Northern Technical University
Technical College of Kirkuk
Mechanical Power Techniques
Engineering Department

الجامعـــة التقنيـــة الشماليـــة
الكلية التقنية كركوك
قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى

وصف مقررات

وصف مقررات مستوى الاول

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية- كركوك
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات ميكانيك القوى
3. اسم / رمز المقرر	رسم هندسي – ECBA102
4. أشكال الحضور المتاحة	أسبوعي(عملي)
5. الفصل / السنة	فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	عملي (45)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023-9-1
8. أهداف المقرر	
1- تعريف الطالب بأهمية الرسم الهندسي وعلاقته بالمواد الهندسية الأخرى .	
2- تطوير وتنمية قدرات الطالب العقلية والحركية في رسم الأشكال البسيطة والمعقدة .	
3- توسيع أفاق تخيل الطالب للأشكال الهندسية والتعرف على مكوناتها واجزائها وميكانيكية ومبدأ عملها .	
9- مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الأهداف المعرفية أ1- ان يتعرف الطالب على أهمية الرسم الهندسي أ2- ان يتعلم الطالب كيفية تخيل الأشكال الهندسية أ3- ان يميز الطالب المكونات والأجزاء الميكانيكية ومبدأ عملها	

ب - الأهداف المهار آتية الخاصة بالمقرر.

ب1 - ان ينمي الطالب قدرته العقلية والحركية في رسم الأشكال البسيطة والمعقدة.
ب2 - ان يتعلم الطالب كيفية وضع استراتيجية وتسلسل للرسم وتجميع وتفكيك الأشكال الهندسية.
ب3 - ان يتعلم الطالب رسم المساقط ووضع الأبعاد الهندسية .

طرائق التعليم والتعلم

1- المحاضرات النظرية والعملية.
2- امتحانات فصلية.
3- اختبارات اسبوعية.
4- اسئلة قبلية وبعدية.
5- استخدام الحاسوب في الرسم الهندسي.

طرائق التقييم

1-المناقشة والحوار مع الطلبة.
2- الحضور.
3- اختبارات اسبوعية /شفوية + تحريرية+ عملية.
4- استخدام الحاسوب في رسم اللوحات الهندسية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- ان يصغي الطالب بانتباه الى شرح الاستاذ.
ج2- ان يهتم الطالب بهدوء ونظام الصف.
ج3- ان يتعرف الطالب على أهميه الرسم الهندسي وعلاقته بالمواد الهندسية الأخرى.
ج4- ان يصف الطالب اهمية تركيب الاجزاء الميكانيكية.

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

د1- استخدام برنامج (AutoCAD)في رسم الاشكال المعقدة في مختلف مجالات العمل الهندسي.
د2- تنمية مهارات عقلية تمكن الخريج من الاستفادة من المعلومات التي يتعلمها والمهارات التي يكتسبها وتوظيفها في خدمة متطلباته كفرد وفي خدمة اهداف المجتمع من حيث التنمية الاجتماعية والاقتصادية.
د3- تنمية اساليب تفكير سليمة واطلاق الطاقة الكامنة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	أهمية الرسم الهندسي- أهمية استخدام الحاسوب لتنفيذ الرسم الهندسي مقاسات لوحة الرسم الهندسي نبذة عن برنامج الأوتوكاد.	محاضرة عملي	Weekly exams
2	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	التهيا للرسم باستخدام الحاسوب . Title Block	محاضرة عملي	امتحانات اسبوعية وأسئلة قبلية وبعدية
3	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	رسم الأشكال الهندسية الأساسية.	محاضرة عملي	امتحانات اسبوعية وأسئلة قبلية وبعدية

5-4	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	تعديلات الرسوم- مساعدات الرسم باستخدام الحاسوب.	محاضرة عملي	امتحانات اسبوعية وأسئلة قبلية وبعدية
8-6	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	الخط الهندسي- أنواع خطوط الرسم الهندسي- العمليات الهندسية -وضع الأبعاد.	محاضرة عملي	امتحانات اسبوعية وأسئلة قبلية وبعدية
10-9	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	نظرية الإسقاط - رسم المساقط.	محاضرة عملي	امتحانات اسبوعية وأسئلة قبلية وبعدية
11	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	الزوايا الزوجية - الرسم حسب نظرية زاوية الإسقاط الزوجية الأولى	محاضرة عملي	امتحانات اسبوعية وأسئلة قبلية وبعدية
13-12	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	رسم المساقط الرئيسية الثلاثة بالزاويتين الزوجيتين وملاحظة الفرق.	محاضرة عملي	امتحانات اسبوعية وأسئلة قبلية وبعدية
14	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	وضع الأبعاد على المنظوروالمساقط.	محاضرة عملي	امتحانات اسبوعية وأسئلة قبلية وبعدية
15	3 عملي	الطالب يفهم الدرس	استنتاج مسقط ثالث من مسقطين معلومين.	محاضرة عملي	امتحانات اسبوعية وأسئلة قبلية وبعدية

11. البنية التحتية	
أ – المستلزمات المادية: • مختبر الحاسوب المزودة بمستلزمات العرض الحديثة. • مختبر الحاسوب المزودة بأجهزة الحاسوب الحديثة الازمة للتطبيق العملي.	
ب- الكتب المقررة المطلوبة: *الكتب المنهجية المقررة	الخفاف عبد الرسول -1993- "الرسم الهندسي " الطبعة الثانية- بغداد 2-AutoCAD Exercises - Sachidanand Jha. 3-Ashleigh Fuller, Antonio Ramirez, Douglas Smith - Technical Drawing with AutoCAD 2017-SDC Publications (2017)
المراجع الالكترونية	Basic Mechanical Drawing website tutorials
12. خطة تطوير المقرر الدراسي	
1- تطوير مهارات الرسم الهندسي باستخدام برامج Solid works 2- - تحديث مفردات المقرر باستمرار .	

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنيةالشمالية
2. القسم العلمي / المركز	قسم تقنيات هندسة ميكانيك القوى
3. اسم / رمز المقرر	UoB12348
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرات صفية
5. الفصل / السنة	الفصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	نظري30+ (30) عملي
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	24/3/2024
8. أهداف المقرر	
ان ينمي الطالب قدرته العقلية والحركية في معرفة انواع الربط الكهربائي	
ب2 – ان يتعلم الطالب كيفية تنفيذ الربط الكهربائي.	
ب3 – ان يتعلم الطالب المقرنة بين النتائج العملية والنظرية	
ان ينمي الطالب قدرته العقلية والحركية في تحديد الاعطال الكهربائية.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- المحاضرات النظرية والعملية. 2- امتحانات فصلية تحريرية. 3- اختبارات اسبوعية/ عملية + تحريرية. 4- اسئلة قبلية وبعدية. 5- استخدام الطرق الحديثة باليوتيوب لترسيخ الافكار.أ5-
1`2`
طرائق التعليم والتعلم
1- المحاضرات النظرية والعملية. 2- امتحانات فصلية تحريرية. 3- اختبارات اسبوعية/ عملية + تحريرية. 4- اسئلة قبلية وبعدية. 5- استخدام الطرق الحديثة باليوتيوب لترسيخ الافكار
طرائق التقييم
1- المناقشة والحوار مع الطلبة. 2- الحضور. 3- اختبارات اسبوعية/ شفوية + تحريرية+ عملية. 4- طرح الاسئلة المهمة التي تدل على فهم الطالب.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- ينمي الطالب قدرته العقلية والحركية في اهمية الربط الكهربائي في الاجهزة الكهربائية. ب2 - ان يتعلم الطالب كيفية تنفيذ ربط المخططات الكهربائية. ب3 - ان يتعلم الطالب تاثير ترتيب الربط في النتائج المثالية
طرائق التعليم والتعلم

1- المحاضرات النظرية والعملية. 2- امتحانات فصلية تحريرية. 3- اختبارات اسبوعية/ عملية + تحريرية. 4- اسئلة قبلية وبعدية. 5- استخدام الطرق الحديثة باليوتيوب لترسيخ الافكار
طرائق التقييم
1- المناقشة والحوار مع الطلبة. 2- الحضور. 3- اختبارات اسبوعية/ شفوية + تحريرية+ عملية. 4- طرح الاسئلة المهمة التي تدل على فهم الطالب
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- ان يصغي الطالب بانتباه الى شرح الاستاذ. ج2- ان يهتم الطالب بهدوء ونظام الصف. ج3- ان يتعرف الطالب على أهميهالدوائر الكهربائية. ج4- ان يصف الطالب اهمية فوائد وعيوب ربط الدوائر الكهربائية.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	الطالب يفهم الدرس	التعرف على جهاز AVO	**محاضره نظري + محاضرة عملي**	امتحانات اسبوعية
2	2	الطالب يفهم الدرس	ربط جهاز AvO بالمقاومة	**محاضره نظري + محاضرة عملي**	وأسئلة قبلية وبعدية
3	2	الطالب يفهم الدرس	توصيل المقاومة بمصدر الطاقة	**محاضره نظري + محاضرة عملي**	امتحانات اسبوعية
4	2	الطالب يفهم الدرس	دائرة التوالي	**محاضره نظري + محاضرة عملي**	وأسئلة قبلية وبعدية
5	2	الطالب يفهم الدرس	توصيل دائرتين وقياس الجهد لكل مقاومة	**محاضره نظري + محاضرة عملي**	امتحانات اسبوعية
6	2	الطالب يفهم الدرس	دائرة التوازي	**محاضره نظري + محاضرة عملي**	وأسئلة قبلية وبعدية
7	2	الطالب يفهم الدرس	توصيل دائرتين وقياس التيار عند كل مقاومة	**محاضره نظري + محاضرة عملي**	امتحانات اسبوعية
8	2	الطالب يفهم الدرس	التطبيقات	**محاضره نظري + محاضرة عملي**	وأسئلة قبلية وبعدية
9	2	الطالب يفهم الدرس	نظرية الرنين للدوائر الكهربائية	**محاضره نظري + محاضرة عملي**	امتحانات اسبوعية
10	2	الطالب يفهم الدرس	دوائر الرنين وتطبيقاتها	**محاضره نظري + محاضرة عملي**	وأسئلة قبلية وبعدية
11	2	الطالب يفهم الدرس	اصنع دائرة مكافئة بسيطة تعادل الدائرة الأصلية	**محاضره نظري + محاضرة عملي**	امتحانات اسبوعية
12	2	الطالب يفهم الدرس	التطبيقات	**محاضره نظري + محاضرة عملي**	وأسئلة قبلية وبعدية
13	2	الطالب يفهم الدرس	عمل دوائر موجية نصفية وكاملة	**محاضره نظري + محاضرة عملي**	امتحانات اسبوعية
14	2	الطالب يفهم الدرس	التطبيقات	**محاضره نظري + محاضرة عملي**	وأسئلة قبلية وبعدية
15	2	الطالب يفهم الدرس	أوجد الحمل الذي يسحب جهدًا مساويًا لجهد المصدر	**محاضره نظري + محاضرة عملي**	امتحانات اسبوعية

12. البنية التحتية	

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
1تزويد المختبر بالادوات الازمةليتمكن الطالب من ربط الدوائر المعقدة. 2- تحديث مفردات المقرر باستمرار وحث الطلبة للاستفادة من الانترنت.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهنسية / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى
3. اسم / رمز المقرر	الحاسبة
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي / نظري + عملي
5. الفصل / السنة	فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/9/1
8. أهداف المقرر	
1 – تعريف الطالب على الحاسبة واساسياتها	
2–تعريف الطالب على قطع الحاسبة ووظائفهم وأنواع أنظمة التشغيل	
3–مساعدة الطالب على استخدام الحاسبة ونظام التشغيل	
4–مساعدة الطالب على استخدام برنامج مايكروسوفت ورد Microsoft Word	
5–مساعدة الطالب على استخدام برنامج مايكروسوفت اكسل Microsoft Excel	

10.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية **أ1- أن يذكر الطالب على سبيل المثال آلية عمل نظام التشغيل.** **أ2- أن يتعلم الطالب استخدام برنامج مايكروسوفت ورد.** **أ3- أن يتعلم الطالب استخدام برنامج مايكروسوفت اكسل.**
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. **ب1 – انشاء مستندات وترتيبها حسب ضوابط معينة.** **ب2 – انشاء جداول مخصصة ومتوسطة المستوى.** **ب3- فهم كيفية عمل برامج مايكروسوفت مع بعض.**
طرائق التعليم والتعلم
1- المحاضرات 2- استخدام Data Show 3- استخدام وسائل الايضاح الاخرى (التجارب المختبرية) 4- امتحانات اسبوعية.
طرائق التقييم
1- الامتحانات الموجزة (Quiz). 2- الامتحانات الشهرية و الفصلية . 3- المشاركات الاسبوعية .
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية **ج1- حضور الطالب الى المحاضرة من بدايتها.** **ج2- أصغاء الطالب الى المحاضرة والأنتباة الى ما يذكر فيها معلومات.** **ج3- أن يحافظ الطالب على الهدوء والتفاعل مع المحاضرة بالأنتباة والأجابة عن أسئلة التدريسي.** **ج4- أن يؤمن الطالب بأهمية دراستة لمادة ميكانيك الموائع وأثرها الكبير على أختصاصة.**
طرائق التعليم والتعلم
1المحاضرات النظرية -2تدريب الطلبة في المختبر
طرائق التقييم
1االمتحانات الفصلية والنهائيه. -2االمتحانات الموجزة (Quiz).
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات ألخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). **د1- أكتساب الطالب مهارات استخدام الحاسوب.** **د2- اكتساب الطالب مهارات ومعلومات في استخدام برامج مايكروسوفت الاوفس.** **د3- معرفة الطالب للجوانب التطبيقية لمواضيع المادة.** **د4- أكتساب الطالب معرفة بأستخدام برامج مختلفة لمواضيع المادة.**

11.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	1 نظري + 1 عملي	الطالب يفهم الموضوع	مقدمة عن المادة	نظري + عملي	Quiz
الثاني	1 نظري + 1 عملي	الطالب يفهم الموضوع	تعريف الحاسوب	نظري + عملي	Quiz
الثالث	1 نظري + 1 عملي	الطالب يفهم الموضوع	تطبيقات الحاسوب	نظري + عملي	Quiz
الرابع	1 نظري + 1 عملي	الطالب يفهم الموضوع	أنظمة التشغيل	نظري + عملي	Quiz
الخامس	1 نظري + 1 عملي	الطالب يفهم الموضوع	الوندوز	نظري + عملي	Quiz
السادس	1 نظري + 1 عملي	الطالب يفهم الموضوع	برامج الوندوز	نظري + عملي	Quiz
السابع	1 نظري + 1 عملي	الطالب يفهم الموضوع	مقدمة عن برنامج الورد	نظري + عملي	Quiz
الثامن	1 نظري + 1 عملي	الطالب يفهم الموضوع	استخدام برنامج الورد-1	نظري + عملي	Quiz
التاسع	1 نظري + 1 عملي	الطالب يفهم الموضوع	استخدام برنامج الورد-2	نظري + عملي	Quiz
العاشر	1 نظري + 1 عملي	الطالب يفهم الموضوع	استخدام برنامج الورد-3	نظري + عملي	Quiz
الحادي عشر	1 نظري + 1 عملي	الطالب يفهم الموضوع	استخدام برنامج الورد-4	نظري + عملي	Quiz
الثاني عشر	1 نظري + 1 عملي	الطالب يفهم الموضوع	استخدام برنامج الاكسل-1	نظري + عملي	Quiz
الثالث عشر	1 نظري + 1 عملي	الطالب يفهم الموضوع	استخدام برنامج الاكسل-2	نظري + عملي	Quiz
الرابع عشر	1 نظري + 1 عملي	الطالب يفهم الموضوع	استخدام برنامج الاكسل-3	نظري + عملي	Quiz
الخامس عشر	1 نظري + 1 عملي	الطالب يفهم الموضوع	استخدام برنامج الاكسل-4	نظري + عملي	Quiz

12.البنية التحتية

الكتب المقررة	Computer Applications: The Beginner's Guide
المراجع الرئيسية (المصادر)	Computer Fundamentals: Concepts, Systems & Applications: Sinha, P. K/ Sinha, P. 4th ed BPB

13.خطة تطوير المقرر الدراسي
1- تشجيع الطالب على اكتساب مهارات اكثر في مجالات الحاسبة 2- تشجيع الطالب على الاطلاع والتعلم في لغات البرمجة

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهنسية / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى
3. اسم / رمز المقرر	اللغة الانجليزية / ntu101
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي / نظري
5. الفصل / السنة	فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	30 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
8. أهداف المقرر	
1 – تعريف الطالب على أهمية اللغة الإنجليزية في الحياة اليومية	
2-تعريف الطالب على أنواع المصطلحات	
3-تعريف الطالب على المصطلحات الهندسية باللغة الانجليزية	
4-مساعدة لطالب على استخدام اللغة الإنجليزية في مجال تخصصه	
5-مساعدة الطالب على استخدام اللغة الإنجليزية في سبيل تطوير مهاراته	

10.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية أ1- أن يذكر الطالب على سبيل المثال استخدام المصطلح المناسب في المكان المناسب. أ2- أن يتعلم الطالب استخدام قواعد اللغة الانجليزية. أ3- أن يتعلم الطالب تعريف كافة ما يتعلق بمجال تخصصه باللغة الانجليزية.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – كتابة مقالات باللغة الانجليزية. ب2 – فهم كيفية استخدام اللغة الإنجليزية في العروض التوضيحية. ب3- تعلم القاء العروض التوضيحية باللغة الانجليزية.
طرائق التعليم والتعلم
1- المحاضرات 2- استخدام Data Show 3- استخدام وسائل الايضاح الاخرى (التجارب المختبرية) 4- امتحانات اسبوعية.
طرائق التقييم
1- الامتحانات الموجزة (Quiz). 2- الامتحانات الشهرية و الفصلية. 3- المشاركات الاسبوعية.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- حضور الطالب الى المحاضرة من بدايتها. ج2- أصغاء الطالب الى المحاضرة والانتباه الى ما يذكر فيها معلومات. ج3- أن يحافظ الطالب على الهدوء والتفاعل مع المحاضرة بالانتباه والإجابة عن أسئلة التدريسي. ج4- أن يؤمن الطالب بأهمية دراسته للغة الانجليزية وأثرها الكبير على اختصاصه.
طرائق التعليم والتعلم
1- المحاضرات النظرية 2- تدريب الطلبة في المختبر
طرائق التقييم
1- الامتحانات الفصلية والنهائيه. 2- الامتحانات الموجزة (Quiz).
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات ألأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- أكتساب الطالب الثقة بالنفس عند استخدامه اللغة الانجليزية. د2- اكتساب الطالب مهارات ومعلومات في انوع المصطلحات الهندسية. د3- معرفة الطالب للجوانب التطبيقية لمواضيع المادة. د4- أكتساب الطالب معرفة بأستخدام برامج مختلفة لمواضيع المادة.

11.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 نظري	الطالب يفهم الموضوع	حياة الطالب	نظري	Quiz
الثاني	2 نظري	الطالب يفهم الموضوع	حياة الطالب	نظري	Quiz
الثالث	2 نظري	الطالب يفهم الموضوع	الروتين اليومي	نظري	Quiz
الرابع	2 نظري	الطالب يفهم الموضوع	الناس والبيئة	نظري	Quiz
الخامس	2 نظري	الطالب يفهم الموضوع	الناس والبيئة	نظري	Quiz
السادس	2 نظري	الطالب يفهم الموضوع	المعماري	نظري	Quiz
السابع	2 نظري	الطالب يفهم الموضوع	التعليم	نظري	Quiz
الثامن	2 نظري	الطالب يفهم الموضوع	التكنولوجيا	نظري	Quiz
التاسع	2 نظري	الطالب يفهم الموضوع	الشرب والطعام والثقافة	نظري	Quiz
العاشر	2 نظري	الطالب يفهم الموضوع	الشرب والطعام والثقافة + امتحان	نظري	Quiz
الحادي عشر	2 نظري	الطالب يفهم الموضوع	استدعاء الكلمات	نظري	Quiz
الثاني عشر	2 نظري	الطالب يفهم الموضوع	استدعاء الكلمات	نظري	Quiz
الثالث عشر	2 نظري	الطالب يفهم الموضوع	قوة الدماغ	نظري	Quiz
الرابع عشر	2 نظري	الطالب يفهم الموضوع	البقاء على قيد الحياة	نظري	Quiz
الخامس عشر	2 نظري	الطالب يفهم الموضوع	البقاء على قيد الحياة + امتحان	نظري	Quiz

12.البنية التحتية

المراجع الرئيسية (المصادر)	R. Harrison, acadmic Skills Level 1 students books. UK: Oxford, 2011.

