهم مبادئ الترموديناميك وانظمة القياس وخواص المواد مثل الضغط ودرجة الحرارة
- التعرف على المصادر الطبيعية للطاقة (الشمسية والرياح والماء الساقط)
- إكساب الطالب المهارات اللازمة لتحليل الطاقة وتوازنها في النظمة التطبيقية للترموديناميك.
- مبدأ دورة كارنوت الاعتيادية ودورة كارنوت المنعكسة وتطبيقاتها
- تعليم الطالب السلوك الحراري للمواد خاصة بخار الماء والية حساب خواصه

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- تزويد الطالب بالمعلومات النظرية لمبادئ ديناميكية الحرارة وتطبيقاتها.
- تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية للطاقات وتحولاتها.
- تعريف الطالب على قوانين الترموديناميك الثلاثة.
- إجراء الحسابات الخاصة بالتوازن لكتلي وتوازن الطاقة والانتالبي والحجم المسيطر عليه

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- اكتساب الطالب مهارة إجراء التحليل الهندسي للطاقات على أنظمة الترموداينمك.
- إجراء الحسابات الهندسية لتصميم المبادلات وسعاتها.
- إجراء الحسابات الخاصة بمعادلات (الطاقة والانتالبي وخواص موائع التتليج).

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات النظرية الورش والمختبرات وإجراء التجارب العملية.

طرائق التقييم

- اختبارات شفوية أو تحريرية.
- امتحان الفصل الأول تحريري.
- التقييم اليومي الحضور
- التقارير النظرية
- مناقشة التقارير.
- الامتحان الفصلي الأول الحضور.
- الامتحان الفصلي الثاني الحضور.
- الامتحانات النهائية الحضور.

ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- تحويل وحدات القياس حسب الأنظمة العالمية وقراءة ساعات المعدات الحرارية.
- استخدام أجهزة القياس الحديثة وخاصة المبرمجة بالحاسوب والخاصة بالترموداينمك.

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 – 6	4 ساعات أسبوعيا		مفاهيم أساسية، مصادر الطاقة الطبيعية، الحرارة الشغل، أجهزة القياس، قياس الضغط، قياس درجة الحرارة	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
7 – 9	4 ساعات أسبوعيا		الطاقة الحرارية الداخلية، طاقة الانسياب، القانون الأول للترموديناميك، قياس اللزوجة للسوائل	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
10 – 12	4 ساعات أسبوعيا		تطبيقات القانون الأول، الناشر، الخانق، المكثف، المبخر، المبادل الحراري، السخان، قياس الحرارة النوعية لبعض المواد	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
13-15	4 ساعات أسبوعيا		اجراءات ثبوت الضغط، والحرارة، ثبوت الانتروبي، اجراءات الترمودينامك وتمثيلها، المرجل البخاري، ابراج التبريد	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية

11- البنية التحتية	
أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	- Applied Engineering of Thermodynamic by JJ. Yonus - Thermodynamic by Sontag van Wylem - Thermodynamic by Eastop
ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية، التقارير.....)	المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي
ج-المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
- الاستفادة من المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - الاستفادة من المواقع الإلكترونية العلمية في تطوير المقرر من خلال عرض الأفلام العلمية والمستجدات في حقل المقرر.

ديناميك الحرارة التطبيقي (الزامي) - PMTR139 - المستوى الأول

وصف المقرر

تعريف الطالب باسس الترموديناميك – وتطبيقات القانون الصفري والقانون الاول والثاني مع التركيز على دورة كارنوت ودورة كارنوت المنعكسة.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3. اسم / رمز المقرر	ديناميك الحرارة التطبيقي (الزامي) - PMTR139 - المستوى الأول
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. فصلي / سنوي	نظام فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	دراسة 4×15 اسبوع = 60 ساعة (للفصل الدراسي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	15 1 2025

8- أهداف المقرر

- إكساب الطالب المهارات الأساسية لفهم الترموديناميك التطبيقي تطبيقات دورة كارنوت وخواص المواد مثل الضغط ودرجة الحرارة وخلط الغازات
- التعرف على ثبوت الحجم والضغط ودرجات الحرارة
- إكساب الطالب المهارات لتطبيقات دورات التبريد الانضغاطية والامتصاصية.
- المراحل البخارية وابعاد التبريد وتطبيقاتها.

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ج- الأهداف المعرفية

- تزويد الطالب بالمعلومات النظرية لديناميك الحرارة التطبيقي.
- تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية لموانع التبريد ودورات التبريد.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- اكساب الطالب مهارة تحليل وتفسير سلوك الموائع في ظروف مختلفة
- اجراء الحسابات الهندسية لدورات التبريد وبعض التطبيقات الترموديناميكية.
- إجراء الحسابات الخاصة بمعادلات ثبوت الضغط ودرجات الحرارة.

طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات النظرية الورش والمختبرات وإجراء التجارب العملية.
طرائق التقييم
- اختبارات شفوية أو تحريرية. - امتحان الفصل الأول تحريري. - التقييم اليومي الحضورى - التقارير النظرية - مناقشة التقارير. - الامتحان الفصلي الأول الحضورى. - الامتحان الفصلي الثاني الحضورى. - الامتحانات النهائية الحضورية.
ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). - صيانة وتركيب تطبيقات ثرموديناميكية مثل المرجل والمبادلات واجهزة التكيف - صيانة وتركيب تطبيقات ثرموديناميكية مثل المرجل والمبادلات واجهزة التكيف

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 – 6	4 ساعات أسبوعيا		دراسة الاجراء، الاجراء ثابت ومتغير الخواص، دورة كارنوت وتطبيقاتها، دورة كارنوت المنعكسة وتطبيقاتها، اجهزة التبريد، اجهزة التسخين (التدفئة)	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
7 – 9	4 ساعات أسبوعيا		دراسة البخار، خواص البخار، جداول البخار، حسابات خليط البخار والماء، اجراء ثابت الضغط، ثابت الحجم	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
10 – 12	4 ساعات أسبوعيا		الاجراء الايزوتروبي والاديباتي وتطبيقاتهما، الوقود، حسابات الوقود والطاقة، المراحل	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
13-15	4 ساعات أسبوعيا		مميزات المراجل، استخدامها، منظومات التبريد الامتصاصية	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية

11- البنية التحتية	
أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	- Applied Engineering of Thermodynamic by JJ. Yonus - Thermodynamic by Sontag van Wylem - Thermodynamic by Eastop
ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية، التقارير.....)	المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي
ج-المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
- الاستفادة من المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - الاستفادة من المواقع الإلكترونية العلمية في تطوير المقرر من خلال عرض الأفلام العلمية والمستجدات في حقل المقرر.

أساسيات صيانة أجهزة التبريد والتكييف (الزامي) - PMTR243 - المستوى الثاني

وصف المقرر

تعليم الطالب وإكسابه المهارات والخبرات الضرورية لصيانة وتشغيل أجهزة ومعدات التبريد والتكييف.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3. اسم / رمز المقرر	أساسيات صيانة أجهزة التبريد والتكييف (الزامي) - PMTR243 - المستوى الثاني
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. فصلي / سنوي	نظام فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	دراسة 6 × 15 اسبوع = 90 ساعة (للفصل الدراسي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	15/1/2025

8- أهداف المقرر

- e. إكساب الطالب المهارات الأساسية لفهم أساسيات صيانة أجهزة تكييف الهواء
- f. التعرف على الدائرة الانضغاطية وصيانة كل جزء والاعطال المتوقعة لها.
- g. تعليم الطالب صيانة أجهزة التبريد المنزلية (الثلاجة – المجمدة – مبردة الماء) الدائرة الميكانيكية.
- h. تعليم الطالب صيانة وحدات تكييف هواء والسيارات

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- تزويد الطالب بمعلومات وسائل الحماية من عمليات الصيانة.
- تعريف الطالب على المفاهيم الأساسية لصيانة أجهزة التبريد والتكييف.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- إكساب الطالب مهارة فحص وتحديد الاعطال الشائعة في أجهزة التبريد والتكييف
- اجراء عمليات الشحن والتفريغ لمنظومات التبريد والتكييف.
- اجراء عمليات الصيانة الدورية والسنوية وتنظيف الوحدات .

طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات النظرية الورش والمختبرات وإجراء التجارب العملية.
طرائق التقييم
- اختبارات شفوية أو تحريرية. - امتحان الفصل الأول تحريري. - التقييم اليومي الحضورى - التقارير النظرية - مناقشة التقارير. - الامتحان الفصلي الأول الحضورى. - الامتحان الفصلي الثاني الحضورى. - الامتحانات النهائية الحضورية.
ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). - تحويل وحدات القياس حسب الأنظمة العالمية وقراءة ساعات المعدات الحرارية. - استخدام أجهزة القياس الحديثة وخاصة المبرمجة بالحاسوب والخاصة بالثرموداينمك.

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 – 6	6 ساعات أسبوعيا		صيانة الأجهزة – وأنواع الصيانة ، تحديد الأعطال الميكانيكية والكهربائية ، صيانة وحدة تكييف هواء للابنية والمركبات ، الدائرة الكهربائية الاعطال والعلاج	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
7 – 9	6 ساعات أسبوعيا		استبدال أجزاء الدورة ، صيانة وحدة تكييف هواء الغرفة الجداري ، صيانة اجزاء الضاغط ، صيانة الصمامات	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
10 – 12	6 ساعات أسبوعيا		صيانة أجهزة تكييف الهواء المنفصلة والمتكاملة ، صيانة تكييف المركبات ، المرشحات والمراوح	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
13-15	6 ساعات أسبوعيا		عمليات التفريغ والشحن وتبديل زيت الضاغط ، صيانة وحدات التبريد التجارية ، صيانة جهاز التكييف المركزي ذو الضاغط الترددي والطرود المركزي	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية

11- البنية التحتية	
أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	Ashrae Guide and Data Book Modern Refrigeration and Air-condition by Althouse & Turnquist Refrigeration & Air-condition Refrigeration & Air-condition institute
ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية، التقارير.....)	المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي
ج-المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
- الاستفادة من المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - الاستفادة من المواقع الإلكترونية العلمية في تطوير المقرر من خلال عرض الأفلام العلمية والمستجدات في حقل المقرر. - الربط بين الجزء النظري والعملي للمقرر من خلال مادة المشروع الطلابي.

