



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الاشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الاكاديمي
قسم الاعتماد الدولي

استمارة وصف البرنامج الأكاديمي للكليات للعام الدراسي 2023-2024

اسم الجامعة : الانبار
اسم الكلية: الهندسة
عدد الأقسام والفروع العلمية في الكلية :
تاريخ ملء الملف 2023/11/20

عميد الكلية

أ.د امير عبد الرحمن هلال

التاريخ 2023 / 11 / 22

معاون العميد للشؤون العلمية

أ.م.د محمد عبد احمد

التاريخ 2023 / 11 / 22

رئيس قسم الهندسة الميكانيكية

أ.م.د. سعد محمد جليل

التاريخ 2023 / 11 / 22

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار
2. القسم الجامعي / المركز	الهندسة/الميكانيك
3. اسم البرنامج الأكاديمي	بكالوريوس
4. اسم الشهادة النهائية	بكالوريوس هندسة ميكانيك
5. النظام الدراسي	فصلي
6. برنامج الاعتماد المعتمد	-----
7. المؤثرات الخارجية الأخرى	
8. تاريخ إعداد الوصف	2023/11/20

9-أهداف البرنامج الأكاديمي:

- إعداد مهندسين قادرين على المشاركة الفعالة في تشخيص وحل المشكلات الهندسية.
- يملك الخريج القدرة على العمل بشكل مستقل أو مع فرق عمل متعددة التخصصات لتحقيق أهداف شخصية أو مؤسسية ، وإشراك المجتمع أو الخدمة العامة ، وإنشاء علاقات تلبى احتياجات المجتمع ، والمشاركة في التعليم في الأمور التي تهتم المجتمع.
- إعداد أعضاء هيئة تدريس مؤهلين للقيام بالبحث والتطوير في مجال الصناعات الميكانيكية.
- تطوير المعامل العلمية لضمان سير العملية التعليمية والبحثية وإكساب الطلاب الخبرة المهنية في التطبيقات الهندسية.
- إعداد المهندسين لاتباع أخلاقيات المهنة والمعايير والقوانين المعمول بها لتلافي الفساد والانحراف.

10 مخرجات التعلم المطلوبة وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

1. ا. المعرفة والفهم:

- يكون للطالب القدرة على المعرفة و الفهم المادي ، والنظريان والأساسيات في الهندسة الميكانيكية.
- يكون للطالب القدرة على اهم المواضيع العلمية الحديثة والمتقدمة في اختصاص الهندسة الميكانيكية.
- يكون الطالب قادر على فهم الرياضيات و المعدات الخاصة بدراسة اختصاصه .
- يكون الطالب قادر على حل المشاكل الهندسية و التصميم الأجزاء الميكانيكية و أسس تطبيقاتها النظرية.
- يكون الطالب قادر على فهم اس عمل الاجهزة المخبرية التي تستخدم في الفحص و التقييم للأجزاء الميكانيكية

. طرق تقييم المعرفة و الفهم

- الامتحانات التحريرية الشهرية.
- الامتحانات السريعة (Quizzes) .
- الواجبات البيتية (Homework) .
- كتابة التقارير العلمية.

. طرائق التعليم والتعلم :

- المحاضرات النظرية اليومية :
- المحاضرات العملية في المختبرات.
- مشاريع التخرج لطلبة المرحلة المنتهية ومناقشتها .

ب. المهارات الخاصة بالموضوع

مهارات التفكير:

- وصف وتحليل للتطبيقات الميكانيكية .
- تحليل المشاكل المتعلقة بالهندسة الميكانيكية ومناقشة الحلول الممكنة.
- الاستعانة بالبرامج الحاسوبية الخاصة بالهندسة الميكانيكية لتحليل تلك المشاكل

المهارات المهنية والعملية :

- اعداد التصاميم الهندسية للأجزاء الميكانيكية والمنظومات.
- تحليل نتائج الاختبارات الهندسية و مناقشتها للاستعانة بها في عمليات التصميم و التقييم.
- القدرة على القدرة على كتابة وصياغة التقارير الفنية الهندسية حول نتائج الفحوصات العملية



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
 جهاز الاشراف والتقويم العلمي
 دائرة ضمان الجودة والاعتماد الاكاديمي
 قسم الاعتماد الدولي

9. بنية البرنامج 2023-2024

First Year (Freshman)													
Semester I							Semester II						
Course Code	Category	Course Title	Weekly Hours			Credit Hours	Course Code	Category	Course Title	Weekly Hours			Credit Hours
			Theoretical	Tutorial	Practical					Theoretical	Tutorial	Practical	
ENG 003	CR	Calculus I	3	1	-	3	ENG 004	CR	Calculus II	3	1	-	3
ENG 006	CR	Engineering Mechanics I (Static)	3	1	-	3	MEC 002	DR	Engineering Mechanics-II(Dynamics)	2	1	-	2
MEC 001	DR	Principles of Manufacturing Process	2	2	2	3	ENG 007	CR	Engineering Drawing	2	2	2	3
UOA 004	UR	Computer Science	1	-	2	2	ENG 002	CR	Chemistry	3	-	2	4
UOA 002	UR	Human Rights and Democracy	2	-	-	2	UOA 003	UR	English Language	2	-	-	2
ENG 001	CR	Physics	3	-	2	4	ENG 005	CR	Fundamentals of Electrical Engineering	2	1	2	3
UOA 001	UR	Arabic Language	2	-	-	2	MEC 003	DR	Computer Programming	1	-	2	2
Total Hours and Credit Hours			16	4	6	19	Total Hours and Credit Hours			15	5	8	19
			26						28				

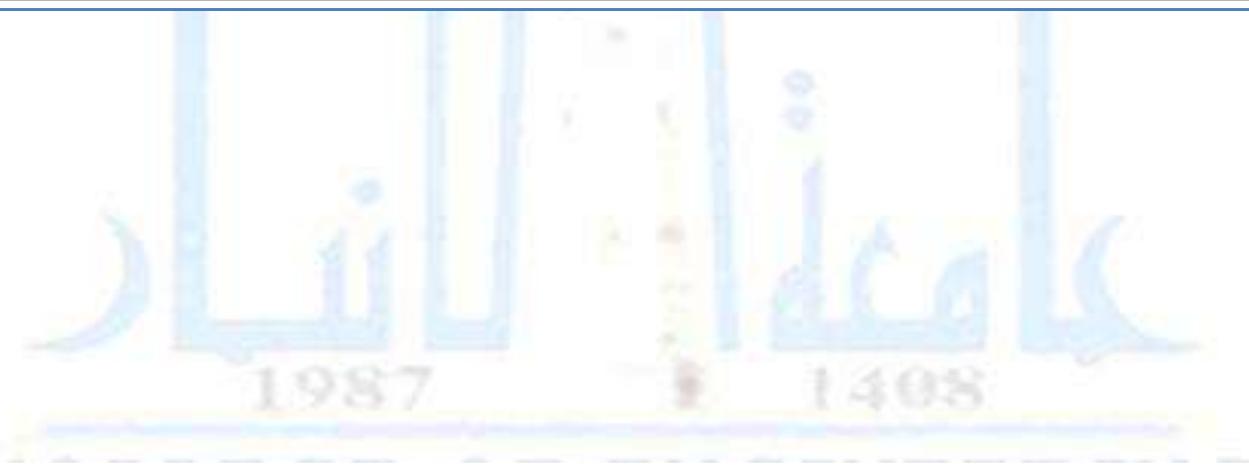
Second Year (Sophomore)

Semester I							Semester II						
Course Code	Category	Course Title	Weekly Hours			Credit Hours	Course Code	Category	Course Title	Weekly Hours			Credit Hours
			Theoretical	Tutorial	Practical					Theoretical	Tutorial	Practical	
ME 2201	CR	Calculus-III	3	1	-	3	ME 2308	DR	Engineering Mechanics-II(Dynamics)	2	1	-	2
ME 2301	DR	Fluid Mechanics-I	2	1	2	3	ME 2202	CR	Calculus-IV	3	1	-	3
ME 2302	DR	Strength of Materials-I	2	1	2	3	ME 2304	DR	Engineering Metallurgy	2	1	2	3
ME 2303	DR	Thermodynamics-I	2	1	2	3	ME 2305	DR	Fluid Mechanics-II	2	1	2	3
ME 2101	UR	English Language-II	2	-	-	2	ME 2306	DR	Strength of Materials-II	2	1	2	3
ME 2309	DR	Mechanical drawing	2	1	2	3	ME 2307	DR	Thermodynamics-II	2	1	2	3
ME 2311	DR	Electrical Machines	2	-	2	3	ME 2310	DR	Computer Programming	2	-	2	3
UOA 006	UR	The Crimes of Baath Regime in Iraq	2	-	-	2							
Total Hours and Credit Hours			17	5	10	22	Total Hours and Credit Hours			15	6	10	20
			32							26			



Third Year (Junior)

Semester I							Semester II						
Course Code	Category	Course Title	Weekly Hours			Credit Hours	Course Code	Category	Course Title	Weekly Hours			Credit Hours
			Theoretical	Tutorial	Practical					Theoretical	Tutorial	Practical	
ME 3101	UR	English Language-III	2	-	-	2	ME 3309	DR	Gas Dynamics	2	2	-	2
ME 3201	CR	Engineering Statistics	3	-	-	3	ME 3301	DR	Engineering Analysis	2	2	-	2
ME 3202	CR	Engineering Numerical Methods	2	1	2	3	ME 3305	DR	Manufacturing Processes	2	1	-	2
ME 3302	DR	Heat Transfer-I	2	1	2	3	ME 3306	DR	Research Methodology	1	-	-	1
ME 3303	DR	Theory of Machines-I	2	1	2	3	ME 3307	DR	Heat Transfer-II	2	1	2	3
ME 3304	DR	Internal Combustion Engines	2	2	-	2	ME 3308	DR	Theory of Machines-II	2	1	2	3
ME 3102	UR	Ethics and Leadership Skills	2	0	-	2	ME 3310	DR	Industrial Engineering and Economic Analysis	2	1	-	2
Total Hours and Credit Hours			15	5	6	18	Total Hours and Credit Hours			13	8	4	15
			26						25				



Fourth Year (Senior)													
Semester I						Semester II							
Course Code	Category	Course Title	Weekly Hours			Credit Hours	Course Code	Category	Course Title	Weekly Hours			Credit Hours
			Theoretical	Tutorial	Practical					Theoretical	Tutorial	Practical	
ME 4301	DR	Design of Machine Elements-I	3	1	-	3	ME 4101	UR	English Language-IV	2	-	-	2
ME 4302	DR	Air Conditioning	2	1	2	3	ME 4306	DR	Design of Machine Elements-II	3	1	-	3
ME 4303	DR	Power Plants	2	1	-	2	ME 4307	DR	Refrigeration	2	1	2	3
ME 4304	DR	Mechanical Vibrations	2	1	2	3	ME 4309	DR	Control Systems	2	2	-	2
ME 4308	DR	Engineering Materials	2	1	-	2	ME 4302 E	DR	Renewable Energy	2	-	-	2
ME 4303 E	DR	Finite Element Method (FEM)	2	-	-	2	ME 4304 E	DR	Computational Fluid Dynamics (CFD)	2	-	-	2
ME 4305	DR	Final Year Project-I	2	1	2	3	ME 4310	DR	Final Year Project-II	2	1	2	3
Total Hours and Credit Hours			15	6	6	18	Total Hours and Credit Hours			15	5	4	17
			27							24			



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الاشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الاكاديمي
قسم الاعتماد الدولي

10. التخطيط للتطور الشخصي

11. معيار القبول (وضع الأنظمة المتعلقة بالالتحاق بالكلية أو المعهد)
- اعتماد شروط القبول الطلاب وفق لوائح وزارة التعليم العالي والبحث العلمي (القبول المركزي).
 - ان يجتاز المقابلة الشخصية للقسم.
 - ان يكون لائق بالفحص الطبي .
 - معدل الثانوية العامة.
 - الطاقة الاستيعابية للكلية .
 -

12. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- احتياجات السوق
- التوجهات المحلية للمحافظة
- الدراسات والاستبيانات



مخطط مهارات المنهج

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

مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج

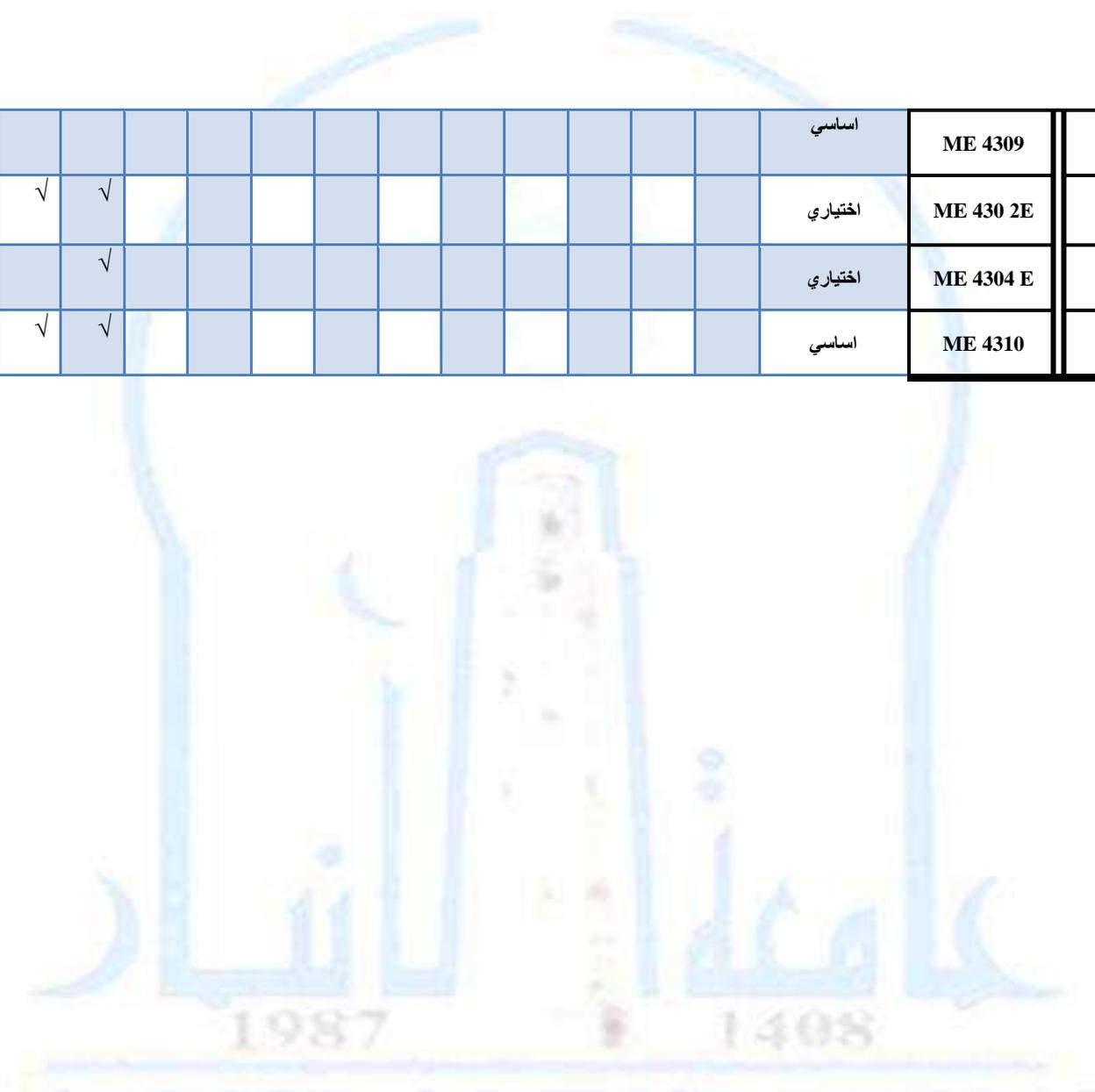
المهارات العامة والمنقولة (أو) المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي	مهارات التفكير				المهارات الخاصة بالموضوع				المعرفة والفهم				أساسي أم اختياري	رمز المقرر	اسم المقرر	السنة / المستوى			
	د4	د3	د2	د1	ج4	ج3	ج2	ج1	ب4	ب3	ب2	ب1					أ4	أ3	أ2
							√				√			√	√	اساسي	ENG 003	رياضيات 1	الاولى
							√				√			√	√	اساسي	ENG 006	ستاتك-1	
							√				√			√	√	اساسي	MEC 001	مبادئ عمليات التصنيع	
							√				√			√	√	اساسي	UOA 004	علوم حاسوب	
						√	√			√	√			√	√	اساسي	UOA 002	حقوق الانسان والحريات	
							√				√			√	√	اساسي	ENG 001	فيزياء	
							√				√			√	√	اساسي	UOA 001	لغة عربية	
							√				√			√	√	اساسي	ENG 004	رياضيات 2	
							√				√			√	√	اساسي	MEC 002	داينمك	

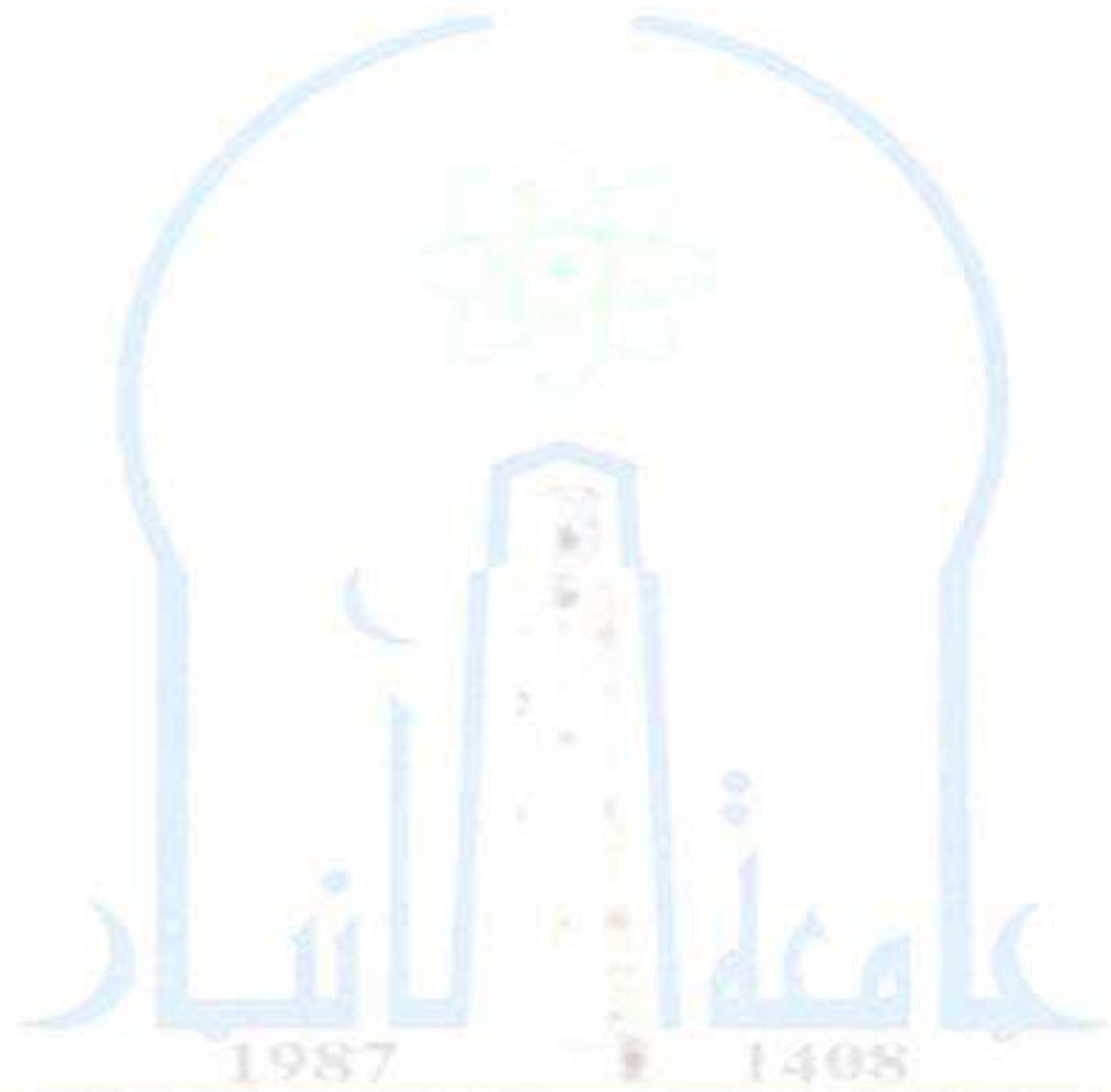
√	√	√		√		√	√			√	√			√	√	اساسي	UOA 006	جرائم حزب البعث في العراق	
	√	√				√	√			√	√			√	√	اساسي	ME 2308	ميكانيك هندسي 2	
	√	√					√		√	√	√			√	√	اساسي	ME 2202	رياضيات 4	
	√	√			√	√	√		√	√	√			√	√	اساسي	ME 2304	هندسة المعادن	
						√	√			√	√			√	√	اساسي	ME 2305	موانع 2	
						√	√			√	√			√	√	اساسي	ME 2306	مقاومة مواد 2	
						√	√			√	√			√	√	اساسي	ME 2307	ثرموداينمك 2	
						√	√			√	√			√	√	اساسي	ME 2310	برامجة حاسبات	
4د	3د	2د	1د	4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ				الثالثة
				√	√	√		√						√	√	اساسي	ME 3101	لغة انكليزي 3	
					√	√									√	اساسي	ME 3201	ستاتيك	

					√	√							√	√	اساسي	ME 3202	هندسة عددية		
					√	√							√	√	اساسي	ME 3302	انتقال حرارة 1		
					√	√			√	√			√	√	اساسي	ME 3303	نظرية مكانن 1		
						√		√	√	√			√	√	اساسي	ME 3304	محركات الاحتراق الداخلي		
					√	√		√	√	√			√	√	اساسي	ME 3102	مهارات القيادة واخلاق العمل		
					√	√			√	√			√	√	اساسي	ME 3309	غاز داينمك		
					√	√			√	√			√	√	اساسي	ME 3301	تحليلات هندسية		
					√	√			√	√			√	√	اساسي	ME 3305	عمليات تصنيع		
						√	√			√	√			√	√	اساسي	ME 3306	منهجية بحث	
		√	√		√	√	√		√	√	√			√	√	اساسي	ME 3307	انتقال حراري 2	
			√	√		√	√		√	√	√			√	√	اساسي	ME 3308	نظرية مكانن 2	
			√		√	√	√			√	√			√	√	اساسي	ME 3310	هندسة صناعية	

4د	3د	2د	1د	4ج	3ج	2ج	1ج	4ب	3ب	2ب	1ب	4أ	3أ	2أ	1أ	اساسي			الرابعة
√	√			√	√					√	√			√	√	اساسي	ME 4301	تصميم اجزاء المكانن 1	
	√	√			√						√	√			√	اساسي	ME 4302	تكيف الهواء	
		√		√	√							√		√	√	اساسي	ME 4303	القدرة	
	√	√		√	√						√	√		√	√	اساسي	ME 4304	اهتزازات	
								√	√			√	√			اساسي	ME 4308	مواد هندسية	
√	√			√	√				√	√			√			اختياري	ME 430 3E	FEM	
	√	√			√					√		√	√			اساسي	ME 4305	مشروع بحث تخرج 1	
		√		√	√				√	√		√	√			اساسي	ME 4101	لغة انكليزي 4	
	√	√		√	√											اساسي	ME 4306	تصميم اجزاء المكانن 2	
																اساسي	ME 4307	تثليج	

																اساسي	ME 4309	انظمة سيطرة	
√	√			√	√											اختياري	ME 430 2E	الطاقة المتجددة	
	√	√			√											اختياري	ME 4304 E	CFD	
		√		√	√											اساسي	ME 4310	مشروع بحث تخرج 2	







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

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

جامعة الانبار	1. المؤسسة التعليمية
الهندسة الميكانيكية	2. القسم الجامعي / المركز
التثليج / ME 4307	3. اسم / رمز المقرر
بكالوريوس	4. البرامج التي يدخل فيها
حضور فعلي	5. أشكال الحضور المتاحة
الفصل الدراسي الثاني	6. الفصل / السنة
60	7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/10/ 27	8. تاريخ إعداد هذا الوصف

9. أهداف المقرر :

1. فهم أجزاء دورة التثليج الانضغاطية ، وكيفية تحليل وحل التمارين ذات الصلة.
2. التعرف على أنواع موانع التثليج وأهم الخواص التي يجب توافرها فيها.

3. تعريف الطلاب بكيفية عمل دورات التثليج الامتصاصية ، وكذلك تحليل وحل التمارين ذات الصلة.
4. التعرف على أنواع دورات الهواء للتثليج وكيفية تحليل التمارين وحلها.
5. أكتساب الطالب المعلومات الضرورية حول منظومات التثليج الكهروحراري وأنبوب الدوامة ومنظومة نفاث البخار .

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
<p>في نهاية الفصل الدراسي سوف يكون الطالب قادر على:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. تحليل أداء دورات التثليج الانضغاطية . 2. فهم أهم الخصائص التي يجب أن تتوفر في موائع التثليج . 3. حساب معامل الأداء لدورات الماء - بروميد الليثيوم الامتصاصية لحمل تبريد معين . 4. تطبيق قوانين الديناميكا الحرارية على دورات الهواء للتثليج . 5. فهم مكونات ومبدأ عمل أنظمة التثليج الكهروحراري وأنبوب الدوامة ومنظومة تثليج نفاث البخار .
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات النظرية + التجارب المختبرية + واجبات بيتية
طرائق التقييم
الامتحانات القصيرة + الامتحانات الشهرية والنهائية + الواجبات البيتية + تقارير مختبرية .
ج- مهارات التفكير
<ol style="list-style-type: none"> 1- تطوير قدرة الطالب على اداء الواجبات وتسليمها ضمن موعد محدد. 2- محاولة تطبيق المفاهيم بحل انواع مختلفة من المسائل. 3- تطوير الطالب في جانب الحوار والمناقشة .