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

1- تشجيع الطالب على القاء عرض توضيحي باللغة الإنجليزية.
2- تشجيع الطالب على الكتابة باللغة الإنجليزية.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنيةالشمالية
2. القسم العلمي / المركز	قسم تقنيات هندسة ميكانيك القوى
3. اسم / رمز المقرر	TECK101
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرات صفية
5. الفصل / السنة	الفصل
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/3/24
8. أهداف المقرر	
تزويد الطالب بمعالجة شاملة وشاملة وحديثة للرياضيات الهندسية	
حل المعادلات الرياضية للحصول على المتغيرات المجهولة باستخدام المصفوفات	
إعطاء فكرة عن الحدود والتطبيقات الهندسية هناك	
تزويد الطالب بالتعريف بالمصفوفات وحساباتها وطرق حل المعادلات الآنية	
تزويد الطالب بمقدمة عن المشتقات وطرق التكامل	
طرق مخرجات التعلم التدريس والتعلم والتقييم	
تزويد الطالب بمعالجة شاملة وشاملة وحديثة للرياضيات الهندسية	
حل المعادلات الرياضية للحصول على المتغيرات المجهولة باستخدام المصفوفات	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية 1. معرفة الفيزياء: سيقوم الطلاب بتطوير فهم قوي للفيزياء، بما في ذلك تطبيقاتها وأدوارها. 2. تطبيق الفيزياء في المشاريع: سيكون الطلاب قادرين على تطبيق المعرفة الفيزيائية على مشاريع العالم الحقيقي، وإظهار قدرتهم على تصميم وتنفيذ متطلبات محددة. 3. تحليل الفيزياء وتحسينها: يجب أن يكون الطلاب قادرين على تحليل الفيزياء من أجل الأداء، وتطبيق تقنيات التحسين لتحسين هذه المقاييس
طرائق التعليم والتعلم
الشرح على السبورة,عرض فيديوات تعليمة,مقارنة الامثلة مع مايتماشى في حياتنا اليومية
طرائق التقييم
امتحانات يومية,امتحانات شهرية ,واجبات بيتية ,واجبات داخل الصف.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1-ان يتمكن الطلاب من تفسير الحقائق العلمية ج2-حل المسائلالحسابية المتعلقةبالرياضيات ج3-حث الطلبة الى العمل الجماعي من خلال حل الواجبات الصفية على شكل مجاميع ج4- ان يكون الطالب قادر على فهم القوانين الرياضية والاستفادةمنها
طرائق التعليم والتعلم
الشرح على السبورة,عرض فيديوات تعليمة,مقارنة الامثلة مع مايتماشى في حياتنا اليومية
طرائق التقييم امتحانات يومية,امتحانات شهرية ,واجبات بيتية ,واجبات داخل الصف.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1. التدريب العملي: تلعب التمارين والواجبات العملية دورًا حاسمًا في تعلم الرياضيات. ينبغي توفير الفرص للطلاب للتدرب على حل الأسئلة. الممارسة العملية تعزز الفهم وتعزز المفاهيم. 2. البرامج التعليمية: يمكن إجراء دروس تعليمية لمجموعات صغيرة لتوفير الدعم والتوجيه الإضافي للطلاب. يمكن أن تركز هذه الجلسات على تقنيات حل المشكلات وتصحيح الأخطاء. أنها توفر بيئة تفاعلية للطلاب لطرح الأسئلة والحصول على المساعدة الشخصية.

3. التعاون بين الأقران: تشجيع التعاون بين الأقران يمكن أن يكون مفيدًا في الفيزياء. يمكن للطلاب العمل معًا في المشاريع ومشاركة المعرفة وتبادل الأفكار. تعزز الأنشطة التعاونية العمل الجماعي والتواصل والفهم الأعمق لمفاهيم الفيزياء.
4. التقييمات: التقييمات المنتظمة، مثل الاختبارات القصيرة أو الاختبارات أو البرمجة

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	ان يعرف حل المصفوفة	المصفوفات والمحددات	شرح على السبورة	امتحان يومي
2	3	ان يعرف قاعدة كريمر	قاعدة كريمر	امثلة مع يوتيوب	واجب داخل الصف
3	3	ان يعرف الفرق بين المسافة والازاحة	علم المثلثات	شرح على السبورة	امتحان يومي
4	3	ان يعرف الرسم البياني للمعادلات	الرسم البياني للمعادلات	شرح على السبورة	واجب داخل الصف
5	3	ماهي قوانين ثلاثة أبعاد	ثلاثة أبعاد	امثلة مع يوتيوب	امتحان يومي
6	3	ماهي قوانين المتجهات ثنائية وثلاثية الأبعاد	المتجهات ثنائية وثلاثية الأبعاد	شرح على السبورة	واجب داخل الصف
7	3	المعادلات والحدود	المعادلات والحدود	شرح على السبورة	امتحان يومي
8	3	حفظ القوانين تطبيق على الحدود	تطبيق على الحدود	امثلة مع يوتيوب	واجب داخل الصف
9	3	شرح نظرية المشتقة	نظرية المشتقة	شرح على السبورة	امتحان يومي
10	3	ماهو الجين رول	قاعدة السلسلة	شرح على السبورة	واجب داخل الصف
11	3	فهم وظائف عكسية	وظائف عكسية	امثلة مع يوتيوب	امتحان يومي
12	3	فهم اللوغارتيم	المشتقات اللوغاريتمية والأسية	شرح على السبورة	واجب داخل الصف
13	3	تطبيق المقاطع المخروطية	المقاطع المخروطية	شرح على السبورة	امتحان يومي
14	3	فهم تجزئة التكامل	التكامل تحت المساحات	امثلة مع يوتيوب	واجب داخل الصف
15	3	فهم التكامل وانواعه	التكامل	شرح على السبورة	امتحان يومي
	3				

12. البنية التحتية

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
الاطلاع على المحاضرات في الجامعات العالمية وربط الحقائق العلمية بالامثلة اليومية لترسيخها في الاذهان.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنية الوسطى
2. القسم العلمي / المركز	قسم تقنيات هندسة ميكانيك القوى
3. اسم / رمز المقرر	TECK104
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرات صفية
5. الفصل / السنة	الفصل
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/3/24
8. أهداف المقرر	
اكتساب مجموعة منهجية من المعرفة الفيزيائية وتطوير فهم لمفاهيم ومبادئ وتطبيقات الفيزياء. ومن خلال فهم المفاهيم والمبادئ، يمكن للمرء مواصلة التعليم في الفيزياء	
تطوير الموقع العلمي من خلال النظر إلى التفاصيل بشكل منهجي وتطبيق التحليل التطبيقي (خطوات أو إجراءات محددة)	
تطوير مجموعة من المهارات المهمة للبحث العلمي والحياة اليومية – وهنا تختبر الأوراق العملية في الكلية المهارات التي اكتسبها المتعلم. المهارات مهمة: – (أ) للتحقيق على سبيل المثال. البحث العملي (ب) في الخدمات على سبيل المثال. الأطباء والمهندسين (ج) في الإنتاج الصناعي (الجودة والقوة الميكانيكية للمنتجات)	
تحفيز الفضول والاهتمام والاستمتاع بالفيزياء من خلال أساليب البحث والعناية بالبيئة. سيساعد هذا في تحفيز الطلاب لأنه فقط الشخص المتحمس الذي يقضي المزيد من الوقت في موضوع ما ويحقق المزيد نتيجة لذلك. في العلم، أفضل طريقة للبحث هي المنهج العملي	

تطوير فهم لعواقب الفيزياء على الإنسان وبيئته مثل الاتصالات والنقل

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية 1. معرفة الفيزياء: سيقوم الطلاب بتطوير فهم قوي للفيزياء، بما في ذلك تطبيقاتها وأدوارها. 2. تطبيق الفيزياء في المشاريع: سيكون الطلاب قادرين على تطبيق المعرفة الفيزيائية على مشاريع العالم الحقيقي، وإظهار قدرتهم على تصميم وتنفيذ متطلبات محددة. 3. تحليل الفيزياء وتحسينها: يجب أن يكون الطلاب قادرين على تحليل الفيزياء من أجل الأداء، وتطبيق تقنيات التحسين لتحسين هذه المقاييس
طرائق التعليم والتعلم
الشرح على السبورة,عرض فيديوات تعليمة,مقارنة الامثلة مع مايتماشى في حياتنا اليومية
طرائق التقييم
امتحانات يومية,امتحانات شهرية ,واجبات بيتية ,واجبات داخل الصف.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1-ان يتمكن الطلاب من تفسير الحقائق العلمية ج2-حل المسائل الفيزيائية المتعلقة بالحركة ج3-حث الطلبة الى العمل الجماعي من خلال حل الواجبات الصفية على شكل مجاميع ج4- ان يكون الطالب قادر على فعه المصطلحات الفيزيائية
طرائق التعليم والتعلم
الشرح على السبورة,عرض فيديوات تعليمة,مقارنة الامثلة مع مايتماشى في حياتنا اليومية
طرائق التقييم امتحانات يومية,امتحانات شهرية ,واجبات بيتية ,واجبات داخل الصف.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1. التدريب العملي: تلعب التمارين والواجبات العملية دورًا حاسمًا في تعلم الفيزياء. ينبغي توفير الفرص للطلاب للتدرب على حل الأسئلة. الممارسة العملية تعزز الفهم وتعزز المفاهيم. 2. البرامج التعليمية: يمكن إجراء دروس تعليمية لمجموعات صغيرة لتوفير الدعم والتوجيه الإضافي للطلاب. يمكن أن تركز هذه الجلسات على تقنيات حل المشكلات وتصحيح الأخطاء. أنها توفر بيئة تفاعلية للطلاب لطرح الأسئلة والحصول على المساعدة الشخصية. 3. التعاون بين الأقران: تشجيع التعاون بين الأقران يمكن أن يكون مفيدًا في الفيزياء. يمكن للطلاب العمل معًا في المشاريع ومشاركة المعرفة وتبادل الأفكار. تعزز الأنشطة التعاونية العمل الجماعي والتواصل والفهم الأعمق لمفاهيم الفيزياء. 4. التقييمات: التقييمات المنتظمة، مثل الاختبارات القصيرة أو الاختبارات أو البرمجة

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	ان يعرف معنى القوى	القوة	شرح على السبورة	امتحان يومي
2	3	ان يعرف تاثير القوى	الحركة	امثلة مع يوتيوب	واجب داخل الصف
3	3	ان يعرف الفرق بين المسافة والازاحة	الازاحة	شرح على السبورة	امتحان يومي
4	3	ان يعرف الفرق بين المسافة والازاحة	المسافة	شرح على السبورة	واجب داخل الصف
5	3	ماهي قوانين السرعة المتوسطة	السرعة المتوسطة	امثلة مع يوتيوب	امتحان يومي
6	3	ماهي قوانين السرعة الانية	السرعة الانية	شرح على السبورة	واجب داخل الصف
7	3	ماهي قوانين التسارع ورمزه	التسارع	شرح على السبورة	امتحان يومي
8	3	حفظ القوانين الثلاثة للحركة	قوانين الحركة على خط مستقيم بتسارع ثابت	امثلة مع يوتيوب	واجب داخل الصف
9	3	شرح الاستثناءات قانون نيوتن	القاعدة الاولى التي لاينطبق عليها قانون نيوتن	شرح على السبورة	امتحان يومي
10	3	الاجسام السريعة التي لاينطبق عليها قانون نيوتن	القاعدةالثانية التي لاينطبق عليها قانون نيوتن	شرح على السبورة	واجب داخل الصف
11	3	ينطبق على الاجسام الساكنة	قانون نيوتن الاول في الحركة	امثلة مع يوتيوب	امتحان يومي
12	3	ينطبق على الاجسام المتحركة	قانون نيوتن الثاني في الحركة	شرح على السبورة	واجب داخل الصف
13	3	لكل فعل رد فعل يساويه بالمقدار ويعاكسه بالاتجاه	قانون نيوتن االثالث في الحركة	شرح على السبورة	امتحان يومي
14	3	قانون الوزن	الوزن	امثلة مع يوتيوب	واجب داخل الصف
15	3	تاثير الاحتكاك على القوة	الاحتكاك	شرح على السبورة	امتحان يومي

12. البنية التحتية

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
الاطلاع على المحاضرات في الجامعات العالمية وربط الحقائق العلمية بالامثلة اليومية لترسيخها في الاذهان.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهنسية / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى
3. اسم / رمز المقرر	ميكانيك هندسي /حركيMPE0104
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي / نظري
الفصل / السنة	فصلي
5. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	75 ساعة
6. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/9/1
7. أهداف المقرر	

8. أهداف البرنامج الأكاديمي

- تعرف الطالب على مباديء االساسيه لعلم الحركة
- حل المشاكل التكتيكية.
- له دور بارز في بناء تصميم المكائن والالات واجهزة والعدد.
- اعداد البحوث والدراسات لتحسين وتطوير عمل الاجهزة.
- اكساب الطلبة مهارة علمية تمكنهم من معالجة المشاكل في اجهزة الميكانيكية
- وضع المقترحات والبدائل لتطوير اجهزةالميكانيكية.

أ- الاهداف المعرفية

أ-1 ان يتعرف الطالب على تحليل القوى المؤثره على الجسم متحرك

أ-2 ان يفهم الطالب كيفية ايجاد مركز سرعة وازاحة وتعجيل الجسم المتحرك

أ-3 ان يتعلم الطالب ايجاد سرعة وتعجيل القذائف

أ-4 ان يميز الطالب بين العمليات الميكانيكيا للسكون والحركه الى االجسام

أ-5 ان الطالب يفهم مبدا الشغل والقدرة

أ-6 ان يتعرف الطالب على مبدأ الاهتزاز

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

ب1 – حل العديد من المشاكل الميكانيكية.

ب2 – الدقة والوضوح واالنجاز بالتعبير.

ب3 – تنمية القدرة على التفكير المنطقي المتسلسل.

ب4- حل اسئلة غير نمطية تتطلب مهارات عديدة.

ج- أألهداف الوجدانية والقيمية

ج1- ان يصغي الطالب بانتباه الى شرح االستاذ.

ج2- ان يهتم الطالب بهدوء ونظام الصف.

ج3- ان يتعرف الطالب على اثر العلم والعلماء في الحياة.

ج4- ان يصف الطالب اهمية علم الميكانيكا.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة المهارات الاخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطورالشخصي

د1- تنمية مهارات عقلية تمكن الخريج من االستفادة من المعلومات التي يتعلمها والمهارات التي يكتسبها وتوضيفها في خدمة متطلباته كفرد وفي خدمة اهداف المجتمع من حيث التنمية االجتماعية واالقتصادية.

د2- اكتساب بعض المهارات في تحليل القوى المؤثر على الجسم متحرك

د3- تنمية اساليب تفكير سليمة.

طرائق التقييم

اختبارات يومية ، امتحانات فصلية (نظرية +عملية) ـ المناقشة والحوار مع الطلبة – الحضور- واجبات بيتية

طرائق التعليم والتعلم

الدورات التطويرية ، ندوات دورية ، حلقات دراسية .

طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات ، المختبرات والورش التدريب الصيفي ،مشاريع التخرج .

1	5 نظري	الطالب يفهم الدرس	ة الخطية المستمرة - الحركة الخطية باستخدام المنحنيات	حاضرة نظري	حضور	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
2	5 نظري	الطالب يفهم الدرس	لعامة: المركبات المستطيلة - حركة القذائف - المركبات العمودية والمماسية	حاضرة نظري	حضور	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
3	5 نظري	الطالب يفهم الدرس	الجزيئتين - الحركة النسبية لجزيئتين باستخدام المحاور االنتقالية	حاضرة نظري	حضور	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
4	5 نظري	الطالب يفهم الدرس	. مبادئ الشغل والطاقة - مبادئ الشغل والطاقة لنظام الجزيئات	حاضرة نظري	حضور	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
5	5 نظري	الطالب يفهم الدرس	القدرة والكفاءة	حاضرة نظري	حضور	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
6	5نظري	الطالب يفهم الدرس	تحويل القوى والطاقة الكامنة: الطاقة الكامنة - تحويل الطاقة	حاضرة نظري	حضور	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
7	5نظري	الطالب يفهم الدرس	لدفع والزخم: مبادئ الدفع والزخم الخطي - مبادئ الدفع والزخم الخطي لنظام الجزيئات - تحويل الزخم الخطي لنظام الجزيئات	حاضرة نظري	حضور	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
8	5 نظري	الطالب يفهم الدرس	الصدمة	حاضرة نظري	حضور	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
9	5 نظري	الطالب يفهم الدرس	االهتزاز: االهتزاز غيرالمخمد	حاضرة نظري	حضور	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
10	5 نظري	الطالب يفهم الدرس	المبادئ االساسية في علم الميكانيكا	حاضرة نظري	حضور	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
11	5 نظري	الطالب يفهم الدرس	الكميات المتجهة وتحليل القوى: القيمة غير المتجهة - التحليل باتجاهين)D-2(- التحليل بثالث اتجاهات - -D( )3 متجه الموقع	حاضرة نظري	حضور	امتحانات اسبوعية, اسئلة
5 نظري		الطالب يفهم الدرس	توازن الجزيئة: نظام القوى باتجاهين – نظام القوى بثالث اتجاهات.	حاضرة نظري	حضور	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
5 نظري		الطالب يفهم الدرس	عزم القوة : التمثيل غير المتجه - ضرب التقاطع (Product Cross(- التمثيل المتجه - العزم حول محور	حاضرة نظري	حضور	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية

5نظري	الطالب يفهم الدرس	المزدوج: تمثيل المزدوج - محصلة العزم والقوة	حاضرة نظري	حضور	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية

9. التخطيط للتطور الشخصي

- دورات داخل الكلية .
- دورات داخل مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي .
- بحوث علمية منفردة او مشتركة (تطبيقية او نظرية)
- الحلقات والندوات العلمية .

10.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

- الفرع العلمي
- المعدل

11.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

J .L. Meriam, L. G. Kraige Engineering Mechanics	
R.C. Hibbeler Engineering Mechanics Statics	
	4- المراجع االلكترونية، مواقع االنترنيت

-

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهنسية / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى
3. اسم / رمز المقرر	ميكانيك هندسي /سكونMPE0104
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي / نظري
الفصل / السنة	فصلي
5. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	75 ساعة
6. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/9/1
7. أهداف المقرر	

8. أهداف البرنامج الأكاديمي

- تعرف الطالب على مباديء االساسيه لعلم السكون
- حل المشاكل التكتيكية.
- له دور بارز في بناء تصميم المكائن واالالت واالجهزة والعدد.
- اعداد البحوث والدراسات لتحسين وتطوير عمل الاجهزة.
- اكساب الطلبة مهارة علمية تمكنهم من معالجة المشاكل في اجهزة الميكانيكية
- وضع المقترحات والبدائل لتطوير اجهزةالميكانيكية.

9. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

أ-1 ان يتعرف الطالب على تحليل القوى المؤثره على الجسم

أ-2 ان يفهم الطالب كيفية ايجاد مركز ثقل الجسم

أ-3 ان يتعلم الطالب ايجاد عزم القصور الذاتي لجسم معين

أ-4 ان يميز الطالب بين العمليات الميكانيكيا للسكون والحركه الى االجسام

أ-5 ان الطالب يفهم عمليات الاتزان

أ-6 ان يتعرف الطالب على محصلة القوى والعزوم

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

ب1 – حل العديد من المشاكل الميكانيكية.

ب2 – الدقة والوضوح واالنجاز بالتعبير.

ب3 – تنمية القدرة على التفكير المنطقي المتسلسل.

ب4- حل اسئلة غير نمطية تتطلب مهارات عديدة.

ج- أألهداف الوجدانية والقيمية

ج1- ان يصغي الطالب بانتباه الى شرح االستاذ.

ج2- ان يهتم الطالب بهدوء ونظام الصف.

ج3- ان يتعرف الطالب على اثر العلم والعلماء في الحياة.

ج4- ان يصف الطالب اهمية علم الميكانيكا.

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة)المهارات الاخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطورالشخصي

د1- تنمية مهارات عقلية تمكن الخريج من االستفادة من المعلومات التي يتعلمها والمهارات التي يكتسبها وتوضيفها في خدمة متطلباته كفرد وفي خدمة اهداف المجتمع من حيث التنمية االجتماعية واالقتصادية.

د2- اكتساب بعض المهارات في تحليل القوى المؤثر على الجسم.

د3- تنمية اساليب تفكير سليمة.

طرائق التقييم

اختبارات يومية ، امتحانات فصلية (نظرية +عملية) ـ المناقشة والحوار مع الطلبة – الحضور- واجبات بيتية

طرائق التعليم والتعلم

الدورات التطويرية ، ندوات دورية ، حلقات دراسية .

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات ، المختبرات والورش التدريب الصيفي ،مشاريع التخرج .