صيانة أجهزة التبريد والتكييف المتقدم (الزامي) - PMTR248 - المستوى الثاني

وصف المقرر

تعليم الطالب وإكسابه المهارات والخبرات الضرورية لصيانة وتشغيل أجهزة ومعدات التبريد والتكييف.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3. اسم / رمز المقرر	صيانة أجهزة التبريد والتكييف المتقدم (الزامي) - PMTR248 - المستوى الثاني
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. فصلي / سنوي	نظام فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	دراسة 6 × 15 اسبوع = 90 ساعة (للفصل الدراسي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	15/1/2025

8- أهداف المقرر

- إكساب الطالب المهارات المتقدمة لصيانة أجهزة التبريد والتكييف
- التعرف على المراحل والمضخات والمحركات الكهربائية التكييف المركزية
- إكساب الطالب المهارات في صيانة مبادلات الهواء وأجهزة الترطيب ووحدات الملف والمروحة.
- التعرف على أبراج التبريد ومكوناتها وصيانتها
- التعرف على اللوحات الكهربائية لأنظمة التكييف المركزية

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- إكساب الطالب المهارات لصيانة أجهزة التبريد والتكييف المتقدمة
- تعريف على المراحل والمضخات والمحركات الكهربائية التكييف المركزية
- التعرف على لوحات الكهربائية لأنظمة التكييف المركزية
- التعرف على أبراج التبريد ووحدة مناولات الهواء ووحدات الملف والمروحة.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- إكساب الطالب مهارة صيانة أبراج التبريد المستخدمة في التكييف المركزي
- صيانة أبراج التبريد ووحدة مناولات الهواء ووحدات الملف والمروحة
- صيانة المراحل والمضخات والمحركات الكهربائية التكييف المركزية
- صيانة اللوحات الكهربائية وقراءتها لأجهزة التكييف المركزية

طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات النظرية الورش والمختبرات وإجراء التجارب العملية.
طرائق التقييم
- اختبارات شفوية أو تحريرية. - امتحان الفصل الأول تحريري. - التقييم اليومي الحضورى - التقارير النظرية - مناقشة التقارير. - الامتحان الفصلي الأول الحضورى. - الامتحان الفصلي الثاني الحضورى. - الامتحانات النهائية الحضورية.
ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). - صيانة وتركيب مجاري الهواء بشكل تطبيقي على الابنية - استخدام أجهزة القياس الحديثة وخاصة المبرمجة بالحاسوب والخاصة بالتكييف.

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 – 6	6 ساعات أسبوعيا		صيانة مبادلات الهواء ، اجهزة الترطيب ، صندوق خلط الهواء مع البوابات ، صيانة وحدة الملف والمروحة ، صيانة أجزاء جهاز تكييف مركزي	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
7 – 9	6 ساعات أسبوعيا		دورة التفريغ والشحن وفحص التسرب	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
10 – 12	6 ساعات أسبوعيا		صيانة برج التبريد (أنواعها) ، المضخات الماء ، صيانة المحرك والصمامات ، تبديل المضخة والأنابيب والملحقات	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
13-15	6 ساعات أسبوعيا		صيانة الأجزاء الكهربائية، صيانة المرجل ، صيانة اللوحات الكهربائية ، وقراءتها لأجهزة التكييف المركزية	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية

11- البنية التحتية	
أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	ASHRAE Guide and Data Book Modern Refrigeration and Air-condition by Althouse & Turnquist Refrigeration & Air-condition Refrigeration & Air-condition institute
ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية، التقارير.....)	المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي
ج-المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
- الاستفادة من المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - الاستفادة من المواقع الإلكترونية العلمية في تطوير المقرر من خلال عرض الأفلام العلمية والمستجدات في حقل المقرر. - الربط بين الجزء النظري والعملي للمقرر من خلال مادة المشروع الطلابي.

مبادئ تكييف الهواء (الزامي) - PMTR136 - المستوى الأول

وصف المقرر

تعليم الطالب وإكسابه المهارات والخبرات الضرورية لصيانة وتشغيل أجهزة ومعدات التبريد والتكييف.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3. اسم / رمز المقرر	مبادئ تكييف الهواء (الزامي) - PMTR136 - المستوى الأول
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. فصلي / سنوي	نظام فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	دراسة 4×15 اسبوع = 60 ساعة (للفصل الدراسي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	15/1/2025

8- أهداف المقرر

- إكساب الطالب المهارات الأساسية لفهم مبادئ تكييف الهواء وأنظمة القياس وخواص الهواء الجوي
- التعرف على مكونات الهواء الجوي الكتلة والحجم والضغط ودرجة الحرارة وقانون العام للغازات
- إكساب الطالب المهارات اللازمة لحساب خواص الهواء باستخدام المعادلات والمخططات.
- التعرف على إجراءات خلط وترطيب الهواء وإجراءات التبريد والتسخين للهواء
- تعليم الطالب حساب معامل انتقال الحرارة الكلي المحسوس والكامن ومعامل الامرار والتلامس للملفات

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- تزويد الطالب بالمعلومات النظرية لمبادئ تكييف الهواء وتطبيقاتها.
- تعريف الطالب على المفاهيم الأساسية لخواص الهواء.
- تعريف الطالب على مكونات الهواء الجوي وقانون العام للغازات.
- إجراء حسابات إيجاد خواص الهواء باستخدام المخططات والمعادلات

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- إكساب الطالب مهارة رسم إجراءات تكييف الهواء وتمثيلها على مخطط خواص الهواء.
- إجراء حسابات وسعات حمل ملف التبريد والتسخين وأجهزة ترطيب الهواء وكفاءتها.
- إجراء الحسابات الخاصة بمعادلات (حساب الضغط الجزئي لبخار الماء وخواص الهواء).

طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات النظرية الورش والمختبرات وإجراء التجارب العملية.
طرائق التقييم
- اختبارات شفوية أو تحريرية. - امتحان الفصل الاول تحريري. - التقييم اليومي الحضورى - التقارير النظرية - مناقشة التقارير. - الامتحان الفصلي الأول الحضورى. - الامتحان الفصلي الثاني الحضورى. - الامتحانات النهائية الحضورية.
ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). - تحويل وحدات القياس حسب الأنظمة العالمية وقراءة ساعات ملفات التبريد والتسخين وتكييف الهواء. - استخدام أجهزة القياس الحديثة وخاصة المبرمجة بالحاسوب والخاصة بتكييف الهواء.

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 – 6	4 ساعات أسبوعيا		مفاهيم أساسية، مبادئ الترموديناميكية ، حالات المادة ، خواص الهواء ، قياس الضغط ودرجة الحرارة مخطط مصردى، اجراءات تسخين وتبريد الهواء	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
7 – 9	4 ساعات أسبوعيا		اجراء تكييف الهواء الحقيقي ، خلط الهواء ، اضافة وازالة الرطوبة مع اعادة التسخين	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
10 – 12	4 ساعات أسبوعيا		الحرارة المحسوسة والكامنة ، معامل التلامس والامرار ، كفاءة الملفات	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
13-15	4 ساعات أسبوعيا		، كفاءة الترطيب ، الراحة الحرارية في الحيز ، تطبيقات خواص الهواء	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية

11- البنية التحتية	
Air- conditioning engineering by w.p.Joins ASHRAE hand book A course of air cond. and ref. by Arora and Domkundwar Air- conditioning engineering by Copta	أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية
المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي	ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية، التقارير.....)
- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد	ج-المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
- الاستفادة من المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - الاستفادة من المواقع الإلكترونية العلمية في تطوير المقرر من خلال عرض الأفلام العلمية والمستجدات في حقل المقرر. - الربط بين الجزء النظري والعملي للمقرر من خلال مادة المشروع الطلابي.

مبادئ التبريد (الزامي) - PMTR138 - المستوى الأول

وصف المقرر

تعريف الطالب بمنظومات التبريد الأساسية المستخدمة في مجال التبريد مع التركيز على المنظومات الانضغاطية ودراسة أنواع الضواغط والمكثفات وصمامات التمدد والمبخرات ووسائل التبريد المستخدمة فيها.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3. اسم / رمز المقرر	مبادئ التبريد (الزامي) - PMTR138 - المستوى الأول
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. فصلي / سنوي	نظام فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	دراسة 4 × 15 اسبوع = 60 ساعة (للفصل الدراسي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	15 1 2025

8- أهداف المقرر

- إكساب الطالب المهارات والمفاهيم الأساسية لمنظومات التبريد الانضغاطية.
- التعرف على دورات وطرق التبريد المختلفة وخاصة التبريد الانضغاطية والامتصاصية.
- إكساب الطالب المهارات وحساب معامل اداء دورات التبريد ورسم الدورة وتمثيلها على مخطط (P-h)
- التعرف على الضواغط والمكثفات والمبخرات وادوات التمدد في دورات التبريد وانواعها

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- تزويد الطالب بالمعلومات النظرية لمبادئ التبريد .
- تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية لدورات التبريد المختلفة.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- اكساب الطالب مهارة تحليل وتمثيل دورة التبريد على مخطط (P-h).
- اجراء الحسابات الهندسية لدورات التبريد الانضغاطية ومعامل الاداء.
- إجراء الحسابات الخاصة بمعادلات حمل التبريد وشغل الضاغط و C.O.P .

طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات النظرية الورش والمختبرات وإجراء التجارب العملية.
طرائق التقييم
- اختبارات شفوية أو تحريرية. - امتحان الفصل الاول تحريري. - التقييم اليومي الحضورى - التقارير النظرية - مناقشة التقارير. - الامتحان الفصلي الأول الحضورى. - الامتحان الفصلي الثاني الحضورى. - الامتحانات النهائية الحضورية.
ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). - صيانة وتركيب تطبيقات أنظمة التبريد مثل مثل أجهزة التبريد المختلفة. - استخدام أجهزة القياس الحديثة وخاصة المبرمجة بالحاسوب والخاصة با أنظمة التبريد الانضغاطية.

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 – 6	4 ساعات أسبوعيا		دراسة طرق التبريد المختلفة ، استخدام مخطط (P-h) للموائع المختلفة ، منظومة التبريد الانضغاطي	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
7 – 9	4 ساعات أسبوعيا		الضواغط وأنواعها الايجابية والسلبية لكل نوع ، المكثفات و ابراج التبريد وأنواعها الايجابية والسلبية لكل نوع.	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
10 – 12	4 ساعات أسبوعيا		ادوات التمدد وأنواعها الايجابية والسلبية لكل نوع ، المبخرات وأنواعها الايجابية والسلبية لكل نوع.	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
13-15	4 ساعات أسبوعيا		موانع التبريد (الرئيسية والثانوية) وأنواعها وتصنيفاتها وخواصها واختيارها.	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية

11- البنية التحتية	
أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	Principles of refrigeration by Dossat ASHRAE handbook A course on air conditioning and refrigeration by Arora and Domkundwar
ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية، التقارير.....)	المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي
ج-المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
- الاستفادة من المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - الاستفادة من المواقع الإلكترونية العلمية في تطوير المقرر من خلال عرض الأفلام العلمية والمستجدات في حقل المقرر. - الربط بين الجزء النظري والعملي للمقرر من خلال مادة المشروع الطلابي.

الحاسوب (الزامي) – NTU102 - المستوى الأول

وصف المقرر

هو مقرر دراسي يهدف إلى تعليم الطلاب الحاسبات الالكترونية والتعرف على أنظمة التشغيل وتطبيقات الحاسوب في مجالات مختلفة. يتضمن المقرر مواضيع مثل: تاريخ الحاسوب وأنواع الحاسوب وأجزاء الحاسوب ووظائف الحاسوب وأنظمة الحاسوب. يتم تدريس المقرر بطريقة نظرية وعملية تتضمن شرح المفاهيم عن الايقونات والايجازات.

15. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
16. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
17. اسم / رمز المقرر	الحاسوب (الزامي) – NTU102 - المستوى الأول
18. أشكال الحضور المتاحة	حضور
19. الفصل / السنة	نظام فصلي
20. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	دراسة 2 × 15 اسبوع = 30 ساعة (للفصل الدراسي)
21. تاريخ إعداد هذا الوصف	15/1/2025

8- أهداف المقرر

- تعليم الطالب ليكون ملماً بالقواعد الأساسية للتعامل مع الحاسوب وإدارته ليساعده في انجاز المشاريع وامور الطباعة واعداد الاحصائيات والرسوم البيانية وانشاء العروض التقديمية وتصاميم المخططات الهندسية وغيرها. ظهور الانترنت كوسيلة تواصل متاحة للجميع أصبح من الضروري جدا ان يتعلم الطالب استخدام الحاسوب وذلك لدور الانترنت في العديد من المجالات منها التعليم والابحاث العلمية والتجارة والتسويق عن طريق المراسلات الالكترونية وصفحات الويب والتحدث الالكتروني وكذلك تعليم الطالب بالحوسبة ومميزاتها ومكوناتها واجزاء الكمبيوتر من وحدات الادخال والاخراج وانواع الذاكرة واساسيات أنظمة التشغيل الخ.....

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ح- الأهداف المعرفية

- مقدار استيعاب الطالب للمادة
- القدرة على التحليل وتطبيق ماتعلمه بشكل عملي على الحاسبة
- ان يتم التقييم من خلال عرض المادة بين الطلبة في المختبر ومن ثم تطبق من قبلهم

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- أسئلة وأجوبة مباشرة حول المادة السابقة
- تحليل قدرة الطالب على الاستيعاب من خلال ال work home تنفذ في البيت وتخزن على اقراص لعرضها امام الطالب مباشرة لمعرفة مدى ماتعلموه من المحاضرة السابقة
- عرض افلام تعليمية خاصة بالمادة وذلك لترسيخ القدرة على التعلم
- استخدام الأدوات والمنصات والمكتبات والمعايير الحاسوبية المناسبة.

طرائق التعليم والتعلم

- الطريقة النظرية والشرح وذلك بعرض المادة على برنامج point power على شكل مخططات وصور وذلك لشد انتباه الطالب ومساعدته على عدم الشعور بالملل. والطريقة العملية والمتمثلة بتطبيق ماتم عرضه على الحاسبة واجراء امتحانات يومية وشهرية .

طرائق التقييم

- الاختبارات والامتحانات: يمكن أن تشمل اختبارات متعددة الخيارات، أو الأسئلة القصيرة.
- المشاركة في الصف: في بعض الحالات، قد يتم تقييم الطلاب بناءً على مدى مشاركتهم في النقاشات في الصف أو على منصات التعلم عبر الإنترنت.
- الامتحان النهائي: يغطي الامتحان النهائي عادةً جميع المواضيع التي تم تغطيتها خلال الفصل الدراسي.
- درجة الامتحان الاول من (20) درجة عملي (10) نظري (10) درجة الامتحان الثاني من (20) درجة العملي (10) نظري (10) درجة الحضور والمشاركة اليومية (10) درجة الامتحان النهائي من (50)

ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- توجيه الطالب كيفية استخدام الحاسوب بشكل متوافق مع مستواه الثقافي
- توجيه الطالب كيفية التعامل مع المواقع الاجتماعية
- التعاون: العديد من المشاريع البرمجية تتطلب العمل كجزء من فريق، لذا مهارات التعاون مهمة.
- التواصل: القدرة على التواصل بفعالية مع الآخرين، سواء كان ذلك من خلال كتابة التقارير أو تقديم العروض، هي مهارة قيمة.
- إدارة المشاريع: القدرة على تخطيط وتنظيم وإدارة المشاريع لضمان إكمالها في الوقت المحدد

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 - 3	2 ساعات أسبوعيا		تعريف للحاسبة وبرمجيات النظام وبرامج التطبيقية	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
4 - 5	2 ساعات أسبوعيا		نظام التشغيل	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
6 - 8	2 ساعات أسبوعيا		معالجة الكلمات فتح وإغلاق المستندات وإنشاء نصوص ومعالجتها	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
9 - 11	2 ساعات أسبوعيا		إدارة الجداول واستخدام الانماط والموضوعات	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
12 - 13	2 ساعات أسبوعيا		مقدمة في متصفحات النت وشبكات الكمبيوتر الأساسية	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
14 - 15	2 ساعات أسبوعيا		الاتصالات والرسائل والبريد الإلكتروني	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية

11- البنية التحتية	
أ- الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	
ب- الكتب والمراجع (المجلات العلمية، التقارير،....)	المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي
ج- المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
• تحديد الأهداف: يجب تحديد الأهداف التعليمية للمقرر الدراسي. ما هي المهارات والمعرفة التي يجب أن يكتسبها الطلاب بنهاية المقرر؟ • مراجعة المحتوى الحالي: مراجعة المحتوى الحالي للمقرر الدراسي. هل يتوافق مع الأهداف التعليمية؟ هل هناك مجالات يمكن تحسينها أو تحديثها؟ • تحديث المحتوى: بناءً على المراجعة، تحديث المحتوى ليتوافق مع الأهداف التعليمية. قد يتضمن ذلك إضافة مواضيع جديدة، أو تحديث المواضيع الحالية، أو حتى حذف بعض المواضيع التي لم تعد ذات صلة. • تطوير استراتيجيات التدريس: تطوير استراتيجيات التدريس التي تدعم تحقيق الأهداف التعليمية. قد تشمل هذه الأمور مثل الدروس التفاعلية، والمشاريع العملية، والتقييمات النظرية والعملية.

الحاسوب (الزامي) – NTU201 - المستوى الثاني

وصف المقرر

هو مقرر دراسي يهدف إلى تعليم الطلاب الحاسبات الالكترونية واستخدامات الحاسوب في الامان والشبكات ومفاهيم الشبكات والتهديدات التي تتعرض لها الشبكة ويتضمن ايضا مقدمة عن الذكاء الاصطناعي ومفهوم الذكاء وكيفية استخدامها في الهواتف الذكية وكذلك تطبيقاته و فوائده ومميزاته الخ . يتم تدريس المقرر بطريقة نظرية وعملية تتضمن شرح المفاهيم عن الشبكات والذكاء الاصطناعي.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3. اسم / رمز المقرر	الحاسوب (الزامي) – NTU201 - المستوى الثاني
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	نظام فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	دراسة 2 × 15 اسبوع = 30 ساعة (للفصل الدراسي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	15/1/2025

8- أهداف المقرر

- تعليم الطالب ليكون ملماً بالقواعد الأساسية للتعامل مع الحاسوب وإدارته ليساعده في انجاز المشاريع باستخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في مختلف الصناعات والتعليم والرعاية الصحية والتسويق كذلك الاتجاهات المستقبلية في الذكاء الاصطناعي في البحوث الحديثة حول مختلف التكنولوجيا. وظهور الانترنت والشبكات كوسيلة تواصل متاحة للجميع أصبح من الضروري جدا ان يتعلم الطالب استخدام الحاسوب وذلك لدور الشبكات في استخدام الانترنت في العديد من المجالات منها التعليم والابحاث العلمية والتجارة والتسويق عن طريق المراسلات الالكترونية وصفحات الويب والتحدث الالكتروني

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

خ- الأهداف المعرفية

- مقدار استيعاب الطالب للمادة
- القدرة على التحليل وتطبيق ماتعلمه بشكل عملي على الحاسبة
- ان يتم التقييم من خلال عرض المادة بين الطلبة في المختبر ومن ثم تطبيق من قبلهم
- مدى استيعاب الطالب بمعرفة الذكاء الاصطناعي والتعامل معها وكيفية تطبيقها

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- أسئلة وأجوبة مباشرة حول المادة السابقة
- تحليل قدرة الطالب على الاستيعاب من خلال ال work home تنفذ في البيت وتخزن على اقراص لعرضها امام الطالب مباشرة لمعرفة مدى ماتعلموه من المحاضرة السابقة
- عرض افلام تعليمية خاصة بالمادة وذلك لترسيخ القدرة على التعلم
- استخدام الأدوات والمنصات والمكتبات والمعايير الحاسوبية المناسبة.

طرائق التعليم والتعلم

- الطريقة النظرية والشرح وذلك بعرض المادة على برنامج point power على شكل مخططات وصور وذلك لشد انتباه الطالب ومساعدته على عدم الشعور بالملل. والطريقة العملية والمتمثلة بتطبيق ماتم عرضه على الحاسبة واجراء امتحانات يومية وشهرية .

طرائق التقييم

- الاختبارات والامتحانات: يمكن أن تشمل اختبارات متعددة الخيارات، أو الأسئلة القصيرة.
- المشاركة في الصف: في بعض الحالات، قد يتم تقييم الطلاب بناءً على مدى مشاركتهم في النقاشات في الصف أو على منصات التعلم عبر الإنترنت.
- الامتحان النهائي: يغطي الامتحان النهائي عادةً جميع المواضيع التي تم تغطيتها خلال الفصل الدراسي.
- درجة الامتحان الاول من (20) درجة عملي (10) نظري (10) درجة الامتحان الثاني من (20) درجة العملي (10) نظري (10) درجة الحضور والمشاركة اليومية (10) درجة الامتحان النهائي من (50)

ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

- توجيه الطالب كيفية استخدام الحاسوب بشكل متوافق مع مستواه الثقافي
- توجيه الطالب كيفية التعامل مع المواقع الاجتماعية
- التعاون: العديد من المشاريع البرمجية تتطلب العمل كجزء من فريق، لذا مهارات التعاون مهمة.
- التواصل: القدرة على التواصل بفعالية مع الآخرين، سواء كان ذلك من خلال كتابة التقارير أو تقديم العروض، هي مهارة قيمة.
- إدارة المشاريع: القدرة على تخطيط وتنظيم وإدارة المشاريع لضمان إكمالها في الوقت المحدد باستخدام الذكاء الاصطناعي

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 - 3	2ساعات أسبوعيا		مفاهيم الشبكات والانترنت	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
4 - 5	2ساعات أسبوعيا		التجارة الالكترونية وتشمل الخدمات المصرفية عبر الهاتف وذلك عبر الرسائل القصيرة والتنبيه الالكتروني	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
6 - 8	2ساعات أسبوعيا		استكشاف اخطاء الكمبيوتر واصلاحها	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
9 - 11	2ساعات أسبوعيا		مقدمة عن الذكاء الاصطناعي تعريفها تاريخها اساليبها	نظري	امتحانات شفوية وعملية
12 - 13	2ساعات أسبوعيا		دور الذكاء الاصطناعي في الهواتف الذكية الحديثة	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
14 - 15	2ساعات أسبوعيا		تطبيقات الذكاء الاصطناعي في التسوق والاعلان والتمويل ومستقبل الذكاء في الاتجاهات المستقبلية والبحوث الحديثة	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية

11- البنية التحتية	
أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	Graham Browen .David Watson.Cambridge IGCSE information and Comunocation Technology 3 rd Edition (2020)
ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية، التقارير.....)	Alan Evans Kandall Mantin Mary Anne PoatsyTechnology in Action Complete 16 th Edition (2020) Ahmed Banafa introduction Artificial intelligence 1 st Edition (2024) Microsoft office 2019 step by step 1 st Edition by Curtis &Joan Lambert
ج-المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	الخضر علي الخضر بحاث اساسيات الحاسوب 2016 الدكتور عادل عبد النور مدخل الى عالم الذكاء الاصطناعي 2005 - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
• تحديد الأهداف: يجب تحديد الأهداف التعليمية للمقرر الدراسي. ما هي المهارات والمعرفة التي يجب أن يكتسبها الطلاب بنهاية المقرر؟ • مراجعة المحتوى الحالي: مراجعة المحتوى الحالي للمقرر الدراسي. هل يتوافق مع الأهداف التعليمية؟ هل هناك مجالات يمكن تحسينها أو تحديثها؟ • تحديث المحتوى: بناءً على المراجعة، تحديث المحتوى ليتوافق مع الأهداف التعليمية. قد يتضمن ذلك إضافة مواضيع جديدة، أو تحديث المواضيع الحالية، أو حتى حذف بعض المواضيع التي لم تعد ذات صلة. • تطوير استراتيجيات التدريس: تطوير استراتيجيات التدريس التي تدعم تحقيق الأهداف التعليمية. قد تشمل هذه الأمور مثل الدروس التفاعلية، والمشاريع العملية، والتقييمات النظرية والعملية.