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

طرائق التعليم والتعلم
<ul style="list-style-type: none">• محاضرات نظرية• واجبات بيتية• تجارب مختبرية
طرائق التقييم
<ol style="list-style-type: none">1- امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية2- واجبات بيتية3- تقارير مختبرية4- امتحان نهائي
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). <ol style="list-style-type: none">1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المشاكل الهندسية.2- قدرة الطالب على انجاز الحسابات التصميمية الخاصة بمنظومات التثليج المختلفة .3- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.



11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
2 , 1	2 + 6	معرفة تاريخ تطور علم التثليج وكذلك المبادئ الأساسية للتثليج .	مقدمة ومراجعة للمبادئ الأساسية	محاضرات نظرية , تجربة عملية	اسئلة عامة , مناقشة , امتحانات , تقارير مختبرية
5 , 4 , 3	4 + 9	تعلم تحليل أداء دورات التثليج الانضغاطية .	دورة التثليج الانضغاطية و المضخة الحرارية .	محاضرات نظرية , تجربة عملية	اسئلة عامة , مناقشة , امتحانات , تقارير مختبرية
6	3	. فهم أهم الخصائص التي يجب أن تتوفر في موائع التثليج .	موائع التثليج .	محاضرات نظرية	اسئلة عامة , مناقشة , امتحانات
8 , 7	3 + 6	تعلم حساب معامل الأداء لدورات الماء - بروميد الليثيوم الامتصاصية لحمل تبريد معين .	منظومات التثليج الامتصاصية .	محاضرات نظرية , تجربة عملية	اسئلة عامة , مناقشة , امتحانات , تقارير مختبرية
11 , 10 , 9	9	تعلم تطبيق قوانين الديناميكا الحرارية على دورات الهواء للتثليج .	دورات الهواء للتثليج	محاضرات نظرية	اسئلة عامة , مناقشة , امتحانات
, 14 , 13 , 12 , 15	6 + 12	تعلم مكونات ومبدأ عمل أنظمة التثليج الكهروحراري وأنبوب الدوامة ومنظومة تثليج نفاث البخار .	منظومات التثليج الاخرى	محاضرات نظرية , تجربة عملية	اسئلة عامة , مناقشة , امتحانات , تقارير مختبرية



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

12. البنية التحتية	
توضع المصادر <i>Refrigeration and air conditioning by Ahmadul Ameen .</i> <i>Refrigeration and air conditioning by S. N .Sapali .</i>	القراءات المطلوبة : ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
لا توجد	متطلبات خاصة
لا توجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
ME 2303 , ME 2307 , ME 2301 , ME 2305 , ME 3302,ME 3307	المتطلبات السابقة
30	أقل عدد من الطلبة
50	أكبر عدد من الطلبة



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

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

جامعة الانبار	1. المؤسسة التعليمية
كلية الهندسة / الميكانيك	2. القسم الجامعي / المركز
اللغة الإنكليزية I , ME1101	3. اسم / رمز المقرر
بكلوريوس	4. البرامج التي يدخل فيها
قوائم الحضور	5. أشكال الحضور المتاحة
فصلي	6. الفصل / السنة
30	7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2024_2023	8. تاريخ إعداد هذا الوصف
9. أهداف المقرر :أ. التعرف على اللغة الانكليزية	
ب. التعرف على القراءة والكتابة	
ج. كتابة نصوص علمية	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم 1-الفهم والادراك للنصوص الانكليزية -2 -3 -4
ب - المهارات الخاصة بالموضوع 1-التقارير العلمية -2 -3 -4
طرائق التعليم والتعلم
-الاختبارات اليومية المفاجئة - -
طرائق التقييم
-المشاركة في قاعة الدرس - - -
ج- مهارات التفكير 1-تطوير قدرة الطالب على المحاوره والنقاش -2 -3
طرائق التعليم والتعلم
• تكليف الطالب ببعض الانشطة والواجبات اليومية •
طرائق التقييم
• المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس •
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). -1 -2 -3



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

1. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	المعرفة والفهم	Introduction, Present, past, future tenses.	المحاضرة	امتحان يومي
2	3	المعرفة والفهم	Passive and active, vocabulary	المحاضرة	امتحان يومي
3	3	المعرفة والفهم	Academic writing , Reading, vocabulary	المحاضرة	امتحان يومي
4	3	المعرفة	Academic Reading , vocabulary,	المحاضرة	امتحان يومي
5	3	المعرفة	Academic Reading , vocabulary,	المحاضرة	امتحان يومي
6	3	المعرفة	Academic writing, vocabulary, Reading	المحاضرة	امتحان يومي
7	3	المعرفة	Academic Reading , vocabulary,	المحاضرة	امتحان يومي
8	3	المعرفة	Mechanical engineering related passages.	المحاضرة	امتحان يومي
9	3	المعرفة	Mechanical engineering related passages and Academic writing	المحاضرة	امتحان يومي
10	3	المعرفة	Academic writing, vocabulary	المحاضرة	امتحان يومي
11	3	المعرفة و	Academic Reading , vocabulary,	المحاضرة	امتحان يومي
12	3	المعرفة	Academic, reading vocabulary,	المحاضرة	امتحان يومي
13	3	المعرفة	Academic writing, vocabulary	المحاضرة	امتحان يومي
14	3	المعرفة	Reading, Mechanical engineering related passages.	المحاضرة	امتحان يومي
15	3	المعرفة	Reading, Mechanical engineering related passages, vocabulary	المحاضرة	امتحان يومي

2. البنية التحتية	
	القراءات المطلوبة : ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
	متطلبات خاصة
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

3. القبول	
لا يوجد	المتطلبات السابقة
20	أقل عدد من الطلبة
30	أكبر عدد من الطلبة



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

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

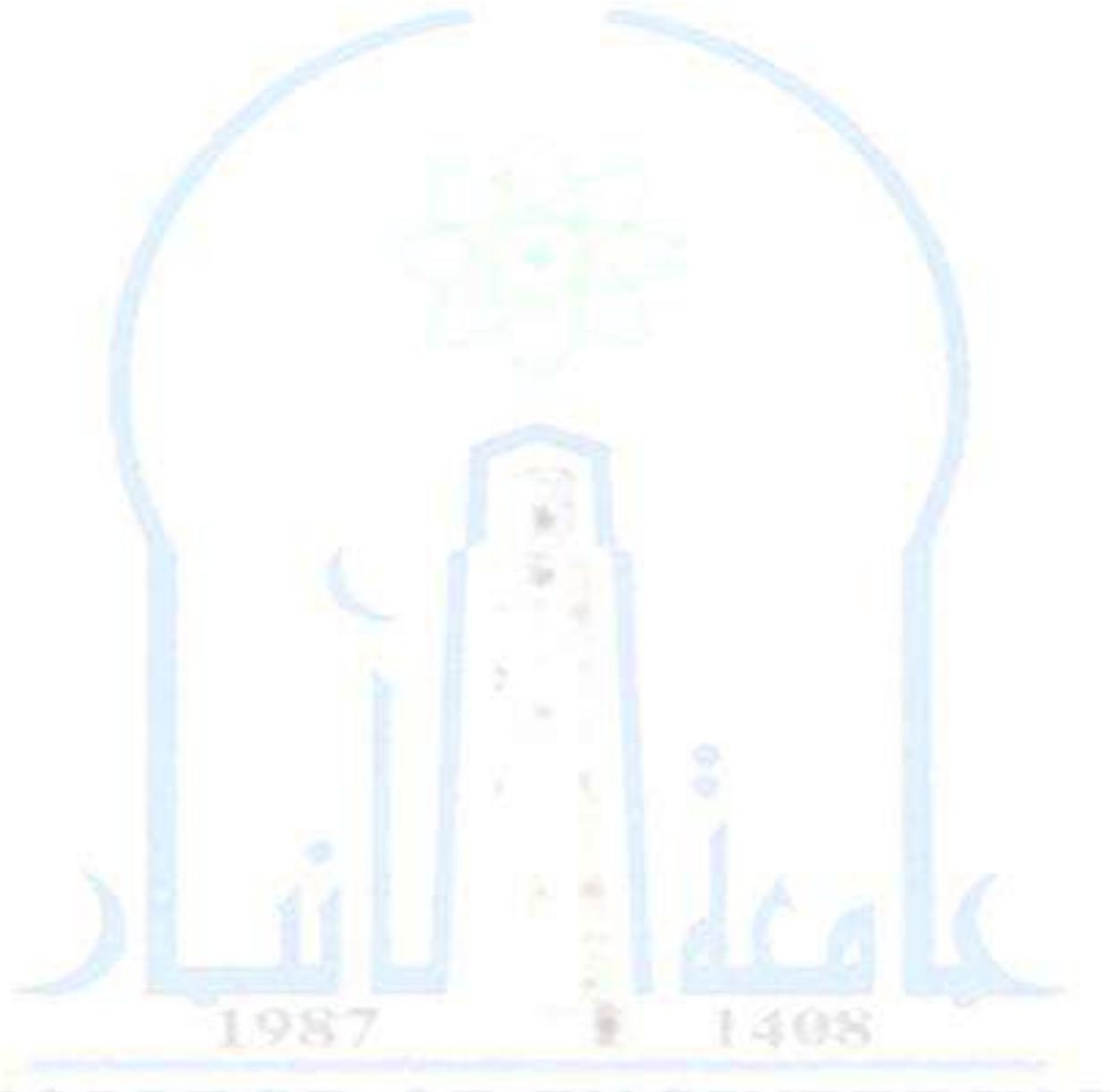
يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها
مبهرناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف
البرنامج.

جامعة الانبار	1. المؤسسة التعليمية
كلية الهندسة / الميكانيك	2. القسم الجامعي / المركز
اللغة الإنكليزية II ME 2101	3. اسم / رمز المقرر
بكلوريوس	4. البرامج التي يدخل فيها
قوائم الحضور	5. أشكال الحضور المتاحة
فصلي	6. الفصل / السنة
30	7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2024_2023	8. تاريخ إعداد هذا الوصف
9. أهداف المقرر :أ. التعرف على اللغة الانكليزية	
ب. التعرف على القراءة والكتابة	
ج. كتابة نصوص علمية	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم 1-الفهم والادراك للنصوص الانكليزية -2 -3 -4
ب - المهارات الخاصة بالموضوع 1-التقارير العلمية -2 -3 -4
طرائق التعليم والتعلم
-الاختبارات اليومية المفاجئة - -
طرائق التقييم
-المشاركة في قاعة الدرس - - -
ج- مهارات التفكير 1-تطوير قدرة الطالب على المحاوره والنقاش -2 -3
طرائق التعليم والتعلم
• تكليف الطالب ببعض الانشطة والواجبات اليومية •
طرائق التقييم
• المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس •
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). -1 -2 -3



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



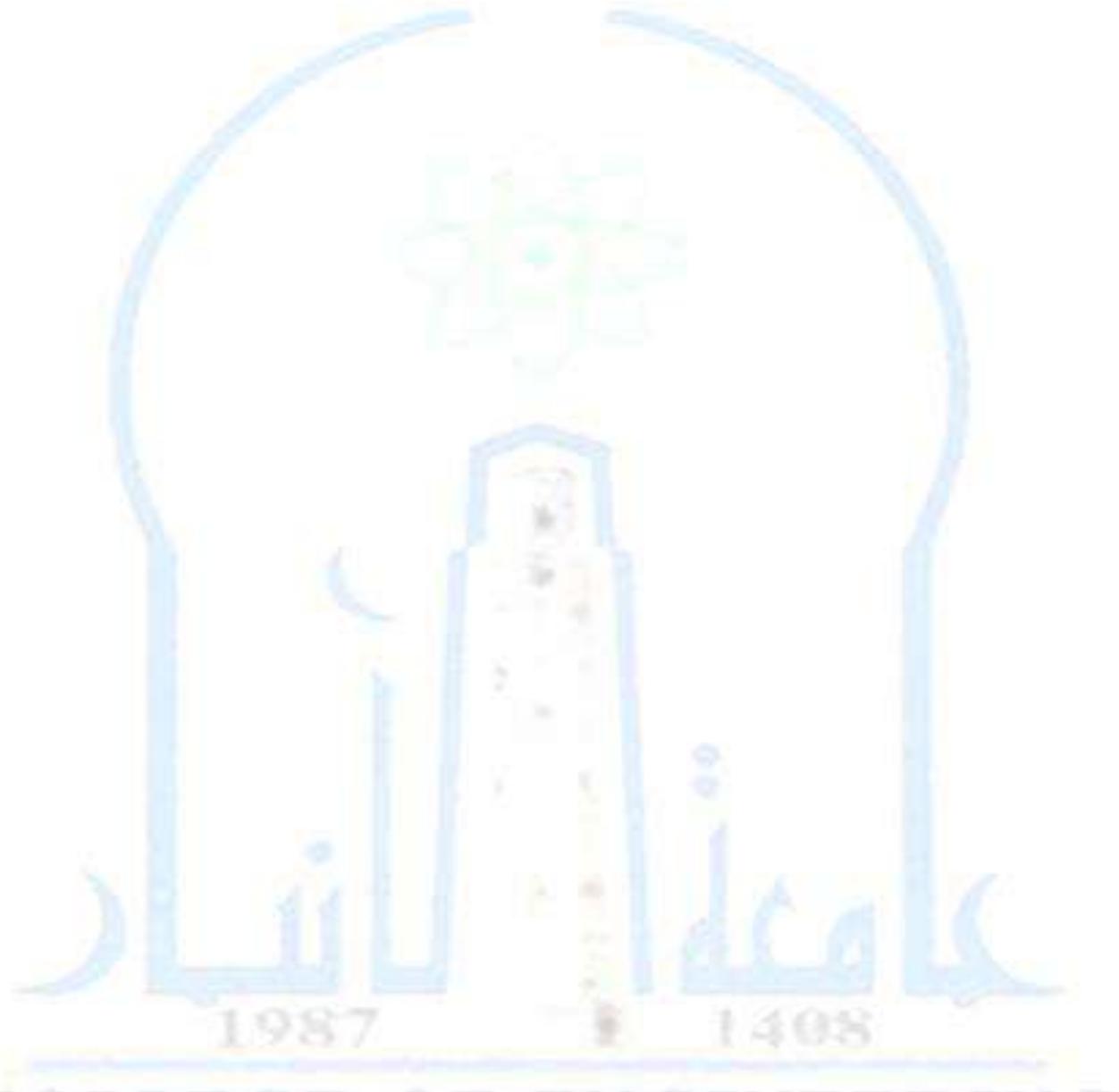
1. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساات	الأسبوع
امتحان يومي	المحاضرة	Getting to know you, (Tenses, Questions, Using bilingual dictionary, Social expressions1.)	المعرفة	3	1
امتحان يومي	المحاضرة	The way we live, (Present tenses, have/have got, Collocation-daily life, making conversation)	المعرفة	3	2
امتحان يومي	المحاضرة	It all went wrong, (Past tenses, Word formation, Time expressions)	المعرفة	3	3
امتحان يومي	المحاضرة	Let's go shopping, (Mach/many, Some/any, a few, a little, a lot of, Articles, Shopping, Prices)	المعرفة	3	4
امتحان يومي	المحاضرة	What do you want to do?, (Verb patterns1, Future forms, Hot verbs, How do you fell?)	المعرفة	3	5
امتحان يومي	المحاضرة	Tell me! What's it like, (What Like?, Comparatives and superlatives, Synonyms and antonyms, Directions)	المعرفة	3	6
امتحان يومي	المحاضرة	Fame, (Present perfect, for & since, Adverbs, Word pairs, Short answers)	المعرفة	3	7
امتحان يومي	المحاضرة	Do's and don'ts, (Have (got) to, Should/ must, Words that go together, At the doctor's)	المعرفة	3	8
امتحان يومي	المحاضرة	Going places, (Time clauses, If, Hot verbs, In a hotel)	المعرفة	3	9
امتحان يومي	المحاضرة	Scared to death, (Verb patterns 2: Manage to & used to, ed/ ing adjectives, Exclamations)	المعرفة	3	10
امتحان يومي	المحاضرة	Things that changed the world, (Passives, Verbs and nouns that go together, Notices)	المعرفة	3	11
امتحان يومي	المحاضرة	Dreams and reality, (Second conditional, might, phrasal verbs, social expressions 2)	المعرفة	3	12
امتحان يومي	المحاضرة	Earning a living, (Present perfect continuous, world formation, adverbs, telephoning)	المعرفة	3	13
امتحان يومي	المحاضرة	Family ties, (Past perfect, reported statements, saying goodbye)	المعرفة	3	14



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

امتحان يومي	المحاضرة	Examination		3	15
-------------	----------	-------------	--	---	----



2. البنية التحتية	
New Headway Plus (Pre-Intermediate) by John and Liz Soars	القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
	متطلبات خاصة
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

3. القبول	
ME 1101	المتطلبات السابقة
80	أقل عدد من الطلبة
99	أكبر عدد من الطلبة



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

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

جامعة الانبار	1. المؤسسة التعليمية
كلية الهندسة / الميكانيك	2. القسم الجامعي / المركز
اللغة الإنكليزية ME 4101	3. اسم / رمز المقرر
بكلوريوس	4. البرامج التي يدخل فيها
قوائم الحضور	5. أشكال الحضور المتاحة
فصلي	6. الفصل / السنة
30	7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2024_2023	8. تاريخ إعداد هذا الوصف
9. أهداف المقرر :أ. التعرف على اللغة الانكليزية	
ب. التعرف على القراءة والكتابة	
ج. كتابة نصوص علمية	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم 1-الفهم والادراك للنصوص الانكليزية -2 -3 -4
ب - المهارات الخاصة بالموضوع 1-التقارير العلمية 2- كتابة السيرة الذاتية 3- كتابة الإيميل -4
طرائق التعليم والتعلم
-الاختبارات اليومية المفاجئة - -
طرائق التقييم
-المشاركة في قاعة الدرس - - -
ج- مهارات التفكير 1-تطوير قدرة الطالب على المحاوره والنقاش -2 -3
طرائق التعليم والتعلم
• تكليف الطالب ببعض الانشطة والواجبات اليومية •
طرائق التقييم
• المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس •
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). -1 -2 -3



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

1. بنية المقرر					
الأسبوع	الساات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	2	المعرفة	No place like home	المحاضرة	امتحان يومي
2	3	المعرفة	Been there, done that!	المحاضرة	امتحان يومي
3	3	المعرفة	What a story!	المحاضرة	امتحان يومي
4	3	المعرفة	Writing : applying for a job	المحاضرة	
5	3	المعرفة	Nothing but the truth	المحاضرة	امتحان يومي
6	3	المعرفة	An eye to the future	المحاضرة	امتحان يومي
7	3	المعرفة	Making it big	المحاضرة	امتحان يومي
8	3	المعرفة	Writing: e-mail and CV	المحاضرة	
9	3	المعرفة	Getting on together	المحاضرة	امتحان يومي
10	3	المعرفة	Going to extremes	المحاضرة	امتحان يومي
11	3	المعرفة	Things aren't what they used to be!	المحاضرة	امتحان يومي
12	3	المعرفة	Risking life and limb	المحاضرة	امتحان يومي
13	3	المعرفة	In your dreams	المحاضرة	امتحان يومي
14	3	المعرفة	It's never too late	المحاضرة	امتحان يومي
15	3	المعرفة	Examination	المحاضرة	امتحان يومي

2. البنية التحتية	
New Headway Plus (Upper-Intermediate) by John and Liz Soars	القراءات المطلوبة : ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
	متطلبات خاصة
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

3. القبول	
ME 1101	المتطلبات السابقة
80	أقل عدد من الطلبة
99	أكبر عدد من الطلبة



نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

1. المؤسسة التعليمية	جامع الانبار
2. القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة / ميكانيك
3. اسم / رمز المقرر	المواد الهندسية ME4309
4. البرامج التي يدخل فيها	بكلوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	قوائم الحضور
6. الفصل / السنة	فصلي
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024-2023
9. أهداف المقرر :أ. التعرف على انواع المواد وخواصها وطرق اختبارها	
ب. التعرف والفهم لعمليات الاختيار المثلى للمواد.	
ج. التعرف على كيفية تصنيف المواد الهندسية	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

<p>أ- المعرفة والفهم</p> <p>1-تكليف الطالب ببعض الأنشطة والواجبات</p> <p>2-تخصيص نسبة من الدرجة للمشاركات اليومية</p> <p>3-</p> <p>4-</p>
<p>ب - المهارات الخاصة بالموضوع</p> <p>1-تطبيق جميع المعارف الاساسية لاختيار المعادن</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p>-المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس من قبل الطالب</p> <p>-التطبيقات اليومية</p> <p>-</p>
<p>ج- مهارات التفكير</p> <p>1-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الانترنت</p> <p>2-تنمية قدرة الطالب على التعامل مع وسائل متعددة</p> <p>3-</p>
<p>طرائق التعليم والتعلم</p>
<p>•</p>
<p>طرائق التقييم</p> <p>• امتحانات شفوية</p> <p>• امتحانات يومية</p> <p>• امتحانات شهرية</p>
<p>د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).</p> <p>1- قراءة المخططات الخاصة باختبار المواد</p> <p>2- تقويم نوع المعدن المناسب بطريقة علمية من قبل الطلبة .</p> <p>3- اهم العوامل المعتمدة في اختيار المواد</p>



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

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	المعرفة والفهم	Material Properties	المحاضرة	امتحان يومي
2	3	المعرفة	Mechanical Properties	المحاضرة	امتحان يومي
3	3	المعرفة والفهم	Mechanical Properties	المحاضرة	امتحان يومي
4	3	المعرفة	Temperature Effect	المحاضرة	امتحان يومي
5	3	المعرفة والفهم	Physical Properties	المحاضرة	امتحان يومي
6	3	المعرفة والفهم	Physical Properties	المحاضرة	امتحان يومي
7	3	المعرفة والفهم	Engineering Materials (Ferrous Metal)	المحاضرة	امتحان يومي
8	3	المعرفة والفهم	Engineering Materials (Ferrous Metal)	المحاضرة	امتحان يومي
9	3	المعرفة والفهم	Engineering Materials (Nonferrous Metal)	المحاضرة	امتحان يومي
10	3	المعرفة والفهم	Engineering Materials (Non-metallic)	المحاضرة	امتحان يومي
11	3	المعرفة	Engineering Materials (Non-metallic)	المحاضرة	امتحان يومي
12	3	المعرفة والفهم	Designation the Engineering Materials	المحاضرة	امتحان يومي
13	3	المعرفة والفهم	Selection of Materials	المحاضرة	امتحان يومي

12. البنية التحتية	
. J T. Black, and Ronald A. Kohser "DeGarmo's MATERIALS AND PROCESSES IN MANUFACTURING ", 10 th Edition, 2008.	القراءات المطلوبة : ■ كتب المقرر ■ اخرى
	متطلبات خاصة
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
ME1303 , ME3305	المتطلبات السابقة
40	أقل عدد من الطلبة
45	أكبر عدد من الطلبة



نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

جامعة الانبار	1. المؤسسة التعليمية
قسم الهندسة الميكانيكية	2. القسم الجامعي / المركز
Engineering Numerical Methods/ ME 3202	3. اسم / رمز المقرر
بكالوريوس هندسة ميكانيكية	4. البرامج التي يدخل فيها
حضورى	5. أشكال الحضور المتاحة
الفصل الدراسي الثاني	6. الفصل / السنة
45	7. عدد الساعات الدراسية (الكلية)
13/11/2023	8. تاريخ إعداد هذا الوصف
9. أهداف المقرر:	
By the end of successful completion of this course, the student will be able to:	
1. To gain experience in error analysis.	
2. Understanding the different numerical methods to solve systems of linear and nonlinear equations.	
3. Understanding the different numerical methods for differentiation, integration, and solving	

- a set of ordinary differential equations.
4. Understanding how numerical methods can be implemented in MATLAB software.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

1. To gain experience in error analysis.
2. Understanding the different numerical methods to solve systems of linear and nonlinear equations.
3. Understanding the different numerical methods for differentiation, integration, and solving a set of ordinary differential equations.
4. Understanding how numerical methods can be implemented in MATLAB software

أ- طرائق التعليم والتعلم

1. المحاضرات النظرية
2. مختبر تحليلات عددية

ب- طرائق التقييم

1. الامتحانات القصيرة
2. الواجبات البيتية
3. الحضور
4. التطبيق في المختبر
5. امتحان نهاية الفصل الدراسي

ج- مهارات التفكير

1. السيطرة على المنهج المعتمد اولا ومن ثم التعامل مع المصادر الأخرى.
2. القدرة على استيعاب المادة المعتمدة والمتضمنة عدة مواضيع مختلفة
3. القدرة على حل المعادلات التفاضلية بطرق عددية
4. فهم كيفية انشاء MATLAB Code وذلك لبرمجة الطرق العددية وحلها باستخدام الحاسوب

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

- 1- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة
- 2- تطوير قدرة الطالب على حل المشاكل الهندسية من خلال حل انواع مختلفة من التمارين الهندسية
- 3- القدرة على التمييز بين الطاقات المختلفة المتولدة بمختلف التطبيقات العملية مع تحليل واستنتاج الطرق الأكثر كفاءة للإنتاج.