11.بنية المقرر

االسبوع	الساعات	فرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعليم	المحاضرة)الكتروني/حضور(	طريقة التقييم
1	5 نظري	الطالب يفهم الدرس	المبادئ االساسية في علم الميكانيكا	محاضرة نظري	حضور	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
2	5 نظري	الطالب يفهم الدرس	الكميات المتجهة وتحليل القوى: القيمة غير المتجهة - التحليل باتجاهين)2-D(- التحليل بثالث اتجاهات -)3-D(متجه الموقع	محاضرة نظري	حضور	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
3	5نظري	الطالب يفهم الدرس	- تمثيل القوة على طول الخط - الضرب النقطي)Dot Product(.	محاضرة نظري	حضور	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
4	5 نظري	الطالب يفهم الدرس	توازن الجزيئة: نظام القوى باتجاهين – نظام القوى بثالث اتجاهات.	محاضرة نظري	حضور	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
5	5نظري	الطالب يفهم الدرس	لقوة : التمثيل غير المتجه - ضرب التقاطع (Cross Product(- التمثيل المتجه -	محاضرة نظري	حضور	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
6	5 نظري	الطالب يفهم الدرس	العزم حول محور	محاضرة نظري	حضور	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
7	5 نظري	الطالب يفهم الدرس	المزدوج: تمثيل المزدوج - محصلة العزم والقوة	محاضرة نظري	حضور	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
8	5 نظري	الطالب يفهم الدرس	توازن االجسام: التوازن باتجاهين - التوازن بثالث اتجاهات	محاضرة نظري	حضور	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
9	5 نظري	الطالب يفهم الدرس	الاحتكاك الجاف	محاضرة نظري	حضور	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
10	5 نظري	الطالب يفهم الدرس	مركز الطول - مركز المساحة تحت المنحني -	محاضرة نظري	حضور	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
11	5 نظري	الطالب يفهم الدرس	مركز المساحات المركبة	محاضرة نظري	حضور	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
12	5 نظري	الطالب يفهم الدرس	مركز الثقل	محاضرة نظري	حضور	امتحانات اسبوعية, اسئلة قبلية وبعدية
13	5 نظري	الطالب يفهم الدرس	عزم القصور الذاتي للمساحات المركبة	محاضرة نظري	حضور	امتحانات اسبوعية, اسئلة

10.التخطيط للتطور الشخصي
- دورات داخل الكلية . - دورات داخل مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي . - بحوث علمية منفردة او مشتركة (تطبيقية او نظرية) - الحلقات والندوات العلمية .
11.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)
- الفرع العلمي - المعدل
12.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

J .L. Meriam, L. G. Kraige Engineering Mechanics	
R.C. Hibbeler Engineering Mechanics Statics	
	4- المراجع االلكترونية، مواقع االنترنيت

-

مخطط مهارات المنهج																							
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																							
				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																			
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)							
المرحلة الاولى																							
المرحلة الثانية																							
المرحلة الثالثة																							
المرحلة الرابعة																							

وصف مقررات مستوى الثاني

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهنسية / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى
3. اسم / رمز المقرر	الديناميك الحراري 3 / 020 MPE
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي / نظري + عملي
5. الفصل / السنة	فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	75 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/9/1
8. أهداف المقرر	
8ا- تعريف الطالب على اجراءات ودورات البخار	
8ب- تعريف الطالب على استخدام جداول ومخططات البخار اضافة الى مخاليط البخار والغازات واألنضغاط على عدة مراحل	
8ج- تحليل االنسياب المستقر لعملية االنضغاط	
8د- التعرف على الدورة المثالية والعملية للتوربين الغازي	

10.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية أ- 1ان يعرف الطالب التوربينات البخارية والغازية أ-2 ان يعرف الطالب الضواغط الترددية وتطبيقاتها أ-3 ان يقارن الطالب بين التوربينات الغازية ومحركات االحتراق الداخلي أ-4يكون قادرا على اعادة ترتيب الدورة البخارية الجل زيادة كفاءة التوربين
ب - أألهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 –مساعدة الطالب على اكتساب قدرة تحليلية بما يتعلق بتطبيقات الديناميك الحراري ب2 – مساعدة الطالب على ربط الجانب النظري مع التطبيقات العملية لمحطات القدرة ب3 – مساعدة الطالب على تمييز تطبيقات كل من التوربينات والضواغط الترددية ب-4 مساعدة الطالب على التعرف على قوانين الغاز الحقيقي و المخاليط من الغازات
طرائق التعليم والتعلم
1- المحاضرات 2- استخدام Data Show 3- استخدام وسائل الايضاح الاخرى (التجارب المختبرية
طرائق التقييم
1- الامتحانات الموجزة (Quiz). 2- الامتحانات الشهرية و الفصلية . 3- المشاركات الاسبوعية .
ج- أألهداف الوجدانية والقيمية ج-1العمل بروح الفريق الواحد. ج-2يلتزم باخالقيات المؤسسه الجامعية. ج-3يستقبل ويتقبل المعرفة. ج-4 يشعر الطالب بالمسؤلية الملقاة على عاتقه
طرائق التعليم والتعلم
1المحاضرات النظرية -2تدريب الطلبة في المختبر
طرائق التقييم
1االمتحانات الفصلية والنهائيه. -2االمتحانات الموجزة (Quiz).
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات أألخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د-1 تنمية قدرة الطالب على العمل داخل محطات القدرة الغازية والبخارية د-2 تنمية قدرة الطالب على التعامل مع محركات االحتراق الداخلي د-3 اكتساب الطالب لمهارة التحليل الثرموديناميكي لالنظمة المختلفة د-4 معرفة السلوك الحقيقي لالبخرة والغازات لغرض التعامل مع تطبيقاتها العملية

11.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	نظرة عامة عن البخار	نظري + عملي	Quiz
الثاني	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	طرق قياس نسبة الجفاف	نظري + عملي	Quiz
الثالث	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	محطات القدرة البخارية دورة كارنوت	نظري + عملي	Quiz
الرابع	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	دورة رانكن دورة رانكن مع اعادة تسخين	نظري + عملي	Quiz
الخامس	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	دورة رانكن اعادة توليد مسخن من نوع مغلق مفرد	نظري + عملي	Quiz
السادس	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	دورة رانكن اعادة توليد مسخن من نوع مغلق مزدوج	نظري + عملي	Quiz
السابع	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	دورة رانكن اعادة توليد مسخن من نوع مفتوح مفرد	نظري + عملي	Quiz
الثامن	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	دورة رانكن اعادة توليد مسخن من نوع مفتوح مزدوج	نظري + عملي	Quiz
التاسع	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	المحطات الغازية دراسة مقارنة	نظري + عملي	Quiz
العاشر	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	دورة برايتون	نظري + عملي	Quiz
الحادي عشر	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	تحسينات دورة برايتون	نظري + عملي	Quiz
الثاني عشر	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	دورة ديزل	نظري + عملي	Quiz
الثالث عشر	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	دورة اوتو	نظري + عملي	Quiz
الرابع عشر	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	دورة اركسون	نظري + عملي	Quiz
الخامس عشر	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	دورة الاحتراق الثنائي	نظري + عملي	Quiz

12.البنية التحتية	
الكتب المقررة	Engineering thermodynamics, Fundamentals of engineering thermodynamics

المراجع الرئيسية (المصادر)	

13.خطة تطوير المقرر الدراسي
1- سفرات علمية لمحطات القدرة الغازية والبخارية 2- تشجيع الطالب على االطالع الحدث ماتوصل له العلم في مجال تطبيقات الديناميك الحراري

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهنسية / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى
3. اسم / رمز المقرر	الديناميك الحراري 4 / 020 MPE
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي / نظري + عملي
5. الفصل / السنة	فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	75 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/9/1
8. أهداف المقرر	
8ا- تعريف الطالب بالغازات و المخاليط	
8ب- تعريف الطالب على كيفية حساب خواص الغازات المخلوطة	
8ج- التعرف على انواع الضواغط الترددية و الاجزاء التي تتكون منها	
8د- التعرف على الاجرات التي تتم داخل الضواغط الترددية و كيفية اجراء الحسابات التصميمية لها	

10.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية أ- 1ان يعرف الطالب الغازات النقية و الغازات التي تتكون من خلط من اكثر من نوع واحد أ-2 ان يعرف الطالب كيفية ايجاد الخواص الثرموديناميكية للغازات المخلوطة أ-3 ان يعرف الطالب انواع الضواغط ميزاتها و محاسنها و اهم الاختلافات بينها أ-4 ان يكون الطالب قادرا على اجراءا الحسابات التصميمية للضواغط الترددية
ب - أألهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 –مساعدة الطالب على اكتساب قدرة تحليلية بما يتعلق بتطبيقات الديناميك الحراري ب2 – مساعدة الطالب على ربط الجانب النظري مع التطبيقات العملية لمحطات القدرة ب3 – مساعدة الطالب على تمييز تطبيقات كل من الغازات النقية و المخاليط ب-4 مساعدة الطالب على التعرف على اجزاء الضواغط الترددية
طرائق التعليم والتعلم
1- المحاضرات 2- استخدام Data Show 3- استخدام وسائل الايضاح الاخرى (التجارب المختبرية)
طرائق التقييم
1- الامتحانات الموجزة (Quiz). 2- الامتحانات الشهرية و الفصلية . 3- المشاركات الاسبوعية .
ج- أألهداف الوجدانية والقيمية ج-1العمل بروح الفريق الواحد. ج-2يلتزم باخالقيات المؤسسه الجامعية. ج-3يستقبل ويتقبل المعرفة. ج-4 يشعر الطالب بالمسؤلية الملقاة على عاتقه
طرائق التعليم والتعلم
1المحاضرات النظرية -2تدريب الطلبة في المختبر
طرائق التقييم
1االمتحانات الفصلية والنهائيه. -2االمتحانات الموجزة (Quiz).
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات أألخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د-1 تنمية قدرة الطالب على العمل داخل محطات القدرة الغازية والبخارية د-2 تنمية قدرة الطالب على التعامل مع محركات الغازات المثالية و الحقيقية د-3 اكتساب الطالب لمهارة التحليل الثرموديناميكي للضواغط الترددية د-4 معرفة الطرق المثالية التي يجب اتباعها لتقليل الطاقة المستهلكة من قبل الضواغط الترددية

11.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	خواص و علاقات ديناميك الحرارة ، علاقات عامة (dh , sd , cp, cv)	نظري + عملي	Quiz
الثاني	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	علاقات ماكسويل	نظري + عملي	Quiz
الثالث	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	علاقات ماكسويل	نظري + عملي	Quiz
الرابع	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	علاقة كلابيرون	نظري + عملي	Quiz
الخامس	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	اشتقاق المعادلات الحاكمة	نظري + عملي	Quiz
السادس	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	علاقات الغاز الحقيقى ، معامل الانضغاط ، معادلة الحالة للغاز المثالى	نظري + عملي	Quiz
السابع	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	خلط الغازات و الاحتراق	نظري + عملي	Quiz
الثامن	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	قانون دالتون و النسبة المولارية التحليل الحجمي و التحليل الكتلي	نظري + عملي	Quiz
التاسع	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	الضواغط الترددية ، مقدمة التحليل الديناميكى	نظري + عملي	Quiz
العاشر	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	الضواغط الترددية المخطط الحقيقى البيانى ، حجم الخلوص ، ضغط متعدد المراحل	نظري + عملي	Quiz
الحادي عشر	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	حساب الشغل للضواغط الترددية	نظري + عملي	Quiz
الثاني عشر	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	التوربينات الغازية انواعها و مخططات السرعة الخاص بها	نظري + عملي	Quiz
الثالث عشر	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	تاثير الاحتكاك على ريش التوربينات الغازية و البخارية	نظري + عملي	Quiz
الرابع عشر	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	مقارنة التوربينات الغازية و البخارية	نظري + عملي	Quiz
الخامس عشر	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	محركات الاحتراق الداخلى نظرة عامة	نظري + عملي	Quiz

12.البنية التحتية

الكتب المقررة	Engineering thermodynamics, Fundamentals of engineering thermodynamics
المراجع الرئيسية (المصادر)	

13.خطة تطوير المقرر الدراسي
1- سفرات علمية لمحطات القدرة الغازية والبخارية 2- تشجيع الطالب على االطالع الحدث ماتوصل له العلم في مجال تطبيقات الديناميك الحراري

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى
3. اسم / رمز المقرر	الرسم الميكانيكي mpe205
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعيا/ نظري وعملي
5. الفصل / السنة	فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
8. أهداف المقرر	
8- أ - أن يكون الطالب قادر ا على اكتساب المهارة اللازمة لقراءة الرسومات الفنية.	
8- ب - معرفة الرموز والمصطلحات الهندسيه.	
8- ج - مساعدة الطالب على معرفة المواصفات القياسية ورسم الاجزاء الميكانيكية المجمعه والبسيطه والمعقدة.	
8- د - والتعرف على كيفية استخدام الحاسوب في الرسم الميكانيكي.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية :-

أ-1- مساعدة الطالب على معرفة انواع الخطوط في الرسم الميكانيكي.
أ-2- مساعدة الطالب على معرفة كيفية رسم الاجزاء البسيطه والمعقده.
أ -3- مساعدة الطالب على معرفة ربط الاجزاء وتفكيكها.
أ-4- مساعدة الطالب على معرفة كيفية ترقيم الاجزاء المفككه حسب تسلسلها.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر :-

ب- 1- مساعدة الطالب على اكتساب قدرة تخيلية لرسم الاجزاء الهندسيه.
ب - 2 - مساعدة الطالب على اكتساب مهارة تصوريه لما يتطلبة الواقع العملي.
ب - 3 - مساعدة الطالب على اكتساب مهارة وضع الابعاد والقياسات المناسبه.
ب -4 - مساعدة الطالب على اكتساب مهارة استخدام افضل الطرق في التصميم واكثرها دقة.

طرائق التعليم والتعلم

1-المحاضرات.
2- استخدام data show .
3-استخدام الوسائل الايضاحية الاخرى(الحاسوب ,نماذج حية لتقريب الفكرة)

طرائق التقييم

1-الامتحانات الموجزة (quiz) .
2-المتحانات الفصلية والسنويه.
3-المشاركات الاسبوعية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية :-

ج-1- العمل بروح الفريق الواحد.
ج-2- يلتزم باخلاقيات المؤسسه الجامعية.
ج-3- يستقبل ويتقبل المعرفة.
ج -4- يشعر الطالب بالمسؤلية الملقاة على عاتقه.

طرائق التعليم والتعلم

1-المحاضرات النظريه والعملية.
2- تدريب الطلبه في المرسم.

طرائق التقييم

1- الامتحانات الفصلية والنهائيه.
2- الامتحانات الموجزة (quiz) .

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

د- 1 - ينمي عمل الطالب في المرسم.
د- 2 - ينمي معرفة الطالب في كيفية رسم الاجزاء الميكانيكيه في اكثر من زاويه.
د- 3 - يكتسب الطالب القدرة على اكتساب البدائل المناسبه.
د - 4 - يكتسب الطالب مهارة على استعمال وسائل الرسم الحديثه.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	1 نظري + 3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	مراجعة عامة	نظري + عملي	Quiz
الثاني	1 نظري + 3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	الرموز- المصطلحات	نظري + عملي	Quiz
الثالث	1 نظري + 3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	البراغي والصواميل	نظري + عملي	Quiz
الرابع	1 نظري + 3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	البراغي والصواميل	نظري + عملي	Quiz
الخامس	1 نظري + 3 عملي		الامتحان		Quiz
السادس	1 نظري + 3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	الخوابير	نظري + عملي	Quiz
السابع	1 نظري + 3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	البكرات	نظري + عملي	Quiz
الثامن	1 نظري + 3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	البكرات	نظري + عملي	Quiz
التاسع	1 نظري + 3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	البكرات	نظري + عملي	Quiz
العاشر	1 نظري + 3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	البراشيم	نظري + عملي	Quiz
الحادي عشر	1 نظري + 3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	البراشيم	نظري + عملي	Quiz
الثاني عشر	1 نظري + 3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	البراشيم	نظري + عملي	Quiz
الثالث عشر	1 نظري + 3 عملي		الامتحان		Quiz
الرابع عشر	1 نظري + 3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	التوافقات والتفاوتات	نظري + عملي	Quiz
الخامس عشر	1 نظري + 3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	التوافقات والتفاوتات	نظري + عملي	Quiz

12. البنية التحتية

الكتب المقررة والمصادر	1- Engineering Drawing Using AutoCAD. 2- Machine Drawing, Dr. K.L. Narayana, Dr. P. Kannaiah, K. Venkata Reddy

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
1- الاطلاع على اخر الطرق المستخدمه في الرسم الميكانيكي. 2- استعمال برنامج Solid Work

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى
3. اسم / رمز المقرر	الرسم الميكانيكي mpe206
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعيا/ نظري وعملي
5. الفصل / السنة	فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
8. أهداف المقرر	
8- أ - أن يكون الطالب قادر ا على اكتساب المهارة اللازمة لقراءة الرسومات الفنية.	
8- ب - معرفة الرموز والمصطلحات الهندسيه.	
8- ج - مساعدة الطالب على معرفة المواصفات القياسية ورسم الاجزاء الميكانيكية المجمعه والبسيطه والمعقدة.	
8- د - والتعرف على كيفية استخدام الحاسوب في الرسم الميكانيكي.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية :-

أ-1- مساعدة الطالب على معرفة انواع الخطوط في الرسم الميكانيكي.
أ-2- مساعدة الطالب على معرفة كيفية رسم الاجزاء البسيطه والمعقده.
أ -3- مساعدة الطالب على معرفة ربط الاجزاء وتفكيكها.
أ-4- مساعدة الطالب على معرفة كيفية ترقيم الاجزاء المفككه حسب تسلسلها.

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر :-

ب- 1- مساعدة الطالب على اكتساب قدرة تخيلية لرسم الاجزاء الهندسيه.
ب - 2 - مساعدة الطالب على اكتساب مهارة تصوريه لما يتطلبة الواقع العملي.
ب - 3 - مساعدة الطالب على اكتساب مهارة وضع الابعاد والقياسات المناسبه.
ب -4 - مساعدة الطالب على اكتساب مهارة استخدام افضل الطرق في التصميم واكثرها دقة.

طرائق التعليم والتعلم

1-المحاضرات.
2- استخدام data show .
3-استخدام الوسائل الايضاحية الاخرى(الحاسوب ,نماذج حية لتقريب الفكرة)

طرائق التقييم

1-الامتحانات الموجزة (quiz) .
2-المتحانات الفصلية والسنويه.
3-المشاركات الاسبوعية.

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية :-

ج-1- العمل بروح الفريق الواحد.
ج-2- يلتزم باخلاقيات المؤسسه الجامعية.
ج-3- يستقبل ويتقبل المعرفة.
ج -4- يشعر الطالب بالمسؤلية الملقاة على عاتقه.

طرائق التعليم والتعلم

1-المحاضرات النظريه والعملية.
2- تدريب الطلبه في المرسم.

طرائق التقييم

1- الامتحانات الفصلية والنهائيه.
2- الامتحانات الموجزة (quiz) .

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

د- 1 - ينمي عمل الطالب في المرسم.
د- 2 - ينمي معرفة الطالب في كيفية رسم الاجزاء الميكانيكيه في اكثر من زاويه.
د- 3 - يكتسب الطالب القدرة على اكتساب البدائل المناسبه.
د - 4 - يكتسب الطالب مهارة على استعمال وسائل الرسم الحديثه.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	1 نظري + 3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	مراجعة عامة	نظري + عملي	Quiz
الثاني	1 نظري + 3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	التروس	نظري + عملي	Quiz
الثالث	1 نظري + 3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	التروس	نظري + عملي	Quiz
الرابع	1 نظري + 3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	التروس	نظري + عملي	Quiz
الخامس	1 نظري + 3 عملي		الامتحان		Quiz
السادس	1 نظري + 3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	تركيبات التخليص	نظري + عملي	Quiz
السابع	1 نظري + 3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	علامات التشغيل وجداول الاجزاء	نظري + عملي	Quiz
الثامن	1 نظري + 3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	رسم تفصيلي للأنظمة الميكانيكية المتقدمة	نظري + عملي	Quiz
التاسع	1 نظري + 3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	رسم تفصيلي للأنظمة الميكانيكية المتقدمة	نظري + عملي	Quiz
العاشر	1 نظري + 3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	رسم تفصيلي للأنظمة الميكانيكية المتقدمة	نظري + عملي	Quiz
الحادي عشر	1 نظري + 3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	تفكيك الاجزاء الميكانيكية	نظري + عملي	Quiz
الثاني عشر	1 نظري + 3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	تفكيك الاجزاء الميكانيكية	نظري + عملي	Quiz
الثالث عشر	1 نظري + 3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	تفكيك الاجزاء الميكانيكية	نظري + عملي	Quiz
الرابع عشر	1 نظري + 3 عملي		الامتحان		Quiz
الخامس عشر	1 نظري + 3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	الانابيب	نظري + عملي	Quiz

12. البنية التحتية

الكتب المقررة والمصادر	1- Engineering Drawing Using AutoCAD. 2- Machine Drawing, Dr. K.L. Narayana, Dr. P. Kannaiah, K. Venkata Reddy

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
1- الاطلاع على اخر الطرق المستخدمه في الرسم الميكانيكي. 2- استعمال برنامج Solid Work

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	**الكلية التقنية الهندسية / كركوك**
2. القسم العلمي / المركز	**قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى**
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	مقاومة المواد
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس هندسة تقنيات ميكانيك القوى
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	**كورسات**
6. برنامج الاعتماد المعتمد	
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	
8. تاريخ إعداد الوصف	2024/03/25
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
يهدف البرنامج الى تخرج طلبة بتخصص هندسة تقنيات ميكانيك القوى يكون ملما للمفاهيم الأساسية لميكانيكا المواد الصلبة القابلة للتشوه وهندسة التشوه، والسلوك التأسيسي للمادة. ويتم تخرجه من قبل قسم بعد اكمال اربع سنوات دراسية يكون فيها مؤهلا لنيل شهادة بكالوريوس هندسة تقنيات ميكانيك القوى .	