اساسيات انتقال حرارة (الزامي) – PMTR242 - المستوى الثاني

وصف المقرر

يتعرف الطالب على طرق انتقال الحرارة والمجاميع اللابعدية وأنواع الانتقال بالحمل الحر والقسري

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3. اسم / رمز المقرر	اساسيات انتقال حرارة (الزامي) – PMTR242 - المستوى الثاني
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	نظام فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	دراسية 4 × اسبوع 15 = 60 ساعة (للفصل الدراسي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	15/1/2025

8- أهداف المقرر

- إكساب الطالب المهارات الأساسية لفهم اساسيات طرق انتقال الحرارة
- التعرف على طرائق انتقال الحرارة بالحمل الحراري على الاسطح الافقية والعمودية
- إكساب الطالب المهارات في قياس الموصلية الحرارية للاجسام المختلفة.

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

د- الأهداف المعرفية

- تزويد الطالب بالمعلومات النظرية والعملية لانتقال الحرارة .
- تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية لحساب معدل انتقال الحرارة للاسطح والبنىات .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- اكساب الطالب مهارة تفسير المجاميع اللابعدية وتأثيرها على طرق انتقال الحرارة
- اجراء الحسابات الهندسية لقياس معامل التوصيل الحراري.
- إجراء الحسابات الخاصة لقياس معامل انتقال الحرارة الكلي المشترك بين انتقال الحرارة بالتوصيل والحمل .

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات النظرية والمختبرات وإجراء التجارب العملية.

طرائق التقييم
• اختبارات شفوية أو الكترونية • اختبارات الالكترونية • التقييم اليومي الالكتروني • التقارير المختبرية • الامتحان العملي الحضورى • الامتحان الفصلى الأول الالكتروني • الامتحان الفصلى الثانى الالكتروني • الامتحانات النهائية الحضورية والالكترونية
ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقبالية التوظيف والتطور الشخصى). • اجراء الحسابات الضرورية لتصميم المباني وحسابات معدل انتقال الحرارة والاحمال وغيرها • استخدام أجهزة القياس الحديثة لمعرفة موصلية المواد المعتمدة فى تصاميم الأبنية

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 – 6	4 ساعات أسبوعيا		Heat transfer, conduction , convection , heat transfer coefficient	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
7 – 9	4 ساعات أسبوعيا		Thermal Conductivity (K) Thermal Diffusivity, The plane wall, The composite plane wall,	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
10 – 12	4 ساعات أسبوعيا		Cylindrical walls, heat convection, Film temperature, Dimensionless group,	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
13-15	4 ساعات أسبوعيا		Total heat transfer coefficient Over all heat transfer coefficient	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية

11- البنية التحتية	
أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	مبادئ انتقال الحرارة
ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية, التقارير,....)	المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي
ج-المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
- الاستفادة من المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - الاستفادة من المواقع الإلكترونية العلمية في تطوير المقرر من خلال عرض الأفلام العلمية والمستجدات في حقل المقرر. - الربط بين الجزء النظري والعملي للمقرر من خلال مادة المشروع الطلابي.

انتقال الحرارة تطبيقي (الزامي) – PMTR247 - المستوى الثاني

وصف المقرر

يتعرف الطالب على طرق انتقال الحرارة والمجاميع اللابعدية وأنواع الانتقال بالحمل الحر والقشري

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3. اسم / رمز المقرر	انتقال الحرارة تطبيقي (الزامي) – PMTR247 - المستوى الثاني
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	نظام فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	دراسية 4 × اسبوع 15 = 60 ساعة (للفصل الدراسي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	15/1/2025

8- أهداف المقرر

- إكساب الطالب المهارات الأساسية لفهم أنواع المبادلات الحرارية
- التعرف على كفاءة الزعانف وأنواعها واستخداماتها
- التعرف على حسابات انتقال الحرارة بالإشعاع .
- التعرف على حسابات فاعلية المبادلات الحرارية

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ذ- الأهداف المعرفية

- تزويد الطالب بالمعلومات النظرية لانتقال الحرارة بالإشعاع.
- تعريف الطالب على أساسيات المبادلات الحرارية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- معرفة الطالب حسابات كفاءة الزعانف
- التعرف على أنواع المبادلات الحرارية واستخداماتها في مجالات انتقال الحرارة

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات النظرية والمختبرات وإجراء التجارب العملية.

طرائق التقييم
• اختبارات شفوية أو الكترونية • اختبارات الالكترونية • التقييم اليومي الالكتروني • التقارير المختبرية • الامتحان العملي الحضورى • الامتحان الفصلى الأول الالكتروني • الامتحان الفصلى الثانى الالكتروني • الامتحانات النهائية الحضورية والالكترونية
ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصى). • التعرف على مجالات تطبيق المبادلات الحرارية • التعرف على ألوان الأجسام ومدى قابليتها على الانعكاس والامتصاص والنفاذية

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 – 6	4 ساعات أسبوعيا		Heat exchangers, Type of heat exchanger,	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
7 – 9	4 ساعات أسبوعيا		Log mean Temperature difference, Heat exchanger Effectiveness	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
10 – 12	4 ساعات أسبوعيا		Fins , uplications of fins, Fin Efficiency	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
13-15	4 ساعات أسبوعيا		Heat Transfer by Radiation ,Stefan-Boltzmann Law ,Configuration Factor(F), Radiation Exchanger	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية

11- البنية التحتية	
أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	مبادئ انتقال الحرارة
ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية, التقارير.....)	المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي
ج-المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
- الاستفادة من المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - الاستفادة من المواقع الإلكترونية العلمية في تطوير المقرر من خلال عرض الأفلام العلمية والمستجدات في حقل المقرر. - الربط بين الجزء النظري والعملي للمقرر من خلال مادة المشروع الطلابي.

اساسيات منظومات السيطرة (الزامي) – PMTR244 - المستوى الثاني

وصف المقرر

يتعرف الطالب على طرق انتقال الحرارة والمجاميع اللابعدية وأنواع الانتقال بالحمل الحر والقشري

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3. اسم / رمز المقرر	اساسيات منظومات السيطرة (الزامي) – PMTR244 - المستوى الثاني
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	نظام فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	دراسية 4 × اسبوع 15 = 60 ساعة (للفصل الدراسي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	15/1/2025

8- أهداف المقرر

- إكساب الطالب المهارات الأساسية لفهم اساسيات التي تعمل في منظومات السيطرة
- إكساب الطالب المهارات في مجال السيطرة على عمل المنظومات

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ر- الأهداف المعرفية

- تزويد الطالب بالمعلومات النظرية لمنظومات السيطرة.
- تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية لأجهزة التحكم بمنظومات التبريد وتكييف الهواء.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- اكساب الطالب مهارة تحليل وتفسير عمل أجهزة السيطرة وكيفية ربطها وصيانتها.

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات النظرية والمختبرات وإجراء التجارب العملية.

طرائق التقييم
• اختبارات شفوية أو الكترونية • اختبارات الالكترونية • التقييم اليومي الالكتروني • التقارير المختبرية • الامتحان العملي الحضورى • الامتحان الفصلى الأول الالكتروني • الامتحان الفصلى الثانى الالكتروني • الامتحانات النهائية الحضورية والالكترونية
ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصى). • إكساب مهارة لتفسير عمل أجهزة السيطرة وكيفية صيانة أجهزة السيطرة والتحكم بأجهزة التبريد وتكييف الهواء.

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 – 6	4 ساعات أسبوعيا		مبادئ وحدات السيطرة	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
7 – 9	4 ساعات أسبوعيا		عناصر منظومات السيطرة	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
10 – 12	4 ساعات أسبوعيا		الصمامات (الأجهزة الموجهة) وأنواعها	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
13-15	4 ساعات أسبوعيا		تطبيقات على أنظمة السيطرة في وحدات التبريد وتكييف الهواء	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية

11- البنية التحتية	
أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	Engineering Measurement and instrumentation by L. F. Adams Control systems Engineering Measurement and instrumentation by L. F. Adams Control systems
ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية, التقارير.....)	المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي
ج-المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
- الاستفادة من المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - الاستفادة من المواقع الإلكترونية العلمية في تطوير المقرر من خلال عرض الأفلام العلمية والمستجدات في حقل المقرر. - الربط بين الجزء النظري والعملي للمقرر من خلال مادة المشروع الطلابي.

منظومات السيطرة المتقدم (الزامي) – PMTR253- المستوى الثاني

وصف المقرر

يتعرف الطالب على طرق انتقال الحرارة والمجاميع اللابعدية وأنواع الانتقال بالحمل الحر والقسري

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3. اسم / رمز المقرر	منظومات السيطرة المتقدم (الزامي) – PMTR253 - المستوى الثاني
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	نظام فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	دراسية 4 × اسبوع 15 = 60 ساعة (للفصل الدراسي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	15/1/2025

8- أهداف المقرر

- إكساب الطالب المهارات الأساسية للتعرف على اجهزة السيطرة في منظومات التكييف والتبريد
- إكساب الطالب المهارات في مجال دوائر السيطرة الألكترونية

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ز- الأهداف المعرفية
• تزويد الطالب بالمعلومات النظرية لمنظومات السيطرة. • تعريف الطالب بالأجهزة المخبرية الخاصة بتكييف الهواء والتبريد
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر
• اكساب الطالب مهارة تحليل وتفسير عمل أجهزة السيطرة وكيفية ربطها وصيانتها.
طرائق التعليم والتعلم
• المحاضرات النظرية والمختبرات وإجراء التجارب العملية.

طرائق التقييم
• اختبارات شفوية أو الكترونية • اختبارات الالكترونية • التقييم اليومي الالكتروني • التقارير المختبرية • الامتحان العملي الحضورى • الامتحان الفصلى الأول الالكتروني • الامتحان الفصلى الثانى الالكتروني • الامتحانات النهائية الحضورية والالكترونية
ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصى). • إكساب مهارة لتفسير عمل أجهزة السيطرة وكيفية صيانة أجهزة السيطرة والتحكم بأجهزة التبريد وتكييف الهواء.