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

11.بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	1	Error Analysis	(Lectures + tutorials + Lab)	Quizzes Exams H.W. Reports
2	3	1	Error Analysis	(Lectures + tutorials + Lab)	Quizzes Exams H.W. Reports
3	3	1	Roots of equations	(Lectures + tutorials + Lab)	Quizzes Exams H.W. Reports
4	3	2	Roots of equations	(Lectures + tutorials + Lab)	Quizzes Exams H.W. Reports
5	3	2	Roots of equations	(Lectures + tutorials + Lab)	Quizzes Exams H.W. Reports
6	3	2	Solving system of linear equations	(Lectures + tutorials + Lab)	Quizzes Exams H.W. Reports
7	3	2	Solving system of linear equations	(Lectures + tutorials + Lab)	Quizzes Exams H.W. Reports
8	3	3	Integration and differentiation	(Lectures + tutorials + Lab)	Quizzes Exams H.W. Reports
9	3	3	Integration and differentiation	(Lectures + tutorials + Lab)	Quizzes Exams

H.W. Reports					
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Integration and differentiation	3	3	10
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Integration and differentiation	3	3	11
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Ordinary differential equations	4	3	12
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Ordinary differential equations	4	3	13
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Ordinary differential equations	4	3	14
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Ordinary differential equations	4	3	15



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

12. البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none">Numerical Methods for Engineers, S. C. Chapra and R. P Canale, McGraw-Hill, 6th edition 2010.Hoffman, J. D., & Frankel, S. (2018). Numerical methods for engineers and scientists. CRC press.	القرارات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none">كتب المقررأخرى
لا توجد	متطلبات خاصة
لا توجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
ME2202 Calculus IV	المتطلبات السابقة
25	أقل عدد من الطلبة
45	أكبر عدد من الطلبة



نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

جامعة الانبار	1. المؤسسة التعليمية
قسم الهندسة الميكانيكية	2. القسم الجامعي / المركز
Engineering Analysis/ ME3301	3. اسم / رمز المقرر
بكالوريوس هندسة ميكانيكية	4. البرامج التي يدخل فيها
حضورى	5. أشكال الحضور المتاحة
الفصل الدراسي الاول	6. الفصل / السنة
60	7. عدد الساعات الدراسية (الكلية)
21/10/2023	8. تاريخ إعداد هذا الوصف
9. أهداف المقرر:	
1. To enhance the student's ability to think logically and mathematically in modeling systems.	
2. To use ordinary differential equation for solving practical problems.	
3. To knowledge the partial differential equations (PDEs) and how they can serve as models for physical processes such as mechanical vibrations, transport phenomena including	

diffusion, heat transfer, and advection, and electrostatics.

4. To use Fourier transforms and the convolution theorem to analyze and solve the heat equation.
5. Select and execute appropriate methods to achieve objectives.
6. Interpret and communicate the results.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

1. Think logically and mathematically for solving practical problems such as mechanical vibrations, fluid flow problems, heat transfer problems.
2. Practice modelling and be able to translate engineering and physical situations into a mathematical model
3. To gain experience and further mastery of complete problem, solving fluency based on Fourier Series and Partial Differential Equations.
4. Use proper assumptions to describe the complex behaviour of practical problems and able to read and interpret problem objectives.

أ- طرائق التعليم والتعلم

1. المحاضرات النظرية

ب- طرائق التقييم

1. الامتحانات القصيرة
2. الواجبات البيتية
3. الحضور
4. امتحان نهاية الفصل الدراسي

ج- مهارات التفكير

1. السيطرة على المنهج المعتمد اولا ومن ثم التعامل مع المصادر الأخرى.
2. القدرة على استيعاب المادة المعتمدة والمتضمنة عدة مواضيع مختلفة
3. القدرة على حل المعادلات التفاضلية

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

- 1- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة
- 2- تطوير قدرة الطالب على حل المشاكل الهندسية من خلال حل انواع مختلفة من التمارين



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

الهندسية
3- القدرة على التمييز بين الطاقات المختلفة المتولدة بمختلف التطبيقات العملية مع تحليل
واستنتاج الطرق الأكثر كفاءة للإنتاج.



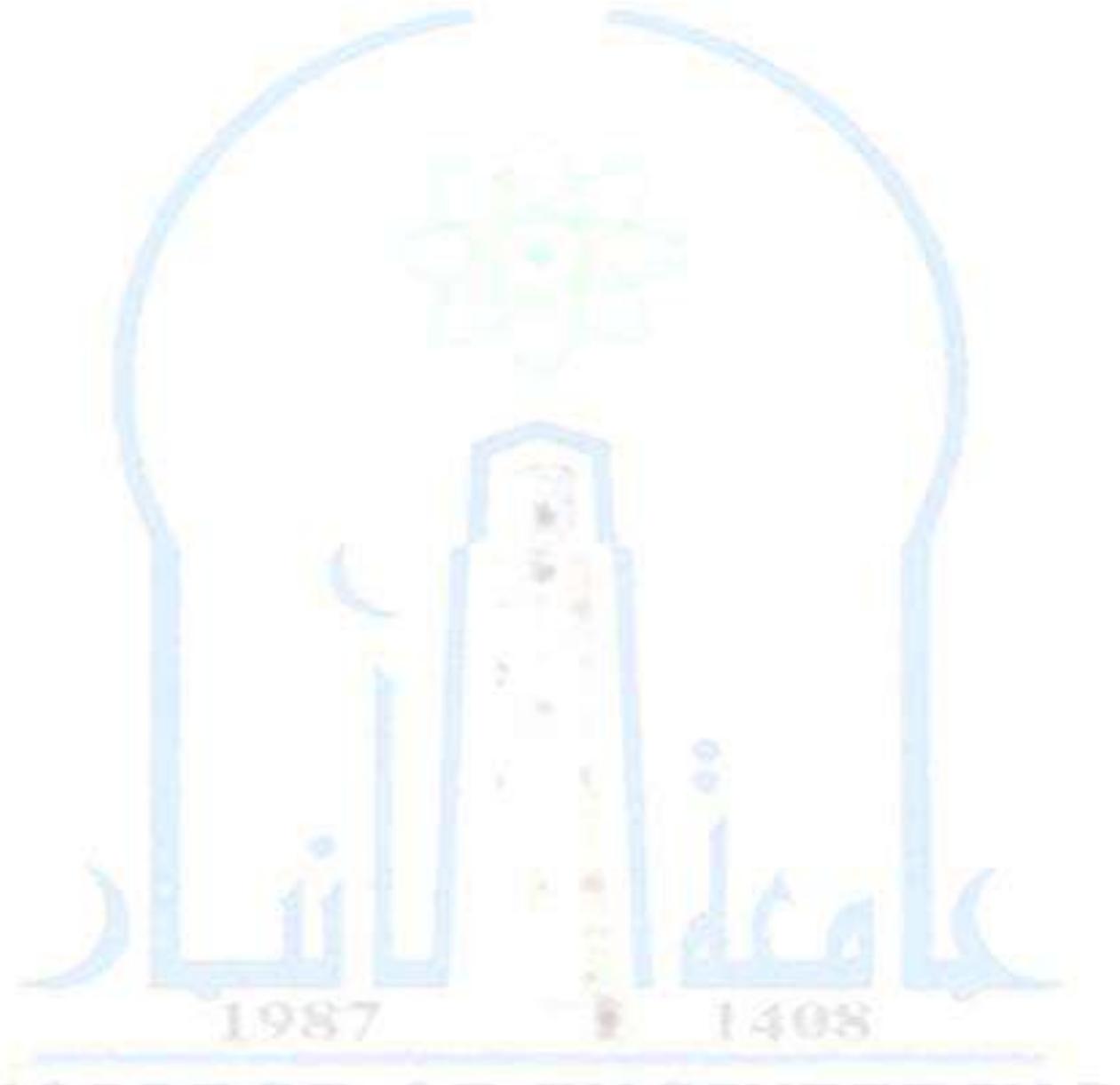
11.بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
Quizzes Exams H.W.	(Lectures + tutorials)	Modeling with Higher Order Linear Differential Equations.	1	4	1
Quizzes Exams H.W.	(Lectures + tutorials)	Modeling with Higher Order Linear Differential Equations.	1	4	2
Quizzes Exams H.W.	(Lectures + tutorials)	Modeling with Higher Order Linear Differential Equations.	1	4	3
Quizzes Exams H.W.	(Lectures + tutorials)	Systems of Differential Equations.	2	4	4
Quizzes Exams H.W.	(Lectures + tutorials)	Systems of Differential Equations.	2	4	5
Quizzes Exams H.W.	(Lectures + tutorials)	Applications of Ordinary Differential Equations.	2	4	6
Quizzes Exams H.W.	(Lectures + tutorials)	Applications of Ordinary Differential Equations.	2	4	7
Quizzes Exams H.W.	(Lectures + tutorials)	Fourier series	3	4	8
Quizzes Exams H.W.	(Lectures + tutorials)	Fourier series	3	4	9
Quizzes Exams H.W.	(Lectures + tutorials)	Partial Differential Equations.	3	4	10
Quizzes Exams H.W.	(Lectures + tutorials)	Partial Differential Equations.	3	4	11
Quizzes Exams H.W.	(Lectures + tutorials)	Partial Differential Equations.	3	4	12
Quizzes Exams H.W.	(Lectures + tutorials)	Functions of complex variables	4	4	13



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

Quizzes Exams H.W.	(Lectures + tutorials)	Functions of complex variables	4	4	14
Quizzes Exams H.W.	(Lectures + tutorials)	Functions of complex variables	4	4	15



12. البنية التحتية

<p>Text Book(s):</p> <ol style="list-style-type: none">1. Erwin Kreyszig, Advanced Engineering Mathematics, 10th edition, 2011, John Wiley.2. Mathematical Methods, by S. M. Yousuf <p>Recommended Readings:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zill, D., Wright, W. S., & Cullen, M. R. (2011). Advanced engineering mathematics. Jones & Bartlett Learning.	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ كتب المقرر▪ اخرى
لا توجد	متطلبات خاصة
لا توجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول

ME2202 Calculus IV	المتطلبات السابقة
25	أقل عدد من الطلبة
50	أكبر عدد من الطلبة



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

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الأنبار
2. القسم الجامعي / المركز	الهندسة الميكانيكية
3. اسم / رمز المقرر	تكييف الهواء/ME4302
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور فعلي
6. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/10/ 30

9. أهداف المقرر :

- 1- معرفة خواص الهواء الرطب وكيفية إيجاد كل خاصية
- 2- اكتساب القدرة على استخدام المخطط المبردي لإيجاد خواص الهواء ورسم عمليات

تكييف.
3- تعلم اسلوب حساب حملي التدفئة والتبريد.
4- التعرف على انواع منظومات تكييف الهواء.
5- تعليم الطلبة كيفية حساب احجام مجاري الهواء وكذلك حساب فقد الضغط في منظومة توزيع الهواء.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
في نهاية الفصل الدراسي سوف يكون الطالب قادر على: 1. تطبيق المفاهيم الأساسية لديناميكا الحرارية و استخدام المخطط المبردي لحساب خواص الهواء الرطب وكذلك تمثيل عمليات تكييف الهواء عليه. 2- حساب أحمال التدفئة والتبريد وكذلك تحديد ظروف التصميم الداخلية والخارجية. 3. المقارنة بين منظومات تكييف الهواء المختلفة. 4. تصميم مجاري الهواء لأنظمة التكييف وتحديد هبوط الضغط الكلي لمنظومة مجاري الهواء.
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات النظرية + التجارب المختبرية
طرائق التقييم
الامتحانات القصير. الامتحانات الشهرية والنهائية. الواجبات البيتية. التقارير المختبرية.
ج- مهارات التفكير 1- تطوير قدرة الطالب على اداء الواجبات وتسليمها ضمن موعد محدد. 2- محاولة تطبيق المفاهيم بحل انواع مختلفة من المسائل. 3- تطوير الطالب في جانب الحوار والمناقشة .



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

طرائق التعليم والتعلم
<ul style="list-style-type: none">• محاضرات نظرية• واجبات بيتية• تجارب مختبرية
طرائق التقييم
<ol style="list-style-type: none">1- امتحانات قصيرة و امتحانات شهرية2- واجبات بيتية3- تقارير مختبرية4- امتحان نهائي
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). <ol style="list-style-type: none">1- تنمية قدرة الطالب على التعامل مع المشاكل الهندسية.2- قدرة الطالب على انجاز الحسابات التصميمية الخاصة بمنظومات تكييف الهواء.3- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.



11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	معرفة تاريخ تطور علم تكييف الهواء	مقدمة في تكييف الهواء	محاضرات نظرية	اسئلة عامة ,مناقشة
2,3	3+6	تعلم كيفية حساب خواص الهواء الرطب باستخدام القوانين.	حساب خواص الهواء الرطب.	محاضرات نظرية, تجربة عملية	واجبات ,بيئية, امتحان, تقرير
4, 5	3+6	تعلم استخدام المخطط المبردي ورسم عمليات تكييف الهواء عليه	المخطط المبردي والعمليات المبردية.	محاضرات نظرية, تجربة عملية	واجبات ,بيئية, امتحان, تقرير
6,7	3+6	تعلم معنى الراحة الحرارية و مخططات الراحة وكيفية اختيار الظروف التصميمية.	الراحة الحرارية و ظروف التصميم الداخلية والخارجية	محاضرات نظرية	اسئلة عامة ,مناقشة
8, 9, 10, 11	3+12	تعلم اسلوب حساب احمال التدفئة والتبريد.	حسابات حمل التدفئة وحمل التبريد	محاضرات نظرية	واجبات ,بيئية, امتحان
12, 13, 14, 15	3+12	تعلم تصميم منظومات توزيع الهواء و معرفة الانواع المختلفة لمنظومات تكييف الهواء	منظومات تكييف الهواء و منظومات توزيع الهواء	محاضرات نظرية, تجربة عملية	واجبات ,بيئية, امتحان, تقرير



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

12. البنية التحتية	
توضع المصادر <i>Refrigeration and air conditioning by Ahmedul Ameen, Prentice-Hall of India, New Delhi, 2007</i> <i>Refrigeration and air conditioning by S.N.Sapali.</i>	القراءات المطلوبة : ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
لا توجد	متطلبات خاصة
لا توجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
ME 2303 , ME 2307 , ME 2301 , ME 2305 , ME 3302,ME 3307	المتطلبات السابقة
30	أقل عدد من الطلبة
50	أكبر عدد من الطلبة



نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

جامعة الأنبار	1. المؤسسة التعليمية
كلية الهندسة / الميكانيك	2. القسم الجامعي / المركز
عمليات التصنيع ME 3305	3. اسم / رمز المقرر
بكالوريوس	4. البرامج التي يدخل فيها
استمارة الحضور والغياب	5. أشكال الحضور المتاحة
الفصل الثاني	6. الفصل / السنة
75	7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
13/10/2023	8. تاريخ إعداد هذا الوصف
9. أهداف المقرر :أ. تعليم الطالب اساسيات عمليات التصنيع والقوى الخارجية المؤثرة	
ب. ردود الافعال في المادة اتجاه القوى والاجهادات الخارجية	
ج. فهم ما يحدث في المادة المصنعة والاجهادات المؤثرة	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم 1-الالمام والفهم والادراك لجزء من اساسيات عمليات التصنيع 2-القدرة على تحليل القوى والعزوم المؤثرة واختيار المادة المناسبة لتطبيق ما 3-
ب - المهارات الخاصة بالموضوع 1- التمكين من التواصل في المراحل اللاحقة للمواد ذات الربط المشترك مثل تصميم اجزاء المكائن -
طرائق التعليم والتعلم
-المحاضرات -التجارب العملية -العرض
طرائق التقييم
-الامتحانات الصفية اليومية -الامتحانات الشهرية والفصلية -الاسئلة المباشرة والمحاورة والنقاش
ج- مهارات التفكير 1-المحاورة 2-النقاش 3-الاختيار الذهني
طرائق التعليم والتعلم
المعرفة والفهم 1- ان يتعرف الطالب على مبادئ واسسس عمليات التصنيع 2- معرفة خواص المواد وكيفية ايجادها
طرائق التقييم
• امتحانات يومية صفية • امتحانات شهرية • الحضور • النقاش والحوار والاسئلة المباشرة
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1-استخدام نتائج التجارب العملية 2-عرض الافلام المساعدة



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

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	5	المعرفة والفهم	Tensile properties	المحاضرة	امتحان يومي
2	5	المعرفة والفهم	Compression properties	المحاضرة	امتحان يومي
3	5	المعرفة والفهم	Shear properties	المحاضرة	امتحان يومي
4	5	المعرفة والفهم	Hardness	المحاضرة	امتحان يومي
5	5	المعرفة والفهم	Effect of Temperature on Properties	المحاضرة	امتحان يومي
6	5	المعرفة والفهم	Fluid Properties	المحاضرة	امتحان شهري
7	5	المعرفة والفهم	Bulk deformation	المحاضرة	امتحان يومي
8	5	المعرفة والفهم	Rolling	المحاضرة	امتحان يومي
9	5	المعرفة والفهم	Rolling	المحاضرة	امتحان شهري
10	5	المعرفة والفهم	Forging	المحاضرة	امتحان يومي
11	5	المعرفة والفهم	Forging	المحاضرة	امتحان يومي
12	5	المعرفة والفهم	Extrusion	المحاضرة	امتحان يومي
13	5	المعرفة والفهم	Extrusion	المحاضرة	امتحان يومي
14	5	المعرفة والفهم	WIRE AND BAR DRAWING	المحاضرة	امتحان يومي
15	5	المعرفة والفهم	Examination	المحاضرة	امتحان شهري

12. البنية التحتية	
FUNDAMENTALS OF MODERN MANUFACTURING " Fourth Edition Mikell P. Groover	القرارات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
لا توجد	متطلبات خاصة
استخدام اسلوب الاستاذ الزائر ضمن نفس الاختصاص للاستفادة العلمية والعملية	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
ME1303	المتطلبات السابقة
25	أقل عدد من الطلبة
46	أكبر عدد من الطلبة



نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار
2. القسم الجامعي / المركز	كلية الهندسة / الميكانيك
3. اسم / رمز المقرر	فيزياء ME1202 , ME1206
4. البرامج التي يدخل فيها	بكلوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	قوائم الحضور
6. الفصل / السنة	فصلي
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023-2024
9. أهداف المقرر : يهدف المقرر الى تحقيق تكامل المعرفة والمهارات في مجال الفيزياء لتأهيل مهندس قادر على توفير متطلبات سوق العمل.	
أ. فهم القوانين الفيزيائية	
ب. طرق حساب القوى الفيزياء	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- المعرفة والفهم 1- فهم وادراك حساب القوى الفيزيائية 2- فهم وادراك حساب الكهربية الفيزيائية 3- 4-
ب - المهارات الخاصة بالموضوع 1-المهارات الخاصة بالموضوع 2-تقارير علمية 3- 4-
طرائق التعليم والتعلم
-الاختبارات اليومية المفاجئة - -
طرائق التقييم
-المشاركة في قاعة الدرس - -
ج- مهارات التفكير 1-تطوير قدرة الطالب على المحاوره والنقاش 2- 3- 4-
طرائق التعليم والتعلم
• تكليف الطالب ببعض الانشطة والواجبات اليومية • •
طرائق التقييم
• المشاركة في قاعة الدرس •
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1- 1- قدرة الطالب على توضيح انواع الحركات الفيزيائية 2- التمييز بين انواع الحركات الفيزيائية



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

1. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	المعرفة والفهم	Physics and Measurement	المحاضرة	امتحان يومي
2	3	المعرفة والفهم	Physics and Measurement	المحاضرة	امتحان يومي
3	3	المعرفة والفهم	Vectors	المحاضرة	امتحان يومي
4	3	المعرفة والفهم	Vectors	المحاضرة	امتحان يومي
5	3	المعرفة والفهم	Motion in one Dimension	المحاضرة	امتحان يومي
6	3	المعرفة والفهم	Motion in one Dimension	المحاضرة	امتحان يومي
7	3		Motion in two dimensions	المحاضرة	امتحان يومي
8	3	المعرفة والفهم	Motion in two Dimensions	المحاضرة	امتحان يومي
9	3	المعرفة والفهم	Circular Motion	المحاضرة	امتحان يومي
10	3	المعرفة والفهم	The laws of motion	المحاضرة	امتحان يومي
11	3	المعرفة والفهم	The laws of motion	المحاضرة	امتحان يومي
12	3	المعرفة والفهم	Energy of a system	المحاضرة	امتحان يومي
13	3	المعرفة والفهم	Energy of a system	المحاضرة	امتحان يومي
14	3	المعرفة والفهم	collision, equilibrium, fluid static and fluid	المحاضرة	امتحان يومي
15	3	المعرفة والفهم	collision, equilibrium, fluid static and fluid	المحاضرة	امتحان يومي
16	3	المعرفة والفهم		المحاضرة	امتحان يومي

1987

1408

2. البنية التحتية	
	القراءات المطلوبة : ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
	متطلبات خاصة
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

3. القبول	
لا يوجد	المتطلبات السابقة
20	أقل عدد من الطلبة
40	أكبر عدد من الطلبة



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

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الأنبار
2. القسم الجامعي / المركز	الميكانيك
3. اسم / رمز المقرر	Design of Machine Elements I –ME 4301
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس هندسة ميكانيكية
5. أشكال الحضور المتاحة	قوائم الحضور
6. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	28/10/2023

9. أهداف المقرر :

1. Cover the basics of machine design, including the design process, engineering mechanics and materials, failure prevention under static and variable loading, and characteristics of the principal types of mechanical elements

2. Offer a practical approach to the subject through a wide range of real-world applications and examples
3. Encourage students to link design and analysis
4. Encourage students to link fundamental concepts with practical component specification.
5. Illustrate to students the variety of mechanical components available and emphasize the need to continue learning.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
1. Apply stress analysis theory and appropriate criteria of failure to the design of simple machine elements
2. Design shafts for static and variable stresses and estimate stress concentration.
3. Design of Screws, Fasteners, and the Design of Nonpermanent Joints.
4. Design of welding, bonding and other permanent joints.
طرائق التعليم والتعلم :
المحاضرات النظرية (المحاضرات الالكترونية)
طرائق التقييم :
الامتحانات القصير. الامتحانات الشهرية والنهائية. الواجبات البيتية. المقالات. الحضور
ج- مهارات التفكير 1. السيطرة على المنهج المعتمد اولا ومن ثم التعامل مع المصادر الأخرى. 2. القدرة على استيعاب المادة المعتمدة والمتضمنة ستة فصول. 3. القدرة على فهم المعادلات الحاكمة وكيفية التعامل معها. 4. القدرة على التمييز بين الاسئلة المتنوعة لمختلف المواضيع والية التعامل مع القوانين الخاصة بكل حالة نظريا. 5. القدرة على التعامل مع الجداول والمخططات المختلفة.
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات الكترونية + تمثلة تطبيقية
طرائق التقييم
امتحانات قصيرة + واجبات بيتية+نشاطات+تقرير+امتحانات نهائية



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

- د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
1. القدرة على تحديد المشاكل وسبل حلها.
 2. القدرة على التمييز بين الخواص المختلفة للمواد مع طرق تحديدها من الجداول.
 3. القدرة على تطبيق القوانين لحالات عملية مختلفة والجمع بينها.
 4. القدرة على التمييز بين نظريات الفشل مع تحليل واستنتاج الطرق الأكثر كفاءة.



11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	2	Fundamentals of mechanical engineering design	محاضرة الكترونية	Quizzes Exams H.W.
2	4	2	Fundamentals of mechanical engineering design	محاضرة الكترونية	Quizzes Exams H.W.
3	4	2	Failures Resulting from Static Loading	محاضرة الكترونية	Quizzes Exams H.W.
4	4	2	Failures Resulting from Static Loading	محاضرة الكترونية	Quizzes Exams H.W.
5	4	2	Failures Resulting from Static Loading	محاضرة الكترونية	Quizzes Exams H.W.
6	4	2	Fatigue Failure Resulting from Variable Loading	محاضرة الكترونية	Quizzes Exams H.W.
7	4	2	Fatigue Failure Resulting from Variable Loading	محاضرة الكترونية	Quizzes Exams H.W.
8	4	2	Fatigue Failure Resulting from Variable Loading	محاضرة الكترونية	Quizzes Exams H.W.
9	4	2	Shafts and Shaft Components	محاضرة الكترونية	Quizzes Exams H.W.
10	4	2	Shafts and Shaft Components	محاضرة الكترونية	Quizzes Exams H.W.
11	4	2	Screws, Fasteners, and the Design of Nonpermanent Joints	محاضرة الكترونية	Quizzes Exams H.W.
12	4	2	Screws, Fasteners, and the Design of Nonpermanent Joints	محاضرة الكترونية	Quizzes Exams H.W.
13	4	2	Welding, Bonding, and the Design of Permanent Joints	محاضرة الكترونية	Quizzes Exams H.W.



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

Quizzes Exams H.W.	محاضرة الكترونية	Welding, Bonding, and the Design of Permanent Joints	2	4	14
	محاضرة الكترونية	Final Exam		4	15

12. البنية التحتية	
توضع المصادر	القراءات المطلوبة : ■ كتب المقرر ■ اخرى
<input type="checkbox"/> <i>Mechanical Engineering Design By Shigley, 8th Edition,2008.</i> <input type="checkbox"/> <i>Mechanical Engineering Design By Shigley, 9th Edition,2011.</i> <input type="checkbox"/> <i>Machine Design By Khurmi, Fourteenth Edition,2005.</i>	
لا توجد	متطلبات خاصة
لا توجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
1. ME 2202 Calculus-4 2. ME 1301 Engineering Mechanics-Statics 3. ME 2308 Engineering Mechanics-Dynamics 4. ME 2302 Strength of Materials I 5. ME 2306 Strength of Materials II	المتطلبات السابقة
25	أقل عدد من الطلبة
50	أكبر عدد من الطلبة



نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الأنبار
2. القسم الجامعي / المركز	الميكانيك
3. اسم / رمز المقرر	Design of Machine Elements II –ME 4306
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس هندسة ميكانيكية
5. أشكال الحضور المتاحة	قوائم الحضور
6. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/10 / 20
9. أهداف المقرر :	
1. To introduce students to the design and theory of common machine elements and to give students experience in solving design problems involving machine elements.	

2. To combine forces, moments, torques, stress and strength information to develop ability to analyze, design and/or select machine elements. With attention to safety, reliability, and societal and fiscal aspects.
3. To require the student to prepare professional quality solutions and presentations to effectively communicate the results of analysis and design.
4. To be acquainted with standards, safety, reliability, importance of dimensional parameters and manufacturing aspects in mechanical design.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

1. Recognize the fundamentals of the theory of lubrication and journal bearings
2. Design of specific mechanical elements including: gears, gear trains, clutches, coupling, brakes, springs, ropes and chains drives.
3. Recognize the fundamentals of the Rolling-Contact Bearings.
4. Design and evaluation of a machine component that is created to satisfy a specific need. Also, gain an appreciation for and become proficient in applying the final steps of the engineering design process.