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية أ1- يهدف الى معرفة المعادن. أ2-يهدف الى معرفة الاجهادات والانفعالات الحاصله في المعادن .
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – يهدف الى تعلم الاختبارات الخاصة بالمعادن . ب 2 - يهدف الى تعلم مهارة تصميم العينات المختبريه.
طرائق التعليم والتعلم
القاء المحاضرات النظرية والعملية، تشغيل المختبرات
طرائق التقييم
اختبارات يومية، امتحانات فصلية (نظرية +عملية) ـ مناقشة تقارير دورية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1-تهيئة كوادر تعليمية بالامكان الاعتماد عليها في مؤسسات الدولة ضمن التخصص . ج2-وضع حلول لمشاكل التي تقع فيها المؤسسات ولمنظومات الميكانيكية . ج3-العمل من اجل تهيئة مستلزمات سوق العمل ورفع القدرة الاقتصادية . ج4-
طرائق التعليم والتعلم
الدورات التطويرية ، ندوات دورية ، حلقات دراسية.
طرائق التقييم
- اختبارات دورية . - طرق التقيم العكسية .

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- مهارات الاتصال والمحادثة كاللغة الانكليزية ومهارة العرض . د2-مهارات العمل الجماعي . د3-مهارات القيادة وتحمل المسؤولية . د4-مهارات التعليم الذاتي والاعتماد على نفس .
طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات ، المختبرات والورش التدريب الصيفي ،مشاريع التخرج .
طرائق التقييم -اختبارات عملية - التقارير والبحوث والتقارير المختبرية النشاطات االصفية -المشاريع العملية وبحوث التخرج -الاختبارات الفصلية والنهائية
اختبارات يومية ، امتحانات فصلية ،وامتحانات نهائية .

11. Course Structure					
Week	Hours	ILOS	Unit/modul or topic title	Teaching method	Assessment Method
1	4	The student understands the lesson	Introduction	Theoretical and practical	Weekly exams
2	4	The student understands the lesson	Stress and Strain—Axial Loading	Theoretical and practical	Weekly exams
3	4	The student understands the lesson	Torsion	Theoretical and practical	Weekly exams
4	4	The student understands the lesson	Pure Bending	Theoretical and practical	Weekly exams
5	4	The student understands the lesson	Pure Bending	Theoretical and practical	Weekly exams
6	4	The student understands the lesson	Analysis and Design of Beams for Bending	Theoretical and practical	Weekly exams
7	4	The student understands the lesson	Analysis and Design of Beams for Bending	Theoretical and practical	Weekly exams
8	4	The student understands the lesson	Shearing Stresses in Beams	Theoretical and practical	Weekly exams
9	4	The student understands the lesson	Shearing Stresses in Beams	Theoretical and practical	Weekly exams
10	4	The student understands the lesson	Transformations of Stress and Strain	Theoretical and practical	Weekly exams
11	4	The student understands the lesson	Transformations of Stress and Strain	Theoretical and practical	Weekly exams
12	4	The student understands the lesson	Deflection of Beams	Theoretical and practical	Weekly exams

13	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and practical	Weekly ex

11.التخطيط للتطور الشخصي

- دورات داخل الكلية .
- دورات داخل مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي .
- بحوث علمية منفردة او مشتركة (تطبيقية او نظرية)
- الحلقات والندوات العلمية .

12.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

- الفرع العلمي
- المعدل

13.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- MECHANICS OF MATERIALS (Ferdinand P. Beer)
- الانترنيت ومواقع التعليم الذاتي ومواقع الجامعات العالمية الرصينة ومواقع الجامعات العراقية

14البنية التحتية

-القاعات الدراسية للمحاضرات النظرية والمزودة بمستلزمات العرض الحديثة
-المكتبة الفلمية والمكتبة الصورية واللوحات التوضيحية

15 , خطة تطوير المقرر الدراسي

- 1تحديث مفردات المقرر باستمرار وبصورة دورية نتيجة التطور المتسارع في مجال المعادن

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء التعليم العالي: مراجعة البرامج

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

وصف المقرر

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنيةالشمالية
2. القسم العلمي / المركز	قسم تقنيات هندسة ميكانيك القوى
3. اسم / رمز المقرر	المواد الهندسية
4- عنوان الشهادة النهائية	بكالوريوس تقنيات هندسة ميكانيك القوى
5. أشكال الحضور المتاحة	محاضرات صفية
6. الفصل / السنة	فصلي
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	1. دورات تدريبية للطلاب لتنمية مهارات الطلاب المهنية. 2. الزيارات الميدانية.
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	1 / 9 / 2023

9. أهداف المقرر
1.. التعريف بالمواد الهندسية وتأسيس نسبها في الهندسة الميكانيكية.
2. تطوير المبادئ الأساسية حول المواد الهندسية.
3. توضيح كيفية استخدامها في التطبيقات الميكانيكية والهندسية.
4. وصف المفاهيم الأساسية للمواد الهندسية وخصائصها.
5. التعرف على مفاهيم دروس المواد الهندسية.
6. التعرف على العيوب البلورية.
7. التعرف على عيوب الصب .
8. القدرة على وصف وتقييم الخواص الميكانيكية للمواد الهندسية.
9. التعرف على الأنواع المختلفة للسبائك الثنائية.

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

أ1. تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم حول المواد الهندسية.

أ2. سيتم تحقيق الوحدة من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع الأمثلة البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب والتي تتعلق بالمواد الهندسية.

ب. المهارات الخاصة بالموضوع

ب1. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم مفاهيم المواد الهندسية.

ب2. استخدام الوثائق المتعلقة بالمواد الهندسية المقدمة لتتوافق مع متطلبات الدرجة.

ب3. تحليل بعض المواد الهندسية في ضوء نتائج الدراسة.

طرق التدريس والتعلم

1- محاضرات نظرية.
2- الأسئلة القبلية والبعدية.
3- الاختبارات الأسبوعية.
4- التقييمات التكوينية.
5- الامتحانات الفصلية.

ج. مهارات التفكير

ج1. يستمع الطالب باهتمام لشرح المعلم.

ج2. الاهتمام بالهدوء والنظام الصفي لدى الطالب .

ج3. أن يتعرف الطالب على أهمية مفاهيم المواد الهندسية وخصائصها واختباراتها.

ج4. تنفيذ التمارين والمسائل الرياضية.

طرق التدريس والتعلم
محاضرات
أعمال منزلية
الشرائح والأمثلة

طرق التقييم

الإختبارات الفجائية
الإختبارات المقالية
التقارير
الإختبارات الدورية

د. المهارات العامة والقابلة للتحويل (المهارات الأخرى ذات الصلة بالتوظيف والتنمية الشخصية)

د1. تنمية المهارات العقلية التي تمكن الخريج من الاستفادة مما المعلومات التي يتعلمها والمهارات التي يكتسبها، وتوظيفها في خدمة متطلباته كفرد وفي خدمة أهداف المجتمع في التنمية الاجتماعية والاقتصادية.

د2. تنمية أساليب التفكير السليم وإطلاق الطاقة الكامنة.

11. هيكل الدورة الفصلية

الأسبوع	الساعات	ILOS	عنوان الوحدة/الوحدة النمطية أو الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
1	2	الطالب يفهم الدرس	التركيب البلوري للمواد الهندسية.	نظري	اختبار اسبوعي
2	2	الطالب يفهم الدرس	معامل الاكتظاظ الذري وحسابه.	نظري	اختبار اسبوعي
3	2	الطالب يفهم الدرس	العيوب البلورية.	نظري	اختبار اسبوعي
4	2	الطالب يفهم الدرس	تجمد السبائك وعيوب الصب.	نظري	اختبار اسبوعي
5	2	الطالب يفهم الدرس	قياسات طرق الصلادة.	نظري	اختبار اسبوعي
6	2	الطالب يفهم الدرس	خصائص الشد.	نظري	اختبار اسبوعي
7	2	الطالب يفهم الدرس	منحنى الإجهاد والانفعال.	نظري	اختبار اسبوعي
8	2	الطالب يفهم الدرس	طرق قياس مقاومة الصدمة.	نظري	اختبار اسبوعي
9	2	الطالب يفهم الدرس	أنظمة السبائك الثنائية – النظام المتماثل.	نظري	اختبار اسبوعي
10	2	الطالب يفهم الدرس	نظام سهل الانصهار من النوع الأول.	نظري	اختبار اسبوعي
11	2	الطالب يفهم الدرس	نظام سهل الانصهار من النوع الثاني.	نظري	اختبار اسبوعي
12	2	الطالب يفهم الدرس	مخطط الحديد- كربيد الحديد.	نظري	اختبار اسبوعي
13	2	الطالب يفهم الدرس	الفولاذ الكربوني والسبائكي.	نظري	اختبار اسبوعي
14	2	الطالب يفهم الدرس	الألومنيوم وسبائكه.	نظري	اختبار اسبوعي
15	2	الطالب يفهم الدرس	النحاس وسبائكه.	نظري	اختبار اسبوعي

12.Infrastructure

القراءة المطلوبة: . النصوص الأساسية . مواد الدورة . أخرى	"Materials Science and Engineering AN INTRODUCTION" by WILLIAM D. CALLISTER, JR., DAVID G. RETHWISCH

“Engineering Materials Technology" by W. Bolton	
“Essentials of Materials Science and Engineering" by Donald R. Askeland, Pradeep P. Fulay	

13. القبول
المتطلبات الأساسية
الحد الأقصى لعدد الطلاب
50

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء التعليم العالي: مراجعة البرامج

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

وصف المقرر

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنيةالشمالية
2. القسم العلمي / المركز	قسم تقنيات هندسة ميكانيك القوى
3. اسم / رمز المقرر	السيطرة النوعية
4- عنوان الشهادة النهائية	بكالوريوس تقنيات هندسة ميكانيك القوى
5. أشكال الحضور المتاحة	محاضرات صفية
6. الفصل / السنة	فصلي
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	1. دورات تدريبية للطلاب لتنمية مهارات الطلاب المهنية. 2. الزيارات الميدانية.
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	1 / 9 / 2023

9. أهداف المقرر

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

أ1. تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم حول السيطرة النوعية .

أ2. سيتم تحقيق الوحدة من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع الأمثلة البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب والتي تتعلق بالسيطرة النوعية .

ب. المهارات الخاصة بالموضوع

ب1. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم مفاهيم المواد الهندسية.

ب2. استخدام الوثائق المتعلقة بالسيطرة النوعية المقدمة لتتوافق مع متطلبات الدرجة.

ب3. تحليل بعض الحقائق والمفاهيم الخاصة بالسيطرة النوعية في ضوء نتائج الدراسة.

طرق التدريس والتعلم

1- محاضرات نظرية.
2- الأسئلة القبلية والبعدية.
3- الاختبارات الأسبوعية.
4- التقييمات التكوينية.
5- الامتحانات الفصلية.

ج. مهارات التفكير

ج1. يستمع الطالب باهتمام لشرح المعلم.

ج2. الاهتمام بالهدوء والنظام الصفي لدى الطالب .

ج3. أن يتعرف الطالب على أهمية مفاهيم السيطرة النوعية والأجراءات اللازمة من قبل الأدارة الناجحة في اتخاذها.

ج4. تنفيذ التمارين والمسائل الرياضية.

طرق التدريس والتعلم
محاضرات
أعمال منزلية
الشرائح والأمثلة

طرق التقييم

الإختبارات الفجائية
الإختبارات المقالية
التقارير
الإختبارات الدورية

د. المهارات العامة والقابلة للتحويل (المهارات الأخرى ذات الصلة بالتوظيف والتنمية الشخصية)

د1. تنمية المهارات العقلية التي تمكن الخريج من الاستفادة من المعلومات التي يتعلمها والمهارات التي يكتسبها، وتوظيفها في خدمة متطلباته كفرد وفي خدمة أهداف المجتمع في التنمية الاجتماعية والاقتصادية.

د2. تنمية أساليب التفكير السليم وإطلاق الطاقة الكامنة.

11. هيكل الدورة الفصلية

الأسبوع	الساعات	ILOS	عنوان الوحدة/الوحدة النمطية أو الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
1	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي
2	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي
3	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي
4	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي
5	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي
6	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي
7	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي
8	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي
9	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي
10	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي
11	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي
12	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي
13	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي
14	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي
15	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي

12.Infrastructure

القراءة المطلوبة: . النصوص الأساسية . مواد الدورة . أخرى	

13. القبول
المتطلبات الأساسية
الحد الأقصى لعدد الطلاب
50

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهنسية / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى
3. اسم / رمز المقرر	ميكانيك الموائع-1 / MPE 207
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي / نظري + عملي
5. الفصل / السنة	فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	75 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/9/1
8. أهداف المقرر	
1 – مساعدة الطالب على فهم طبيعة الموائع وسلوكها في حالة السكون وفي حالة الحركة (الأنسياب) .	
2 – مساعدة الطالب على فهم الخصائص الفيزيائية للموائع(الغازات والسوائل).	
3–مساعدة الطالب على فهم أنواع الضغوط التي تنشأ من تلك الموائع في حالة السكون وفي حالة الأنسياب.	
4–مساعدة الطالب على فهم تأثير القوى التي تسلطها السوائل على البوابات والسدود.	
5–مساعدة الطالب على فهم قوة الطفو الناتجة بتأثير الموائع على الأجسام الطافية والغاطسة.	

10.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية أ1- **أن يذكر الطالب على سبيل المثال خواص الموائع الفيزيائية.** أ2- **أن يعرف الطالب الفرق بين أنواع جريان الموائع.** أ3- **أن يميز بين معادلات الجريان وتطبيقاتها.**
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – **الفهم المعمق لخصائص الموائع وتأثيرات أزدياد الضغوط ودرجات الحرارة على سلوك الموائع.** ب2 – **فهم التطبيقات العملية في التكنولوجيا لجريان الموائع.**
طرائق التعليم والتعلم
1- المحاضرات 2- استخدام Data Show 3- استخدام وسائل الايضاح الاخرى (التجارب المختبرية)
طرائق التقييم
1- الامتحانات الموجزة (Quiz). 2- الامتحانات الشهرية و الفصلية . 3- المشاركات الاسبوعية .
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- **حضور الطالب الى المحاضرة من بدايتها.** ج2- **أصغاء الطالب الى المحاضرة والأنتباة الى ما يذكر فيها معلومات.** ج3- **أن يحافظ الطالب على الهدوء والتفاعل مع المحاضرة بالأنتباة والأجابة عن أسئلة التدريسي.** ج4- **أن يؤمن الطالب بأهمية دراستة لمادة ميكانيك الموائع وأثرها الكبير على أختصاصة.**
طرائق التعليم والتعلم
1المحاضرات النظرية -2تدريب الطلبة في المختبر
طرائق التقييم
1االمتحانات الفصلية والنهائيه. -2االمتحانات الموجزة (Quiz).
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات ألاخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- **أكتساب الطالب لمعلومات مهمة عن مادة ميكانيك الموائع.** د2- **معرفة الطالب لعلاقة مواضيع هذة المادة مع المواد الأخرى.** د3- **معرفة الطالب للجوانب التطبيقية لمواضيع المادة.** د4- **أكتساب الطالب معرفة بأستخدام المصادر المختلفة لمواضيع المادة .**

11.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	صفات الموائع	نظري + عملي	Quiz
الثاني	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	أنواع الموائع	نظري + عملي	Quiz
الثالث	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	المائع الساكن وأنواع الضغوط	نظري + عملي	Quiz
الرابع	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	قياس الضغط ومقاييسة	نظري + عملي	Quiz
الخامس	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	قوى الضغوط	نظري + عملي	Quiz
السادس	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	البوابات والسدود	نظري + عملي	Quiz
السابع	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	قوة الطفو) قاعدة أرخميدس (	نظري + عملي	Quiz
الثامن	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	حركة الموائع	نظري + عملي	Quiz
التاسع	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	معادلة الأستمرارية	نظري + عملي	Quiz
العاشر	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	معادلة برنولي	نظري + عملي	Quiz
الحادي عشر	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	معادلة الطاقة	نظري + عملي	Quiz
الثاني عشر	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	تطبيقات معادلة الطاقة	نظري + عملي	Quiz
الثالث عشر	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	تمثيل تغير الطاقة بالرسم	نظري + عملي	Quiz
الرابع عشر	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	قياس جريان المائع	نظري + عملي	Quiz
الخامس عشر	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	معادلة الزخم	نظري + عملي	Quiz

12.البنية التحتية

الكتب المقررة	Fluid mechanics /by Streeter
المراجع الرئيسية (المصادر)	Elementary Fluid mechanics /by Vennard

13.خطة تطوير المقرر الدراسي
1- سفرات علمية لمحطات القدرة تعمل بالتوربينات الهيدروليكية 2- تشجيع الطالب على االطالع الحدث ماتوصل له العلم في مجال تطبيقات ميكانيك الموائع

وصف مقررات مستوى الثالثة

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية كركوك
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى
3. اسم / رمز المقرر	
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي (نظري+غملي)
5. الفصل / السنة	فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	75 ساعة (45 نظري+30 عملي)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/3/25
8. أهداف المقرر تعريف الطالب على الاسس العامة لانتقال الحرارة وتطبيقاتها النظرية والعملية في هندسة تقنيات ميكانيك القوى في مجال محطات القدرة والطاقة المتجددة والمبادلات الحرارية بانواعها ومجالات استخداماتها.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1-ان يعرف الطالب على مبادئ انتقال الحرارة بالحمل

أ2-ان يتعرف الطالب على استخدام المعادلات التجريبية لحساب معامل انتقال الحرارة

أ3- ان يتعرف على الكميات اللابعدية في هذا المجال

أ4-ان يتعرف على انواع المبادلات الحرارية

أ5- ان يتعلم على استخدام المعادلات التصميمية للمبادلات الحرارية

ب- الاهداف المهارية اتية الخاصة بالمقرر

ب1- ان ينمي الطالب القدرة على اجراء الاختبارات العملية على الاجهزة

ب2- ان يتعلم الطالب على استخدام اجهزة القياس في الاخيبارات العلمية

ب3- ان يتعلم الطالب على تعبير على النتائج بالمخططات للربط العلاقة بين المتغييرات

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- ان يصغي الطالب بانتباه الى شرح الاستاذ

ج2- ان يحافظ الطالب على الهدوء ونظام الصف

ج3- ان يتعرف الطالب على اهمية مادة انتقال الحرارة

ج4- ان يعلم الطالب على تصميم المنظومات الحراريه التي تحمل بالحمل الحراري

طرائق التعليم والتعلم

1. المحاضرات النظرية و العملية
2. اختبارات اسبوعية / تحريري + عملي
3. تقديم تقارير
4. توجية اسئلة انثاء المحاضرات

طرائق التقييم

1. المناقشة والحوار مع الطالب
2. الحضور
3. الاختبارت اسبوعية / شفهية+ تحريرية+ عملية

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

د1- ان يكون الطالب له القدرة على اجراء تصميم المنظومات الحرارية مثل المبادلات الحرارية و المنظومات الطاقة الشمسية

د2- يكون للطالب القدرة على اجراء الاختبارات العملية على الاجهزة ذات العلاقة بالحراريات

د3- استخدام برامجيات المتخصصة في مجال انتقال الحرارة

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات نظري+ عملي	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2+3	الطالب يفهم الدرس	المفاهيم الاساسية لانتقال الحرارة بالحمل	محاضرة نظري + اختبار عملي	امتحانات اسبوعية + تقديم تقرير
الثاني	2+3	الطالب يفهم الدرس	معادلة انتقال الحرارة بالحمل القسري احادي في الحالة المستقرة احادي المحور	محاضرة نظري + اختبار عملي	امتحانات اسبوعية + تقديم تقرير
الثالث- الرابع	2+3	الطالب يفهم الدرس	الحل التحليلي لمعادلة انتقال الحرارة بالحمل القسري لنوعي الجريان الانسيابي والمضطرب	محاضرة نظري + اختبار عملي	امتحانات اسبوعية + تقديم تقرير
الخامس	2+3	الطالب يفهم الدرس	درجة حرارة الظاهرية والكميات الابعدية	محاضرة نظري + اختبار عملي	امتحانات اسبوعية + تقديم تقرير
السادس- السابع	2+3	الطالب يفهم الدرس	العلاقات التجريبية بالحمل القسري القسري لنوعي الجريان الانسيابي والمضطرب	محاضرة نظري + اختبار عملي	امتحانات اسبوعية + تقديم تقرير
الثامن	2+3	الطالب يفهم الدرس	انتقال الحرارة بالحمل الحر	محاضرة نظري + اختبار عملي	امتحانات اسبوعية + تقديم تقرير
التاسع- العاشر	2+3	الطالب يفهم الدرس	العلاقات التجريبية بالحمل الحراري الحر	محاضرة نظري + اختبار عملي	امتحانات اسبوعية + تقديم تقرير
الحادي عشر	2+3	الطالب يفهم الدرس	مقدمة عن المبادلات الحرارية وانواعها ومميزاتها	محاضرة نظري + اختبار عملي	امتحانات اسبوعية + تقديم تقرير
الثاني عشر	2+3	الطالب يفهم الدرس	معامل انتقال الحرارية الكلية و حساب معامل الاتساخ	محاضرة نظري + اختبار عملي	امتحانات اسبوعية + تقديم تقرير
الثالث عشر	2+3	الطالب يفهم الدرس	تصميم باستخدام فرق المتوسط اللوغراتمي لدرجات الحرارة	محاضرة نظري + اختبار عملي	امتحانات اسبوعية + تقديم تقرير
الرابع عشر- الخامس عشر	2+3	الطالب يفهم الدرس	تصميم باستخدام طريقة الفاعلية - عدد وحدات انتقال	محاضرة نظري + اختبار عملي	امتحانات اسبوعية + تقديم تقرير