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 – 6	4 ساعات أسبوعيا		دوائر القدرة والتحكم لبعض الاجهزة البسيطة والتعرف على الدوائر الكهربائية في منظومات السيطرة	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
7 – 9	4 ساعات أسبوعيا		المخططات الكهربائية وأنواعها	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
10 – 12	4 ساعات أسبوعيا		دوائر القدرة والتحكم لوحدة تكييف منفصلة	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
13-15	4 ساعات أسبوعيا		دوائر القدرة والتحكم لوحدة تكييف مجمعة	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية

11- البنية التحتية	
أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	Engineering Measurement and instrumentation by L. F. Adams Control systems Engineering Measurement and instrumentation by L. F. Adams Control systems
ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية، التقارير.....)	المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي
ج-المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
- الاستفادة من المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - الاستفادة من المواقع الإلكترونية العلمية في تطوير المقرر من خلال عرض الأفلام العلمية والمستجدات في حقل المقرر. - الربط بين الجزء النظري والعملي للمقرر من خلال مادة المشروع الطلابي.

مبادئ تقنية الكهرباء (الزامي) – PMTR142 - المستوى الأول

وصف المقرر

يتعرف الطالب على تكنولوجيا الإلكترونيات وقانون كيرشوف وقانون أوم وتطبيقاتها

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3. اسم / رمز المقرر	مبادئ تقنية الكهرباء (الزامي) – PMTR142 - المستوى الأول
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	نظام فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	دراسية 4 × اسبوع 15 = 60 ساعة (للفصل الدراسي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	15/1/2025

8- أهداف المقرر

- معرفة الأساسيات عن الكهرباء وطبيعة الكهرباء عن طريق معرفة الذرة والإلكترون والبروتون والنيوترون.
- معرفة التعاريف المهمة عن التيار والفولتية والمقاومة.

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

س- الأهداف المعرفية
• تزويد الطالب بالمعلومات النظرية لمفهوم الإلكترون • تعريف الطالب على المفاهيم الأساسية للذرة ومكوناتها
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر
• اكتساب الطالب مهارة فهم الدوائر الكهربائية وإعدادها. • إجراء الحسابات الهندسية لتطبيقات الربط الكهربائي للأجهزة.
طرائق التعليم والتعلم
• المحاضرات النظرية والمختبرات وإجراء التجارب العملية.

طرائق التقييم
• اختبارات شفوية أو الكترونية • اختبارات الالكترونية • التقييم اليومي الالكتروني • التقارير المختبرية • الامتحان العملي الحضورى • الامتحان الفصلى الأول الالكتروني • الامتحان الفصلى الثانى الالكتروني • الامتحانات النهائية الحضورية والالكترونية
ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصى). • إكساب الطالب الأسس العلمية لتكنولوجيا الكهرباء والمكائن التى يستخدمها لاحقاً عند مزاولته الاختصاص.

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 - 6	4 ساعات أسبوعيا		مدخل في تكنولوجيا الكهرباء , تعاريف , الأمبير , التيار , الفولت , المقاومة	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
7 - 9	4 ساعات أسبوعيا		قانون أوم وتطبيقاتها	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
10 - 12	4 ساعات أسبوعيا		ملف مقاومة محتويات الدائرة , المتسعات الربط على التوالي , حسابات القدرة , معامل القدرة.	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
13-15	4 ساعات أسبوعيا		اختيار المحركات , صيانة المحركات وتوصليح الأجزاء.	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية

11- البنية التحتية	
أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	. Electrical Technology by Therage .Electrical Technology by Hayke Electrical Engineering theory and practical Electrical Installation work by Franc.
ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية, التقارير.....)	المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي
ج-المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
- الاستفادة من المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - الاستفادة من المواقع الإلكترونية العلمية في تطوير المقرر من خلال عرض الأفلام العلمية والمستجدات في حقل المقرر. - الربط بين الجزء النظري والعملي للمقرر من خلال مادة المشروع الطلابي.

تقنية الكهرباء المتقدمة (الزامي) – PMTR146 - المستوى الأول

وصف المقرر

يتعرف الطالب على تكنولوجيا الالكترون وقانون كيرشوف وقانون اوم وتطبيقاتها

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3. اسم / رمز المقرر	تقنية الكهرباء المتقدمة (الزامي) – PMTR146 - المستوى الأول
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	نظام فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	دراسية 4 × اسبوع 15 = 60 ساعة (للفصل الدراسي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	15/1/2025

8- أهداف المقرر

- معرفة التعاريف المهمة عن التيار والفولتية والمقاومة.
- التعرف على اجهزة قياس المقاومات والمتسعات

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ش- الأهداف المعرفية

- تزويد الطالب بالمعلومات النظرية الخاصة بالمخططات القياسية
- تعريف الطالب على الاجهزة المختبرية الخاصة بوحدات التكييف والتبريد

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- اكساب الطالب مهارة فهم الدوائر الكهربائية واساسياتها.
- اجراء الحسابات الهندسية لتطبيقات الربط الكهربائي للأجهزة.

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات النظرية والمختبرات وإجراء التجارب العملية.

طرائق التقييم
• اختبارات شفوية أو الكترونية • اختبارات الالكترونية • التقييم اليومي الالكتروني • التقارير المختبرية • الامتحان العملي الحضورى • الامتحان الفصلى الأول الالكتروني • الامتحان الفصلى الثانى الالكتروني • الامتحانات النهائية الحضورية والالكترونية
ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصى). • إكساب الطالب الأسس العلمية لتكنولوجيا الكهرباء والمكائن التى يستخدمها لاحقاً عند مزاولته الاختصاص.

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 – 6	4 ساعات أسبوعيا		التيار المتناوب , انواع الموجات المتناوبة, التيار المستمر	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
7 – 9	4 ساعات أسبوعيا		الكهر ومغناطيسية, المجال المغناطيسي, كثافة الفيض المغناطيسي	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
10 – 12	4 ساعات أسبوعيا		نظام متعدد الأطوار	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
13-15	4 ساعات أسبوعيا		معدات القطع وتشغيل المحركات, الصيانة	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية

11- البنية التحتية	
أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	. Electrical Technology by Therage .Electrical Technology by Hayke Electrical Engineering theory and practical Electrical Installation work by Franc.
ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية, التقارير.....)	المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي
ج-المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
- الاستفادة من المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - الاستفادة من المواقع الإلكترونية العلمية في تطوير المقرر من خلال عرض الأفلام العلمية والمستجدات في حقل المقرر. - الربط بين الجزء النظري والعملي للمقرر من خلال مادة المشروع الطلابي.

اساسيات منظومات التبريد – PMTR240 - المستوى الثاني

وصف المقرر

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

22. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
23. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
24. اسم / رمز المقرر	اساسيات منظومات التبريد – PMTR240 - المستوى الثاني
25. أشكال الحضور المتاحة	حضور
26. الفصل / السنة	نظام فصلي
27. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	دراسة 4 × 15 اسبوع = 60 ساعة (للفصل الدراسي)
28. تاريخ إعداد هذا الوصف	15 1 2025

8- أهداف المقرر

- التعرف على المنظومات المستخدمة في مجال التجميد
- التعرف على انواع الموائع المستخدمة في مجال التجميد
- إجراء العمليات الحسابية على مخطط (الضغط – الانثالبي)
- اختيار الانابيب وموازنة الاجزاء الدورة

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ص- الأهداف المعرفية

- تزويد الطالب بالمعلومات النظرية الخاصة بالمخططات القياسية (مخطط تكييف الهواء اشري)
- التعرف على مقاييس درجة الحرارة و تعريف الطالب بالأجهزة المختبرية الخاصة بتكييف الهواء.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- استخدام أجهزة قياس الضغط ودرجة الحرارة والرطوبة.
- استخدام الأجهزة الخاصة بخلط الهواء.
- إجراء الحسابات الخاصة بمخططات الهواء.

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات النظرية الورش والمختبرات وإجراء التجارب العملية .

طرائق التقييم
• اختبارات شفوية أو الكترونية • اختبارات الالكترونية • التقييم اليومي الالكتروني • التقارير المختبرية • الامتحان العملي الحضورى • الامتحان الفصلى الأول الالكتروني • الامتحان الفصلى الثانى الالكتروني • الامتحانات النهائية الحضورية والالكترونية
ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصى). • تحويل وحدات القياس حسب الأنظمة العالمية. • استخدام أجهزة القياس الحديثة.

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 – 6	4 ساعات أسبوعيا		منظومة الانضغاطية (النظرية والفعلية) ونوعية الوسائط	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
7 – 9	4 ساعات أسبوعيا		اختيار اجزاء منظومة الانضغاطية	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
10 – 12	4 ساعات أسبوعيا		دورة التبريد الانضغاطية المركبة او متعدد المبخرات	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
13-15	4 ساعات أسبوعيا		تصميم انابيب وملحقات منظومة الانضغاطية أجهزة السيطرة على منظومة الانضغاطية	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية

11- البنية التحتية	
أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	.Air-conditioning engineering by w.p.Joins ASHRAE hand book Air-conditioning engineering by Gupta Principles of refrigeration by Dossat
ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية, التقارير.....)	المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي
ج-المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
- الاستفادة من المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - الاستفادة من المواقع الإلكترونية العلمية في تطوير المقرر من خلال عرض الأفلام العلمية والمستجدات في حقل المقرر. - الربط بين الجزء النظري والعملي للمقرر من خلال مادة المشروع الطلابي.

مبادئ التبريد (الزامي) - PMTR138 - المستوى الأول

وصف المقرر

تعريف الطالب بمنظومات التبريد الأساسية المستخدمة في مجال التبريد مع التركيز على المنظومات الانضغاطية ودراسة أنواع الضواغط والمكثفات وصمامات التمدد والمبخرات ووسائل التبريد المستخدمة فيها.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3. اسم / رمز المقرر	مبادئ التبريد (الزامي) - PMTR138 - المستوى الأول
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	نظام فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	دراسة 4×15 اسبوع = 60 ساعة (للفصل الدراسي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	15 1 2025

8- أهداف المقرر

- إكساب الطالب المهارات والمفاهيم الأساسية لمنظومات التبريد الانضغاطية.
- التعرف على دورات وطرق التبريد المختلفة وخاصة التبريد الانضغاطية والامتصاصية.
- إكساب الطالب المهارات وحساب معامل اداء دورات التبريد ورسم الدورة وتمثيلها على مخطط (P-h)
- التعرف على الضواغط والمكثفات والمبخرات وادوات التمدد في دورات التبريد وانواعها

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتقييم

ض- الأهداف المعرفية

- تزويد الطالب بالمعلومات النظرية لمبادئ التبريد .
- تعريف الطالب على المفاهيم الاساسية لدورات التبريد المختلفة.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- اكساب الطالب مهارة تحليل وتمثيل دورة التبريد على مخطط (P-h).
- اجراء الحسابات الهندسية لدورات التبريد الانضغاطية ومعامل الاداء.
- إجراء الحسابات الخاصة بمعادلات حمل التبريد وشغل الضاغط و C.O.P .

طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات النظرية الورش والمختبرات وإجراء التجارب العملية.
طرائق التقييم
- اختبارات شفوية أو تحريرية. - امتحان الفصل الاول تحريري. - التقييم اليومي الحضورى - التقارير النظرية - مناقشة التقارير. - الامتحان الفصلي الأول الحضورى. - الامتحان الفصلي الثاني الحضورى. - الامتحانات النهائية الحضورية.
ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). - صيانة وتركيب تطبيقات أنظمة التبريد مثل مثل أجهزة التبريد المختلفة. - استخدام أجهزة القياس الحديثة وخاصة المبرمجة بالحاسوب والخاصة با أنظمة التبريد الانضغاطية.