طرائق التعليم والتعلم :

المحاضرات النظرية (المحاضرات الالكترونية)

طرائق التقييم :

الامتحانات القصير. الامتحانات الشهرية والنهائية. الواجبات البيتية. المقالات. الحضور

ج- مهارات التفكير

1. السيطرة على المنهج المعتمد اولا ومن ثم التعامل مع المصادر الأخرى.
2. القدرة على استيعاب المادة المعتمدة والمتضمنة ستة فصول.
3. القدرة على فهم المعادلات الحاكمة وكيفية التعامل معها.
4. القدرة على التمييز بين الاسئلة المتنوعة لمختلف المواضيع والية التعامل مع القوانين الخاصة بكل حالة نظريا.
5. القدرة على التعامل مع الجداول والمخططات المختلفة.

طرائق التعليم والتعلم

محاضرات الكترونية + تمثلة تطبيقية

طرائق التقييم

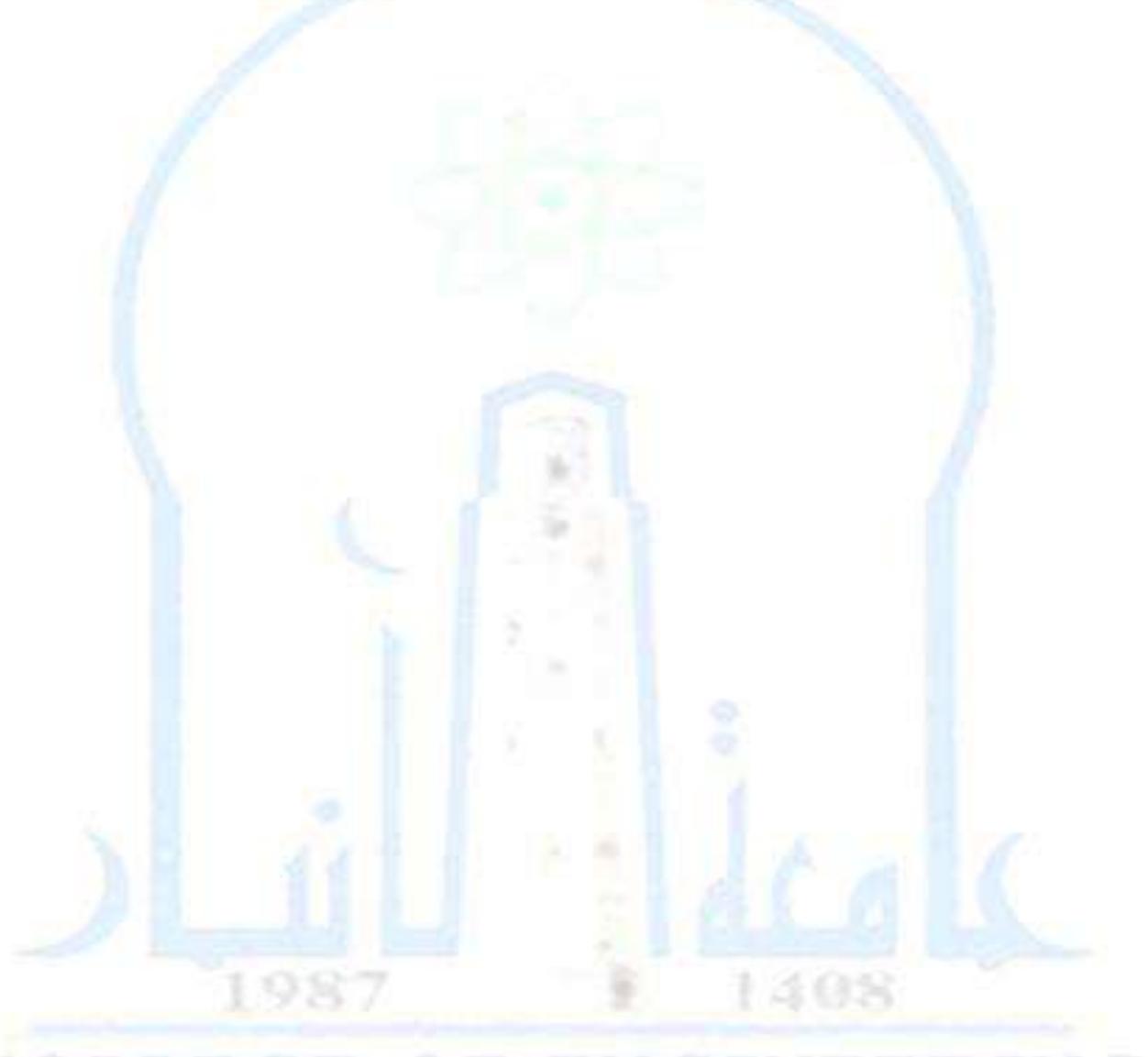


وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد الدولي

امتحانات قصيرة + واجبات بيتية+نشاطات+تقرير+امتحانات نهائية

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

1. القدرة على تحديد المشاكل وسبل حلها.
2. القدرة على التمييز بين الخواص المختلفة للمواد مع طرق تحديدها من الجداول.
3. القدرة على تطبيق القوانين لحالات عملية مختلفة والجمع بينها.
4. القدرة على التمييز بين نظريات الفشل مع تحليل واستنتاج الطرق الأكثر كفاءة.



11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	4	2	1. Mechanical Springs	محاضرة الكترونية	Quizzes Exams H.W.
2	4	2	2. Mechanical Springs	محاضرة الكترونية	Quizzes Exams H.W.
3	4	2	3. Mechanical Springs	محاضرة الكترونية	Quizzes Exams H.W.
4	4	2	4. Rolling-Contact Bearings	محاضرة الكترونية	Quizzes Exams H.W.
5	4	2	5. Rolling-Contact Bearings	محاضرة الكترونية	Quizzes Exams H.W.
6	4	2	6. Rolling-Contact Bearings	محاضرة الكترونية	Quizzes Exams H.W.
7	4	2	7. Lubrication and Journal Bearings	محاضرة الكترونية	Quizzes Exams H.W.
8	4	2	8. Lubrication and Journal Bearings	محاضرة الكترونية	Quizzes Exams H.W.
9	4	2	9. Lubrication and Journal Bearings	محاضرة الكترونية	Quizzes Exams H.W.
10	4	2	10. Gears - General	محاضرة الكترونية	Quizzes Exams H.W.
11	4	2	11. Gears - General	محاضرة الكترونية	Quizzes Exams H.W.
12	4	2	12. Spur, Helical, Bevel, and Worm Gears	محاضرة الكترونية	Quizzes Exams H.W.
13	4	2	13. Spur, Helical, Bevel, and Worm Gears	محاضرة الكترونية	Quizzes Exams H.W.



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

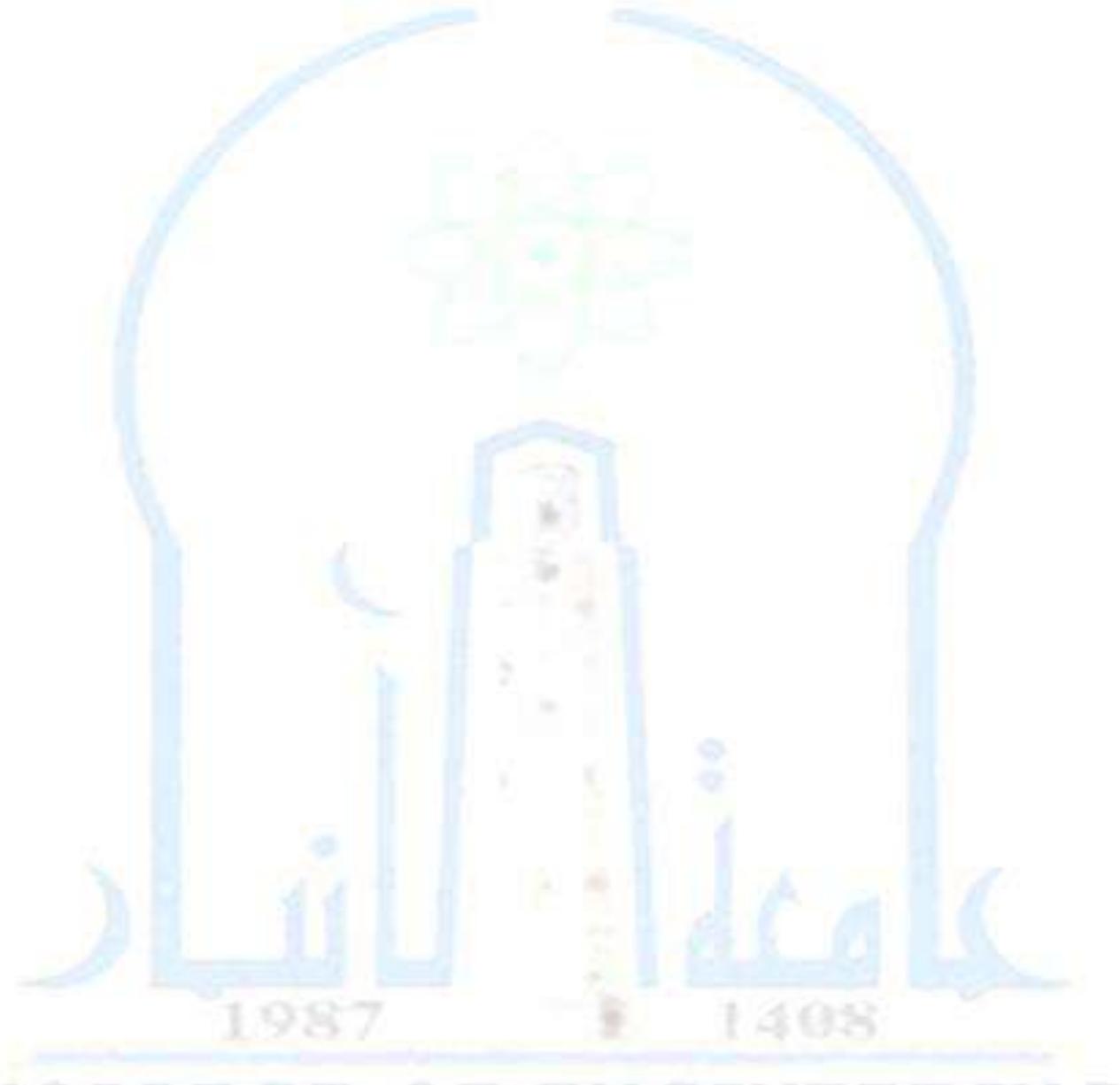
Quizzes Exams H.W.	محاضرة الكترونية	14.Clutches, Brakes, Couplings, and Flywheels	2	4	14
Quizzes Exams H.W.	محاضرة الكترونية	15.Clutches, Brakes, Couplings, and Flywheels	2	4	15
12. البنية التحتية					
توضع المصادر			القراءات المطلوبة : ▪ كتب المقرر ▪ اخرى		
<input type="checkbox"/> <i>Mechanical Engineering Design By Shigley, 8th Edition,2008.</i> <input type="checkbox"/> <i>Mechanical Engineering Design By Shigley, 9th Edition,2011.</i> <input type="checkbox"/> <i>Machine Design By Khurmi, Fourteenth Edition,2005.</i>					
لا توجد			متطلبات خاصة		
لا توجد			الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)		



ME 4301 Design of Machine Elements I	المتطلبات السابقة
25	أقل عدد من الطلبة
50	أكبر عدد من الطلبة



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





نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

جامعة الانبار	1. المؤسسة التعليمية
قسم الهندسة الميكانيكية	2. القسم الجامعي / المركز
Strength of materials 2 - ME 2306	3. اسم / رمز المقرر
بكالوريوس هندسة ميكانيكية	4. البرامج التي يدخل فيها
حضور (نظري) + (عملي)	5. أشكال الحضور المتاحة
الفصل الدراسي الثاني	6. الفصل / السنة
60 - (45 نظري (30 محاضرات+15 مناقشة) + 15 عملي)	7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
16/10/2023	8. تاريخ إعداد هذا الوصف

9. أهداف المقرر:

1. Calculate stresses in thin and thick cylinders.
2. Calculate the deflection of determinate and indeterminate beams.
3. Explain and compute the combined stresses in different loading types.

4. Explain the difference between brittle and ductile material in term of failure mode.

5. Compute the factor of safety of different loading types

1. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

1. Understand the difference of stresses in thin and thick cylinders.

2. Recognize the difference between deflection of determinate and indeterminate beams..

3. Recognize the difference between the brittle and ductile material in term of failure mode.

4. Draw Mohr's stress circle and computing combine stress in different type of loading

أ- طرائق التعليم والتعلم

1. المحاضرات النظرية الحضورية

2. تجارب مختبرية حضورية

ب- طرائق التقييم

1. الامتحانات القصيرة

2. الواجبات البيتية

3. الحضور

4. التقارير المختبرية

5. امتحان نهاية الفصل الدراسي

ج- مهارات التفكير

1. السيطرة على المنهج المعتمد اولا ومن ثم التعامل مع المصادر الأخرى.

2. القدرة على استيعاب المادة المعتمدة والمتضمنة ستة فصول..

3. القدرة على التمييز بين انواع الاجهادات.

4. القدرة على التعامل الاجهادات المختلفة المسلطة على جسم وكيفية الربط بينها.

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



11.بنية المقرر					
طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Deflection of determinate beams	1	4	1
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Deflection of determinate beams	1	4	2
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Deflection of indeterminate beams	1	4	3
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Deflection of indeterminate beams	1	4	4
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Deflection of indeterminate beams	1.3	4	5
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Thin cylinders	1.3	4	6
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Thin cylinders	1.3	4	7
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Thick cylinders	1.3	4	8
Quizzes Exams	(Lectures + tutorials + Lab)	Thick cylinders	1.3	4	9

H.W. Reports					
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Thick cylinders	1,3	4	10
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	combined stress	1.3	4	11
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	combined stress	1,3	4	12
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	combined stress	1.3	4	13
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Theories of failure	1.3	4	14
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Theories of failure	1.3	4	15
Exam	Multiple questions	Final Exam	1.3		16



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

12. البنية التحتية	
1. Mechanics of Materials I,II by E. J. Hearn 2. Strength of materials by Beer	القراءات المطلوبة : ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
لا توجد	متطلبات خاصة
لا توجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
ME 2302 Strength of materials I	المتطلبات السابقة
25	أقل عدد من الطلبة
50	أكبر عدد من الطلبة



نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

جامعة الانبار	1. المؤسسة التعليمية
كلية الهندسة / ميكانيك	2. القسم الجامعي / المركز
مهارات القيادة ME 3102	3. اسم / رمز المقرر
بكلوريوس	4. البرامج التي يدخل فيها
قوائم الحضور	5. أشكال الحضور المتاحة
فصلي	6. الفصل / السنة
45	7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
15/10/2023	8. تاريخ إعداد هذا الوصف
9. أهداف المقرر :أ. التعرف على مهارات الإدارة والقيادة	
ب. تمكين الطالب من الإلمام بالمفاهيم وطرق التحليل والنظريات التي تحكم القيادة في مشروعات الأعمال	
ج-الإلمام بأنماط القيادة (أنماط القيادة ، عناصر القيادة ، خصائص القيادة.	
د-التعرف علي العلاقة بين القيادة والإدارة.	
هـ- اتقان مهارات الاتصال ومهارات التفكير ومهارات التخطيط	
و- اتقان مهارات العمل بروح الفريق الواحد كطريق للابداع	

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- المعرفة والفهم

- 1- فهم وإدراك العلاقة بين الإدارة والعلاقة
- 2- تعلم مهارات الاتصال ومهارات التفكير ومهارات التخطيط
- 3- افهم مهارات العمل بروح الفريق الواحد كطريق للابداع
- 4-

ب - المهارات الخاصة بالموضوع

- 1- مهارات الاتصال ومهارات التفكير ومهارات التخطيط
- 3- افهم مهارات العمل بروح الفريق الواحد كطريق للابداع

طرائق التعليم والتعلم

- تكليف الطالب ببعض الانشطة

-
-

طرائق التقييم

- المشاركة الفاعلة في قاعة الدرس

-
-
-

ج- مهارات التفكير

- 1-
- 2-
- 3-
- 4-

طرائق التعليم والتعلم

- محاضرة يومية
-
-
-



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

طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none">• تخصيص نسبة من الدرجة للحوار والنقاش•••
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). -1 -2 -3 -4



الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	3	المعرفة والفهم	Communication Skills	المحاضرة	امتحان يومي
الثاني	3	المعرفة والفهم	Self-Administration	المحاضرة	امتحان يومي
الثالث	3	المعرفة والفهم	Leadership of Life.	المحاضرة	امتحان يومي
الرابع	3	المعرفة والفهم	Administration Skills	المحاضرة	امتحان يومي
الخامس	3	المعرفة والفهم	Leadership Skills	المحاضرة	امتحان يومي
السادس	3	المعرفة والفهم	Thinking and Smart Skills	المحاضرة	امتحان يومي
السابع	3	المعرفة والفهم	Thinking and Smart Skills	المحاضرة	امتحان يومي
الثامن	3	المعرفة والفهم	Education Development	المحاضرة	امتحان يومي
التاسع	3	المعرفة والفهم	Education Development	المحاضرة	امتحان يومي
العاشر	3	المعرفة والفهم	Skills of Working Market and Commerce	المحاضرة	امتحان يومي
الحادي عشر	3	المعرفة والفهم	Skills of Working Market and Commerce	المحاضرة	امتحان يومي
الثاني عشر	3	المعرفة والفهم	Marketing of Searches, Services and Ideas	المحاضرة	امتحان يومي
الثالث عشر	3	المعرفة والفهم	Marketing of Searches, Services and Ideas	المحاضرة	امتحان يومي
الرابع عشر	3	المعرفة والفهم	Making of Leaders	المحاضرة	امتحان يومي
الخامس عشر	3	المعرفة والفهم	Leaders of Changing	المحاضرة	امتحان يومي



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

12. البنية التحتية	
القيادة الإدارية بين النظرية والتطبيق: بيتر نورت هاوس، ترجمة صلاح بن معاذ 2010 القيادة الإدارية وإدارة الابتكار: علاء محمد سيد	القرارات المطلوبة : ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
	متطلبات خاصة
	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
لا يوجد	المتطلبات السابقة
20	أقل عدد من الطلبة
40	أكبر عدد من الطلبة



نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

جامعة الانبار	1. المؤسسة التعليمية
الميكانيك	2. القسم الجامعي / المركز
ME 1301-Static	3. اسم / رمز المقرر
بكلوريوس	4. البرامج التي يدخل فيها
حضورى (نظري) + حضورى(عملي)	5. أشكال الحضور المتاحة
الفصل الدراسي الثاني	6. الفصل / السنة
45	7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2/11/2023	8. تاريخ إعداد هذا الوصف
9. أهداف المقرر :	
1. To understand the principles of mechanics to determine resultant forces of a system in rectangular or nonrectangular coordinates	
2. To construct free-body diagrams and identify their appropriate equilibrium equations in terms of reaction forces in a frame structure and the connection	

forces in trusses.

3. To be able to isolate and analyse a mechanical system using free body diagrams techniques.

4. To understand and use the general ideas of center of gravity, centroids and moments of inertia.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

1. To understand the principles of mechanics to determine resultant forces of a system in rectangular or nonrectangular coordinates
2. To construct free-body diagrams and identify their appropriate equilibrium equations in terms of reaction forces in a frame structure and the connection forces in trusses.
3. An ability to analyse systems that include frictional forces.
4. An ability to locate centroid of an area and calculate second moments of inertia.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات النظرية

طرائق التقييم

الامتحانات القصيرة. الامتحانات الشهرية والنهائية. الواجبات البيتية.

ج- مهارات التفكير

1. السيطرة على المنهج المعتمد اولا ومن ثم التعامل مع المصادر الأخرى.
2. القدرة على استيعاب المادة المعتمدة والمتضمنة عدة مواضيع مختلفة
3. القدرة على تحليل القوى والعزوم ليس فقط في مسائل البعدين وانما في ثلاثة ابعاد
4. فهم كيفية تأثير الاحتكاك على الاجسام وكيفية ايجاده

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

- 1- تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة
- 2- تطوير قدرة الطالب على حل المشاكل الهندسية من خلال حل انواع مختلفة من التمارين الهندسية



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

11. بنية المقرر					
الأسبوع	السا عات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	1,2	Units, Force Systems & Resultant, Components of Force, Vectors	(Lectures+ Tutorials)	Quizzes Exams H.W. Reports
2	3	1,2	Rectangular Components in Space	(Lectures+ Tutorials)	Quizzes Exams H.W. Reports
3	3	1,2,6,7	Rectangular Components in Space	(Lectures+ Tutorials)	Quizzes Exams H.W. Reports
4	3	1,2	Equilibrium of a Particle	(Lectures+ Tutorials)	Quizzes Exams H.W. Reports
5	3	1,2	Equilibrium of a Particle	(Lectures+ Tutorials)	Quizzes Exams H.W. Reports
6	3	1,2	Force System Resultants	(Lectures+ Tutorials)	Quizzes Exams H.W. Reports
7	3	1,2	Force System Resultants	(Lectures+ Tutorials)	Quizzes Exams H.W. Reports
8	3	1,2	Force System Resultants	(Lectures+ Tutorials)	Quizzes Exams H.W. Reports
9	3	1,2,6	Structure Analysis	(Lectures+ Tutorials)	Quizzes Exams

H.W. Reports					
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures+ Tutorials)	Structure Analysis	1,2	3	10
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures+ Tutorials)	Structure Analysis	1,2,6	3	11
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures+ Tutorials)	Friction	1,2,6,7	3	12
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures+ Tutorials)	Centre of gravity	1,2	3	13
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures+ Tutorials)	Second Moment of Area	1,2	3	14
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures+ Tutorials)	Progressive Exam	1,2,6,7	3	15
Exam	Multiple questions	Final Exam	1,2,6,7	3	16



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

12. البنية التحتية	
1- James L. Meriam, L. G. Kraige, J. N. Bolton (2018) Engineering Mechanics: Statics, 9th Edition. ISBN: 978-1-119-39262-0 2- Hibbeler, R. (2006). Engineering Mechanics: Principles of Statics and Dynamics.	القراءات المطلوبة : ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
لا توجد	متطلبات خاصة
لا توجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
	المتطلبات السابقة
70	أقل عدد من الطلبة
90	أكبر عدد من الطلبة



نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

جامعة الانبار	1. المؤسسة التعليمية
الميكانيك	2. القسم الجامعي / المركز
ME2301/ Fluid Mechanics-I	3. اسم / رمز المقرر
قسم الهندسة الميكانيكية/ بكالوريوس	4. البرامج التي يدخل فيها
حضورى داخل القاعة	5. أشكال الحضور المتاحة
الفصل الدراسي الاول	6. الفصل / السنة
45	7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
30/ 10/ 2023	8. تاريخ إعداد هذا الوصف
9. أهداف المقرر :	
1. To understand the properties of the fluid.	
2. To understand hydrostatic forces on submerged plane surfaces.	

3. To understand mass, Bernoulli, momentum analysis of flow systems and energy equations.

4. To understand the principle of dimensional homogeneity and dimensional analysis and modeling.

5. To understand the laminar flow regime in circular and non-circular pipes.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

1. Characterize, define and explain fundamental concepts of fluid mechanics including: continuum, density, specific weight, viscosity, surface tension and capillary effect.

2. Derive, analyze and discuss the basic equation of static fluid to determine hydrostatic forces on submerged planar and curved surfaces, manometers and fluids in rigid-body motion.

3. Analyze and comprehend the mass, Bernoulli, momentum analysis of flow systems and energy equations.

4. Review the concepts of dimensions and units, analyze and discuss the dimensional analysis and modeling.

5. Perform and understand the viscous laminar flow regime through circular and non-circular pipes.

11. طرائق التعليم والتعلم

✓ المحاضرات النظرية

✓ التدريبات والانشطة في قاعة الدرس.

✓ التقارير العملية.

✓ ارشاد الطلبة الى بعض المصادر التي يمكن الاستفادة منها .

12. طرائق التقييم

✓ الامتحانات القصير.

✓ الامتحانات الشهرية والنهائية.

✓ الواجبات البيتية.

✓ التقارير المختبرية.



13. مهارات التفكير

- ✓ القدرة على استيعاب المادة المعتمدة والمتضمنة عدة مواضيع مختلفة مثل الخواص الفيزيائية للموائع، الشد السطحي وقانون نيوتن للزوجية.
- ✓ القدرة على فهم واستيعاب تطبيقات المائع الساكن والقوى والضغوط المسلطة على السطوح المغمورة.
- ✓ فهم كيفية تطبيق معادلة حفظ الطاقة والزخم ومعادلة برنولي.
- ✓ التحليل المنطقي لإيجاد الحلول للمشاكل الهندسية بشكل أعم وأوسع من أن يُضيقَ في مجال دراسة أو عمل معين.
- ✓ السيطرة على المنهج المعتمد اولا ومن ثم التعامل مع المصادر الأخرى.

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

- ✓ تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة
- ✓ تطوير قدرة الطالب على حل المشاكل الهندسية من خلال حل انواع مختلفة من التمارين الهندسية.
- ✓ تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة.
- ✓ تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.



15. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+Tutorials)	Introductory Concepts of Fluid Mechanics	1	3	1
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+Tutorials)	Thermodynamic Properties of Fluid	1	3	2
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+Tutorials)	Surface Tension and Capillary Effect	1	3	3
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+Tutorials)	Pressure Distribution in a Fluid	2	3	4
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+Tutorials)	Pressure Measurements	2	3	5
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+Tutorials)	Hydrostatic Forces on Submerged Plane Surfaces	2	3	6
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+Tutorials)	Hydrostatic forces on submerged curved surfaces	2	3	7
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+Tutorials)	Fluids in rigid-body motion and Rotation in a Cylindrical Container	2	3	8
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+Tutorials)	Fluid Flow Concepts (Definitions and Concepts)	3	3	9
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+Tutorials)	System and control volume of Fluid Flow	3	3	10
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+Tutorials)	The Bernoulli equation and Mechanical energy and efficiency	3	3	11
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+Tutorials)	Dimensional analysis and similarity	4	3	12
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+Tutorials)	Physical Modeling (Geometric, Kinematic and Dynamic Similarities)	4	3	13
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+Tutorials)	Laminar Flow in pipes (Definitions and Concepts)	5	3	14
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+Tutorials)	Laminar Flow in pipes (friction factor coefficient)	5	3	15
Exam		Final Exam			16



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

16. البنية التحتية	
<p>1- Frank M. White, “Fluid Mechanics”, WCB McGraw-Hill series in mechanical engineering, Fourth Edition, 2012.</p> <p>2- Yunus A. Çengel and John M. Cimbala, “Fluid Mechanics: Fundamentals and Applications”, McGraw-Hill series in mechanical engineering, 1st Edition, 2006.</p> <p>3- Bruce R. Munson, Donald F. Young, Theodore H. Okiishi, and Wade W.Huebsch, “Fundamentals of Fluid Mechanics”, John Wiley & Sons, 6th Edition, 2009.</p> <p>4- Victor L. Streeter, E. Benjamin Wylie, Keith W. Bedford, “Fluid Mechanics”, McGraw-Hill, 9th Edition, 2002.</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ كتب المقرر▪ أخرى
لا توجد	متطلبات خاصة
لا توجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

17. القبول	
	المتطلبات السابقة
70	أقل عدد من الطلبة
90	أكبر عدد من الطلبة



نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

جامعة الانبار	1. المؤسسة التعليمية
الميكانيك	2. القسم الجامعي / المركز
ME2301/ Fluid Mechanics-I	3. اسم / رمز المقرر
قسم الهندسة الميكانيكية/ بكالوريوس	4. البرامج التي يدخل فيها
حضورى داخل القاعة	5. أشكال الحضور المتاحة
الفصل الدراسي الاول	6. الفصل / السنة
45	7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
30/ 10/ 2023	8. تاريخ إعداد هذا الوصف
9. أهداف المقرر :	
1. To understand the properties of the fluid.	
2. To understand hydrostatic forces on submerged plane surfaces.	

3. To understand mass, Bernoulli, momentum analysis of flow systems and energy equations.

4. To understand the principle of dimensional homogeneity and dimensional analysis and modeling.

5. To understand the laminar flow regime in circular and non-circular pipes.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

1. Characterize, define and explain fundamental concepts of fluid mechanics including: continuum, density, specific weight, viscosity, surface tension and capillary effect.
2. Derive, analyze and discuss the basic equation of static fluid to determine hydrostatic forces on submerged planar and curved surfaces, manometers and fluids in rigid-body motion.
3. Analyze and comprehend the mass, Bernoulli, momentum analysis of flow systems and energy equations.
4. Review the concepts of dimensions and units, analyze and discuss the dimensional analysis and modeling.
5. Perform and understand the viscous laminar flow regime through circular and non-circular pipes.

11. طرائق التعليم والتعلم

- ✓ المحاضرات النظرية
- ✓ التدريبات والانشطة في قاعة الدرس.
- ✓ التقارير العملية.
- ✓ ارشاد الطلبة الى بعض المصادر التي يمكن الاستفادة منها .

12. طرائق التقييم

- ✓ الامتحانات القصير.
- ✓ الامتحانات الشهرية والنهائية.
- ✓ الواجبات البيتية.
- ✓ التقارير المختبرية.



13. مهارات التفكير

- ✓ القدرة على استيعاب المادة المعتمدة والمتضمنة عدة مواضيع مختلفة مثل الخواص الفيزيائية للموائع، الشد السطحي وقانون نيوتن للزوجية.
- ✓ القدرة على فهم واستيعاب تطبيقات المائع الساكن والقوى والضغوط المسلطة على السطوح المغمورة.
- ✓ فهم كيفية تطبيق معادلة حفظ الطاقة والزخم ومعادلة برنولي.
- ✓ التحليل المنطقي لإيجاد الحلول للمشاكل الهندسية بشكل أعم وأوسع من أن يُضيقَ في مجال دراسة أو عمل معين.
- ✓ السيطرة على المنهج المعتمد اولا ومن ثم التعامل مع المصادر الأخرى.

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

- ✓ تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة
- ✓ تطوير قدرة الطالب على حل المشاكل الهندسية من خلال حل انواع مختلفة من التمارين الهندسية.
- ✓ تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة.
- ✓ تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.



15. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	Introductory Concepts of Fluid Mechanics	1	3	1
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	Thermodynamic Properties of Fluid	1	3	2
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	Surface Tension and Capillary Effect	1	3	3
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	Pressure Distribution in a Fluid	2	3	4
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	Pressure Measurements	2	3	5
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	Hydrostatic Forces on Submerged Plane Surfaces	2	3	6
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	Hydrostatic forces on submerged curved surfaces	2	3	7
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	Fluids in rigid-body motion and Rotation in a Cylindrical Container	2	3	8
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	Fluid Flow Concepts (Definitions and Concepts)	3	3	9
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	System and control volume of Fluid Flow	3	3	10
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	The Bernoulli equation and Mechanical energy and efficiency	3	3	11
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	Dimensional analysis and similarity	4	3	12
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	Physical Modeling (Geometric, Kinematic and Dynamic Similarities)	4	3	13
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	Laminar Flow in pipes (Definitions and Concepts)	5	3	14
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	Laminar Flow in pipes (friction factor coefficient)	5	3	15
Exam		Final Exam			16



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

16. البنية التحتية	
<p>1- Frank M. White, “Fluid Mechanics”, WCB McGraw-Hill series in mechanical engineering, Fourth Edition, 2012.</p> <p>2- Yunus A. Çengel and John M. Cimbala, “Fluid Mechanics: Fundamentals and Applications”, McGraw-Hill series in mechanical engineering, 1st Edition, 2006.</p> <p>3- Bruce R. Munson, Donald F. Young, Theodore H. Okiishi, and Wade W.Huebsch, “Fundamentals of Fluid Mechanics”, John Wiley & Sons, 6th Edition, 2009.</p> <p>4- Victor L. Streeter, E. Benjamin Wylie, Keith W. Bedford, “Fluid Mechanics”, McGraw-Hill, 9th Edition, 2002.</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ كتب المقرر▪ اخرى
لا توجد	متطلبات خاصة
لا توجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

17. القبول	
	المتطلبات السابقة
70	أقل عدد من الطلبة
90	أكبر عدد من الطلبة



نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

جامعة الانبار	1. المؤسسة التعليمية
الميكانيك	2. القسم الجامعي / المركز
ME2305/ Fluid Mechanics-II	3. اسم / رمز المقرر
قسم الهندسة الميكانيكية/ بكالوريوس	4. البرامج التي يدخل فيها
حضورى داخل القاعة	5. أشكال الحضور المتاحة
الفصل الدراسي الاول	6. الفصل / السنة
45	7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
28/ 10/ 2023	
	9. أهداف المقرر :
1. Perform and understand the viscous laminar and turbulent flow through pipes and ducts.	

2. To understand major (friction) and minor losses of flow in piping system.
3. Match pump and turbine characteristics and system characteristics to determine the duty point.
4. To understand of flow rate and velocity measurements.
5. Select the type of pump or turbine on the basis of specific speed.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
<ol style="list-style-type: none"> 1. Perform and understand the viscous turbulent flow through pipes and ducts. 2. Employ Bernoulli's equation for real flow and deduce expressions for orifice meter and Venturi meter, and Pitot tube (flow rate and velocity measurements). 3. Characterize and analyze the pipe losses due to friction and minor losses in pipe systems as well as multiple-pipe systems. 4. Evaluate drag and lift force for a given set of dimension and variables. 5. Introduce and classify the centrifugal pump and pump performance curve.
11. طرائق التعليم والتعلم
<ul style="list-style-type: none"> ✓ المحاضرات النظرية ✓ التدريبات والانشطة في قاعة الدرس. ✓ التقارير العملية. ✓ ارشاد الطلبة الى بعض المصادر التي يمكن الاستفادة منها .
12. طرائق التقييم
<ul style="list-style-type: none"> ✓ الامتحانات القصير. ✓ الامتحانات الشهرية والنهائية. ✓ الواجبات البيتية. ✓ التقارير المخبرية.
13. مهارات التفكير
<ul style="list-style-type: none"> ✓ القدرة على استيعاب المادة المعتمدة والمتضمنة عدة مواضيع مختلفة مثل التعرف على انواع الجريان والارقام الابعدية المرتبطة بكل نوع وكذلك معامل الاحتكاك. ✓ القدرة على فهم واستيعاب تطبيقات الجريان في شبكات الانابيب وطرق الربط. ✓ فهم كيفية حساب معدل التدفق من خلال استخدام مقاييس سرعة الجريان. ✓ فهم كيفية اختيار نوع المضخة بما يتناسب نوع التطبيق. ✓ التحليل المنطقي لإيجاد الحلول للمشاكل الهندسية بشكل أعم وأوسع من أن يُضيقَ في مجال

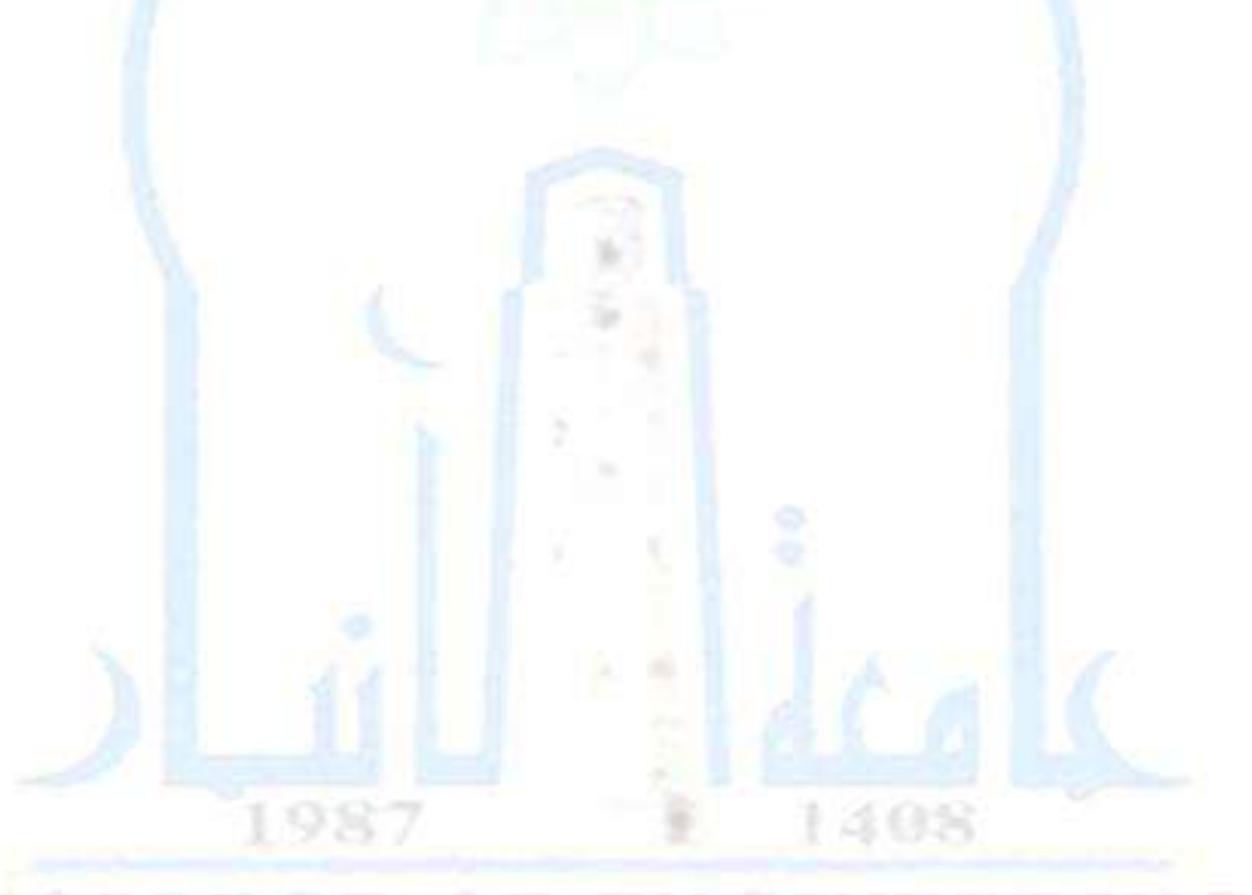


وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي
قسم الاعتماد الدولي

دراسة أو عمل معين.
✓ السيطرة على المنهج المعتمد اولاً ومن ثم التعامل مع المصادر الأخرى.

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

- ✓ تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة
- ✓ تطوير قدرة الطالب على حل المشاكل الهندسية من خلال حل انواع مختلفة من التمارين الهندسية.
- ✓ تنمية قدرة الطالب على التعامل مع الوسائل المتعددة.
- ✓ تطوير قدرة الطالب على الحوار والمناقشة.



15. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	The concepts of dimensional analysis and similarity	1	3	1
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	The Theorems of dimensional analysis and similarity	1	3	2
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	Physical Modeling (Geometric, Kinematic and Dynamic Similarities)	1	3	3
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	Laminar flow in pipes	2	3	4
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	Turbulent flow in pipes	2	3	5
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	The Moody chart	2	3	6
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	Types of fluid flow problems	2	3	7
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	Piping Networks with Pumps and Turbines	3	3	8
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	The efficiency of the pump– motor combination	3	3	9
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	Flow rate and velocity measurements	3	3	10
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	Obstruction flowmeters: Orifice, Venturi, and Nozzle meters	3	3	11
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	Flow over bodies: drag and lift	4	3	12
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	Drag and lift coefficients of common geometries	4	3	13
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	Turbomachinery-Pumps	5	3	14
Quizzes, Exams and H.W.	(Lectures+ Tutorials)	Pump Performance Curves and Matching a Pump to a Piping System	5	3	15
Exam		Final Exam			16



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

16. البنية التحتية	
<p>1- Frank M. White, “Fluid Mechanics”, WCB McGraw-Hill series in mechanical engineering, Fourth Edition, 2012.</p> <p>2- Yunus A. Çengel and John M. Cimbala, “Fluid Mechanics: Fundamentals and Applications”, McGraw-Hill series in mechanical engineering, 1st Edition, 2006.</p> <p>3- Bruce R. Munson, Donald F. Young, Theodore H. Okiishi, and Wade W.Huebsch, “Fundamentals of Fluid Mechanics”, John Wiley & Sons, 6th Edition, 2009.</p> <p>4- Victor L. Streeter, E. Benjamin Wylie, Keith W. Bedford, “Fluid Mechanics”, McGraw-Hill, 9th Edition, 2002.</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ كتب المقرر▪ اخرى
لا توجد	متطلبات خاصة
لا توجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

17. القبول	
	المتطلبات السابقة
70	أقل عدد من الطلبة
90	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار
2. القسم الجامعي / المركز	الميكانيك
3. اسم / رمز المقرر	Control Systems / ME 4309
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	قوائم الحضور
6. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	16/10/2023
9. أهداف المقرر :	Engineering control is the study of the analysis and regulation of the output behaviors of dynamical systems subject to input signals. It involves the design of engineering products or systems where a requirement is to accurately control some quantity. It is essential for students pursuing degrees in electrical, mechanical, aerospace, biomedical, or chemical engineering. Control systems are found in a broad range of applications within these disciplines, from aircraft and spacecraft to robots and process control systems.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

1. Identify open and closed loop control system and formulate mathematical model of physical systems.
2. Compute the characteristics of transient responses and stability of various control systems and use these states to design a desired control system
3. Use Evans root locus and Frequency response methods in control design for real world systems



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

4. Learn the measurement systems, errors of measurement, as well as explain working principles of sensors and transducers.	
Oral lectures, Using engineering software	طرائق التعليم والتعلم :
	.المحاضرات النظرية
Quizzes, Homework, Progressive exams, Final Exam	طرائق التقييم
	الامتحانات القصيرة الامتحانات الشهرية والنهائية. الواجبات البيتية. المقالات
Using engineering software to solve mathematical equations and interpret the results in modeling systems.	ج- مهارات التفكير
	طرائق التعليم والتعلم
	Electronic lectures, Using engineering software
	طرائق التقييم
	Quizzes, Homework, Progressive exams, Final Exam
Using engineering software to solve mathematical equations and interpret the results in modeling systems.	د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

1987

1408

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
Exam, Homework , Quiz	Homework , Workshop, Use software	Introduction to automatic control	Identify open and closed loop control system and formulate mathematical model of physical systems.	4	1
Exam, Homework , Quiz	Homework , Workshop, Use software	Representation of control components	Identify open and closed loop control system and formulate mathematical model of physical systems.	4	2
Exam, Homework , Quiz	Homework , Workshop, Use software	Representation of control systems	Compute the characteristics of transient responses and stability of various control systems and use these states to design a desired control system	4	3
Exam, Homework , Quiz	Homework , Workshop, Use software	Mass, spring damper system	Compute the characteristics of transient responses and stability of various control systems and use these states to design a desired control system	4	4
Exam, Homework , Quiz	Homework , Workshop, Use software	Hydraulic system	Compute the characteristics of transient responses and stability of various control systems and use these states to design a desired control system	4	5
Exam, Homework , Quiz	Homework , Workshop, Use software	Pneumatic system	Compute the characteristics of transient responses and stability of various control systems and use these states to design a desired control system	4	6
Exam, Homework , Quiz	Homework , Workshop, Use software	Steady-state operation	Use Evans root locus and Frequency response methods in control design for real world systems	4	7
Exam, Homework , Quiz	Homework	Laplace transformer	Use Evans root locus and Frequency response methods in control design for real world systems	4	8
Exam, Homework , Quiz	Homework	The characteristic function	Use Evans root locus and Frequency response methods in control design for real world systems	4	9
Exam, Homework , Quiz	Homework , Workshop	Transient and steady-state responses	Learn the measurement systems, errors of measurement, as well as explain working principles of sensors and transducers.	4	10
Exam, Homework , Quiz	Homework , Workshop	Steady-state operation	Learn the measurement systems, errors of measurement, as well as explain working principles of sensors and transducers.	4	11
Exam, Homework , Quiz	Homework , Workshop	Laplace transformer	Learn the measurement systems, errors of measurement, as well as explain working principles of sensors and transducers.	4	12



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

Exam, Homework , Quiz	Homework	Transient and steady-state responses	To solve various practical applications	4	13
Exam, Homework , Quiz	Homework	Steady-state errors in control systems	To solve various practical applications	4	14
Exam, Homework , Quiz	Exam	Stability of control systems		4	15

12. البنية التحتية	
<ul style="list-style-type: none"> Automatic Control Engineering, First Edition 1961, by Francis H. Raven, McGraw Hill . Modern Control Systems, Twelfth Edition 2011, by Richard C. Dorf and Robert H. Bishop, Prentice Hall. 	القراءات المطلوبة : <ul style="list-style-type: none"> كتب المقرر أخرى
لا توجد	متطلبات خاصة
لا توجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
	المتطلبات السابقة
70	أقل عدد من الطلبة
90	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

جامعة الانبار	1. المؤسسة التعليمية
الميكانيك	2. القسم الجامعي / المركز
Calculus II ME1205	3. اسم / رمز المقرر
بكالوريوس	4. البرامج التي يدخل فيها
قوائم الحضور	5. أشكال الحضور المتاحة
الفصل الدراسي الثاني	6. الفصل / السنة
48	7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
2023/10/ 21	8. تاريخ إعداد هذا الوصف

أهداف المقرر :

1. Identify and evaluate functions integral using various techniques of integral.
2. Evaluate the indefinite and improper integrals by using different integration techniques.
3. Comparison Test for Improper Integrals.
4. Evaluate the applications of integrals: Arc Length, Surface area, Parametric Equations and Curves, Tangents with Parametric Equations.
5. Using Polar Coordinates Technique: Polar Coordinate, Common Polar Coordinate Graphs, Tangents with Polar Coordinates, Curves defined by parametric equations.

Identify Sequences and Series: monotone sequences. Infinite series. The comparison. Ratio and Root tests. Alternating series. Conditional convergence. Maclaurin and Taylor series and their approximation. Power series.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
NGO1, NGO2
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات النظرية Theoretical Lectures
طرائق التقييم
الامتحانات القصير. الامتحانات الشهرية والنهائية. الواجبات البيتية. المقالات Quizzes, monthly and final exams, Assignments, Articles
ج- مهارات التفكير
1- The ability to recognize and analysis the mathematical problem 2- The ability to solve the mathematical problem
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم
Quizzes, monthly and final exams, Assignments
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
HW , Exam	Online lecture	Identify and evaluate functions .6 integral using various techniques of integral.	Recognize vectors in plane and vectors in space.	2	1
HW , Exam	Online lecture	Evaluate the indefinite and .7 improper integrals by using different integration techniques.	Do different types of calculus operations of vectors.	4	2
HW , Exam	Online lecture	Comparison Test for Improper .8 Integrals.	Identify different types of equations of lines, planes and surfaces.	4	3
HW , Exam	Online lecture	Evaluate the applications of .9 integrals: Arc Length, Surface area, Parametric Equations and Curves, Tangents with Parametric Equations.	Find unit tangent and normal vectors.	2	4
HW , Exam	Online lecture	Using Polar Coordinates .10 Technique: Polar Coordinate, Common Polar Coordinate Graphs, Tangents with Polar Coordinates, Curves defined by parametric equations.	Discover limits and continues of function with two variables.	4	5
HW , Exam	Online lecture	Identify Sequences and Series: monotone sequences. Infinite series. The comparison. Ratio and Root tests. Alternating series. Conditional convergence. Maclaurin and Taylor series and their approximation. Power series.	Identify the first and higher order partial derivatives partial derivatives.	4	6
HW , Exam	Online lecture	Identify and evaluate functions .11 integral using various techniques of integral.	Find directional derivatives and gradients and identify their properties.	4	7

HW , Exam	Online lecture	Evaluate the indefinite and improper integrals by using different integration techniques. .12	Solve maxima and minima of functions with two variables or more.	4	8
HW , Exam	Online lecture	Comparison Test for Improper Integrals. .13	Classify order and degree of differential equations.	4	9
HW , Exam	Online lecture	Evaluate the applications of integrals: Arc Length, Surface area, Parametric Equations and Curves, Tangents with Parametric Equations. .14	Solve first and second order differential equations of first degree.	8	10,11
HW , Exam	Online lecture	Using Polar Coordinates Technique: Polar Coordinate, Common Polar Coordinate Graphs, Tangents with Polar Coordinates, Curves defined by parametric equations. .15	Determine second order and first degree of differential equations.	8	12,13

.12 البنية التحتية	
توضيح المصادر	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> • كتب المقرر Calculus, by Thomas, G.B., Finney, R.L., Weir, M.D. and Giordano, F.R., 2003. • اخرى
لا توجد	متطلبات خاصة
لا توجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
ME 1201 Calculus I	المتطلبات السابقة
50	أقل عدد من الطلبة
90	أكبر عدد من الطلبة



نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار
2. القسم الجامعي / المركز	الميكانيك
3. اسم / رمز المقرر	ME 2202 Calculus IV
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	حضورى
6. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	22/10/2023
9. أهداف المقرر :	
1. Recognize double integrals over the rectangle and non-rectangle regions	
2. Determine transformation of a double integral, solve double integral in polar form and identify triple integral.	

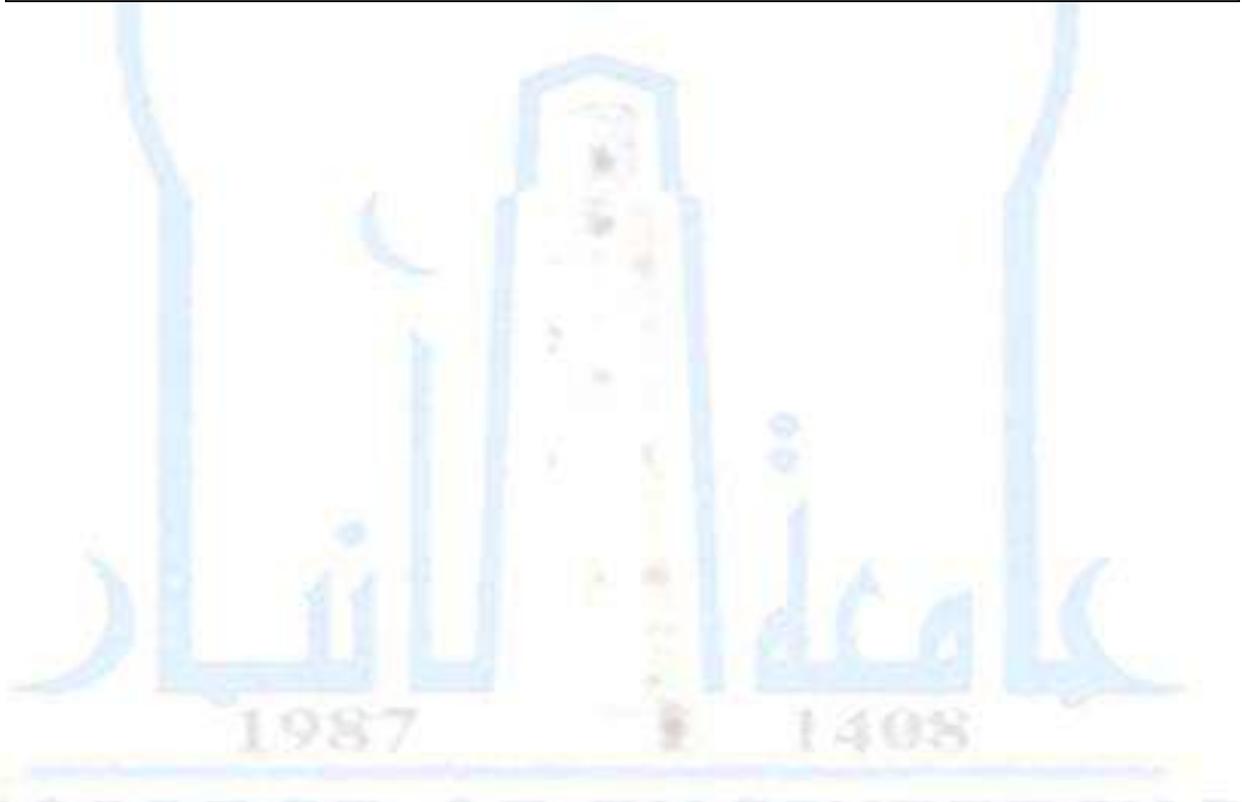
3. Identify the main definitions and properties of Laplace and inverse Laplace transforms.
4. Discover rules of partial fractions and special functions.
5. Determine system of Linear Differential Equations and solving systems by Laplace transforms
6 Discover and use Series Solutions.
7 Format and solve Partial Differential Equations.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
NGO1
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات النظرية
طرائق التقييم
Quiz , Exam , Home work
ج- مهارات التفكير
1) An ability to distinguish, identify, define, formulate, and solve engineering problems by applying principles of engineering, science and mathematics.
طرائق التعليم والتعلم



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

طرائق التقييم
Quiz , Exam , Home work
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).



طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Properties of double integrals.	Recognize double integrals over the rectangle and non-rectangle regions	4	1
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Double integrals over rectangle regions.		4	2
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Double integrals over the non-rectangle region: areas of non-rectangle regions in the plane, areas of non-rectangle regions in space.	Determine transformation of a double integral, solve double integral in polar form and identify triple integral.	4	3
		Transformation of a double integral, Double integral in polar form		4	4
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Triple Integrals		4	5
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Main definitions and properties: linearity, shifting, derivative, integral, multiplication, division, the initial and final value. Solving initial value problems	Identify the main definitions and properties of Laplace and inverse Laplace transforms.	4	6
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Laplace transforms of some basic functions. Inverse Laplace transforms, rules of partial fractions.		4	7
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Special functions: Heavy side unit step function, Periodic function, Dirac delta function,	Discover rules of partial fractions and special functions.	4	8
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Convolution theorem		4	9
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Definitions, Elimination method, Application of Linear Algebra.	Determine system of Linear Differential Equations and	4	10



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

			solving systems by Laplace transforms variables functions and some application		
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Homogeneous linear systems, solving systems by Laplace transforms.	. Discover and use Series Solutions	4	11
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Cauchy-Euler equations, Solutions about ordinary points, Solutions about singular points.		4	12
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Method of Frobenius, Second solutions and Logarithm terms	Format and solve Partial Differential Equations	4	13
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Some mathematical models, Method of separation of variables.		4	14
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	The D'Alembert solution, Fourier series solutions, Applications.		4	15



12. البنية التحتية	
توضع المصادر Calculus, by Thomas, G.B., Finney, R.L., Weir, M.D. and Giordano, F.R., 2003.	القراءات المطلوبة : ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
لا توجد	متطلبات خاصة
لا توجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
ME 2201 Calculus III	المتطلبات السابقة
10	أقل عدد من الطلبة
100	أكبر عدد من الطلبة



نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار
2. القسم الجامعي / المركز	الميكانيك
3. اسم / رمز المقرر	ME 2202 Calculus IV
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	حضورى
6. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	21/10/2023
9. أهداف المقرر :	
	1. Recognize double integrals over the rectangle and non-rectangle regions
	2. Determine transformation of a double integral, solve double integral in polar form and identify triple integral.

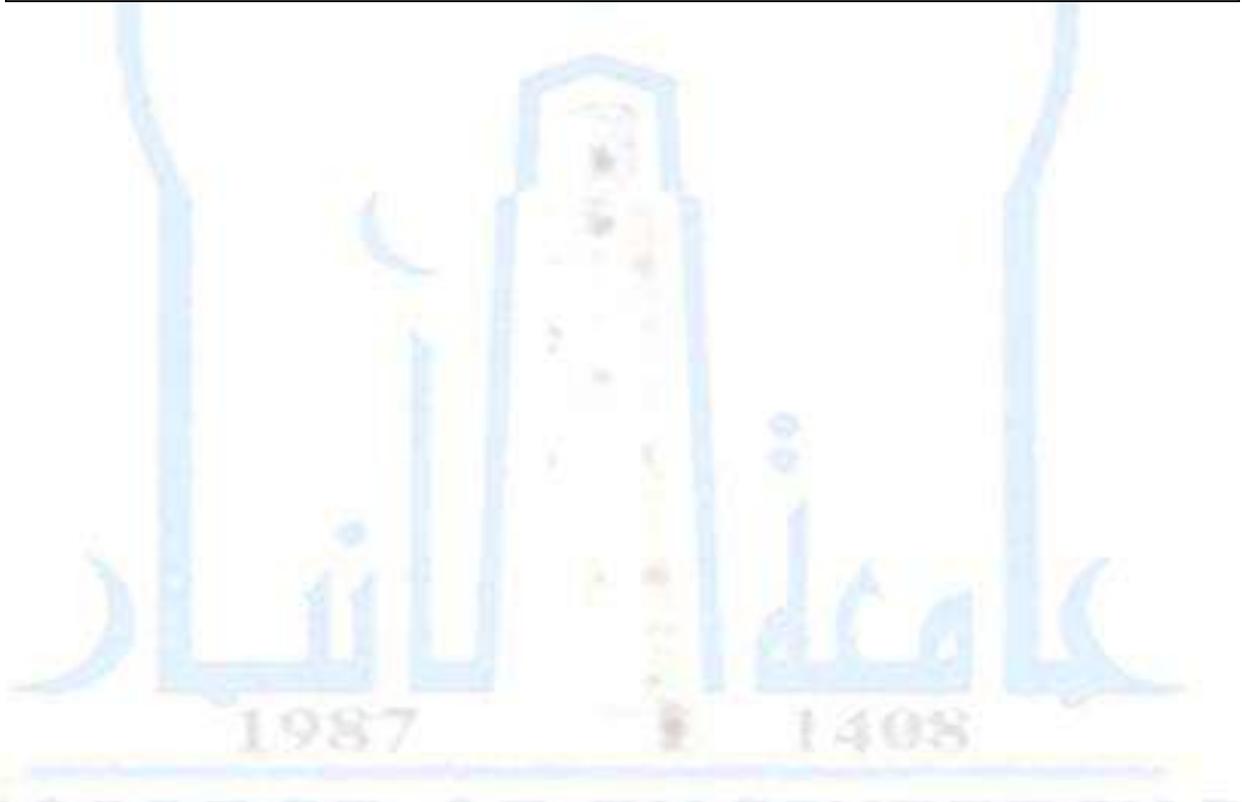
3. Identify the main definitions and properties of Laplace and inverse Laplace transforms.
4. Discover rules of partial fractions and special functions.
5. Determine system of Linear Differential Equations and solving systems by Laplace transforms
6 Discover and use Series Solutions.
7 Format and solve Partial Differential Equations.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
NGO1
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات النظرية
طرائق التقييم
Quiz , Exam , Home work
ج- مهارات التفكير
1) An ability to distinguish, identify, define, formulate, and solve engineering problems by applying principles of engineering, science and mathematics.
طرائق التعليم والتعلم



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

طرائق التقييم
Quiz , Exam , Home work
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).



طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Properties of double integrals.	Recognize double integrals over the rectangle and non-rectangle regions	4	1
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Double integrals over rectangle regions.		4	2
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Double integrals over the non-rectangle region: areas of non-rectangle regions in the plane, areas of non-rectangle regions in space.	Determine transformation of a double integral, solve double integral in polar form and identify triple integral.	4	3
		Transformation of a double integral, Double integral in polar form		4	4
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Triple Integrals		4	5
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Main definitions and properties: linearity, shifting, derivative, integral, multiplication, division, the initial and final value. Solving initial value problems	Identify the main definitions and properties of Laplace and inverse Laplace transforms.	4	6
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Laplace transforms of some basic functions. Inverse Laplace transforms, rules of partial fractions.		4	7
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Special functions: Heavy side unit step function, Periodic function, Dirac delta function,	Discover rules of partial fractions and special functions.	4	8
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Convolution theorem		4	9
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Definitions, Elimination method, Application of Linear Algebra.	Determine system of Linear Differential Equations and	4	10



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

			solving systems by Laplace transforms variables functions and some application		
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Homogeneous linear systems, solving systems by Laplace transforms.	. Discover and use Series Solutions	4	11
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Cauchy-Euler equations, Solutions about ordinary points, Solutions about singular points.		4	12
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Method of Frobenius, Second solutions and Logarithm terms	Format and solve Partial Differential Equations	4	13
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Some mathematical models, Method of separation of variables.		4	14
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	The D'Alembert solution, Fourier series solutions, Applications.		4	15



12. البنية التحتية	
توضع المصادر Calculus, by Thomas, G.B., Finney, R.L., Weir, M.D. and Giordano, F.R., 2003.	القراءات المطلوبة : ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
لا توجد	متطلبات خاصة
لا توجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
ME 2201 Calculus III	المتطلبات السابقة
10	أقل عدد من الطلبة
100	أكبر عدد من الطلبة



نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الأنبار
2. القسم الجامعي / المركز	الميكانيك
3. اسم / رمز المقرر	ME 2310 Computer Programming
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور (نظري) + حضور (عملي)
6. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/10/ 21
9. أهداف المقرر :	
1. To solve problems through writing FORTRAN programs.	
2. To be able to develop FORTRAN programs from specifications and document those	

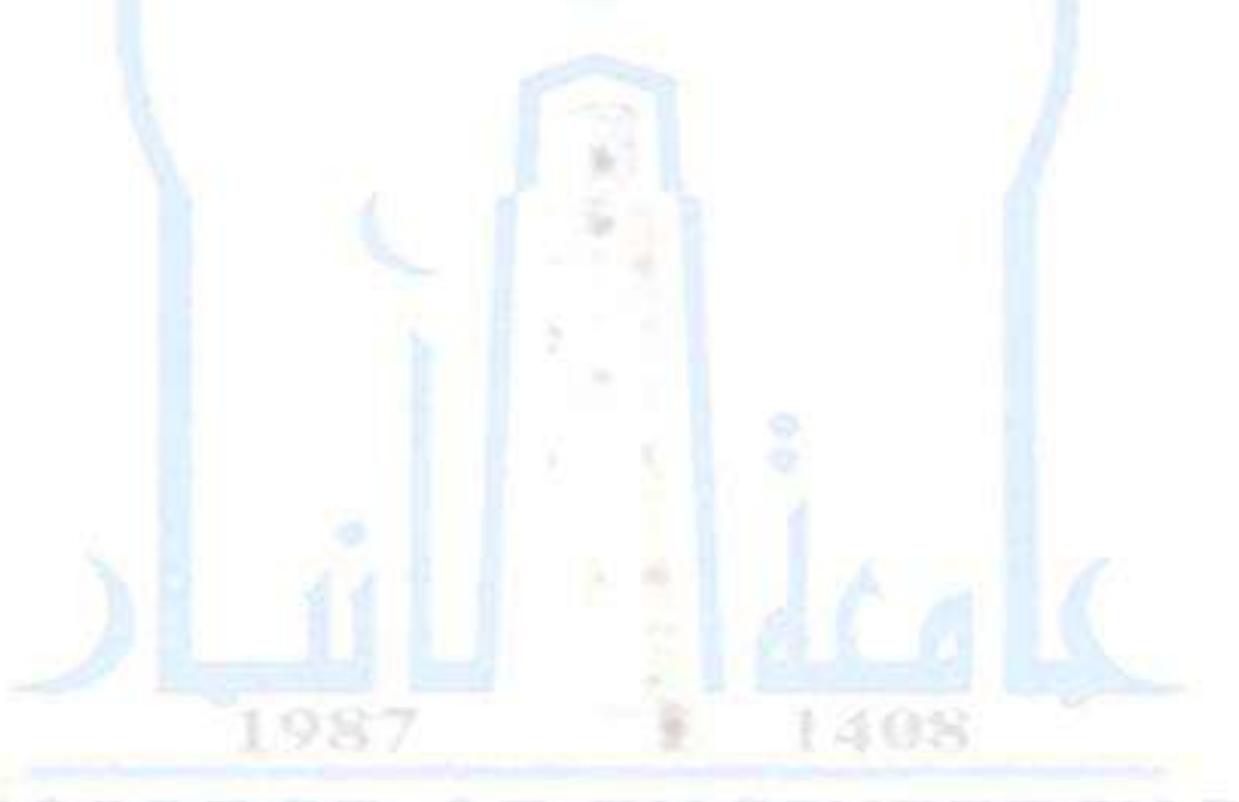
program.
3. To understand the useful of control structures, data types, input and output process.
4. To know how to verify that the programs are running correctly.
5. To write FORTRAN programs for engineering applications.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
NGO1 , NGO6
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات النظرية
طرائق التقييم
Quiz , Exam , Home work
ج- مهارات التفكير
1) An ability to distinguish, identify, define, formulate, and solve engineering problems by applying principles of engineering, science and mathematics.
6) An ability to perceive the continual necessity for professional knowledge growth and how to find, assess, assemble and apply it properly.
طرائق التعليم والتعلم



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

طرائق التقييم
Quiz , Exam , Home work
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).



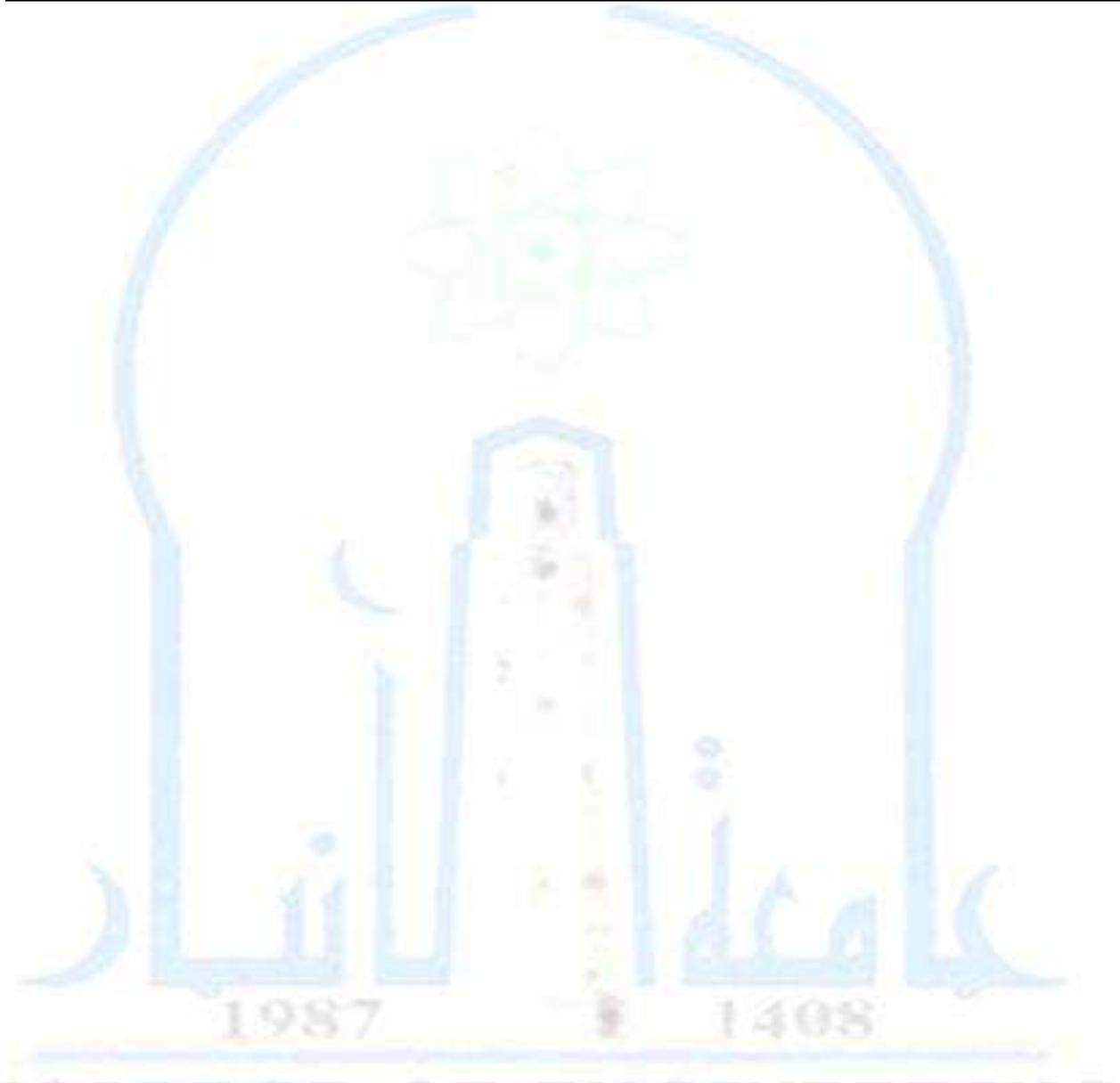
11. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Programming structures, variables/data types, read /write/print statements,	1- Ability to write simple program modules to implement single numerical methods and algorithms.	6	1,2
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	IF Statements. & Do Loops.	2- Ability to calculate solutions to mechanical engineering problems using standard numerical methods	9	3,4,5
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	File Input and output and formatting	3- Test program output for accuracy using hand calculations and debugging techniques applications.	3	6
		EXAM1	CLO 1&CLO2& CLO3	3	7
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Arrays and Matrices	4- The ability to analyze the applicability and accuracy of numerical solutions to diverse mechanical engineering problems	6	8,9
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Subroutines and Functions	5- Synthesize multiple program modules into larger program packages	3	10
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Programs for Engineering Applications	6- Detail numerical results into a readable format that answers specific mechanical	12	11,12,13,14



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

			engineering analysis and design questions		
		EXAM2	CLO 4&CLO5& CLO6	3	15



12. البنية التحتية	
<p>توضع المصادر</p> <p>1. 1. University of DuhramITS,"An Introduction to Programming in FORTRAN90",2007</p> <p>1. 2. J.Adams,"Fortran 90 Handbook",Mc-Graw Hill Book Company 1992.</p> <p>2. 3. Ian D.Chivers," Introduction to Programming with Fortran",Springer ,2006.</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
لا توجد	متطلبات خاصة
لا توجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
ME 1209 Computer Science	المتطلبات السابقة
10	أقل عدد من الطلبة
100	أكبر عدد من الطلبة



نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار
2. القسم الجامعي / المركز	الميكانيك
3. اسم / رمز المقرر	ME 3309 Gas dynamics
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	حضورى
6. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/10/1
9. أهداف المقرر :	
	1. Understand the compressible flow fundamentals
	2. Study the compressible flow with friction and heat transfer.

- | |
|--|
| 3. Know the application of normal shock in compressible flow. |
| 4. Study the aircraft propulsion systems and rocket propulsion and its applications. |
| 5. Recognize the working principles and characteristics of steam and gas turbines. |
| 6. Recognize the working principles and characteristics of compressors. |

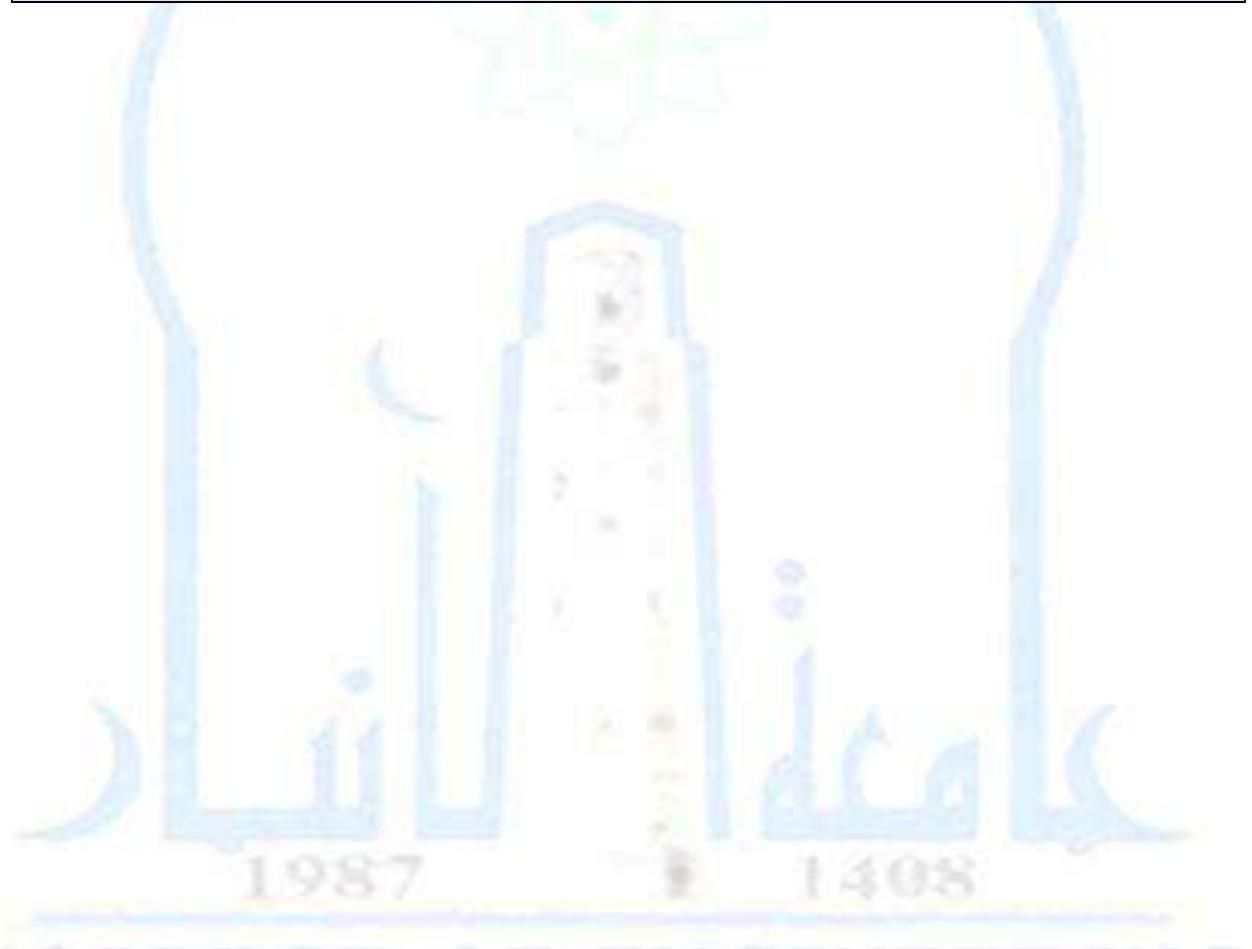
10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
NGO1 , NGO2 , NGO3 , NGO5
طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات النظرية
طرائق التقييم
Quiz , Exam , Home work
ج- مهارات التفكير
1- Develop the student's ability to perform assignments and deliver them on time
2-Attempt to apply concepts by solving different types of exercises
3-Developing the student on discussion and possibility
طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم



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

Quiz , Exam , Home work

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



11. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Compressible fluid flow	Ability to solve the properties of compressible fluid flow, one Dimensional isentropic flow.	3	1
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	One Dimensional Isentropic flow	Ability to solve the properties of compressible fluid flow, one Dimensional isentropic flow.	9	2,3,4
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Normal shock Waves	Ability to solve and analysis of Normal and Oblique shock waves.	6	5,6
		EXAM	CLO 1&CLO2	3	7
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Oblique shock Waves	Ability to solve and analysis of Normal and Oblique shock waves.	6	8 , 9
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Flow in constant area duct with friction (Fanno flow)	The ability to determine the properties of the flow in constant area duct with friction (Fanno flow) and its applications.	9	10,11,12
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Flow in constant area duct with heat transfer (Rayleigh flow)	The ability to determine the properties of the flow in constant area duct with heat transfer (Rayleigh flow) and its applications	9	13,14,15



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

12. البنية التحتية	
توضع المصادر 1. James E.A. John , Theo G. Keith ,” Gas Dynamics, 3rd Edition, John-Wiley, 2006 2. The Dynamics and Thermodynamics of Compressible Fluid Flow (Vol.1), by A.H. Shapiro, Ronald, 1953. 3. Power Plant Technology, by M.M. El-Wakil. 4. Steam Turbines Theory and Practice, by W.J. Keartin.	القراءات المطلوبة : ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
لا توجد	متطلبات خاصة
لا توجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
ME 2301 Fluid Mechanics I ME 2303 Thermodynamics I	المتطلبات السابقة
10	أقل عدد من الطلبة
60	أكبر عدد من الطلبة



نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار
2. القسم الجامعي / المركز	الميكانيك
3. اسم / رمز المقرر	ME 3303- Theory of machines I
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	حضورى (نظري) + حضورى (عملي)
6. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 - (45 نظري (30محاضرات+15 مناقشة) + 15 عملي)
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/10/ 30
9. أهداف المقرر:	
	1. To give basic knowledge on kinematics and kinetics of machine elements.
	2. Understand the principles of power transmission.
	3. To teach students both graphical and analytical methods of motion analysis and

design of planar mechanisms.

4. Gain the basic knowledge to analyze displacement, velocity and acceleration in mechanisms.
5. Understand theory of Hooke's joint, gyroscope, governors, and flywheel.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

1. To gain basic knowledge of kinematics and kinetics for planar mechanisms.
2. Formulate and solve for distance, velocity and acceleration analysis of planar linkages.
3. Successfully practice the concepts of power transmission and steering gear mechanisms.
4. Understand the importance of gyroscopic couple, flywheel, and governors in real time practice.