12. البنية التحتية

القاعة الدراسية	
مختبر انتقال الحرارة	
الكتب المقررة	Heat Transfer, J.P. Holman Heat and mass transfer , Frank P. , Incropera, David P. Dewitt
المراجع الالكترونية	https://www.smore.com/n/ybz4f-convection-conduction-radiation

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

1- توفير الاجهزة الامختبرية لتغطية مفردات مادة انتقال الحرارة

2- ادخال الكادر العملي الى دورات التدريبية لتطوير مهارات التدريب وتقييم الطلبة

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛	
1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهندسية / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى
3. اسم / رمز المقرر	Engineering analysis and numerical methods /MPE 0302
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي)نظري(
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية)الكلي(	90 نظري
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/3/26
8. أهداف المقرر	
تهدف المادة إلى تعليم الطالب حلول المُعادلات التفاضلية العادية والجزئية وتطبيقاتهما ومُتسلسلة Fourier وتحولات Laplace والمصفوفات فضلاً عن الطرق العددية والاستكمال الخطي والتكامل العددي وحلول المُعادلات غير الخطية وأخي اًر Finite Element Method طريقة العناصر المُحددة	

.10	.11 بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	5	**تعليم الطالب حلول المُعادلات التفاضلية العادية**	**Ordinary differential equations - first order**	**محاضرات صفية**	**تقييم يومي**
2	5	**تعليم الطالب حلول المُعادلات التفاضلية العادية**	**Ordinary differential equations - first order**	**محاضرات صفية**	**تقييم يومي**
3	5	**تعليم الطالب حلول المُعادلات التفاضلية العادية وتطبيقاتها**	**Applications of first order differential equations : orthogonal trajectories & series circuits**	**محاضرات صفية**	**تقييم يومي**
4	5	**تعليم الطالب حلول المُعادلات التفاضلية العادية وتطبيقاتها**	**Applications of first order differential equations : salt concentration in tanks & Newton's law of cooling+quiz**	**محاضرات صفية**	**تقييم يومي**
5	5	**تعليم الطالب حلول المُعادلات التفاضلية العادية**	**Ordinary differential equations - second order**	**محاضرات صفية**	**تقييم يومي**
6	5	**تعليم الطالب حلول المُعادلات التفاضلية العادية وتطبيقاتها**	**Applications of second order differential equations : simple harmonic motion of spring**	**محاضرات صفية**	**تقييم يومي**
7	5	**تعليم الطالب حلول المُعادلات التفاضلية العادية وتطبيقاتها**	**Applications of second order differential equations : Damped Motion**	**محاضرات صفية**	**تقييم يومي**
8	5	**تعليم الطالب حلول مُعادلات مُتسلسلة Fourier**	**Fourier series : periodic functions+quiz**	**محاضرات صفية**	**تقييم يومي**
9	5	**تعليم الطالب حلول المعادلات Even, Odd functions and Half range expansion**	**Even, Odd functions and Half range expansion**	**محاضرات صفية**	**تقييم يومي**
10	5	**تعليم الطالب حلول المُعادلات التفاضلية الجزئية**	**Partial differential equations**	**محاضرات صفية**	**تقييم يومي**
11	5	**تعليم الطالب حلول المُعادلات التفاضلية الجزئية وتطبيقاتها**	**Applications of partial differential equations : heat conduction equation & wave equation**	**محاضرات صفية**	**تقييم يومي**

12	5	تعليم الطالب حلول تحولات Laplace	Laplace transformation+quiz	محاضرات صفية	تقييم يومي
13	5	تمكين الطالب على حل معادلات Matrices : Gauss eliminatio n method, GaussSiedel d method an d Cholesky's metho	Matrices : Gauss elimination method, Gauss-Siedel method and Cholesky's method	محاضرات صفية	تقييم يومي
14	5	تمكين الطالب على حل معادلات Matrices : Gauss eliminatio n method, GaussSiedel d method an d Cholesky's metho	Matrices : Gauss elimination method, Gauss-Siedel method and Cholesky's method+quiz	محاضرات صفية	تقييم يومي
امتحان نصف السنة					
1	5	اعطاء مقدمة عن الطرق العددية	Introduction to numerical methods : Difference table	محاضرات صفية	تقييم يومي
2	5	تمكين الطالب على حل معادلات : Linear interpolation : Newton-Gregory & Lagrange interpolating polynomi	Linear interpolation : Newton-Gregory & Lagrange interpolating polynomial	محاضرات صفية	تقييم يومي
3	5	تعليم الطالب على حل معادلات التكامل العددي	Numerical integration : Trapezoidal and Simpson's rules	محاضرات صفية	تقييم يومي
4	5	تعليم الطالب على حل معادلات التكامل العددي	Numerical integration : Trapezoidal and Simpson's rules+quiz	محاضرات صفية	تقييم يومي
5	5	تمكين الطالب على حلول المُعادلات غير الخطية	Solution of non-linear equations : Newton-Raphson method	محاضرات صفية	تقييم يومي
6	5	معرفة الطالب كيفية حل معادلات Numerical solution of ODE : Taylor series	Numerical solution of ODE : Taylor series	محاضرات صفية	تقييم يومي

7	5	تمكين الطالب على حل معادلات Euler method & Modified Euler method	Euler method & Modified Euler method	محاضرات صفية	تقييم يومي
8	5	تمكين الطالب على حل معادلات Runge-Kutta method+quiz	Runge-Kutta method+quiz	محاضرات صفية	تقييم يومي
9	5	تمكين الطالب على حل معادلات طريقة العناصر المُحددة Element Finite Method	Finite Element Method	محاضرات صفية	تقييم يومي

10	5	تمكين الطالب على حل معادلات طريقة العناصر المحددة Finite Element Method	**Finite Element Method**	محاضرات صفية	تقييم يومي
11	5		**Review about second term subjects**	محاضرات صفية	تقييم يومي

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	1. Advanced Engineering Mathematics, E. Kreyszig. 2. Advanced Mathematics for Engineers, W. Ertel.
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	1. Fundamentals of Differential Equations, Nagle. Staff. Snider, 8th Editions. 2. Numerical Methods of Engineers, Chapra & Canale, 6th Edition. 3. Applied Numerical Analysis, Gerald & Wheatley, 7th Edition
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها المجلات العلمية , التقارير ,....)	**محاضرات**
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	**محاضرات معدة مسبقا توزع على الطلبة**

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
استخدام مفردات المحاضرة المقررة والاستعانة بمصادر علمية اخرى بهدف توضيح وتبسيط المادة الدراسية للطلبة.

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	**الكلية التقنية الهندسية / كركوك**
2. القسم العلمي / المركز	**قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى**
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	التصميم الميكانيكي
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس تقنيات هندسة ميكانيك القوى
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	**كورسات**
6. برنامج الاعتماد المعتمد	
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	
8. تاريخ إعداد الوصف	2024/03/25
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
يهدف البرنامج الى تخرج طلبة بتخصص تقنيات هندسة ميكانيك القوى يكون ملما بالمفاهيم الأساسية لتصميم الأجزاء الميكانيكية الأساسية وتقنيات اختيار الجزء المناسب ونوع المادة المناسب والأساليب الهندسية في التعامل معها. ويتم تخرجه من قبل قسم بعد اكمال اربع سنوات دراسية يكون فيها مؤهلا لنيل شهادة بكالوريوس هندسة تقنيات ميكانيك القوى .	

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية أ 1- يهدف الى معرفة أنواع الاجهادات الأساسية التي يتعرض لها الجزء الميكانيكي. أ 2-يهدف الى معرفة الاجهادات المركبة والمعقدة التي يتعرض لها الجزء الميكانيكي. أ 3- يهدف الى معرفة الاجهادات الدورية التي يتعرض لها الجزء الميكانيكي. أ 4- يهدف تطبيق أنواع الاجهادات معلى مختلف الأجزاء الميكانيكية والتوصل الى ابعادها المناسبة. أ 5- يهدف الى التدريب على كيفية التعامل مع الأجزاء القياسية وكيفية التعامل مع الجداول.

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – يهدف الى تعلم الاختبارات الخاصة بسلوك الأجزاء الميكانيكية. ب 2 - يهدف الى تعلم مهارة تصميم الأجزاء الميكانيكية.
طرائق التعليم والتعلم
القاء المحاضرات النظرية والعملية، تشغيل المختبرات
طرائق التقييم
اختبارات يومية، امتحانات فصلية (نظرية +عملية) ـ مناقشة تقارير دورية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1-تهيئة كوادر تعليمية بالامكان الاعتماد عليها في مؤسسات الدولة ضمن التخصص . ج2-وضع حلول لمشاكل التي تقع فيها المؤسسات وللمنظومات الميكانيكية . ج3-العمل من اجل تهيئة مستلزمات سوق العمل ورفع القدرة الاقتصادية .
طرائق التعليم والتعلم
الدورات التطويرية ، ندوات دورية ، حلقات دراسية.
طرائق التقييم
- اختبارات دورية . - طرق التقيم العكسية .

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- مهارات الاتصال والمحادثة كاللغة الانكليزية ومهارة العرض . د2-مهارات العمل الجماعي . د3-مهارات القيادة وتحمل المسؤولية . د4-مهارات التعليم الذاتي والاعتماد على نفس .
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات ، المختبرات والورش التدريب الصيفي ،مشاريع التخرج .
طرائق التقييم ـاختبارات عملية - التقارير والبحوث والتقارير المختبرية النشاطات االصفية

-المشاريع العملية وبحوث التخرج -الاختبارات الفصلية والنهائية
اختبارات يومية ، امتحانات فصلية ،وامتحانات نهائية .

11. Course Structure

First Course

Week	Hours	ILOS	Unit/modul or topic title	Teaching method	Assessme Method
1-2	8	The student understands the lesson	Introduction	Theoretical and practical	Weekly ex
3-4	8	The student understands the lesson	Simple stress in machine parts	Theoretical and practical	Weekly ex
5-6	8	The student understands the lesson	Combined stress in machine parts	Theoretical and practical	Weekly ex
7-10	16	The student understands the lesson	Variable stress in machine parts	Theoretical and practical	Weekly ex
11-12	8	The student understands the lesson	Design of riveted joints	Theoretical and practical	Weekly ex
13-15	12	The student understands the lesson	Design of screwed joints	Theoretical and practical	Weekly ex
Second course					
1-4	16	The student understands the lesson	Design of power transmission shafts	Theoretical and practical	Weekly ex
5-6	8	The student understands the lesson	Design of shaft keys	Theoretical and practical	Weekly ex
7-9	12	The student understands the lesson	Design of flange coupling	Theoretical and practical	Weekly ex
10-12	12	The student understands the lesson	Design of pressure vessels	Theoretical and practical	Weekly ex
13-15	12	The student understands the lesson	Design of power screws	Theoretical and practical	Weekly ex

11.التخطيط للتطور الشخصي

- دورات داخل الكلية .
- دورات داخل مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي .
- بحوث علمية منفردة او مشتركة (تطبيقية او نظرية)
- الحلقات والندوات العلمية .

12.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

- الفرع العلمي
- المعدل

13.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- Machine Design (Khurmi)
- الانترنيت ومواقع التعليم الذاتي ومواقع الجامعات العالمية الرصينة ومواقع الجامعات العراقية

14البنية التحتية

-القاعات الدراسية للمحاضرات النظرية والمزودة بمستلزمات العرض الحديثة
-المكتبة الفلمية والمكتبة الصورية واللوحات التوضيحية

15 , خطة تطوير المقرر الدراسي

- 1تحديث مفردات المقرر باستمرار وبصورة دورية نتيجة التطور المتسارع في مجال المعادن

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهنسية / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى
3. اسم / رمز المقرر	محركات الاحتراق الداخلي
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي / نظري + عملي
5. الفصل / السنة	فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
8. أهداف المقرر	
8ا- يعترف الطالب على تصنيف المعدات	
8ب- بناء طلبة القسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى على أسس قوية من خلال عملهم على محاور مختلفة تخص صناعة المحطات وتصاميمها والافق المستقبلية لها، كذلك دراسة مختلف انواع المحطات والتعرف على اسس عملها.	
8ج- تحليل ألنسياب المستقر لعملية ألنضغاط	
8د- التعرف على الدورات الاساسية للمحركات والعملية الاحتراق الداخلي للمحركات	

10.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية أ- 1ان يتعلم الطالب المحركات الاحتراق الداخلي و الخارجي أ-2 يتعلم الطالب المحركات وتطبيقاتها أ-3 يمكن للطالب المقارنة بين المحركات الديزل ومحركات البانزين أ-4يكون الطالب قادرا على اعادة ترتيب المحركات وذلك لزيادة كفاءة المحركات
ب - االهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 –مساعدة الطالب على اكتساب قدرة تحليلية بما يتعلق بتطبيقات محركات الاحتراق الداخلي ب2 – مساعدة الطالب على ربط الجانب النظري مع التطبيقات العملية ب3 – مساعدة الطالب على تمييز تطبيقات كل من المحركات الثنائي الاشواط و المحركات الرباعي الاشواط ب-4 مساعدة الطالب على التعرف على قوانين الوقود و المخاليط من الغازات
طرائق التعليم والتعلم
1- المحاضرات 2- استخدام Data Show 3- استخدام وسائل الايضاح الاخرى (التجارب المختبرية)
طرائق التقييم
1- الامتحانات الموجزة (Quiz). 2- الامتحانات الشهرية و الفصلية . 3- المشاركات الاسبوعية .
ج- االهداف الوجدانية والقيمية ج-1العمل بروح الفريق الواحد. ج-2يلتزم باخالقيات المؤسسه الجامعية. ج-3يستقبل ويتقبل المعرفة. ج-4 يشعر الطالب بالمسؤلية الملقاة على عاتقه
طرائق التعليم والتعلم
1المحاضرات النظرية -2تدريب الطلبة في المختبر
طرائق التقييم
1االمتحانات الفصلية والنهائيه. -2االمتحانات الموجزة (Quiz).
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات االخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د-1 تنمية قدرة الطالب على العمل داخل محطات القدرة الغازية والبخارية د-2 تنمية قدرة الطالب على التعامل مع محركات الحتراق الداخلي د-3 اكتساب الطالب لمهارة التحليل الثرموديناميكي لالنظمة المختلفة د-4 معرفة السلوك الحقيقي لالبخرة والغازات لغرض التعامل مع تطبيقاتها العملية

11.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	تصنيف المعدات	نظري + عملي	Quiz
الثاني	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	الدورات الاساسية للمحركات	نظري + عملي	Quiz
الثالث	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	خواص التشغيل لمعاملات(الشغل ،معدل الضغط المؤثر العزم)	نظري + عملي	Quiz
الرابع	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	خواص التشغيل لمعاملات(الشغل ،معدل الضغط المؤثر ، العزم)	نظري + عملي	Quiz
الخامس	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	دورات المحرك المثالية	نظري + عملي	Quiz
السادس	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	دورات المحرك الحقيقية	نظري + عملي	Quiz
السابع	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	محركات القدح بالأنضغاط-1	نظري + عملي	Quiz
الثامن	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	محركات القدح بالأنضغاط-2	نظري + عملي	Quiz
التاسع	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	محركات القدح بالأنضغاط-3	نظري + عملي	Quiz
العاشر	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	محركات القدح بالاشتعال-1	نظري + عملي	Quiz
الحادي عشر	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	محركات القدح بالاشتعال-2	نظري + عملي	Quiz
الثاني عشر	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	محركات القدح بالاشتعال-3	نظري + عملي	Quiz
الثالث عشر	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	المحركات الدوارة-1	نظري + عملي	Quiz
الرابع عشر	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	المحركات الدوارة-2	نظري + عملي	Quiz
الخامس عشر	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	المحركات الدوارة-3	نظري + عملي	Quiz

12.البنية التحتية	
الكتب المقررة	- كتب منهجية . - A Textbook Internal Combustion Engines (By R K Rajput) - Fundamentals of Internal Combustion Engines, 2006 (By H.N. Gupta)

	- مصادر مساعدة (كتب ثانوية) - الانترنيت ومواقع التعليم الذاتي ومواقع الجامعات العالمية الرصينة ومواقع الجامعات العراقية
المراجع الرئيسية (المصادر)	

13.خطة تطوير المقرر الدراسي
1- سفرات علمية لمحطات القدرة الغازية والبخارية 2- تشجيع الطالب على الطالع الحدث ماتوصل له العلم في مجال تطبيقات المحركات الاحتراق الداخلي

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهنسية / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى
3. اسم / رمز المقرر	محركات الاحتراق الداخلي
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي / نظري + عملي
5. الفصل / السنة	فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/9/1
8. أهداف المقرر	
8ا- يعترف الطالب على تصنيف المعدات	
8ب- بناء طلبة القسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى على أسس قوية من خلال عملهم على محاور مختلفة تخص صناعة المحطات وتصاميمها والافق المستقبلية لها، كذلك دراسة مختلف انواع المحطات والتعرف على اسس عملها.	
8ج- تحليل ألنسياب المستقر لعملية ألنضغاط	
8د- التعرف على الدورات الاساسية للمحركات والعملية الاحتراق الداخلي للمحركات	

10.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية أ- 1ان يتعلم الطالب المحركات الاحتراق الداخلي و الخارجي أ-2 يتعلم الطالب المحركات وتطبيقاتها أ-3 يمكن للطالب المقارنة بين المحركات الديزل ومحركات البانزين أ-4يكون الطالب قادرا على اعادة ترتيب المحركات وذلك لزيادة كفاءة المحركات
ب - االهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 –مساعدة الطالب على اكتساب قدرة تحليلية بما يتعلق بتطبيقات محركات الاحتراق الداخلي ب2 – مساعدة الطالب على ربط الجانب النظري مع التطبيقات العملية ب3 – مساعدة الطالب على تمييز تطبيقات كل من المحركات الثنائي الاشواط و المحركات الرباعي الاشواط ب-4 مساعدة الطالب على التعرف على قوانين الوقود و المخاليط من الغازات
طرائق التعليم والتعلم
1- المحاضرات 2- استخدام Data Show 3- استخدام وسائل الايضاح الاخرى (التجارب المختبرية)
طرائق التقييم
1- الامتحانات الموجزة (Quiz). 2- الامتحانات الشهرية و الفصلية . 3- المشاركات الاسبوعية .
ج- االهداف الوجدانية والقيمية ج-1العمل بروح الفريق الواحد. ج-2يلتزم باخالقيات المؤسسه الجامعية. ج-3يستقبل ويتقبل المعرفة. ج-4 يشعر الطالب بالمسؤلية الملقاة على عاتقه
طرائق التعليم والتعلم
1المحاضرات النظرية -2تدريب الطلبة في المختبر
طرائق التقييم
1االمتحانات الفصلية والنهائيه. -2االمتحانات الموجزة (Quiz).
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات االخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د-1 تنمية قدرة الطالب على العمل داخل محطات القدرة الغازية والبخارية د-2 تنمية قدرة الطالب على التعامل مع محركات الحتراق الداخلي د-3 اكتساب الطالب لمهارة التحليل الثرموديناميكي لالنظمة المختلفة د-4 معرفة السلوك الحقيقي لالبخرة والغازات لغرض التعامل مع تطبيقاتها العملية

11.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	الوقود والاحتراق-1	نظري + عملي	Quiz
الثاني	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	الوقود والاحتراق-2	نظري + عملي	Quiz
الثالث	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	الوقود والاحتراق-3	نظري + عملي	Quiz
الرابع	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	الوقود والاحتراق-4	نظري + عملي	Quiz
الخامس	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	المحارق و الأفران-1	نظري + عملي	Quiz
السادس	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	المحارق و الأفران-2	نظري + عملي	Quiz
السابع	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	المحارق و الأفران-3	نظري + عملي	Quiz
الثامن	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	المحارق و الأفران-4	نظري + عملي	Quiz
التاسع	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	معدات التسخين-1	نظري + عملي	Quiz
العاشر	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	معدات التسخين-2	نظري + عملي	Quiz
الحادي عشر	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	معدات التسخين-3	نظري + عملي	Quiz
الثاني عشر	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	تلوث الهواء-1	نظري + عملي	Quiz
الثالث عشر	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	تلوث الهو اء-2	نظري + عملي	Quiz
الرابع عشر	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	تلوث الهواء-3	نظري + عملي	Quiz
الخامس عشر	2 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	تلوث الهواء-4	نظري + عملي	Quiz

12.البنية التحتية

الكتب المقررة	- كتب منهجية . - A Textbook Internal Combustion Engines (By R K Rajput) - Fundamentals of Internal Combustion Engines, 2006 (By H.N. Gupta) - مصادر مساعدة (كتب ثانوية)

	- الانترنيت ومواقع التعليم الذاتي ومواقع الجامعات العالمية الرصينة ومواقع الجامعات العراقية
المراجع الرئيسية (المصادر)	

13.خطة تطوير المقرر الدراسي
1- سفرات علمية لمحطات القدرة الغازية والبخارية 2- تشجيع الطالب على الطالع الحدث ماتوصل له العلم في مجال تطبيقات المحركات الاحتراق الداخلي