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 – 6	4 ساعات أسبوعيا		دراسة طرق التبريد المختلفة ، استخدام مخطط (P-h) للموائع المختلفة ، منظومة التبريد الانضغاطي	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
7 – 9	4 ساعات أسبوعيا		الضواغط وأنواعها الايجابية والسلبية لكل نوع ، المكثفات و ابراج التبريد وأنواعها الايجابية والسلبية لكل نوع.	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
10 – 12	4 ساعات أسبوعيا		ادوات التمدد وأنواعها الايجابية والسلبية لكل نوع ، المبخرات وأنواعها الايجابية والسلبية لكل نوع.	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
13-15	4 ساعات أسبوعيا		موانع التبريد (الرئيسية والثانوية) وأنواعها وتصنيفاتها وخواصها واختيارها.	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية

11- البنية التحتية	
أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	Principles of refrigeration by Dossat ASHRAE handbook A course on air conditioning and refrigeration by Arora and Domkundwar
ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية، التقارير.....)	المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي
ج-المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
- الاستفادة من المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - الاستفادة من المواقع الإلكترونية العلمية في تطوير المقرر من خلال عرض الأفلام العلمية والمستجدات في حقل المقرر. - الربط بين الجزء النظري والعملي للمقرر من خلال مادة المشروع الطلابي.

منظومات التبريد المتقدم – PMTR246 - المستوى الثاني

وصف المقرر

يتعرف الطالب على طرق انتقال الحرارة والمجاميع اللابعدية وأنواع الانتقال بالحمل الحر والقشري

29. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
30. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
31. اسم / رمز المقرر	منظومات التبريد المتقدمة – PMTR246 - المستوى الثاني
32. أشكال الحضور المتاحة	حضور
33. الفصل / السنة	نظام فصلي
34. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	دراسية 4×15 اسبوع = 60 ساعة (للفصل الدراسي)
35. تاريخ إعداد هذا الوصف	15/1/2025

8- أهداف المقرر

- التعرف على المنظومات المستخدمة في مجال التجميد
- التعرف على انواع الموائع المستخدمة في مجال التجميد
- إجراء العمليات الحسابية على مخطط (الضغط – الانثالبي)
- اختيار الانابيب وموازنة الاجزاء الدورة

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ط - الأهداف المعرفية

- تزويد الطالب بالمعلومات النظرية الخاصة بالمخططات القياسية (مخطط تكييف الهواء اشري)
- التعرف على مقاييس درجة الحرارة و تعريف الطالب بالأجهزة المختبرية الخاصة بتكييف الهواء.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- استخدام أجهزة قياس الضغط ودرجة الحرارة والرطوبة.
- استخدام الأجهزة الخاصة بخلط الهواء.
- إجراء الحسابات الخاصة بمخططات الهواء.

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات النظرية الورش والمختبرات وإجراء التجارب العملية .

طرائق التقييم
• اختبارات شفوية أو الكترونية • اختبارات الالكترونية • التقييم اليومي الالكتروني • التقارير المختبرية • الامتحان العملي الحضورى • الامتحان الفصلى الأول الالكتروني • الامتحان الفصلى الثانى الالكتروني • الامتحانات النهائية الحضورية والالكترونية
ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصى). • تحويل وحدات القياس حسب الأنظمة العالمية. • استخدام أجهزة القياس الحديثة.

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 – 6	4 ساعات أسبوعيا		منظومة التبريد الامتصاصية وانواعها ومبدأ عملها	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
7 – 9	4 ساعات أسبوعيا		منظومة نفث البخار منظومة التبريد الهواء	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
10 – 12	4 ساعات أسبوعيا		منظومة اسالة الهواء منظومة التبريد الكهروحراري	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية
13-15	4 ساعات أسبوعيا		منظومة التبريد الكهروحراري تقنيات حفظ الاغذية	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية

11- البنية التحتية	
Air-conditioning engineering by w.p.Joins ASHRAE hand book Air-conditioning engineering by Gupta Principles of refrigeration by Dossat	أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية
المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي	ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية, التقارير,....)
- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد	ج-المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
- الاستفادة من المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - الاستفادة من المواقع الإلكترونية العلمية في تطوير المقرر من خلال عرض الأفلام العلمية والمستجدات في حقل المقرر. - الربط بين الجزء النظري والعملي للمقرر من خلال مادة المشروع الطلابي.

اساسيات رسم منظومات التكييف (الزامي) – PMTR245 - المستوى الثاني

وصف المقرر

يتعرف الطالب على تكنولوجيا الالكترون وقانون كيرشوف وقانون اوم وتطبيقاتها

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3. اسم / رمز المقرر	اساسيات رسم منظومات التكييف (الزامي) – PMTR245 - المستوى الثاني
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	نظام فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	دراسية 3 × 15 أسبوع = 45 ساعة (للفصل الدراسي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	15/1/2025

8- أهداف المقرر

- إكساب الطالب الخبرات والمهارات لتمكنه من قراءة و رسم المخططات المعمارية وخرائط مجاري الهواء .
- التعرف الخرائط.
- رسم وقراءة منظومات المياه لغرض توصيل الماء بين اجزاء منظومات التكييف.

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ظ- الأهداف المعرفية

- تزويد الطالب بالمعلومات النظرية والعملية الخاصة بالرسم مجاري الهواء
- رسم غرف المكائن والبويلرات والجلرات.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- اكساب الطالب مهارة لتمكنه من قراءة ورسم المخططات المعمارية وخرائط مجاري الهواء
- رسم وقراءة منظومات المياه لغرض توصيل الماء بين اجزاء المنظومات التكييف

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات العملية والمنصات الكترونية.

طرائق التقييم
• اختبارات شفوية أو الكترونية • اختبارات الالكترونية • التقييم اليومي الالكتروني • الامتحان العملي الحضورى • الامتحان الفصلى الأول الالكتروني • الامتحان الفصلى الثانى الالكتروني • الامتحانات النهائية الحضورية والالكترونية
ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصى). • استخدام برنامج الاوتوكاد. • استخدام الخرائط. • رسم مجارى الهواء • فهم مكونات غرفة مكائن

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 – 6	3 ساعات أسبوعيا		رسم مخطط معماري لمبنى متعددة طوابق، فكرة عامة عن رسم مجاري الهواء بأسلوب الخط المنفرد، رسم مجرى هواء بخطين موضحا عليه ابعاد، رسم مخطط مجاري الهواء كامل (يحتوي على انحناء وتفرع T ووصلات أخرى (مع ذكر الابعاد، رسم مخطط مجاري الهواء الكامل مع الربط مع جهاز الرافعة أو وحدة مناولة الهواء.	عملي	امتحانات عملية
7 – 9	3 ساعات أسبوعيا		رسم مخطط مجاري الهواء بكامل التفاصيل رسم شبائلك الهوائية وموزعات الهواء في مواقعها ومؤشر عليها الابعاد وكميات الهواء، فكرة عامة عن رسم انابيب الماء لوحداث التكيف (منظومة ماء التبريد-منظومة ماء التدفئة -منظومة ماء التكييف).	عملي	امتحانات عملية
10 – 12	3 ساعات أسبوعيا		رسم لوحات لشبكة انابيب الماء الملف والمروحة ذات الابواب المفردة -الثلاثي- الثلاثي-الرابعي، رسم الانبوبة الصاعدة المزدوجة ضمن منظومة تبريد متكاملة.	عملي	امتحانات عملية
13-15	3 ساعات أسبوعيا		رسم مخطط لشبكة أنابيب متكاملة بضمنها اجهزة السيطرة والقياس، رسم مخطط غرفة مكائن (بأسلوب الخط المنفرد والحطين للأنابيب، رسم مقاطع لغرفة المكائن لتوضيح حركة الانبوب ضمن فضاء الغرفة.	عملي	امتحانات عملية

11- البنية التحتية	
أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	Mechanical Drawing by Feach Thomas Handbook & Air-condition system design by Carrire Sourcebook of H.V.A.C. Details by Frank E. Beaty , jr .P.E.
ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية، التقارير.....)	المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي
ج-المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
- الاستفادة من المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - الاستفادة من المواقع الإلكترونية العلمية في تطوير المقرر من خلال عرض الأفلام العلمية والمستجدات في حقل المقرر. - الربط بين الجزء النظري والعملي للمقرر من خلال مادة المشروع الطلابي.

رسم منظومات تكييف الهواء المتقدم (الزامي) – PMTR251 - المستوى الثاني

وصف المقرر

يتعرف الطالب على رسم خارطة معمارية لطابق واحد كذلك يتمكن من معرفة رسم مخطط أنابيب ماء التبريد والتكثيف ولوحدة مبادل الهواء ورسم حمالات ومثبتات الانابيب ومساند الاجهزة قواعد المضخات.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3. اسم / رمز المقرر	رسم منظومات تكييف متقدم (الزامي) – PMTR251 - المستوى الثاني
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	نظام فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	دراسة 3 × 15 أسبوع = 45 ساعة (للفصل الدراسي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	15 1 2025

8- أهداف المقرر

- إكساب الطالب مهارة إجراء الرسومات الميكانيكية.
- رسم خارطة معمارية لطابق واحد موضح عليها مطالب أساسية.
- رسم مخطط لأنابيب ماء.
- رسم مخطط منظومة سيطرة .
- رسم حمالات ومثبتات الأنابيب ومساند والقواعد للمضخات.

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ع- الأهداف المعرفية

- تزويد الطالب بالمعلومات العملية لرسم.
- تعريف الطالب على ملحقات الضرورية في غرفة مكائن

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- اكساب الطالب مهارة لتمكنه من قراءة ورسم المخططات المعمارية لغرفة مكائن
- رسم اجزاء ميكانيكية الواجبة في غرفة مكائن

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات العملية والمنصات الكترونية.

طرائق التقييم
• اختبارات شفوية أو الكترونية • اختبارات الالكترونية • التقييم اليومي الالكتروني • الامتحان العملي الحضورى • الامتحان الفصلى الأول الالكتروني • الامتحان الفصلى الثانى الالكتروني • الامتحانات النهائية الحضورية والالكترونية
ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصى). • استخدام برنامج الاوتوكاد. • استخدام الخرائط. • فهم اجزاء ميكانيكية لغرفة مكائن

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 – 6	3 ساعات أسبوعيا		رسم خارطة معمارية لطابق واحد- موضح عليه كيفية ربط وحدات الملف والمروحة,رسم خارطة لأنابيب ماء التبريد يصل غرفة مكائن بالدافعة في طابق معين,رسم منظومة ماء التبريد والتكثيف والشحن بأسلوب مجسم(ثلاثي الابعاد)مركب عليها الصمامات واجهزة السيطرة	عملي	امتحانات عملية
7 – 9	3 ساعات أسبوعيا		رسم مخطط منظومات السيطرة لوحدة تكثيف.	عملي	امتحانات عملية
10 – 12	3 ساعات أسبوعيا		رسم مخطط لوحدة مبادل الهواء لوحة تبريد منزلية-لوحة تبريد منفصلة,رسم الحمالات ومثبتات الأنابيب.	عملي	امتحانات عملية
13-15	3 ساعات أسبوعيا		رسم مساند الأجهزة قواعد المضخات,زيارة علمية لاحدى الأبنية للاطلاع على تنفيذ مجاري الهواء-ومد شبكة أنابيب الماء.	عملي	امتحانات عملية

11- البنية التحتية	
أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	Mechanical Drawing by Feach Thomas Handbook& Air-condition system design by Carrire Sourcebook of H.V.A.C. Details by Frank E. Beaty , jr .P.E.
ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية, التقارير,.....)	المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي
ج-المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت	- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
- الاستفادة من المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - الاستفادة من المواقع الإلكترونية العلمية في تطوير المقرر من خلال عرض الأفلام العلمية والمستجدات في حقل المقرر. - الربط بين الجزء النظري والعملي للمقرر من خلال مادة المشروع الطلابي.