أ- طرائق التعليم والتعلم

1. المحاضرات النظرية الالكترونية
2. تجارب مختبرية حضورية

ب- طرائق التقييم

1. الامتحانات القصيرة
2. الواجبات البيتية
3. الحضور
4. التقارير المختبرية
5. الامتحانات الشهرية والنهائية

ج- مهارات التفكير

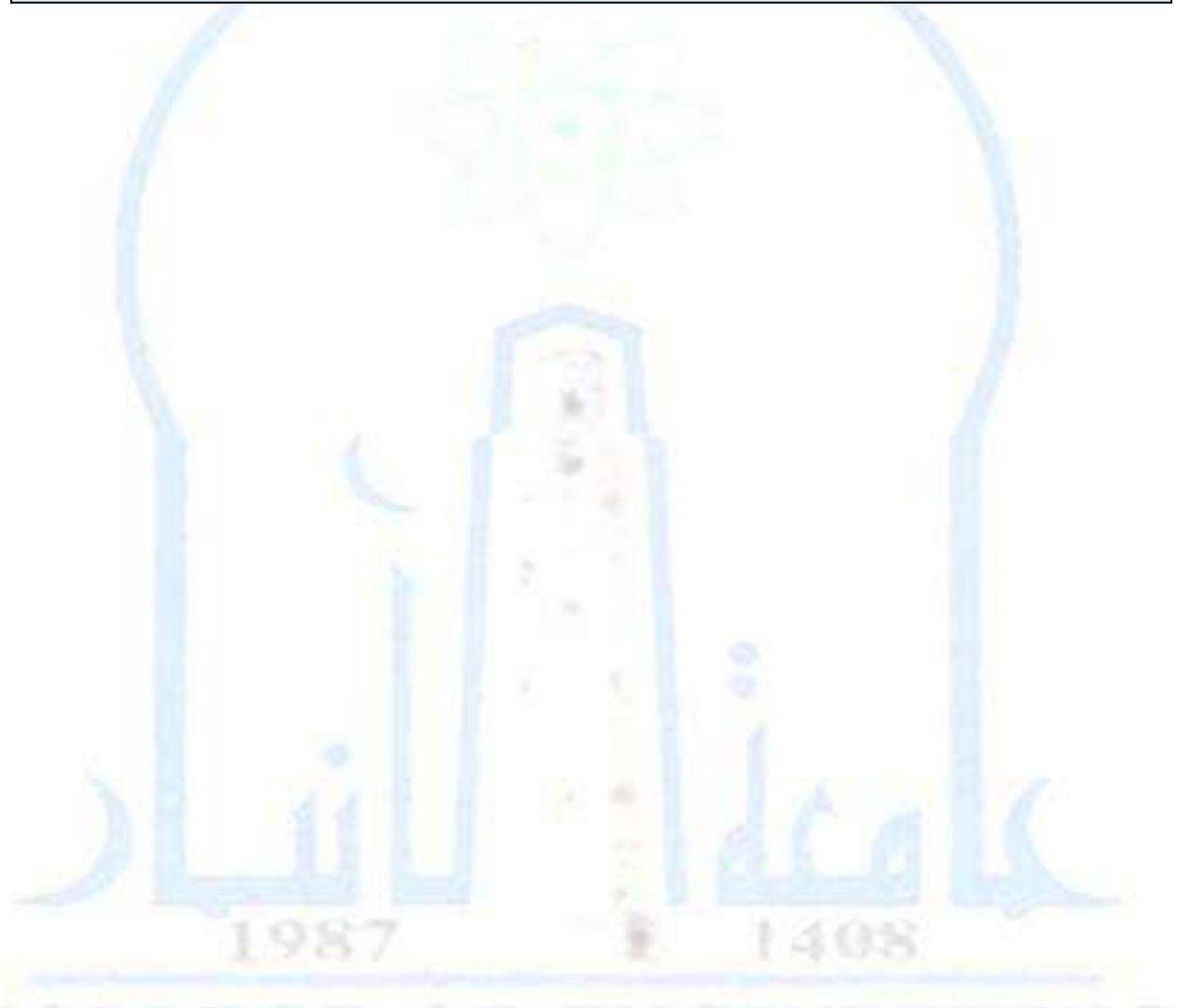
1. السيطرة على المنهج المعتمد اولا ومن ثم التعامل مع المصادر الأخرى.
2. القدرة على استيعاب المادة المعتمدة والمتضمنة اربعة فصول.
3. القدرة على تحديد نوع النظام والمعادلات الحاكمة له.
4. القدرة على تصميم و حل معادلات الحركة الخاصة بالاجزاء المتحركة لمحركات الاحتراق الداخلي.



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

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

1. القدرة على تحديد المشاكل وسبل حلها بمفهوم نظرية المكائن 1.
2. القدرة على تطبيق قوانين الحركة لحالات عملية مختلفة والجمع بينها.
3. تحليل كفاءة استخدام خزان الطاقة في محركات الاحتراق الداخلي.
6. القدرة على استخدام مختلف الأجهزة المختبرية لقياس السرعة والقوى و العزوم في الاجزاء المتحركة لمحركات الاحتراق الداخلي.



11.بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Velocity diagrams	1	3	1
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Velocity diagrams	1	3	1
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Velocity diagrams	1	3	2
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Acceleration diagrams	1, 2	3	2
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Acceleration diagrams	1,2	3	3
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Acceleration diagrams	1,2	3	3
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Hook's Joint	3	3	4
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Hook's Joint	3	3	5
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Steering mechanisms	3	3	5
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Steering mechanisms	3	3	6



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

Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Gyroscopic couple	4	3	7, 8
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Gyroscopic couple	4	3	9
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Flywheel diagrams	4	3	10
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Flywheel diagrams	4	3	11, 12
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Governors.	4	3	13
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Governors.	4	3	14,15



12. البنية التحتية

Text Books:

1. Mechanics of Machines: Elementary theory and examples. By: J. Hannah and R.C. Stephens.
2. Mechanics of Machines: Advanced theory and examples. By: J. Hannah and R.C. Stephens.

Recommended Readings:

3. Theory of Machine. By: R.S. Khurmi and J. K. Gupta.
4. Kinematics and Dynamics of Machines. By: G.H. Martin.

القراءات المطلوبة :
▪ كتب المقرر
▪ اخرى

متطلبات خاصة

لا توجد

الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل
المثال محاضرات الضيوف والتدريب
المهني والدراسات الميدانية)

لا توجد

13. القبول

ME 2308 Dynamics

ME 2306 - Strength of Materials II

المتطلبات السابقة

25

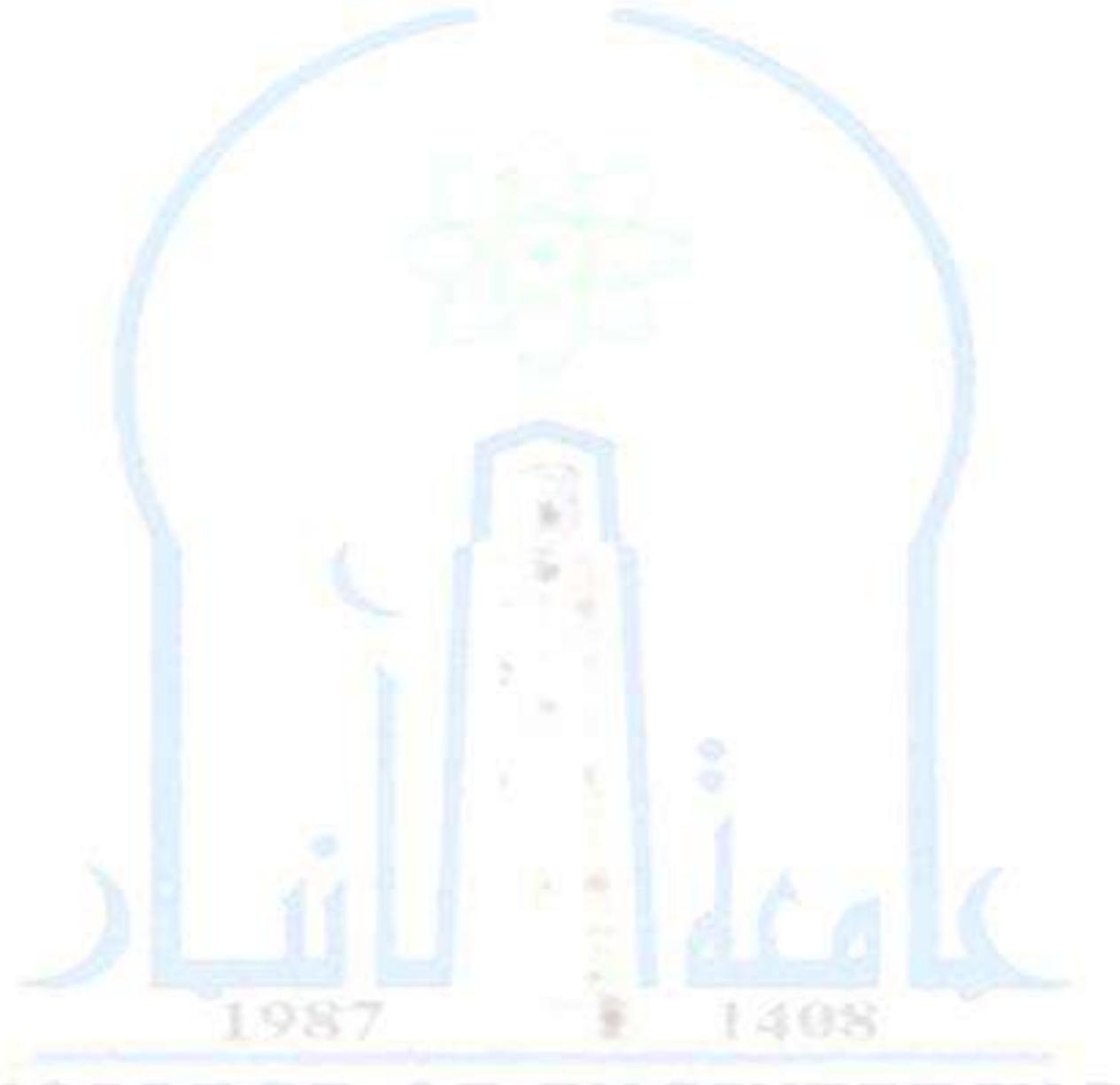
أقل عدد من الطلبة

50

أكبر عدد من الطلبة



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





نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار
2. القسم الجامعي / المركز	الميكانيك
3. اسم / رمز المقرر	ME 3308- Theory of machines II
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	حضور (نظري) + حضور (عملي)
6. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 - (45 نظري (30 محاضرات + 15 مناقشة) + 15 عملي)
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	20/10/2023
9. أهداف المقرر:	<ol style="list-style-type: none">1. To give basic knowledge on kinematics and kinetics of machine elements.2. Understand the principles of power transmission.3. To teach students both graphical and analytical methods of motion analysis and design of planar mechanisms.

4. Understand of techniques for studying angular and linear motion of rotating machines.
5. By the end of this course student will be able to achieve complete analysis of mechanism including (cams, gears, gear trains, and belt drive)

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

1. To gain basic knowledge of kinematics and kinetics for planar mechanisms.
2. Apply the kinematic analysis in subsequent courses in the design and analysis of various machine components.
3. Identify gear and gear train parameters and perform analysis and kinematical design of gear trains.
4. To learn the analysis and design of cam system and perform static and dynamic balancing of rotating machinery.

أ- طرائق التعليم والتعلم

1. المحاضرات النظرية الالكترونية
2. تجارب مختبرية حضورية

ب- طرائق التقييم

1. الامتحانات القصيرة
2. الواجبات البيتية
3. الحضور
4. التقارير المختبرية
5. الامتحانات الشهرية والنهائية

ج- مهارات التفكير

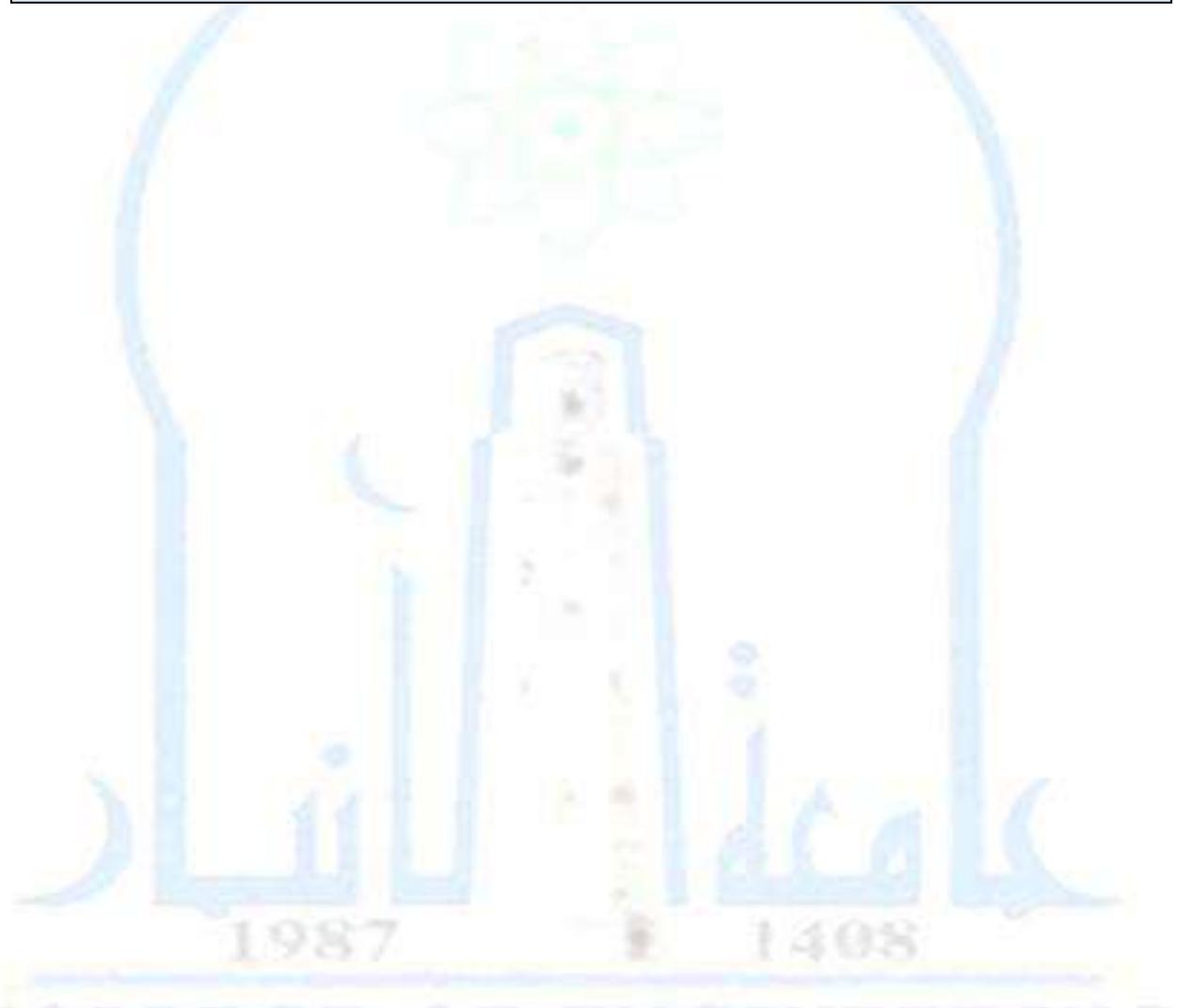
1. السيطرة على المنهج المعتمد اولا ومن ثم التعامل مع المصادر الأخرى.
2. القدرة على استيعاب المادة المعتمدة والمتضمنة اربعة فصول.
3. القدرة على تحديد نوع النظام والمعادلات الحاكمة له.
4. القدرة على تصميم و حل معادلات الحركة الخاصة بالاجزاء المتحركة لمحركات الاحتراق الداخلي.



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

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

1. القدرة على تحديد المشاكل وسبل حلها بمفهوم نظرية المكائن 1.
2. القدرة على تطبيق قوانين الحركة لحالات عملية مختلفة والجمع بينها.
3. تحليل كفاءة استخدام خزان الطاقة في محركات الاحتراق الداخلي.
6. القدرة على استخدام مختلف الأجهزة المختبرية لقياس السرعة والقوى و العزوم في الاجزاء المتحركة لمحركات الاحتراق الداخلي.



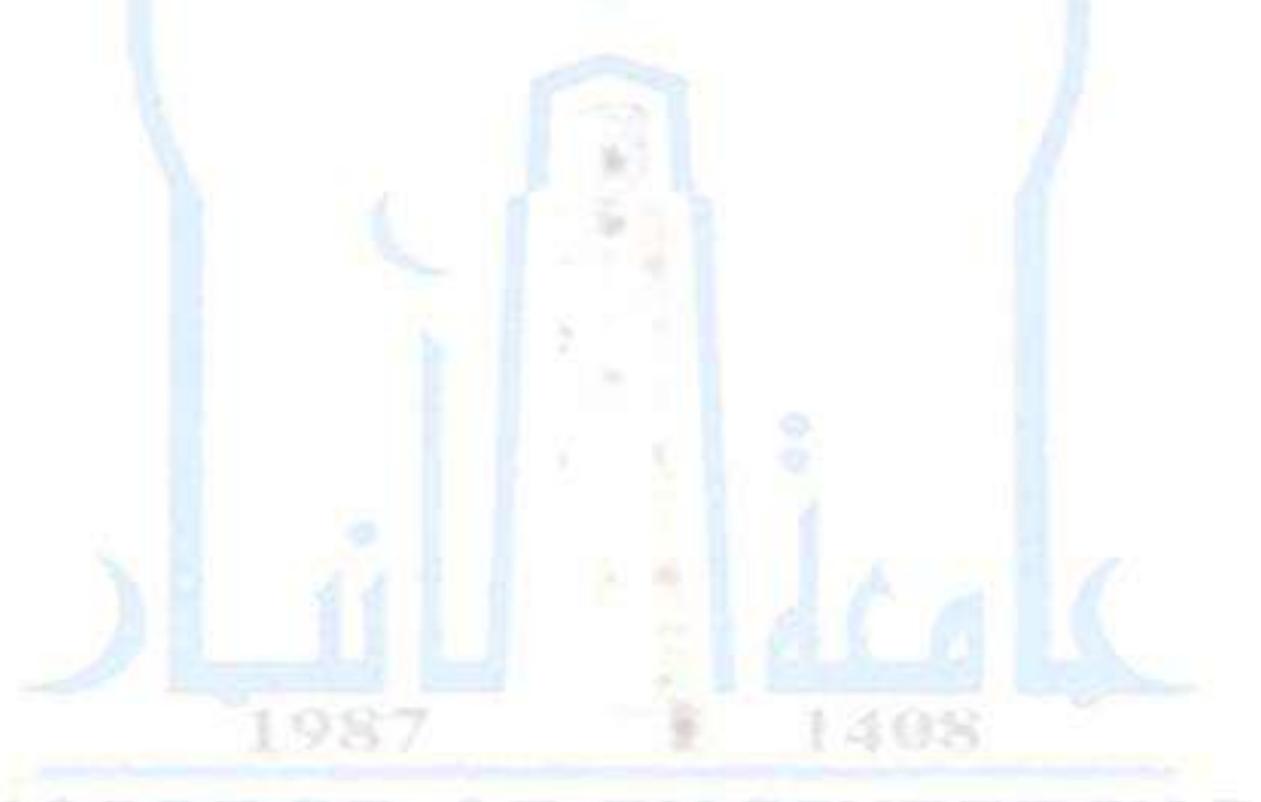
11.بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Balancing of rotating masses	1, 2	3	1
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Balancing of rotating masses	1, 2	3	2
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Balancing of rotating masses	1, 2	3	3
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Spur gearing	3	3	4
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Spur gearing	3	3	5
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Spur gearing	3	3	6
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Gear trains	4	3	7
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Gear trains	4	3	8
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Gear trains	4	3	9
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Belt drive	4	3	10



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

Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Belt drive	4	3	11
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Belt drive	4	3	12
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Belt drive	4	3	13
Quizzes Exams H.W. Reports	(Lectures + tutorials + Lab)	Cams	4	3	14
Exam	Multiple questions	Cams	4	3	15



12. البنية التحتية

Text Books:

1. Mechanics of Machines: Elementary theory and examples. By: J. Hannah and R.C. Stephens.
2. Mechanics of Machines: Advanced theory and examples. By: J. Hannah and R.C. Stephens.

Recommended Readings:

3. Kinematics and Dynamics of Machines. By: G.H. Martin.
4. Theory of Machine. By: R.S. Khurmi and J. K. Gupta.

القراءات المطلوبة :
▪ كتب المقرر
▪ اخرى

متطلبات خاصة

لا توجد

الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل
المثال محاضرات الضيوف والتدريب
المهني والدراسات الميدانية)

لا توجد

13. القبول

المتطلبات السابقة

ME 3303 - Theory of machines I

أقل عدد من الطلبة

25

أكبر عدد من الطلبة

50



نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار
2. القسم الجامعي / المركز	الميكانيك
3. اسم / رمز المقرر	ME 2308
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	قوائم الحضور
6. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/10/15

9. أهداف المقرر :

Two main objectives of this course are:

1. To promote an understanding of the fundamentals and principles engineering mechanics: dynamics of particles, and rigid bodies in two and three dimensions including: kinematics and kinetics of particles and rigid bodies in 2D and 3D motion, rotations, translations, oscillations.

2. To develop the ability to apply Newtonian mechanics to model and predict the responses of simple dynamical system (particle and rigid body) subjected to applied forces

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

By the end of successful completion of this course, the student will be able to:

1. Understanding basics of the dynamics
2. Understand and be able to apply Newton's laws of motion
3. Understand and be able to apply other basic dynamics concepts - the Work-Energy principle,
4. Understand and be able to apply other basic dynamics concept Impulse-Momentum principle and the coefficient of restitution.

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات النظرية

طرائق التقييم

Quiz , Exam , Home work

ج- مهارات التفكير

- 1- Develop the student's ability to perform assignments and deliver them on time
- 2-Attempt to apply concepts by solving different types of exercises
- 3-Developing the student on discussion and possibility

طرائق التعليم والتعلم



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

طرائق التقييم
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).



طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	السا عات	الأسبوع
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Rectilinear Kinematics: Continuous Motion	Understanding basics of the dynamics	6	1,2
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Kinetics of a Particle: Force and Acceleration	Understand and be able to apply Newton's laws of motion	6	2,3
Quiz Exam HW	Lectures and tutorial	Kinetics of a Particle: Force and Acceleration	Understand and be able to apply Newton's laws of motion	9	4,5,6
		EXAM	CLO 1&CLO2	3	7
Quiz Exam HW	Lectures and tutorial	Kinetics of a Particle: Work and Energy	Understand and be able to apply other basic dynamics concepts - the Work- Energy principle	6	8,9
Quiz Exam HW	Lectures and tutorial	Principle of Linear Impulse and Momentu	Understand and be able to apply other basic dynamics concept Impulse- Momentum principle and the coefficient of restitution.	9	9,10,11
		EXAM	CLO 4&CLO 5	3	12
Quiz Exam HW	Lectures and tutorial	Impact	Understand and be able to apply other basic dynamics concept Impulse- Momentum principle and the coefficient of restitution.	6	13,14
		EXAM	CLO 6&CLO 7	3	15



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

12. البنية التحتية	
توضيح المصادر 1. Olek C Zienkiewicz, Robert L Taylor, J.Z. Zhu, The Finite Element Method: Its Basis and Fundamentals, Sixth Edition, Butterworth-Heinemann 2005	القراءات المطلوبة : ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
لا توجد	متطلبات خاصة
لا توجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
ME 1201 Calculus II ME... Applied physics	المتطلبات السابقة
60	أقل عدد من الطلبة
90	أكبر عدد من الطلبة



نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار
2. القسم الجامعي / المركز	الميكانيك
3. اسم / رمز المقرر	ME 4306E
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	حضورى
6. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/11/15

9. أهداف المقرر :

The primary aim of this course is to train you to solve complex engineering structural mechanics problems with finite element analysis. The course will provide deep insight into the operation of finite element analysis software by teaching you the underlying computational methods involved. You will be taught to execute a detailed finite element study including planning, modelling, meshing, solving, evaluating results and validating against real world data.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

By the end of successful completion of this course, the student will be able to:

1. Apply fundamental finite element analysis techniques to solve simple engineering problems
2. Explain the underlying mathematics behind finite element analysis software solvers
3. Plan and execute appropriate finite element analyses to solve a range of solid mechanics and other engineering problems
4. Perform a detailed finite element study to investigate a real-world engineering problem

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات النظرية

طرائق التقييم

Quiz , Exam , Home work

ج- مهارات التفكير

- 1- Develop the student's ability to perform assignments and deliver them on time
- 2-Attempt to apply concepts by solving different types of exercises
- 3-Developing the student on discussion and possibility