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهنسية / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى
3. اسم / رمز المقرر	طاقة متجددةMPE0405
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي / نظري + عملي
5. الفصل / السنة	فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	75 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/9/1
8. أهداف المقرر	
8ا- تعريف الطالب على اجراءات ودورات البخار	
8ب- تعريف الطالب على استخدام جداول ومخططات البخار اضافة الى مخاليط البخار والغازات واألنضغاط على عدة مراحل	
8ج- تحليل االنسياب المستقر لعملية االنضغاط	
8د- التعرف على الدورة المثالية والعملية للتوربين الغازي	

10.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية أ- 1ان يعرف الطالب أنواع الطاقة أ-2 ان يعرف الطالب مصادر الطاقة أ-3 ان يقارن الطالب بين الطاقة المتجددة وغير المتجددة أ-4يكون قادرا على اعادة معرفة أنواع المجمعات الشمسية
ب - أألهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 –مساعدة الطالب على اكتساب قدرة تحليلية بما يتعلق بتطبيقات الطاقة المتجددة ب2 – مساعدة الطالب على ربط الجانب النظري مع التطبيقات العملية المجمعات الشمسية ب3 – مساعدة الطالب على تمييز تطبيقات كل نوع من أنواع المجمعات الشمسية ب-4 مساعدة الطالب على التعرف على قوانين الزوايا الشمسية
طرائق التعليم والتعلم
1- المحاضرات 2- استخدام Data Show 3- استخدام وسائل الايضاح الاخرى (التجارب المختبرية
طرائق التقييم
1- الامتحانات الموجزة (Quiz). 2- الامتحانات الشهرية و الفصلية . 3- المشاركات الاسبوعية .
ج- أألهداف الوجدانية والقيمية ج-1العمل بروح الفريق الواحد. ج-2يلتزم باخالقيات المؤسسه الجامعية. ج-3يستقبل ويتقبل المعرفة. ج-4 يشعر الطالب بالمسؤلية الملقاة على عاتقه
طرائق التعليم والتعلم
1المحاضرات النظرية -2تدريب الطلبة في المختبر
طرائق التقييم
1االمتحانات الفصلية والنهائيه. -2االمتحانات الموجزة (Quiz).
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات أألخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د-1 تنمية قدرة الطالب على العمل داخل محطات الطاقة د-2 تنمية قدرة الطالب على التعامل مع أنواع المجمعات الشمسية د-3 اكتساب الطالب لمهارة التحليل الاشعاع الشمسى د-4 معرفة السلوك الحقيقي للاشعاع داخل المجمعات المتجددة

11.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	نظرة عامة عن الاشعاع الشمسي	نظري + عملي	Quiz
الثاني	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	أنواع الزوايا الشمسية	نظري + عملي	Quiz
الثالث	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	معادلات حساب الزوايا الشمسية	نظري + عملي	Quiz
الرابع	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	المجمعات الشمسية	نظري + عملي	Quiz
الخامس	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	الخلايا الكهروضوئية	نظري + عملي	Quiz
السادس	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	مجمه السطح المستوي	نظري + عملي	Quiz
السابع	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	مجمع المكافئ	نظري + عملي	Quiz
الثامن	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	مجمع القطع المكافئ	نظري + عملي	Quiz
التاسع	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	مجمع الصحن المكافئ	نظري + عملي	Quiz
العاشر	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	عواكس فرينل الخطية	نظري + عملي	Quiz
الحادي عشر	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	طاقة الرياح	نظري + عملي	Quiz
الثاني عشر	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	طاقة المياه	نظري + عملي	Quiz
الثالث عشر	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	طاقة باطن الارض	نظري + عملي	Quiz
الرابع عشر	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	طاقة الحيوية	نظري + عملي	Quiz
الخامس عشر	3 نظري + 2 عملي	الطالب يفهم الموضوع	خزن الطاقة	نظري + عملي	Quiz

12.البنية التحتية

الكتب المقررة	J. Twidell. and T. Weir " Renewable Energy Resources " Taylor and Francis Group, 2006
المراجع الرئيسية (المصادر)	J. A. Duffie and W. A. Beckman" Solar Engineering of Thermal Processes" John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey , 2013.

الانترنيت	Renewable Energy: Law, Policy and Practice (American Casebook Series) 2nd Edition
الابحاث	

13.خطة تطوير المقرر الدراسي
1- سفرات علمية لمحطات السدود 2- تشجيع الطالب على االطالع الحدث ماتوصل له العلم في مجال تطبيقات الطاقة المتجددة

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنيةالشمالية
2. القسم العلمي / المركز	قسم تقنيات هندسة ميكانيك القوى
3. اسم / رمز المقرر	UoB12348
4. أشكال الحضور المتاحة	محاضرات صفية
5. الفصل / السنة	الفصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	نظري (30) +عملي(30)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/3/24
8. أهداف المقرر	
ان يتعرف الطالب على كيفية تشغيل المحركات الكهربائية.	
أ2- ان يتعرف الطالب على انواع المحركات الكهربائية.	
أ3- ان يتعلم الطالب كيفية استخدام الصحيح للقوانين.	
أ4- ان يتمكن الطالب التعرف على الاجزاء الالكترونية داخل المختبر.	
أ5- ان يتعلم الطالب كيفية رسم الموجات ومقارنتها برسم الجهاز.	
ان يتعرف الطالب على كيفية تشغيل المحركات الكهربائية.	
أ2- ان يتعرف الطالب على انواع المحركات الكهربائية.	
أ3- ان يتعلم الطالب كيفية استخدام الصحيح للقوانين.	
أ4- ان يتمكن الطالب التعرف على الاجزاء الالكترونية داخل المختبر.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية 1. معرفة االكهرباء: سيقوم الطلاب بتطوير فهم قويللكهرباء، بما في ذلك تطبيقاتها وأدوارها. 2. تطبيق الكهرباء في المشاريع: سيكون الطلاب قادرين على تطبيق المعرفة الكهرباءعلى مشاريع العالم الحقيقي، وإظهار قدرتهم على تصميم وتنفيذ متطلبات محددة. 3. تحليل الكهرباء وتحسينها: يجب أن يكون الطلاب قادرين على تحليل الكهرباء وتصنيفها من حيث مصادرها وانواع المحركات والاستخدامات الالكترونية.
طرائق التعليم والتعلم
الشرح على السبورة,عرض فيديوات تعليمة,مقارنة الامثلة مع مايتماشى في حياتنا اليومية
طرائق التقييم
امتحانات يومية,امتحانات شهرية ,واجبات بيتية ,واجبات داخل الصف.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ان ينمي الطالب قدرته العقلية والحركية في اهمية المحركات الكهربائية. ب2 - ان يتعلم الطالب كيفية وضع استراتيجية لاستخدام المحركات والمولدات. ب3 - ان يتعلم الطالب اسهل الطرق المتطورة لصيانة الالكترونيات
طرائق التعليم والتعلم
الشرح على السبورة,عرض فيديوات تعليمة,مقارنة الامثلة مع مايتماشى في حياتنا اليومية
طرائق التقييم امتحانات يومية,امتحانات شهرية ,واجبات بيتية ,واجبات داخل الصف.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1. التدريب العملي: تلعب التمارين والواجبات العملية دورًا حاسمًا في تعلم الكهرباء. ينبغي توفير الفرص للطلاب للتدرب على حل الأسئلة. الممارسة العملية تعزز الفهم وتعزز المفاهيم. 2. البرامج التعليمية: يمكن إجراء دروس تعليمية لمجموعات صغيرة لتوفير الدعم والتوجيه الإضافي للطلاب. يمكن أن تركز هذه الجلسات على تقنيات حل المشكلات وتصحيح الأخطاء. أنها توفر بيئة تفاعلية للطلاب لطرح الأسئلة والحصول على المساعدة الشخصية. 3. التعاون بين الأقران: تشجيع التعاون بين الأقران يمكن أن يكون مفيدًا في الفيزياء. يمكن للطلاب العمل معًا في المشاريع ومشاركة المعرفة وتبادل الأفكار. تعزز الأنشطة التعاونية العمل الجماعي

والتواصل والفهم الأعمق لمفاهيم الفيزياء.
4. التقييمات: التقييمات المنتظمة، مثل الاختبارات القصيرة أو الاختبارات أو البرمجة

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	فهم المادة المشروحة	محركات التيار المستمر وتركيبها وأنواعها	شرح على السبورة	امتحان يومي
2	3	فهم المادة المشروحة	سرعة معادلة القوة الدافعة الكهربائية	امثلة مع يوتيوب	واجب داخل الصف
3	3	فهم المادة المشروحة	التحكم في السرعة	شرح على السبورة	امتحان يومي
4	3	فهم المادة المشروحة	عزم دوران محرك التيار المستمر	شرح على السبورة	واجب داخل الصف
5	3	فهم المادة المشروحة	عزم الدوران والسرعة	امثلة مع يوتيوب	امتحان يومي
6	3	فهم المادة المشروحة	خصائص جميع أنواع محركات التيار المستمر	شرح على السبورة	واجب داخل الصف
7	3	فهم المادة المشروحة	محركات واحدة	شرح على السبورة	امتحان يومي
8	3	فهم المادة المشروحة	بداية ثلاث مراحل	امثلة مع يوتيوب	واجب داخل الصف
9	3	فهم المادة المشروحة	الصمام الثنائي التقليدي وثنائي زينر في التحيز الأمامي والتحيز الخلفي	شرح على السبورة	امتحان يومي
10	3	فهم المادة المشروحة	نجمة ومثلث	شرح على السبورة	واجب داخل الصف
11	3	فهم المادة المشروحة	أنواع محركات التيار المستمر	امثلة مع يوتيوب	امتحان يومي
12	3	فهم المادة المشروحة	الترانزستور	شرح على السبورة	واجب داخل الصف
13	3	فهم المادة المشروحة	سرعة معادلة القوة الدافعة الكهربائية	شرح على السبورة	امتحان يومي
14	3	فهم المادة المشروحة	التحكم في السرعة	امثلة مع يوتيوب	واجب داخل الصف
15	3	فهم المادة المشروحة	شكل الموجة الكاملة	شرح على السبورة	امتحان يومي
	3	فهم المادة المشروحة			

12. البنية التحتية

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
الاطلاع على المحاضرات في الجامعات العالمية وربط الحقائق العلمية بالامثلة اليومية لترسيخها في الاذهان.

وصف مقررات مستوى الرابعة

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء التعليم العالي: مراجعة البرامج

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

وصف المقرر

1. المؤسسة التعليمية	الجامعة التقنيةالشمالية
2. القسم العلمي / المركز	قسم تقنيات هندسة ميكانيك القوى
3. اسم / رمز المقرر	ادارة المشاريع الهندسية
4- عنوان الشهادة النهائية	بكالوريوس تقنيات هندسة ميكانيك القوى
5. أشكال الحضور المتاحة	محاضرات صفية
6. الفصل / السنة	فصلي
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	1. دورات تدريبية للطلاب لتنمية مهارات الطلاب المهنية. 2. الزيارات الميدانية.
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	1 / 9 / 2023

9. أهداف المقرر

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

أ1. تتمثل الإستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم حول ادارة المشاريع الهندسية.

أ2. سيتم تحقيق الوحدة من خلال الفصول الدراسية والبرامج التعليمية التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع الأمثلة البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب والتي تتعلق بادارة المشاريع الهندسية .

ب. المهارات الخاصة بالموضوع

ب1. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم مفاهيم المواد الهندسية.

ب2. استخدام الوثائق المتعلقة بادارة المشاريع الهندسية المقدمة لتتوافق مع متطلبات الدرجة.

ب3. تحليل بعض الحقائق والمفاهيم الخاصة بادارة المشاريع الهندسية في ضوء نتائج الدراسة.

طرق التدريس والتعلم

1- محاضرات نظرية.
2- الأسئلة القبلية والبعدية.
3- الاختبارات الأسبوعية.
4- التقييمات التكوينية.
5- الامتحانات الفصلية.

ج. مهارات التفكير

ج1. يستمع الطالب باهتمام لشرح المعلم.

ج2. الاهتمام بالهدوء والنظام الصفي لدى الطالب .

ج3. أن يتعرف الطالب على أهمية مفاهيم ادارة المشاريع الهندسية والأجراءات اللازمة من قبل الأدارة الناجحة في اتخاذها.

ج4. تنفيذ التمارين والمسائل الرياضية.

طرق التدريس والتعلم
محاضرات
أعمال منزلية
الشرائح والأمثلة

طرق التقييم

الإختبارات الفجائية
الإختبارات المقالية
التقارير
الإختبارات الدورية

د. المهارات العامة والقابلة للتحويل (المهارات الأخرى ذات الصلة بالتوظيف والتنمية الشخصية)

د1. تنمية المهارات العقلية التي تمكن الخريج من الاستفادة مما المعلومات التي يتعلمها والمهارات التي يكتسبها، وتوظيفها في خدمة متطلباته كفرد وفي خدمة أهداف المجتمع في التنمية الاجتماعية والاقتصادية.

د2. تنمية أساليب التفكير السليم وإطلاق الطاقة الكامنة.

11. هيكل الدورة الفصلية

الأسبوع	الساعات	ILOS	عنوان الوحدة/الوحدة النمطية أو الموضوع	طريقة التدريس	طريقة التقييم
1	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي
2	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي
3	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي
4	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي
5	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي
6	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي
7	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي
8	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي
9	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي
10	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي
11	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي
12	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي
13	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي
14	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي
15	2	الطالب يفهم الدرس		نظري	اختبار اسبوعي

12.Infrastructure

القراءة المطلوبة: . النصوص الأساسية . مواد الدورة . أخرى	

13. القبول
المتطلبات الأساسية
الحد الأقصى لعدد الطلاب
50

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	**الكلية التقنية الهندسية / كركوك**
2. القسم العلمي / المركز	**قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى**
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	مكائن توربينية
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس هندسة تقنيات ميكانيك القوى
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	**سنوي**
6. برنامج الاعتماد المعتمد	
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	
8. تاريخ إعداد الوصف	2024/03/25
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
The program aims to graduate students with a specialty in power mechanical technology engineering who are qualified to work in the fields of mechanics. He will be graduated by the department after completing four years of study in which he will be eligible to obtain a bachelor’s degree in power mechanical technology engineering.	

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية . فهم آلية تدوير السوائل. 2. دراسة تشابه الآلات التوربينية. 3. توفير المعرفة بالمبادئ الأساسية والمعادلات الحاكمة وتطبيقات آلة التوربو. 4. تزويد الطلاب بفرص لتطبيق معادلات تدفق ديناميكيات الموائع الحرارية الأساسية على الآلات التوربينية.
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – يهدف الى تعلم مهارة المحاكات . ب 2 - يهدف الى تعلم مهارة تصميم المعامل وانشائها.
طرائق التعليم والتعلم
القاء المحاضرات النظرية والعملية، تشغيل المختبرات، والورش والتدريب الصيفي خلال فترة العطلة الصيفية.
طرائق التقييم
اختبارات يومية، امتحانات فصلية (نظرية +عملية) ـ مناقشة تقارير دورية ، مناقشة مشاريع بحوث الخرج
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1-تهيئة كوادر تعليمية بالامكان الاعتماد عليها في مؤسسات الدولة ضمن التخصص . ج2-وضع حلول لمشاكل التي تقع فيها المؤسسات ولمنظومات الميكانيكية . ج3-العمل من اجل تهيئة مستلزمات سوق العمل ورفع القدرة الاقتصادية . ج4-
طرائق التعليم والتعلم
الدورات التطويرية ، ندوات دورية ، حلقات دراسية.
طرائق التقييم
- اختبارات دورية . - طرق التقيم العكسية .

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- مهارات الاتصال والمحادثة كاللغة الانكليزية ومهارة العرض . د2-مهارات العمل الجماعي . د3-مهارات القيادة وتحمل المسؤولية . د4-مهارات التعليم الذاتي والاعتماد على نفس .

طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات ، المختبرات والورش التدريب الصيفي ،مشاريع التخرج .
طرائق التقييم -اختبارات عملية - التقارير والبحوث والتقارير المختبرية النشاطات االصفية -المشاريع العملية وبحوث التخرج -الاختبارات الفصلية والنهائية
اختبارات يومية ، امتحانات فصلية ،وامتحانات نهائية .

11. Course Structure					
Week	Hours	ILOS	Unit/modul or topic title	Teaching method	Assessment Method
1	4	The student understands the lesson	Introduction	Theoretical and practical	Weekly exams
2	4	The student understands the lesson	The momentum equation and its applications: momentum and dynamic force, applications of the momentum equation	Theoretical and practical	Weekly exams
3	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and practical	Weekly exams
4	4	The student understands the lesson	velocity diagram, Bernoulli's law of relative motion.	Theoretical and practical	Weekly exams
5	4	The student understands the lesson	• Hydraulic machines: introduction, hydraulic turbines, pumps, hydraulic power plants,	Theoretical and practical	Weekly exams
6	4	The student understands the lesson	• Hydraulic machines: introduction, hydraulic turbines, pumps, hydraulic power plants,	Theoretical and practical	Weekly exams
7	4	The student understands the lesson	• Hydraulic machines: introduction, hydraulic turbines, pumps, hydraulic power plants,	Theoretical and practical	Weekly exams
8	4	The student understands the lesson	• Impulse turbines	Theoretical and practical	Weekly exams
9	4	The student understands the lesson	: Turbine parts, Pelton turbine theory, speed regulation mechanics, drag and propulsion system.	Theoretical and practical	Weekly exams
10	4	The student understands the lesson	• Impulse turbines	Theoretical and practical	Weekly exams

11	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and practical	Weekly exams
12	4	The student understands the lesson	Turbo reaction	Theoretical and practical	Weekly exams
13	4	The student understands the lesson	Types, construction of turbines, theory of return turbines, necessary, flow rate through the turbine, high rate of rise, dryness, net, working characteristics, power regulator mechanics, push and pull systems	Theoretical and practical	Weekly exams
14	4	The student understands the lesson	Turbo reaction	Theoretical and practical	Weekly exams
15	4	The student understands the lesson	Pumps: centrifugal pumps and their classification, theory of centrifugal pumps, power and capacity analysis, efficiency. Pump selection and performance curv	Theoretical and practical	Weekly exams
16	4	The student understands the lesson	Pumps: centrifugal pumps and their classification, theory of centrifugal pumps, power and capacity analysis, efficiency. Pump selection and performance curv	Theoretical and practical	Weekly exams
17	4	The student understands the lesson	Pumps: centrifugal pumps and their classification, theory of centrifugal pumps, power and capacity analysis, efficiency. Pump selection and performance curv	Theoretical and practical	Weekly exams
18	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and practical	Weekly exams
19	4	The student understands the lesson	gas power plant description	Theoretical and practical	Weekly exams
20	4	The student understands the lesson	Increasing efficiency of power plant	Theoretical and	Weekly exams

				practical	
21	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and practical	Weekly ex
22	4	The student understands the lesson	• Turbo pump.	Theoretical and practical	Weekly ex
23	4	The student understands the lesson	• Turbo pump.	Theoretical and practical	Weekly ex
24	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and practical	Weekly ex
25	4	The student understands the lesson	Hydraulic systems: types, construction of the hydraulic system, pros and cons of the hydraulic system	Theoretical and practical	Weekly ex
26	4	The student understands the lesson	Hydraulic systems: types, construction of the hydraulic system, pros and cons of the hydraulic system	Theoretical and practical	Weekly ex
27	4	The student understands the lesson	Hydraulic systems: types, construction of the hydraulic system, pros and cons of the hydraulic system	Theoretical and practical	Weekly ex
28	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and practical	Weekly ex
29	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and practical	Weekly ex
30	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and practical	Weekly ex

11.التخطيط للتطور الشخصي

- دورات داخل الكلية .
- دورات داخل مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي .

- بحوث علمية منفردة او مشتركة (تطبيقية او نظرية)
- الحلقات والندوات العلمية .

12.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

- الفرع العلمي
- المعدل

13.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

. Power plant Technology , by M.M.El-Wakil

- . Steam Turbines Theory and Practice by W.J. Keartin
- الانترنيت ومواقع التعليم الذاتي ومواقع الجامعات العالمية الرصينة ومواقع الجامعات العراقية

14البنية التحتية

-القاعات الدراسية للمحاضرات النظرية والمزودة بمستلزمات العرض الحديثة
-المكتبة الفلمية والمكتبة الصورية واللوحات التوضيحية

15 , خطة تطوير المقرر الدراسي

- 1تحديث مفردات المقرر باستمرار وبصورة دورية نتيجة التطور المتسارع في مجال الطاقة
- 2تاليف حقيبة تدريبية الكترونية تخص مقرر محطات التوليد استنادا الى مفردات المقرر

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنيةالهندسية كركوك
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات ميكانيك القوى
3. اسم / رمز المقرر	تطبيقات الحاسبة(4) - ACE 0402
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي (نظري + عملي)
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	نظري (30) +عملي(60)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023-9-1
8. أهداف المقرر	
1- تعريف الطالب على استخدام الحاسوب في عمليه التصميم والرسم الهندسي الثلاثية الابعاد.	
2-تصميم منظومات التكييف والتبريد	
9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
أ- الأهداف المعرفية أ1- ان يتعرف الطالب على الرسم الهندسي الثلاثي الابعاد. أ2- ان يتعرف الطالب على طريقة رسم الاشكال الاساسية. أ3- ان يجمع الطالب بين عدة اشكال لتكوين جسم ميكانيكي. أ4- ان يتمكن الطالب من تغيير المحاور حسب متطلبات الرسم. أ5- ان يتعلم كيفية تحويل الاشكال ثانية الابعاد الى اشكال ثلاثية الابعاد باستخدام الاوامر المتطورة.	