مبادئ الرسم الهندسي (الزامي) – PMTR143 – المستوى الأول

وصف المقرر

تأهيل الطالب بحيث يكون قادراً على التعامل مع لغة رسم وفهم مخططات هندسية أو تنفيذها.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3. اسم / رمز المقرر	مبادئ الرسم الهندسي (الزامي) – PMTR143 – المستوى الأول
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	نظام فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلية)	دراسية 3×15 أسبوع = 45 ساعة (الفصل الدراسي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	15/1/2025

8- أهداف المقرر

- إكساب الطالب المهارات رسم الهندسي والعمليات الهندسية.
- تأهيل الطالب بحيث يكون قادر على تعامل مع لغة الرسم.
- فهم مخططات الهندسية وتنفيذها.
- كيفية رسم المنظور

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

غ- الأهداف المعرفية

- تزويد الطالب بالأساسيات الرسم الهندسي.
- تعريف الطالب على مقاييس الرسم وواجهة النظام.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- استخدام برامج الرسم
- استخدام البرامج الخاصة بالرسم الهندسي.

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات العملية والمنصات الكترونية.

طرائق التقييم
• اختبارات شفوية أو الكترونية • اختبارات الالكترونية • التقييم اليومي • الامتحان العملي الحضورى • الامتحان الفصلى الأول الالكترونى • الامتحان الفصلى الثانى الالكترونى • الامتحانات النهائية الحضورية والالكترونية
ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصى). • استخدام برنامج الاوتوكاد. • فهم وتصور اشكال ومجسمات الهندسية.

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 – 6	3 ساعات أسبوعيا		أهمية رسم الهندسي-الادوات المستخدمة -قياس لوحات الرسم-التكبير والتصغير-جدول البيانات,أنواع الخطوط مع التمارين,كتابة الحروف والأرقام باللغتين,العمليات الهندسية-رسم مستقيم عمود ومنصف لمستقيم آخر من نقطة واقعة عليه أو خارجة عنه,رسم مثلث بمعرفة أبعاد الاضلاع أو الزوايا, رسم مماس لدائرة من نقطة عليها أو خارجة عنها.	عملي	امتحانات عملية
7 – 9	3 ساعات أسبوعيا		رسم مماس داخلي لدائرتين ,رسم قوس يمس دائرتين من الخارج أو الداخل أو المشترك بنصف قطر معلوم,رسم دائرة تمس رؤوس مثلث,رسم دائرة تمس أضلاع مثلث,رسم المضلعات الحماسية-السداسية-الثماني-متعدد الاضلاع,رسم البيضوي بمعرفة قطرية الاكبر والاصغر أو بمعرفة قطر دائرة.	عملي	امتحانات عملية
10 – 12	3 ساعات أسبوعيا		تطبيقات على العمليات الهندسية,المنظور ,الانواع مع التركيز الى متساويا لقياس والمائل بزاوية 45 درجة,رسم منظور يحتوي على ثقب دائرية في أوجهه الثلاث (استخدام طريقة نقل المراكز في رسم البيضوي)	عملي	امتحانات عملية
13-15	3 ساعات أسبوعيا		رسم اشكال مختلفة للجسام بطريقة المنظور	عملي	امتحانات عملية

11- البنية التحتية	
Engineering Drawing by Cousins Engineering Drawing by A.W.Boundy - Engineering Drawing by B.Dash Sharwa - -الرسم الهندسي: د. فتحي الشريف -الرسم الهندسي: عبد الرسول الخفاف -الرسم الهندسي: يوسف الراضي-	أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية
المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي	ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية, التقارير.....)
- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد	ج-المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
- الاستفادة من المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - الاستفادة من المواقع الإلكترونية العلمية في تطوير المقرر من خلال عرض الأفلام العلمية والمستجدات في حقل المقرر. - الربط بين الجزء النظري والعملي للمقرر من خلال مادة المشروع الطلابي.

رسم هندسي متقدم (الزامي) – PMTR144 – المستوى الأول

وصف المقرر

تعريف الطالب وتأهيله على رسم المنظور والابعاده ورسم المساقط واستنتاج مسقط الثالث .

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3. اسم / رمز المقرر	رسم هندسي متقدم (الزامي) – PMTR144 – المستوى الأول
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	نظام فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	دراسية 3×15 أسبوع = 45 ساعة (الفصل الدراسي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	15/1/2025

8- أهداف المقرر

- إكساب الطالب وضع الابعاد على الرسم.
- اكساب الطالب على رسم مساقط بأوجهه الثلاثة.
- إكساب الطالب المهارات استنتاج المسقط الثالث .
- اكساب الطالب كيفية قطع ومعرفة بانواع خطوط القطع.

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ف- الأهداف المعرفية

- تزويد الطالب بالمعلومات العملية وتطبيقها على الحاسبة.
- تعريف الطالب على رسم المساقط .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- اكساب الطالب أتقان الرسم الهندسي .
- أكساب الطالب فهم قراءة اشكال الهندسية والمساقط.
- معرفة الطالب بكيفية القطع وتحديد جزء المقطوع

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات العملية والمنصات الكترونية.

طرائق التقييم
• اختبارات شفوية أو الكترونية • اختبارات الالكترونية • التقييم اليومي • الامتحان العملي الحضورى • الامتحان الفصلى الأول الالكترونى • الامتحان الفصلى الثانى الالكترونى • الامتحانات النهائية الحضورية والالكترونية
ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصى). • استخدام برنامج الاوتوكاد. • فهم وتصور اشكال ومجسمات الهندسية.

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 – 6	3 ساعات أسبوعيا		الابعاد, كيفية وضع الابعاد واهم الأخطاء في وضع الابعاد مع رسم لوحيتين مع وضع الابعاد, رسم المساقط الثلاث المستخدمة من المنظور (الامامي-الجانبى-الافقى), استنتاج المسقط الثالث من معرفة مسقطين فقط.	عملي	امتحانات عملية
7 – 9	3 ساعات أسبوعيا		استنتاج المسقط الثالث من معرفة مسقطين فقط.	عملي	امتحانات عملية
10 – 12	3 ساعات أسبوعيا		القطع, أهمية القطع الرسم الهندسي, انواع خطوط القطع باختلاف المواد المقطوعة مع توضيح بالاجزاء التي لا تقطع رغم مرور مستوى القطع لها.	عملي	امتحانات عملية
13-15	3 ساعات أسبوعيا		تمارين لمنظور مع قطع مع استخراج المساقط ووضع الابعاد.	عملي	امتحانات عملية

11- البنية التحتية	
Engineering Drawing by Cousins Engineering Drawing by A.W.Boundy - Engineering Drawing by B.Dash Sharwa - -الرسم الهندسي: د. فتحي الشريف -الرسم الهندسي: عبد الرسول الخفاف -الرسم الهندسي: يوسف الراضى-	أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية
المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي	ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية, التقارير....)
- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد	ج-المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
- الاستفادة من المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. - الاستفادة من المواقع الإلكترونية العلمية في تطوير المقرر من خلال عرض الأفلام العلمية والمستجدات في حقل المقرر. - الربط بين الجزء النظري والعملي للمقرر من خلال مادة المشروع الطلابي.

اللغة الانكليزية (الزامي) – NTU101 – المستوى الأول

وصف المقرر

تعريف الطالب بطبيعة مفردات اللغة الإنكليزية من حيث النطق والقراءة والاستماع والمحادثة والمقاطع السابقة، واللاحقة والافعال الشاذة وغيرها. كما يروم هذا الدرس الطلاب بالمفردات الأساسية في عدد من الموضوعات مثل التعريف عن النفس، الاسرة والأصدقاء، الأماكن، الوقت، وأعياد الميلاد.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3. اسم / رمز المقرر	اللغة الانكليزية (الزامي) – NTU101 – المستوى الأول
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	نظام فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	دراسية 2 × 15 أسبوع = 30 ساعة (للفصل الدراسي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	15 1 2025

8- أهداف المقرر

- إكساب الطالب المهارات النطق والقراءة والاستماع والمحادثة
- تاهيل الطالب بحيث يكون قادر على تاستخدام المقاطع السابقة واللاحقة
- فهم المفردات الأساسية للوقت والأماكن وغيرها

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ق- الأهداف المعرفية

- تزويد الطالب بالأساسيات افي التعريف عن النفس والاسرة والأصدقاء
- فهم بعض الأزمنة في اللغة الانكليزية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- النطق، القراءة، الاستماع، المحادثة

طرائق التعليم والتعلم

- المحاضرات النظرية والمنصات الكترونية.

طرائق التقييم
• اختبارات شفوية أو الكترونية • التقييم اليومي • الامتحان النظري الحضورى • الامتحان الفصلى الأول • الامتحان الفصلى الثانى • الامتحانات النهائية الحضورية أو الالكترونية
ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصى). • التعرف على الثقافات والدول الأخرى • التعرف على كيفية المحادثة والتعريف عن النفس فى المقابلات

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
4 – 1	2 ساعات أسبوعيا		Introduce Yourself (Hello) -- conversation vocabulary: objects, and food -- every day English (numbers) exercises- your world (where are you from) -- pronunciation (countries and cities) reading (they're from), listening - (this is Carmen) -every day English (singular and plural exercises-	نظري+عملي (شفوي)	امتحانات شفوية ونظرية
8 – 5	2 ساعات أسبوعيا		personal information (your address, - phone (number jobs (what is your job?) -Grammar - (Negative) Reading and speaking (An - international team) -Listening (A conversation with Kirsty) - pronunciation (word stress) -Translation -Every day English (social expressions) -Exercises	نظري+عملي (شفوي)	امتحانات شفوية ونظرية

امتحانات شفوية ونظرية	نظري+عملي (شفوي)	Family and friends- vocabulary : Jobs , countries , - families Grammar (has/have)- Reading (My friend Andy) , - Speaking (My best (friend Every day English (on the phone)- Exercises- Life (it's my life)- Grammar (present simple , - question) preferences (Things I like)- Vocabulary : food , sport , drinks- pronunciation : Languages and - nationalities Reading (Gordon Wilson) , - Listening (At the (party Every day English (prices and - currencies) Exercises-	2 ساعات أسبوعيا	- 9 12
امتحانات شفوية ونظرية	نظري+عملي (شفوي)	The time- Listening (Anna `s day), Writing - (Your day) Grammar (Questions , negatives)- Every day English(Days of the - weeks) Exercises- Traveling- Speaking (Places I like, Listening (- An interview (with Dan Grammar (Object pronouns , - /why/because, this (that Reading (A post card from from - San Francisco) Question words- Translation- Vocabulary : Adjectives- Every day English (can I?)- Exercises-	2 ساعات أسبوعيا	15-13

new HEADWAY PLUS Beginner Student Book Audio + Video https://elt.oup.com/student/headway/beg/download?cc=us&selLanguage=en	أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية
المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي	ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية، التقارير،....)
- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الإلكترونية للمعهد	ج-المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
• الاستفادة من المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. • الاستفادة من المواقع الإلكترونية العلمية في تطوير المقرر من خلال موقع اوكسفورد والمستجدات في حقل المقرر.