ب - الأهداف المهار آتية الخاصة بالمقرر.
ب1 - ان ينمي الطالب قدرته العقلية والحركية في رسم الأشكال البسيطة والمعقدة. ب2 - ان يتعلم الطالب كيفية وضع استراتيجية وتسلسل للرسم وتجميع وتفكيك الأشكال الهندسية. ب3 - ان يتعلم الطالب على رسم تجميعي لأجزاء ميكانيكية غير نمطية تتطلب مهارات عديدة.
طرائق التعليم والتعلم
1- المحاضرات النظرية والعملية. 2- امتحانات فصلية تحريرية. 3- اختبارات اسبوعية /عملية + تحريرية. 4- اسئلة قبلية وبعدية. 5- استخدام الحاسوب في عمليه التصميم والرسم الهندسي.
طرائق التقييم
1- المناقشة والحوار مع الطلبة. 2- الحضور. 3- اختبارات اسبوعية /شفوية + تحريرية+ عملية. 4- رسم اللوحات الهندسية باستخدام الحاسوب.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- ان يصغي الطالب بانتباه الى شرح الاستاذ. ج2- ان يهتم الطالب بهدوء ونظام الصف. ج3- ان يتعرف الطالب على أهميه الرسم الهندسي وعلاقته بالمواد الهندسية الأخرى. ج4- ان يصف الطالب اهمية تركيب الاجزاء الميكانيكية.
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- استخدام برنامج (AutoCAD)في رسم الاشكال المعقدة في مختلف مجالات العمل الهندسي. د2- تنمية مهارات عقلية تمكن الخريج من الاستفادة من المعلومات التي يتعلمها والمهارات التي يكتسبها وتوظيفها في خدمة متطلباته كفرد وفي خدمة اهداف المجتمع من حيث التنمية الاجتماعية والاقتصادية. د3- تنمية اساليب تفكير سليمة واطلاق الطاقة الكامنة.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	**1 نظري + 2 عملي**	**الطالب يفهم الدرس**	**Workspaces** • Visual Styles. • 3D View. • Viewport	**محاضره نظري + محاضرة عملي**	**امتحانات اسبوعية وأسئلة قبلية وبعدية**
2-3	**1 نظري + 2 عملي**	الطالب يفهم الدرس	**coordinate system** • The world coordinate system (WCS) and The User Coordinate System (UCS). • Enter 3D Coordinates. • Apply the Right-Hand Rule. Absolute & Relative Coordinate	**محاضره نظري + محاضره عملي**	**امتحانات اسبوعية وأسئلة قبلية وبعدية**
4-9	**1 نظري + 2 عملي**	الطالب يفهم الدرس	**3D Solid Primitive** • Box. • Wedge. • Cylinder. • Cone. • Sphere. • Pyramid. • Torus.	**محاضره نظري + محاضره عملي**	**امتحانات اسبوعية وأسئلة قبلية وبعدية**
10-15	**1 نظري + 2 عملي**	الطالب يفهم الدرس	**UCS User Coordinate System** • Object • Face • Origin • View • World • X, Y, Z • Z Axis • 3-point	**محاضره نظري + محاضره عملي**	**امتحانات اسبوعية وأسئلة قبلية وبعدية**
16-18	**1 نظري + 2 عملي**	الطالب يفهم الدرس	**Advanced 3D Commands** • Extrude.	**محاضره نظري + محاضره عملي**	**امتحانات اسبوعية وأسئلة قبلية**

وبعدية		• Loft. • Revolve . • Sweep. • Press/Pull. • Section plane.			
امتحانات اسبوعية وأسئلة قبلية وبعدية	**محاضره نظري + محاضره عملي**	**Basic Solid Editing** • Union. • Subtraction. • Intersection • Fillets . • Chamfer.	الطالب يفهم الدرس	**1 نظري + 2 عملي**	19-20
امتحانات اسبوعية وأسئلة قبلية وبعدية	**محاضره نظري + محاضره عملي**	**3D Operations** • 3D Move. • 3D Rotate. • 3-3D Align. • 3D Mirror. • 3D Array. • Slice.	الطالب يفهم الدرس	**1 نظري + 2 عملي**	21-23
امتحانات اسبوعية وأسئلة قبلية وبعدية	**محاضره نظري + محاضره عملي**	**Advanced Solid Editing** **Face** • Extrude • Move • Rotate • Offset • Taper • Delete • Copy • Color **Edge** • Copy • Color **Body** • Imprint • Separate Solids • **Shell**	الطالب يفهم الدرس	**1 نظري + 2 عملي**	24-28
امتحانات اسبوعية وأسئلة قبلية وبعدية	**محاضره نظري + محاضره عملي**	**Surfaces** • Box. • Cone. • Dish. • Dome. • Mesh Pyramid. • Sphere. • Torus. • Wedge	الطالب يفهم الدرس	**1 نظري + 2 عملي**	29-30

11. البنية التحتية	
أ – المستلزمات المادية: • القاعات الدراسية للمحاضرات النظرية والمزودة بمستلزمات العرض الحديثة. • مختبر الحاسوب المزودة بأجهزة الحاسوب الحديثة الازمة للتطبيق العملي.	
ب- الكتب المقررة المطلوبة: *الكتب المنهجية المقررة	1-Steve Heather - AutoCAD 3D Modeling _ Exercise Workbook-Industrial Press, Inc (2017). 2- Terence M. Shumaker ,David A. Madsen ,AutoCAD and its applications advanced, AutoCAD , 2001 3-Bernd S. Palm and Alf Yarwood ,Introduction to AutoCAD 2016
* المراجع الالكترونية	Autodesk website tutorials

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
1 - اضافة رسومات واشكال معقدة تتعلق باختصاص القسم ضمن المنهج المقرر. 2- تحديث مفردات المقرر باستمرار .

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	**الكلية التقنية الهندسية / كركوك**
2. القسم العلمي / المركز	**قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى**
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	خزن الطاقة واستردادها
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس هندسة تقنيات ميكانيك القوى
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	**سنوي**
6. برنامج الاعتماد المعتمد	
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	
8. تاريخ إعداد الوصف	2024/03/25
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
يهدف البرنامج الى تخرج طلبة بتخصص هندسة تقنيات ميكانيك القوى يكون مؤهلا للعمل في مجالات الهندسة الميكاينكية وطاقة المتجددة ويتم تخرجه من قبل قسم بعد اكمال اربع سنوات دراسية يكون فيها مؤهلا لنيل شهادة بكالوريوس هندسة تقنيات ميكانيك القوى .	

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية

1- تمتع أنظمة خزن الطاقة بإمكانيات هائلة لتسهيل الاستخدام الأكثر كفاءة للمعدات الحرارية وبدائل الطاقة الاقتصادية واسعة النطاق.
2- تخزين الطاقة يتيح توفير الكهرباء لوقت لاحق وفي أي مكان تشتد الحاجة إليه
3- تخزين الطاقة يمكن أن يقلل من تكاليف التشغيل المتعلقة بقدرة الشبكة

ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج

ب 1 – يهدف الى تعلم مهارة الصيانة .
ب 2 - يهدف الى تعلم مهارة التصميم انظمة خزن الطاقة .

طرائق التعليم والتعلم

القاء المحاضرات النظرية والعملية، تشغيل المختبرات، والورش والتدريب الصيفي خلال فترة العطلة الصيفية.

طرائق التقييم

اختبارات يومية، امتحانات فصلية (نظرية +عملية) ـ مناقشة تقارير دورية ، مناقشة مشاريع بحوث الخرج

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية .

ج1-تهيئة كوادر تعليمية بالامكان الاعتماد عليها في مؤسسات الدولة ضمن التخصص .
ج2-وضع حلول لمشاكل التي تقع فيها المؤسسات ولمنظومات الميكانيكية .
ج3-العمل من اجل تهيئة مستلزمات سوق العمل ورفع القدرة الاقتصادية .

طرائق التعليم والتعلم

الدورات التطويرية ، ندوات دورية ، حلقات دراسية.

طرائق التقييم

- اختبارات دورية .
- طرق التقيم العكسية .

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

د1- مهارات الاتصال والمحادثة كاللغة الانكليزية ومهارة العرض .
د2-مهارات العمل الجماعي .
د3-مهارات القيادة وتحمل المسؤولية .
د4-مهارات التعليم الذاتي والاعتماد على نفس .

طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات ، المختبرات والورش التدريب الصيفي ،مشاريع التخرج .
طرائق التقييم -اختبارات عملية - التقارير والبحوث والتقارير المختبرية النشاطات االصفية -المشاريع العملية وبحوث التخرج -الاختبارات الفصلية والنهائية
اختبارات يومية ، امتحانات فصلية ،وامتحانات نهائية .

11. Course Structure					
Week	Hours	ILOS	Unit/modul or topic title	Teaching method	Assessment Method
1	4	The student understands the lesson	Introduction	Theoretical and practical	Weekly exams
2	4	The student understands the lesson	Fundamental Properties and Quantities	Theoretical and practical	Weekly exams
3	4	The student understands the lesson	Mechanical Energy Storage	Theoretical and practical	Weekly exams
4	4	The student understands the lesson	Chemical Energy Storage	Theoretical and practical	Weekly exams
5	4	The student understands the lesson	Increasing efficiency of power plant	Theoretical and practical	Weekly exams
6	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and practical	Weekly exams
7	4	The student understands the lesson	Biological Storage, Magnetic Storage	Theoretical and practical	Weekly exams
8	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and practical	Weekly exams
9	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and practical	Weekly exams
10	4	The student understands the lesson	Feed water heater	Theoretical and practical	Weekly exams
11	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and practical	Weekly exams
12	4	The student understands the lesson	Hydrogen for Energy Storage	Theoretical and practical	Weekly exams

13	4	The student understands the lesson	Thermal energy storage method	Theoretical and practical	Weekly exams
14	4	The student understands the lesson	Criteria for Thermal energy storage Evaluation	Theoretical and practical	Weekly exams
15	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and practical	Weekly exams
16	4	The student understands the lesson	Thermal energy storage Heating and Cooling Applications	Theoretical and practical	Weekly exams
17	4	The student understands the lesson	Thermal energy storage Heating and Cooling Applications	Theoretical and practical	Weekly exams
18	4	The student understands the lesson	Types and Features of Various Stratified Thermal energy storage Tanks	Theoretical and practical	Weekly exams
19	4	The student understands the lesson	Phase Change Materials (PCMs)	Theoretical and practical	Weekly exams
20	4	The student understands the lesson	Cold Thermal Energy Storage	Theoretical and practical	Weekly exams
21	4	The student understands the lesson	Environmental Impact and Thermal energy storage Systems and Applications	Theoretical and practical	Weekly exams
22	4	The student understands the lesson	Thermal energy storage and Energy Savings	Theoretical and practical	Weekly exams
23	4	The student understands the lesson	Energy Savings by Cold TES	Theoretical and practical	Weekly exams
24	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and practical	Weekly exams
25	4	The student understands the lesson	WASTE energy RECOVERY	Theoretical and practical	Weekly exams
26	4	The student	Tutorial and solve	Theoretical	Weekly exams

		understands the lesson	problems	and practical	
27	4	The student understands the lesson	Energy &exergy analysis	Theoretical and practical	Weekly ex
28	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and practical	Weekly ex
29	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and practical	Weekly ex
30	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and practical	Weekly ex

11.التخطيط للتطور الشخصي

- دورات داخل الكلية .
- دورات داخل مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي .
- بحوث علمية منفردة او مشتركة (تطبيقية او نظرية)
- الحلقات والندوات العلمية .

12.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

- الفرع العلمي
- المعدل

13.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

ibrahim D. M. A.Rosen, *thermal energy storage and application*, Second. united kingdum: Wiley, 2011.
- الانترنيت ومواقع التعليم الذاتي ومواقع الجامعات العالمية الرصينة ومواقع الجامعات العراقية

14البنية التحتية

-القاعات الدراسية للمحاضرات النظرية والمزودة بمستلزمات العرض الحديثة
-المكتبة الفلمية والمكتبة الصورية واللوحات التوضيحية

15 , خطة تطوير المقرر الدراسي

- 1تحديث مفردات المقرر باستمرار وبصورة دورية نتيجة التطور المتسارع في مجال الطاقة
- 2تاليف حقيبة تدريبية الكترونية تخص مادة خزن الطاقة استنادا الى مفردات المقرر

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	**الكلية التقنية الهندسية / كركوك**
2. القسم العلمي / المركز	**قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى**
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	دوائر السيطرة MPE 0406
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس هندسة تقنيات ميكانيك القوى
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	**سنوي**
6. برنامج الاعتماد المعتمد	
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	
8. تاريخ إعداد الوصف	2024/03/25
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
يهدف البرنامج الى تخرج طلبة بتخصص هندسة تقنيات ميكانيك القوى يكون مؤهلا للعمل في مجالات الميكاينكية ونظم التحكم في الاجهزة ويتم تخرجه من قبل قسم بعد اكمال اربع سنوات دراسية يكون فيها مؤهلا لنيل شهادة بكالوريوس هندسة تقنيات ميكانيك القوى .	

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية أ1- يهدف الى معرفة نظم السيطرة الميكانيكة . أ2-يهدف الى معرفة تشغيل المكائن المكيانيكية والعمل بها . أ3- يهدف الى معرفة كيفية استعمال الحاسوب وكيفية البرمجة. أ4-يهدف الى معرفة كيفية تنظيم وجعل مخرجات المكائن مستقرة . أ5- يهدف الى معرفة علم الرياضيات والتحليلات الهندسية . أ6-
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 –يهدف الى تعلم مهارة تشغيل الحاسوب والعمل المنظمة . ب 2 – يهدف الى تعلم مهارة المحاكات . ب 3 - يهدف الى تعلم مهارة تصميم المعامل وانشائها .
طرائق التعليم والتعلم
القاء المحاضرات النظرية والعملية ، تشغيل المختبرات ،والورش والتدريب الصيفي خلال فترة العطلة الصيفية .
طرائق التقييم
اختبارات يومية ، امتحانات فصلية (نظرية +عملية) ـ مناقشة تقارير دورية ، مناقشة مشاريع بحوث الخرج
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1-تهيئة كوادر تعليمية بالامكان الاعتماد عليها في مؤسسات الدولة ضمن التخصص . ج2-وضع حلول لمشاكل التي تقع فيها المؤسسات ولمنظومات الميكانيكية . ج3-العمل من اجل تهيئة مستلزمات سوق العمل ورفع القدرة الاقتصادية . ج4-
طرائق التعليم والتعلم
الدورات التطويرية ، ندوات دورية ، حلقات دراسية .

طرائق التقييم
- اختبارات دورية . - طرق التقيم العكسية .

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- مهارات الاتصال والمحادثة كاللغة الانكليزية ومهارة العرض . د2-مهارات العمل الجماعي . د3-مهارات القيادة وتحمل المسؤولية . د4-مهارات التعليم الذاتي والاعتماد على نفس .
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات ، المختبرات والورش التدريب الصيفي ،مشاريع التخرج .
طرائق التقييم -اختبارات عملية - التقارير والبحوث والتقارير المختبرية النشاطات االصفية -المشاريع العملية وبحوث التخرج -الاختبارات الفصلية والنهائية
اختبارات يومية ، امتحانات فصلية ،وامتحانات نهائية .

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Introduction to Control Systems, Open and Closed Systems	نظري + عملي	quiz
الثاني	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Introduction to Control Systems, Open and Closed Systems.	نظري + عملي	quiz
الثالث	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Mathematical Modeling of Physical Systems and Transfer Functions, Mathematical Modeling of D.C. Servo Motor	نظري + عملي	quiz
الرابع	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Mathematical Modeling of Physical Systems and Transfer Functions, Mathematical Modeling of D.C. Servo Motor	نظري + عملي	quiz
الخامس	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Mathematical Modeling of Physical Systems	نظري + عملي	quiz
السادس	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Transfer Functions,	نظري + عملي	quiz
السابع	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Transfer Functions,	نظري + عملي	Quiz
الثامن	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	BLOCK DIAGRAMS OPEN	نظري + عملي	Quiz
التاسع	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	BLOCK DIAGRAMS CLOSED	نظري + عملي	Quiz
العاشر	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Time Domain Analysis of Closed Loop Control Systems and Error Analysis	نظري + عملي	Quiz
الحادي عشر	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Systems and Error Analysis	نظري + عملي	Quiz
الثاني عشر	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	P, PI, PD, and PID Modes of Feedback Control, Realization of PID Controller Using Active and Passive Elements.	نظري + عملي	Quiz
الثالث عشر	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	PID Controller Using Active and Passive Elements.	نظري + عملي	Quiz
الرابع عشر	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Stability Analysis and Rouths Stability Criterion.	نظري + عملي	Quiz
الخامس عشر	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Stability Analysis and Rouths Stability Criterion.	نظري + عملي	Quiz

السادس عشر	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	.Technique Locus Root	نظري + عملي	Quiz
السابع عشر	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Analysis of Control System in Frequency Domain and Bode Diagrams.	نظري + عملي	Quiz
الثامن عشر	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Analysis of Control System in Frequency Domain and Bode Diagrams.	نظري + عملي	Quiz
التاسع عشر	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Jury stability test	نظري + عملي	Quiz
عشرون	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Design of Control Systems and Compensation concepts.	نظري + عملي	Quiz
واحد وعشرون	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Control System Design Using Bode Diagrams.	نظري + عملي	Quiz
اثنان وعشورن	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Control System Design Using Bode Diagrams.	نظري + عملي	Quiz
ثلاثة وعشرون	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Control System Design Using Bode Diagrams.	نظري + عملي	Quiz
اربعة وعشرون	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Z-transform	نظري + عملي	Quiz
خمسة وعشرون	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Z-transform	نظري + عملي	Quiz
سته وعشرون	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Z-transform	نظري + عملي	Quiz
سبعة وعشورن	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Z-transform probability	نظري + عملي	Quiz
ثمانية وعشرون	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Z-transform inverse	نظري + عملي	Quiz
تسعة وعشرون	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	inverse Z-transform	نظري + عملي	Quiz
ثلاثون	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Definitions of Non Linear Systems.	نظري + عملي	Quiz

11.التخطيط للتطور الشخصي

- دورات داخل الكلية .
- دورات داخل مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي .
- بحوث علمية منفردة او مشتركة (تطبيقية او نظرية)
- الحلقات والندوات العلمية .

12.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

- الفرع العلمي
- المعدل

13.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- كتب منهجية .
- K. Ogata, Modern Control Engineering, 3rd)
- K. Warwick, An Introduction to Control SYSTEM
- مصادر مساعدة (كتب ثانوية)
- الانترنيت ومواقع التعليم الذاتي ومواقع الجامعات العالمية الرصينة ومواقع الجامعات العراقية

14البنية التحتية

-القاعات الدراسية للمحاضرات النظرية والمزودة بمستلزمات العرض الحديثة
-قاعة المختبرات المزودة بالالجهزة المختبرية اللازمة الجراء التجارب العملية لالنواع المختلفة من نظم

السيطرة -المكتبة الفلمية والمكتبة الصورية واللوحات التوضيحية

15 , خطة تطوير المقرر الدراسي
- 1تحديث مفردات المقرر باستمرار وبصورة دورية نتيجة التطور المتسارع في مجال الطاقة المتجددة - 2 تاليف حقيبة تدريبية الكترونية تخص مقرر دوائر السيطرة استنادا الى مفردات المقرر

مخطط مهارات المنهج																							
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																							
				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																			
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)							
المرحلة الاولى																							
المرحلة الثانية																							
المرحلة الثالثة																							
المرحلة الرابعة																							

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهنسية / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى
3. اسم / رمز المقرر	صيانة وتشغيل محطات القدرة
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي / نظري + عملي
5. الفصل / السنة	فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	75 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/9/1

8. أهداف المقرر

الهدف من برنامج صيانة وتشغيل محطات توليد الطاقة هو تزويد الطلاب بالمعرفة والمهارات والكفاءات اللازمة لصيانة وتشغيل وإدارة محطات توليد الطاقة. ويهدف البرنامج إلى تزويد الطلاب بأساس متين في مبادئ تكنولوجيا محطات توليد الطاقة، بما في ذلك الأنظمة الكهربائية، والأنظمة الميكانيكية، والأجهزة، وأنظمة التحكم. من خلال الجمع بين الدراسة النظرية والتدريب العملي والمشاركة الصناعية، يهدف البرنامج إلى إعداد الطلاب للمهن في مجال توليد الطاقة، وإدارة الطاقة، والمجالات ذات الصلة.