اللغة الانكليزية (الزامي) – NTU200 – المستوى الثاني

وصف المقرر

تعريف الطالب بطبيعة مفردات اللغة الإنكليزية من حيث النطق والقراءة والاستماع والمحادثة والمقاطع السابقة، واللاحقة والافعال الشاذة وغيرها. كما يروم هذا الدرس الطلاب بالمفردات الأساسية في عدد من الموضوعات مثل التعريف عن النفس، الاسرة والأصدقاء، الأماكن، الوقت، وأعياد الميلاد.

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
3. اسم / رمز المقرر	اللغة الانكليزية (الزامي) – NTU200 – المستوى الثاني
4. أشكال الحضور المتاحة	حضور
5. الفصل / السنة	نظام فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	دراسة 2 × 15 أسبوع = 30 ساعة (للفصل الدراسي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	15 1 2025

8- أهداف المقرر

- إكساب الطالب المهارات النطق والقراءة والاستماع والمحادثة
- تاهيل الطالب بحيث يكون قادر على تاسخدام اللغة وازمنها في التعريف عن النفس والتعبير والسؤال
- فهم المفردات الأساسية للوقت والأماكن وغيرها

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتقييم

ك- الأهداف المعرفية
• تزويد الطالب بالأساسيات افي التعريف المنزل والادوات • فهم الأزمنة في اللغة الإنكليزية الماضي والحاضر والمستقبل
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر
• النطق، القراءة، الاستماع، المحادثة
طرائق التعليم والتعلم
• المحاضرات النظرية والمنصات الكترونية.

طرائق التقييم
• اختبارات شفوية أو الكترونية • التقييم اليومي • الامتحان النظري الحضورى • الامتحان الفصلي الأول • الامتحان الفصلي الثانى • الامتحانات النهائية الحضورية أو الالكترونية
ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصى). • التعرف على الثقافات والدول الأخرى • التعرف على كيفية المحادثة والتعريف عن النفس فى المقابلات

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
4 – 1	2 ساعات أسبوعيا		Rooms and furniture- Grammar (There is/are, - prepositions) Pronunciation (Word stress)- Translations- Speaking (How to have good time - in Sydney) Reading and writing (Our house)- Every day English (Directions)- Exercise- Years- Grammar (was/ were , past - tense/irregular verbs) Writing (famous people)- Vocabulary : words groups- Every day English(When's your - Birthday?) Exercises-	نظري+عملي (شفوي)	امتحانات شفوية ونظرية

امتحانات شفوية ونظرية	نظري+عملي (شفوي)	-Past tense (We had a good time)- Grammar (past simple, regular verbs, - irregular verbs Listening (Mike's day), Writing (Last - Saturday) Pronunciation (Who were they?)- Vocabulary : Sports, Months- Questions(Where, what , who.. etc)- Every day English (Fill in forms)- Exercises- Activities (We can do it !)- Listening (Can I be in your pop - group?) Pronunciation (can/can't)- Requests and offers- Vocabulary (odd one out)- Every day English (What is the - problem?) Exercises-		2 ساعات أسبوع يا	8 – 5
امتحانات شفوية ونظرية	نظري+عملي (شفوي)	Asking politely (I want/I would like)- Speaking – in the restaurant (food and - drink) translation- Reading (you are what you eat)- Every day English (Going shopping)- Exercises- Colours (Here and now)- Grammar (present simple , present - Continuous) translation - Reading (Summer in Portugal)- Vocabulary (Cloths) - Every day English (What's the matter)- Exercise-		2 ساعات أسبوع يا	– 9 12
امتحانات شفوية ونظرية	نظري+عملي (شفوي)	Holidays (Time to go)- Grammar (present continuous for the - future) Listening (Hannah's diary)- pronunciation (shifting sentence stress)- Translation - Vocabulary : Transport and travel - Reading and Speaking (The Smiths)- Every day English (going sightseeing)- Exercises-		2 ساعات أسبوع يا	15-13

11- البنية التحتية	
new HEADWAY PLUS Beginner Student Book Audio + Video https://elt.oup.com/student/headway/beg/download?cc=us&selLanguage=en	أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية
المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي	ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية، التقارير.....)
- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الإلكترونية للمعهد	ج-المراجع الإلكترونية، مواقع الانترنت

12- خطة تطوير المقرر الدراسي
• الاستفادة من المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي. • الاستفادة من المواقع الإلكترونية العلمية في تطوير المقرر من خلال موقع اوكتورد والمستجدات في حقل المقرر.

الرياضة – NTU104 - المستوى الأول

وصف المقرر

أن يكون الطالب قادراً على التعرف على الآلية الحركية لجسم الإنسان وماهي الاصابات الشائعة التي تحدث في جسم الإنسان. تطبيق المهارات الأساسية لبعض الألعاب الفردية والجماعية. التعرف على اهم التشريعات والقوانين الرياضية وكيفية إدارة البطولات والمنافسات الرياضية

36. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الشمالية / المعهد التقني / كركوك
37. القسم العلمي / المركز	تقنيات ميكانيك القدرة / فرع التبريد والتكييف
38. اسم / رمز المقرر	الرياضة – NTU104 - المستوى الأول
39. أشكال الحضور المتاحة	حضور
40. الفصل / السنة	نظام فصلي
41. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	دراسة 2 × 15 اسبوع = 30 ساعة (للفصل الدراسي)
42. تاريخ إعداد هذا الوصف	15/1/2025

8- أهداف المقرر

- تمكن الطالب من استيعاب طبيعة واهمية واستخدامات الرياضة واكسابه المهارة اللازمة.

9- مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

ل- الأهداف المعرفية

- يتعلم الطالب خلال السنة الدراسية أساسيات مادة الرياضة.
- تمكين الطالب من معرفة المبادئ الرئيسية لأبرز الرياضة ومصادرها وأنواعها والآليات المستخدمة لغايتها
- تمكين الطالب من معرفة كافة الأساسيات التي يستخدمها في المادة العلمية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر

- تمكن الطلاب من الإلمام بالمعلومات الأساسية اللازمة للرياضة
- معرفتهم باهم مبادئ الرياضة وغرس الشعور بالمسؤولية تجاه حقوقهم الأفراد والمصالح العامة

طرائق التعليم والتعلم

- يجهز التدريسي محاضرات عن المادة على شكل وكتروني ويقدمها للطلبة.
- يقوم التدريسي بألقاء المحاضرات بشكل تفصيلي .
- يقوم التدريسي بطلب تقارير دورية وواجبات بيئية عن المواضيع الأساسية للمادة .
- الطرائق الالقائية والمحاضرات
- الطرائق الحوارية
- استخدام اجهزة العرض

طرائق التقييم

مناقشة يومية لمعرفة مدى استيعاب الطلبة للمادة ووضع تقييم للمشاركات اليومية (المشاركة اليومية)
امتحانات يومية بأسئلة علمية متنوعة وقصيرة لفهم مدى استيعابهم للمادة.
اعطاء جزء من درجة كل فصل للواجبات البيتية.
امتحانات يومية (كوزات) و امتحانات شهرية للمنهج الدراسي والامتحان النهائي. (الاختبارات الشهرية +
الاختبارات النهائية (نهاية الفصل))

- ج - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).**
- اجراء الحسابات الضرورية لتصميم المباني وحسابات معدل انتقال الحرارة والاحمال وغيرها
 - استخدام أجهزة القياس الحديثة لمعرفة موصلية المواد المعتمدة في تصاميم الأبنية

10- بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 – 6	2 ساعة أسبوعيا		الرياضة تعريفها وأهميتها وأنواعها الية حركة جسم الانسان الاصابات الرياضية الشائعة المهارات الأساسية للعبة كرة السلة القانون الدولي للعبة كرة السلة عرض فلم عن انواع الرياضات وما هي الفوائد التي يمكن يستفاد منها المجتمع اجراء الاختبارات للعضلات العاملة على مفاصل الجسم والمديات الحركية لها تطبيق المراحل الاساسية لإسعاف اللاعب المصابة وحسب نوع الاصابة ومكانها تعلم بعض المهارات الاساسية في كرة السلة	نظري+عملي	امتحانات شفوية وعملية ونظرية

امتحانات شفوية وعملية ونظرية	نظري+عملي	لمهارات الأساسية للعبة تنس الطاولة وقانونها الدولي المهارات الأساسية للعبة كرة الطائرة وقانونها الدولي رياضة السباحة المهارات الأساسية للعبة التنس الأرضي وقانونها الدولي تطبيق المهارات بصورة فردية وجماعية تطبيق بعض المهارات الاساسية بكرة تنس الطاولة تعلم بعض المهارات الاساسية في كرة الطائرة عرض فيديو عن السباحة وسفرة علمية الى مسبح جامعة بغداد تطبيق بعض المهارات الأساسية للعبة التنس الأرضي تعلم بعض المهارات الاساسية في كرة اليد	2 ساعة أسبوعيا	9 – 7
امتحانات شفوية وعملية ونظرية	نظري+عملي	لمهارات الأساسية للعبة كرة اليد القانون الدولي للعبة كرة اليد العاب الساحة والميدان أنواعها ، القانون الدولي للعبة) تطبيق المهارات بصورة فردية وجماعية تطبيق المهارات الأساسية لأهم فعاليات الساحة والميدان تطبيق أهم القواعد الخاصة بالعبة كرة القدم	2 ساعة أسبوعيا	10 – 12
امتحانات شفوية وعملية ونظرية	نظري+عملي	مهارات الأساسية لكرة القدم ادارة المسابقات والمنافسات الرياضية القوانين والتشريعات الرياضية تطبيقات عملية حول كيفية إدارة البطولات والمنافسات الرياضية	2 ساعة أسبوعيا	15-13

11- البنية التحتية	
أ-الكتب المقررة والمراجع الرئيسية	
ب-الكتب والمراجع (المجلات العلمية، التقارير.....)	المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي
ج-المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	- المكتبة الافتراضية التابعة لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي - ما موجود من كتب في المكتبة الالكترونية للمعهد

12- خطة تطوير المقرر الدراسي

- تحديد الأهداف: يجب تحديد الأهداف التعليمية للمقرر الدراسي. ما هي المهارات والمعرفة التي يجب أن يكتسبها الطلاب بنهاية المقرر؟
- مراجعة المحتوى الحالي: مراجعة المحتوى الحالي للمقرر الدراسي. هل يتوافق مع الأهداف التعليمية؟ هل هناك مجالات يمكن تحسينها أو تحديثها؟
- تحديث المحتوى: بناءً على المراجعة، تحديث المحتوى ليتوافق مع الأهداف التعليمية. قد يتضمن ذلك إضافة مواضيع جديدة، أو تحديث المواضيع الحالية، أو حتى حذف بعض المواضيع التي لم تعد ذات صلة.
- تطوير استراتيجيات التدريس: تطوير استراتيجيات التدريس التي تدعم تحقيق الأهداف التعليمية. قد تشمل هذه الأمور مثل الدروس التفاعلية، والمشاريع العملية، والتقييمات النظرية والعملية.