10.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية أ1. فهم المفاهيم الأساسية في تكنولوجيا محطات الطاقة، بما في ذلك الأنظمة الكهربائية، والأنظمة الميكانيكية، وأنظمة التحكم. أ2. شرح مبادئ صيانة وتشغيل محطات توليد الطاقة، بما في ذلك إجراءات السلامة والمتطلبات العمل. أ3. وصف الأنواع المختلفة لمحطات الطاقة ومكوناتها ووظائفها. A4. تحليل وتفسير الوثائق الفنية والخطط والرسوم البيانية المتعلقة بمعدات وأنظمة محطة توليد الكهرباء. أ5. مناقشة الجوانب البيئية والاستدامة لعمليات محطة توليد الكهرباء. أ6. تقييم العوامل الاقتصادية والاعتبارات التجارية التي تؤثر على صيانة وتشغيل محطات الطاقة.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب 1. إظهار المهارات العملية في صيانة وتشغيل معدات وأنظمة محطات توليد الطاقة. ب 2. استخدم أدوات وتقنيات التشخيص لاستكشاف مشكلات محطة الطاقة وإصلاحها وإجراء الإصلاحات. ب 3. تطبيق بروتوكولات وإجراءات السلامة في تشغيل وصيانة محطات توليد الطاقة.
طرائق التعليم والتعلم
1- المحاضرات 2- تدريب عملي، تمارين المحاكاة، ورش عمل.
طرائق التقييم
الامتحانات والتقييمات العملية وتقارير المشاريع والعروض التقديمية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1. تطبيق المهارات لحل المشكلات المعقدة في صيانة وتشغيل محطات الطاقة. ج2. تقييم أداء أنظمة محطات الطاقة واقتراح التحسينات. ج3. تحليل المخاطر والشكوك المرتبطة بمحطة توليد الكهرباء.
طرائق التعليم والتعلم
ندوات دورية، التعلم القائم على حل المشكلات، مناقشات جماعية، مشاريع
طرائق التقييم
الامتحانات الفصلية والنهائية والامتحانات الموجزة (Quiz).
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة) المهارات الاخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1. التواصل بشكل فعال، سواء شفويا أو كتابيا، في السياقات التقنية وغير الفنية. د2. العمل بشكل تعاوني في مجموعات لتحقيق الأهداف والغايات المشتركة. د3. إدارة الوقت والموارد بكفاءة في إنجاز المهام والمشاريع. د4. التكييف مع التقنيات الجديدة وبيئات العمل المتغيرة في مجال صيانة وتشغيل محطات الطاقة.

11.البنية التحتية

(المراجع الرئيسية) المصادر

Steam Plant Operation Everett B. Woodruff Herbert B. Lammers Thomas F. Lammers
. A course in power system by j.b Gupta
-Operation and control in power system by b.s.mupty

12.خطة تطوير المقرر الدراسي

1- سفرات علمية لمحطات القدرة
2- تشجيع الطالب على الاطلاع ما توصل له العلم في مجال محطات الطاقة الحديثة

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	**الكلية التقنية الهندسية / كركوك**
2. القسم العلمي / المركز	**قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى**
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	محطات توليد
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس هندسة تقنيات ميكانيك القوى
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	**سنوي**
6. برنامج الاعتماد المعتمد	
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	
8. تاريخ إعداد الوصف	2024/03/25
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
يهدف البرنامج الى تخرج طلبة بتخصص هندسة تقنيات ميكانيك القوى يكون مؤهلا للعمل في مجالات الميكاينكية ومنظومات محطات توليد الطاقة الكهربائية ويتم تخرجه من قبل قسم بعد اكمال اربع سنوات دراسية يكون فيها مؤهلا لنيل شهادة بكالوريوس هندسة تقنيات ميكانيك القوى .	

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية أ1- يهدف الى معرفة منظومات توليد الطاقة. أ2-يهدف الى معرفة تشغيل التورباين والبويلار. أ3- يهدف الى معرفة علم الرياضيات والتحليلات الهندسية.
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 – يهدف الى تعلم مهارة المحاكات . ب 2 - يهدف الى تعلم مهارة تصميم المعامل وانشائها.
طرائق التعليم والتعلم
القاء المحاضرات النظرية والعملية، تشغيل المختبرات، والورش والتدريب الصيفي خلال فترة العطلة الصيفية.
طرائق التقييم
اختبارات يومية، امتحانات فصلية (نظرية +عملية) ـ مناقشة تقارير دورية ، مناقشة مشاريع بحوث الخرج
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1-تهيئة كوادر تعليمية بالامكان الاعتماد عليها في مؤسسات الدولة ضمن التخصص . ج2-وضع حلول لمشاكل التي تقع فيها المؤسسات ولمنظومات الميكانيكية . ج3-العمل من اجل تهيئة مستلزمات سوق العمل ورفع القدرة الاقتصادية . ج4-
طرائق التعليم والتعلم
الدورات التطويرية ، ندوات دورية ، حلقات دراسية.
طرائق التقييم
- اختبارات دورية . - طرق التقيم العكسية .

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- مهارات الاتصال والمحادثة كاللغة الانكليزية ومهارة العرض . د2-مهارات العمل الجماعي . د3-مهارات القيادة وتحمل المسؤولية . د4-مهارات التعليم الذاتي والاعتماد على نفس .

طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات ، المختبرات والورش التدريب الصيفي ،مشاريع التخرج .
طرائق التقييم -اختبارات عملية - التقارير والبحوث والتقارير المختبرية النشاطات االصفية -المشاريع العملية وبحوث التخرج -الاختبارات الفصلية والنهائية
اختبارات يومية ، امتحانات فصلية ،وامتحانات نهائية .

11. Course Structure					
Week	Hours	ILOS	Unit/modul or topic title	Teaching method	Assessment Method
1	4	The student understands the lesson	Introduction	Theoretical and practical	Weekly exams
2	4	The student understands the lesson	steam cycles	Theoretical and practical	Weekly exams
3	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and practical	Weekly exams
4	4	The student understands the lesson	Steam power plant description	Theoretical and practical	Weekly exams
5	4	The student understands the lesson	Increasing efficiency of power plant	Theoretical and practical	Weekly exams
6	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and practical	Weekly exams
7	4	The student understands the lesson	Reheat cycles	Theoretical and practical	Weekly exams
8	4	The student understands the lesson	Regenerative cycles	Theoretical and practical	Weekly exams
9	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and practical	Weekly exams
10	4	The student understands the lesson	Feed water heater	Theoretical and practical	Weekly exams
11	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and practical	Weekly exams
12	4	The student understands the lesson	Combined power plant	Theoretical and practical	Weekly exams

13	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and practical	Weekly exams
14	4	The student understands the lesson	Steam turbine	Theoretical and practical	Weekly exams
15	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and practical	Weekly exams
16	4	The student understands the lesson	Introduction	Theoretical and practical	Weekly exams
17	4	The student understands the lesson	gas cycles	Theoretical and practical	Weekly exams
18	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and practical	Weekly exams
19	4	The student understands the lesson	gas power plant description	Theoretical and practical	Weekly exams
20	4	The student understands the lesson	Increasing efficiency of power plant	Theoretical and practical	Weekly exams
21	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and practical	Weekly exams
22	4	The student understands the lesson	Combined cycles	Theoretical and practical	Weekly exams
23	4	The student understands the lesson	Regenerative cycles	Theoretical and practical	Weekly exams
24	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and practical	Weekly exams
25	4	The student understands the lesson	Feed water heater	Theoretical and practical	Weekly exams
26	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and	Weekly exams

				practical	
27	4	The student understands the lesson	Combined power plant	Theoretical and practical	Weekly ex
28	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and practical	Weekly ex
29	4	The student understands the lesson	Boiler	Theoretical and practical	Weekly ex
30	4	The student understands the lesson	Tutorial and solve problems	Theoretical and practical	Weekly ex

11.التخطيط للتطور الشخصي

- دورات داخل الكلية .
- دورات داخل مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي .
- بحوث علمية منفردة او مشتركة (تطبيقية او نظرية)
- الحلقات والندوات العلمية .

12.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

- الفرع العلمي
- المعدل

13.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- Standard handbook of powerplant engineering
- الانترنيت ومواقع التعليم الذاتي ومواقع الجامعات العالمية الرصينة ومواقع الجامعات العراقية

14البنية التحتية

-القاعات الدراسية للمحاضرات النظرية والمزودة بمستلزمات العرض الحديثة
-المكتبة الفلمية والمكتبة الصورية واللوحات التوضيحية

15 , خطة تطوير المقرر الدراسي

- 1تحديث مفردات المقرر باستمرار وبصورة دورية نتيجة التطور المتسارع في مجال الطاقة
- 2تاليف حقيبة تدريبية الكترونية تخص مقرر محطات التوليد استنادا الى مفردات المقرر

وصف البرنامج الأكاديمي

يوفر وصف البرنامج الأكاديمي هذا ايجازاً مقتضياً لأهم خصائص البرنامج ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من الفرص المتاحة . ويصاحبه وصف لكل مقرر ضمن البرنامج

1. المؤسسة التعليمية	**الكلية التقنية الهندسية / كركوك**
2. القسم العلمي / المركز	**قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى**
3. اسم البرنامج الأكاديمي او المهني	منظومات تكييف
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس هندسة تقنيات ميكانيك القوى
5. النظام الدراسي : سنوي /مقررات /أخرى	**سنوي**
6. برنامج الاعتماد المعتمد	
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	
8. تاريخ إعداد الوصف	2024/03/27
9. أهداف البرنامج الأكاديمي	
يهدف البرنامج الى تخرج طلبة بتخصص هندسة تقنيات ميكانيك القوى يكون مؤهلا للعمل في مجالات الميكانيكية ولهم القابلية على صيانة وتنصيب وحدات تكييف الهواء ووحدات التجميد ويتم تخرجه من قبل قسم بعد اكمال اربع سنوات دراسية يكون فيها مؤهلا لنيل شهادة بكالوريوس هندسة تقنيات ميكانيك القوى .	
اجراء بحوث العلمية والتطبيقية لتطوير التقنيات في تكييف الهواء	
ربط مجال تكييف الهواء بمجال تقنية المعلومات لإدخال تقنيات حديثة في مجالات تصميم وتنفيذ وإدارة المشاريع	

10. مخرجات البرنامج المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الاهداف المعرفية أ1-القدرة على التحليل الهندسي والتفكير العلمي عن طريق تطبيق القوانين في العلوم والرياضيات والهندسة والالتزام بالإرشادات والتعليمات لاي فعالية في اطار التنظيمي واداري في تنفيذ المشروع او مواجهة مشكلة هندسية وحلها وتقييمها وتقديم اقتراح او خطة ما. أ2-تهيئة الطالب للاستمرار بالتعلم الذاتي وتحصيل التقنيات والمهارات الجديدة في مجال الهندسة الميكانيكية والحرارية. أ3- ان يكون قادراً على العمل في بيئات العمل المختلفة
ب – الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج ب 1 –ا لمناقشة والحوار. ب 2 – يهدف الى تعلم مهارة المحاكات . ب 3 - لتعلم التعاوني عن طريق العمل بشكل جماعي ب 4- القدرة على اجراء الفحوصات المطلوبة وجمع ومقارنة وتحليل نتائج الفحوصات.
طرائق التعليم والتعلم
القاء المحاضرات النظرية والعملية ، تشغيل المختبرات ،والورش والتدريب الصيفي خلال فترة العطلة الصيفية .
طرائق التقييم
اختبارات يومية ، امتحانات فصلية (نظرية +عملية) ـ مناقشة تقارير دورية ، مناقشة مشاريع بحوث الخرج
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية . ج1-تهيئة كوادر تعليمية بالامكان الاعتماد عليها في مؤسسات الدولة ضمن التخصص . ج2-وضع حلول لمشاكل التي تقع فيها المؤسسات ولمنظومات الميكانيكية . ج3-العمل من اجل تهيئة مستلزمات سوق العمل ورفع القدرة الاقتصادية . ج4- تطوير مهارات البحث في الأنترنيت لتوسيع الافق المعرفي
طرائق التعليم والتعلم
الدورات التطويرية ، ندوات دورية ، حلقات دراسية ، اعداد تقارير علمية مختبرية ونظرية.

طرائق التقييم
- اختبارات دورية . - طرق التقيم العكسية . - فهم المادة العلمية والمبادئ الهندسية - التشخيص وحل المشكلات

د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- مهارات الاتصال والمحادثة كاللغة الانكليزية ومهارة العرض . د2-مهارات العمل الجماعي . د3-مهارات القيادة وتحمل المسؤولية . د4-مهارات التعليم الذاتي والاعتماد على نفس .
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات ، المختبرات والورش التدريب الصيفي ،مشاريع التخرج .
طرائق التقييم
-اختبارات عملية - التقارير والبحوث والتقارير المختبرية -النشاطات الصفية -المشاريع العملية وبحوث التخرج -الاختبارات الفصلية والنهائية

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	AIR CONDITIONING SYSTEMS	نظري + عملي	quiz
الثاني	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	All-Air system	نظري + عملي	quiz
الثالث	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Applications of all air systems	نظري + عملي	quiz
الرابع	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	All- water systems	نظري + عملي	quiz
الخامس	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Air- water systems	نظري + عملي	quiz
السادس	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Refrigerant based systems	نظري + عملي	quiz
السابع	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	VRF Systems	نظري + عملي	Quiz
الثامن	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Design of air conditioning ducts	نظري + عملي	Quiz
التاسع	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Design of air conditioning ducts	نظري + عملي	Quiz
العاشر	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Pressure Losses in Ducts	نظري + عملي	Quiz
الحادي عشر	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Friction Factor for ducts	نظري + عملي	Quiz
الثاني عشر	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Duct Design Methods	نظري + عملي	Quiz
الثالث عشر	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Duct Design Methods	نظري + عملي	Quiz
الرابع عشر	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Fans and its Application	نظري + عملي	Quiz
الخامس عشر	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Fan Similarity Laws	نظري + عملي	Quiz
السادس عشر	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Fan Similarity Laws	نظري + عملي	Quiz

السابع عشر	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Fan in parallel	نظري + عملي	Quiz
الثامن عشر	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Air handling unit	نظري + عملي	Quiz
التاسع عشر	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Classification of air handling unit	نظري + عملي	Quiz
عشرون	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Space Air Distribution	نظري + عملي	Quiz
واحد وعشرون	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Space Air Distribution	نظري + عملي	Quiz
اثنان وعشرون	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Advance psychrometric process	نظري + عملي	Quiz
ثلاثة وعشرون	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Advance psychrometric process	نظري + عملي	Quiz
اربعة وعشرون	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Advance psychrometric process	نظري + عملي	Quiz
خمسة وعشرون	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Evaporative Cooling	نظري + عملي	Quiz
سته وعشرون	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Evaporative Cooling	نظري + عملي	Quiz
سبعة وعشرون	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Types of Evaporative Cooling Systems	نظري + عملي	Quiz
ثمانية وعشرون	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Types of Evaporative Cooling Systems	نظري + عملي	Quiz
تسعة وعشرون	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Air cleaning devices	نظري + عملي	Quiz
ثلاثون	2نظري+3 عملي	الطالب يفهم الموضوع	Type of air filters	نظري + عملي	Quiz

12.التخطيط للتطور الشخصي

- دورات داخل الكلية .
- دورات داخل مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي .
- بحوث علمية منفردة او مشتركة (تطبيقية او نظرية)
- الحلقات والندوات العلمية .

13.معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)

- الفرع العلمي
- المعدل

14.أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- كتب منهجية .
- ASHRAE
- مصادر مساعدة (كتب ثانوية)
- الانترنيت ومواقع التعليم الذاتي ومواقع الجامعات العالمية الرصينة ومواقع الجامعات العراقية

14البنية التحتية

-القاعات الدراسية للمحاضرات النظرية والمزودة بمستلزمات العرض الحديثة
-قاعة المختبرات المزودة بالالجهزة المختبرية اللازمة الجراء التجارب العملية لالنواع المختلفة من نظم

السيطرة -المكتبة الفلمية والمكتبة الصورية واللوحات التوضيحية

15 , خطة تطوير المقرر الدراسي
- 1تحديث مفردات المقرر باستمرار وبصورة دورية نتيجة التطور المتسارع في مجال الطاقة المتجددة - 2 تاليف حقيبة تدريبية الكترونية تخص مقرر منظومات التكييف استنادا الى مفردات المقرر

مخطط مهارات المنهج																							
يرجى وضع اشارة في المربعات المقابلة لمخرجات التعلم الفردية من البرنامج الخاضعة للتقييم																							
				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																			
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	الأهداف المعرفية				الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج				الأهداف الوجدانية والقيمية				المهارات العامة والتأهيلية المنقولة(المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي)							
المرحلة الاولى																							
المرحلة الثانية																							
المرحلة الثالثة																							
المرحلة الرابعة																							

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

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

1. المؤسسة التعليمية	الكلية التقنية الهنسية / كركوك
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات ميكانيك القوى
3. اسم / رمز المقرر	اللغة الانجليزية
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي / نظري
5. الفصل / السنة	فصلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	15 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/9/1
8. أهداف المقرر	
1 – تعريف الطالب على أهمية اللغة الإنجليزية في الحياة اليومية	
2–تعريف الطالب على أنواع المصطلحات	
3–تعريف الطالب على المصطلحات الهندسية باللغة الانجليزية	
4–مساعدة لطالب على استخدام اللغة الإنجليزية في مجال تخصصه	
5–مساعدة الطالب على استخدام اللغة الإنجليزية في سبيل تطوير مهاراته	

10.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الاهداف المعرفية أ1- **أن يذكر الطالب على سبيل المثال استخدام المصطلح المناسب والمرادف المناسب في المكان المناسب.** أ2- **أن يتعلم الطالب استخدام قواعد اللغة الانجليزية.** أ3- **أن يتعلم الطالب تعريف كافة ما يتعلق بمجال تخصصه باللغة الانجليزية.**
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – **كتابة مقالات باللغة الانجليزية.** ب2 – **فهم كيفية استخدام اللغة الإنجليزية في العروض التوضيحية.** **ب3- تعلم القاء العروض التوضيحية باللغة الانجليزية.**
طرائق التعليم والتعلم
1- المحاضرات 2- استخدام Data Show 3- استخدام وسائل الايضاح الاخرى (التجارب المختبرية) 4- امتحانات اسبوعية.
طرائق التقييم
1- الامتحانات الموجزة (Quiz). 2- الامتحانات الشهرية و الفصلية. 3- المشاركات الاسبوعية.
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- **حضور الطالب الى المحاضرة من بدايتها.** ج2- **أصغاء الطالب الى المحاضرة والانتباه الى ما يذكر فيها معلومات.** ج3- **أن يحافظ الطالب على الهدوء والتفاعل مع المحاضرة بالانتباه والإجابة عن أسئلة التدريسي.** ج4- **أن يؤمن الطالب بأهمية دراسته للغة الانجليزية وأثرها الكبير على اختصاصه.**
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات النظرية
طرائق التقييم
1االمتحانات الفصلية والنهائيه. -2االمتحانات الموجزة (Quiz).
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات أألخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- **أكتساب الطالب الثقة بالنفس عند استخدامه اللغة الانجليزية.** د2- **اكتساب الطالب مهارات ومعلومات في انوع المصطلحات الهندسية.** د3- **معرفة الطالب للجوانب التطبيقية لمواضيع المادة.** د4- **أكتساب الطالب معرفة بأستخدام برامج مختلفة لمواضيع المادة.**

11.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	1 نظري	الطالب يفهم الموضوع	مقدمة عن المادة	نظري	Quiz
الثاني	1 نظري	الطالب يفهم الموضوع	مميزات في اللغة الاكاديمية	نظري	Quiz
الثالث	1 نظري	الطالب يفهم الموضوع	قواعد عامة -1	نظري	Quiz
الرابع	1 نظري	الطالب يفهم الموضوع	قواعد عامة -2	نظري	Quiz
الخامس	1 نظري	الطالب يفهم الموضوع	قواعد عامة -3	نظري	Quiz
السادس	1 نظري	الطالب يفهم الموضوع	العمليات الحاسبية والنظريات الرياضية -1	نظري	Quiz
السابع	1 نظري	الطالب يفهم الموضوع	العمليات الحاسبية والنظريات الرياضية -2	نظري	Quiz
الثامن	1 نظري	الطالب يفهم الموضوع	تكنولوجيا المعادن	نظري	Quiz
التاسع	1 نظري	الطالب يفهم الموضوع	التكنولوجيا المستخدمة	نظري	Quiz
العاشر	1 نظري	الطالب يفهم الموضوع	مميزات الاشكال	نظري	Quiz
الحادي عشر	1 نظري	الطالب يفهم الموضوع	صناعة، تشكيل، وتصليح	نظري	Quiz
الثاني عشر	1 نظري	الطالب يفهم الموضوع	تصميم	نظري	Quiz
الثالث عشر	1 نظري	الطالب يفهم الموضوع	الجسور	نظري	Quiz
الرابع عشر	1 نظري	الطالب يفهم الموضوع	كتابة مقالات بحثية-1	نظري	Quiz
الخامس عشر	1 نظري	الطالب يفهم الموضوع	كتابة مقالات بحثية-2	نظري	Quiz

12.البنية التحتية

الكتب المقررة	Headway Upper Intermediate 4th Edition
المراجع الرئيسية (المصادر)	Cambridge English for Engineering - Book

13.خطة تطوير المقرر الدراسي
1- تشجيع الطالب على القاء عرض توضيحي باللغة الإنجليزية. 2- تشجيع الطالب على الكتابة باللغة الإنجليزية.