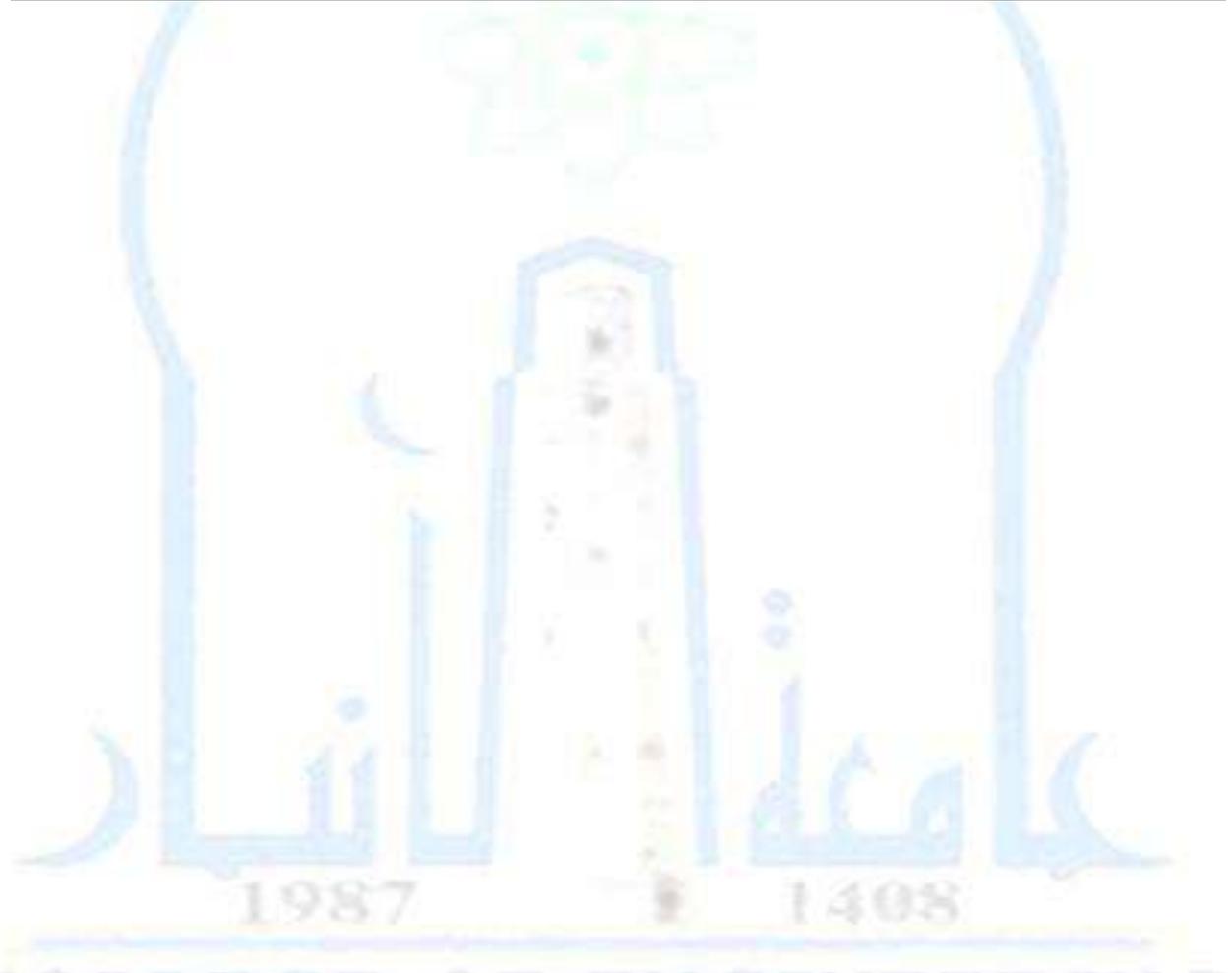
طرائق التعليم والتعلم

طرائق التقييم



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

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



طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Introduction to finite element methods	Apply fundamental finite element analysis techniques to solve simple engineering problems	6	1,2
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	The method of weighted residuals and Galerkin approximations	Understand the basic finite element formulation techniques.	6	2,3
Quiz Exam HW	Lectures and tutorial	FEM in one dimension	Be able to formulate and solve basic problems in heat transfer, solid mechanics and fluid mechanics.	9	4,5,6
		EXAM	CLO 1&CLO2	3	7
Quiz Exam HW	Lectures and tutorial	The 2-D triangular element	Be able to formulate and solve basic problems in heat transfer, solid mechanics and fluid mechanics	6	8,9
Quiz Exam HW	Lectures and tutorial	Isoparametric 2-D elements	Be able to formulate and solve basic problems in heat transfer, solid mechanics and fluid mechanics	9	9,10,11
		EXAM	CLO 4&CLO 5	3	12
Quiz Exam HW	Lectures and tutorial	Finite elements in solid mechanics	Be able to write computer program based on finite element methods	6	13,14
		EXAM	CLO 6&CLO 7	3	15



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

12. البنية التحتية	
توضيح المصادر 1. Olek C Zienkiewicz, Robert L Taylor, J.Z. Zhu, The Finite Element Method: Its Basis and Fundamentals, Sixth Edition, Butterworth-Heinemann 2005	القراءات المطلوبة : ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
لا توجد	متطلبات خاصة
لا توجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
Dynamics	المتطلبات السابقة
30	أقل عدد من الطلبة
40	أكبر عدد من الطلبة



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

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار
2. القسم الجامعي / المركز	الميكانيك
3. اسم / رمز المقرر	ME 3302 - Heat Transfer I
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	قوائم الحضور
6. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 نظري + 15 حل مسائل + 15 عملي
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2023/10/ 30

9. أهداف المقرر :

1. Cover the basics of heat transfer mechanisms (conduction and radiation), in plane wall, cylinder and sphere bodies.

- .2Discuss the heat transfer by conduction in solids for steady-state and transient conditions and heat conduction in extended surfaces (fins).
- .3Illustrate heat transfer by thermal radiation.
- .4Encourage students to link the theoretical studies of the heat transfer with the practical engineering applications.
- .5Illustrate the variety of thermal applications available and clarify the need to continue learning

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

- .1To recognize the heat Transfer Mechanisms
- .2To Analysis Heat Conduction in Plane Walls, Cylinders and Spheres as well as Multi-layered Plane Walls, Cylinders and Spheres.
- .3To Solve Heat Transfer from Finned Surfaces.
- .4To Identify Heat Conduction Equation in a Large Plane Wall, Long Cylinder and Sphere.
- .5To Solve Lumped System Analysis and Transient Heat Conduction in Large Plane Walls, Long Cylinders, and Spheres with Spatial Effects.
- .6To Illustrate Thermal Radiation, the View Factor and View Factor Relations
- .7To Identify Radiation Heat transfer: Diffuse, Gray Surfaces, Radiosity.
- .8To Describe Radiation Shields and the Radiation Effect.

طرائق التعليم والتعلم

1. المحاضرات النظرية الالكترونية
2. تجارب مختبرية حضورية

طرائق التقييم

1. الامتحانات القصيرة
2. الامتحانات الشهرية
3. تقارير مختبرية

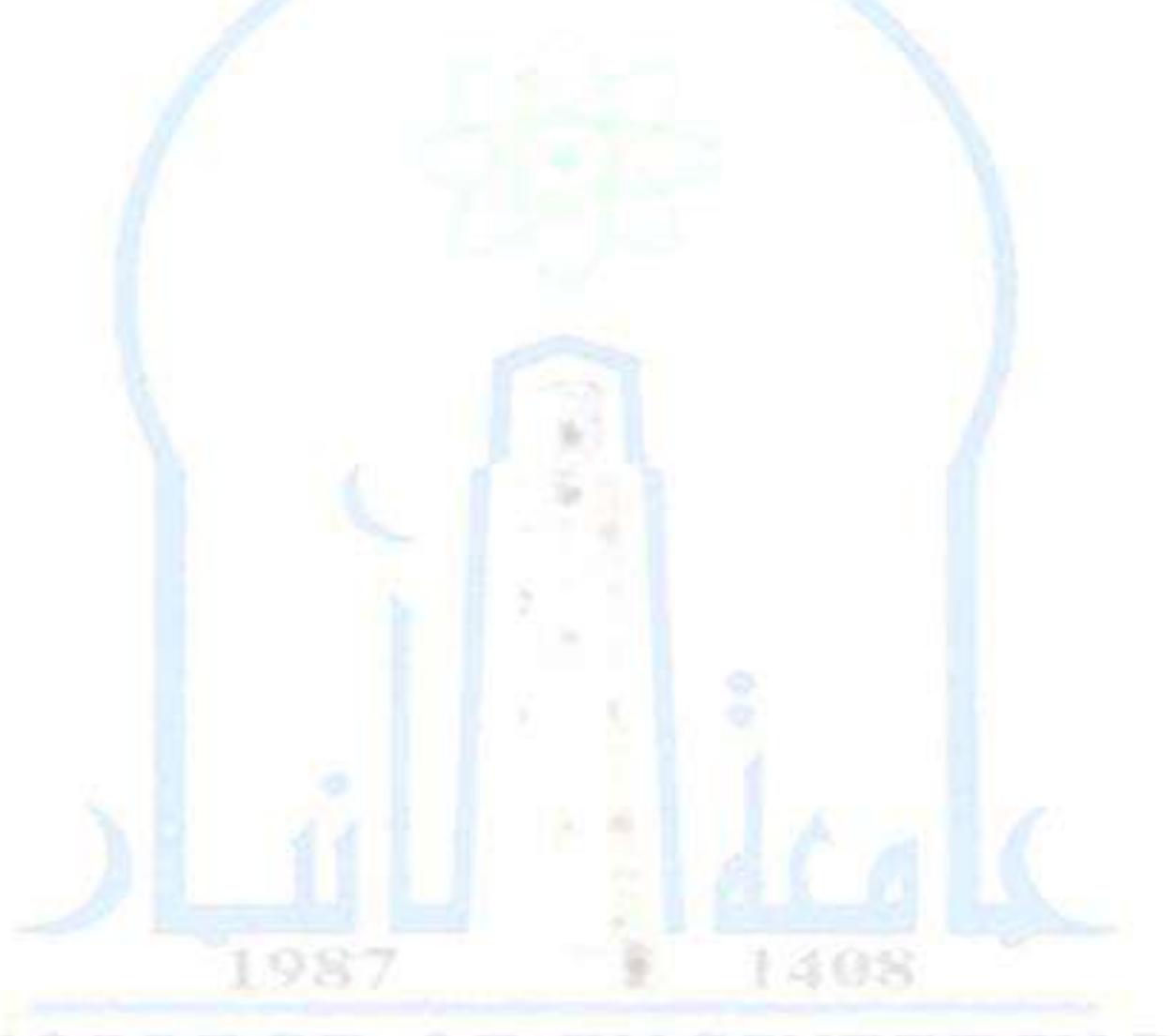
ج- مهارات التفكير

1. الاعتماد على المنهج المقرر مع مصادر أخرى كالكتب والانترنت.
2. حل مسائل وواجبات بيئية تتضمن أفكار أوسع وتطبيقية.
3. تطبيق الأسس الهندسية النظرية على التجارب المختبرية الفعلية.
4. القدرة على إيجاد طرق أخرى وتصاميم أخرى من خلال توسيع نطاق البحث والتفكير.



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

- د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
1. القدرة على تحديد المشكلة وحلها.
 2. القدرة على إيجاد ميزات التصميم.
 3. القدرة على إيجاد تصاميم أفضل.
 4. القدرة على تقييم كل تصميم ومقارنته مع غيره.

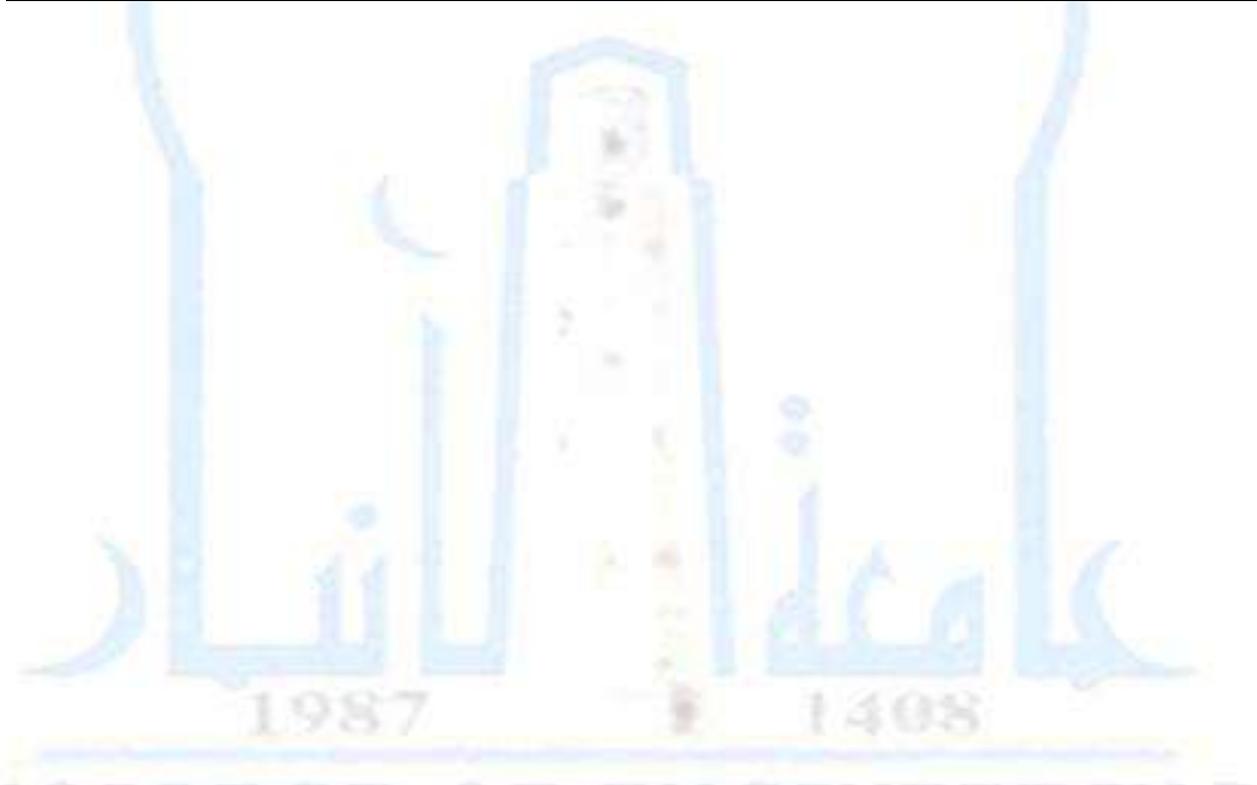


الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3		Heat Transfer Mechanisms	(Lectures + tutorials + Lab)	Quiz Exam Report
2	3		Heat Conduction in Plane Walls, Cylinders and Spheres	(Lectures + tutorials + Lab)	Quiz Exam Report
3	3		Multilayered Plane Walls, Cylinders and Spheres.	(Lectures + tutorials + Lab)	Quiz Exam Report
4	3		Heat Transfer from Finned Surfaces	(Lectures + tutorials + Lab)	Quiz Exam Report
5	3		Heat Conduction Equation in a Large Plane Wall	(Lectures + tutorials + Lab)	Quiz Exam Report
6	3		Heat Conduction Equation in a Long Cylinder and Sphere.	(Lectures + tutorials + Lab)	Quiz Exam Report
7	3		Lumped System Analysis and Transient Heat Conduction in Large Plane Walls	(Lectures + tutorials + Lab)	Quiz Exam Report
8	3		Lumped System Analysis and Transient Heat Conduction in Long Cylinders, and Spheres	(Lectures + tutorials + Lab)	Quiz Exam Report
9	3		Thermal Radiation	(Lectures + tutorials + Lab)	Quiz Exam Report



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

Quiz Exam Report	(Lectures + tutorials + Lab)	View Factor and View Factor Relations		3	10
Quiz Exam Report	(Lectures + tutorials + Lab)	Radiation Heat Transfer: Diffuse, Gray Surfaces		3	11
Quiz Exam Report	(Lectures + tutorials + Lab)	Radiosity		3	12
Quiz Exam Report	(Lectures + tutorials + Lab)	Radiation Shields and the Radiation Effect.		3	13
Exam	Exam	Midterm		3	14
Exam	Exam	Final exam		3	15

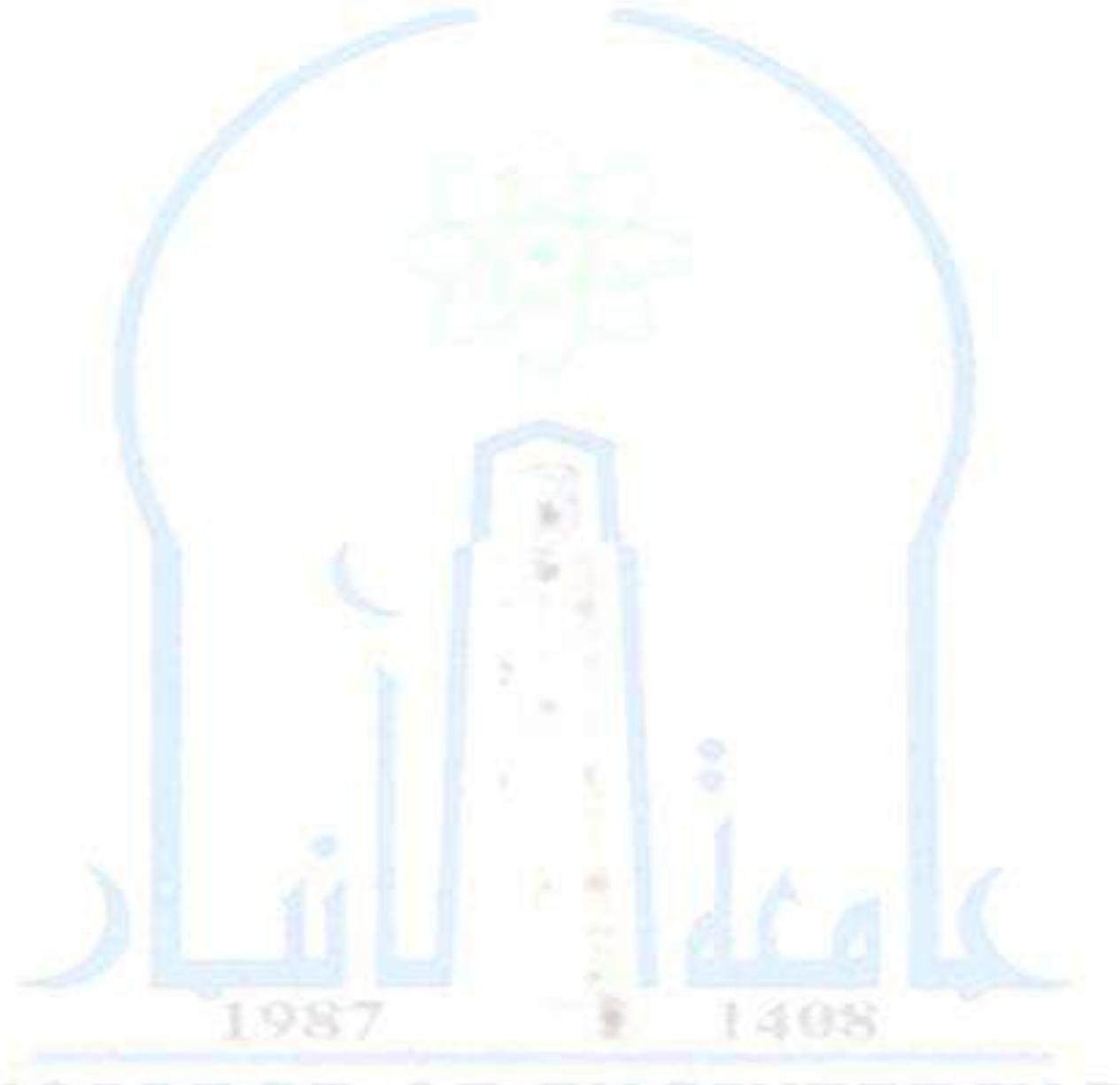


12. البنية التحتية	
<p>.1J. P. Holman, "Heat Transfer", 9th Edition, 2013.</p> <p>.2Yunus A. Cengel, "Heat Transfer, A Practical Approach", 2nd Edition, 2012.</p> <p>.3F. P. Incropera & D. P. Dewitt, "Fundamentals of Heat and Mass Transfer", 2011.</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ كتب المقرر ▪ اخرى
لا توجد	متطلبات خاصة
لا توجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
<p>ME 2305 Fluid Mechanics II</p> <p>ME 2307 Thermodynamics II</p> <p>ME 2202 Calculus IV</p>	المتطلبات السابقة
12	أقل عدد من الطلبة
55	أكبر عدد من الطلبة



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





نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الانبار
2. القسم الجامعي / المركز	الميكانيك
3. اسم / رمز المقرر	ME 3307 - Heat Transfer II
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس
5. أشكال الحضور المتاحة	قوائم الحضور
6. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الثاني
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45 نظري + 15 حل مسائل + 15 عملي
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	11/10/2023
9. أهداف المقرر :	
	.1 Basic heat transfer mechanisms (Convection) . .2 Laminar and turbulent flow regimes through internal and external geometries .

3. Heat Exchangers.
4. Boiling and Condensation heat transfer.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

1. To visualize the development of hydraulic and thermal boundary layers over plate-surfaces .
2. To understand the simplified boundary layer equations and for of continuity, momentum, and energy
3. To realize the wall shear stress and friction coefficient of fluid flow.
4. To distinguish between laminar and turbulent flows and know the range of the Reynolds number in internal forced convection.
5. To aware physical mechanism of the natural convection heat transfer.
6. To know the several types of heat exchangers and determine their overall heat transfer coefficient.

طرائق التعليم والتعلم

1. المحاضرات النظرية الالكترونية
2. تجارب مختبرية حضورية

طرائق التقييم

1. الامتحانات القصيرة
2. الامتحانات الشهرية
3. تقارير مختبرية

ج- مهارات التفكير

1. الاعتماد على المنهج المقرر مع مصادر أخرى كالكتب والانترنت.
2. حل مسائل وواجبات بيئية تتضمن أفكار أوسع وتطبيقية.
3. تطبيق الأسس الهندسية النظرية على التجارب المختبرية الفعلية.
4. القدرة على إيجاد طرق أخرى وتصاميم أخرى من خلال توسيع نطاق البحث والتفكير.

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

1. القدرة على تحديد المشكلة وحلها.
2. القدرة على إيجاد ميزات التصميم.
3. القدرة على إيجاد تصاميم افضل.
4. القدرة على تقييم كل تصميم ومقارنته مع غيره.



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

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3		Physical Mechanism of Convection	(Lectures + tutorials + Lab)	Quiz Exam Report
2	3		Thermal Boundary Layer	(Lectures + tutorials + Lab)	Quiz Exam Report
3	3		Derivation of Differential Convection Equations	(Lectures + tutorials + Lab)	Quiz Exam Report
4	3		Local convection heat transfer coefficient and Nusselt number	(Lectures + tutorials + Lab)	Quiz Exam Report
5	3		External Forced Convection	(Lectures + tutorials + Lab)	Quiz Exam Report
6	3		Parallel Flow over Flat Plates	(Lectures + tutorials + Lab)	Quiz Exam Report
7	3		Flow across Cylinders and Spheres	(Lectures + tutorials + Lab)	Quiz Exam Report
8	3		Internal Forced Convection	(Lectures + tutorials + Lab)	Quiz Exam Report
9	3		Laminar Flow in Tubes	(Lectures + tutorials + Lab)	Quiz Exam Report

Quiz Exam Report	(Lectures + tutorials + Lab)	Turbulent Flow in Tubes		3	10
Quiz Exam Report	(Lectures + tutorials + Lab)	Natural Convection		3	11
Quiz Exam Report	(Lectures + tutorials + Lab)	Equation of Motion and the Grashof Number		3	12
Quiz Exam Report	(Lectures + tutorials + Lab)	Natural Convection from Finned Surfaces and Printed Circuit Board		3	13
Quiz Exam Report	(Lectures + tutorials + Lab)	Natural Convection inside Enclosures		3	14
Quiz Exam Report	(Lectures + tutorials + Lab)	Combined Natural and Forced Convection		3	15



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

12. البنية التحتية	
<p>.1J. P. Holman, "Heat Transfer", 9th Edition, 2013.</p> <p>.2Yunus A. Cengel, "Heat Transfer, A Practical Approach", 2nd Edition, 2012.</p> <p>.3F. P. Incropera & D. P. Dewitt, "Fundamentals of Heat and Mass Transfer", 2011.</p>	<p>القراءات المطلوبة :</p> <ul style="list-style-type: none">▪ كتب المقرر▪ اخرى
لا توجد	متطلبات خاصة
لا توجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
ME 2305 Fluid Mechanics II ME 2307 Thermodynamics II ME 2202 Calculus IV	المتطلبات السابقة
12	أقل عدد من الطلبة
55	أكبر عدد من الطلبة

نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

جامعة الانبار	1. المؤسسة التعليمية
الميكانيك	2. القسم الجامعي / المركز
ME 4302E – Renewable Energy	3. اسم / رمز المقرر
بكالوريوس	4. البرامج التي يدخل فيها
قوائم الحضور	5. أشكال الحضور المتاحة
الفصل الدراسي الثاني	6. الفصل / السنة
30	7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)
23/10/2023	8. تاريخ إعداد هذا الوصف

اهداف المقرر

1. To Understand the various forms of conventional energy resources and to have a knowledge on Renewable and Sustainable Energy.
2. To Learn the present energy scenario and the need for energy conservation with compare the renewable energy sources with the conventional sources.
3. To be catalyst for awareness about the Renewable Energy and Energy Conservation in the Society.
4. To outline division aspects and utilization of renewable energy sources for both domestics and industrial application and analyze the environmental aspects of renewable energy resources.



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

9. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
NGO1, NGO2, NGO5	
Lectures	طرائق التعليم والتعلم
Quizzes, Homework, Progressive exams, Final Exam	طرائق التقييم
1. Ability to recognize and understand the required materials in this course. 2. Ability to deliver assignments and quizzes on time.	ج- مهارات التفكير
Electronic lectures, Tutorials	طرائق التعليم والتعلم
Quizzes, Homework, Progressive exams, Final Exam	طرائق التقييم
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).	



10. بنية المقرر

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Introduction to Renewable Energy	Describe the environmental aspects of non-conventional energy resources. In Comparison with various conventional energy systems, their prospects and limitations.	2	1
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Introduction to Solar Energy	Describe the environmental aspects of non-conventional energy resources. In Comparison with various conventional energy systems, their prospects and limitations.	2	2
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Introduction to Solar Energy	Describe the environmental aspects of non-conventional energy resources. In Comparison with various conventional energy systems, their prospects and limitations.	2	3
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Introduction to Solar Energy	Describe the environmental aspects of non-conventional energy resources. In Comparison with various conventional energy systems, their prospects and limitations.	2	4
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Designing of Thermal Solar Collectors	Provide a solid foundation for developing the use of renewable energy systems	2	5
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Designing of Thermal Solar Collectors	Provide a solid foundation for developing the use of renewable energy systems	2	6
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Designing of Thermal Solar Collectors	Provide a solid foundation for developing the use of renewable energy systems	2	7
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Designing of PV System	Perform an initial design of a renewable energy system.	2	8
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Designing of PV System	Perform an initial design of a renewable energy system.	2	9
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Energy Conservation	Know the need of renewable energy resources, historical and latest developments.	2	10
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Energy Conservation	Compare Solar, Wind and bio energy systems, their prospects, Advantages and limitations.	2	11
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	(Hydroelectric	Compare Solar, Wind and bio energy systems, their prospects, Advantages and limitations.	2	12



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

		,geothermal ,Biomass ,Tidal)			
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	(Hydroelectric ,geothermal ,Biomass ,Tidal)	Acquire the knowledge of fuel cells, wave power, tidal power and geothermal principles and applications.	2	13
Quiz Exam HW	Lectures and tutorials	Energy Conservation	Acquire the knowledge of fuel cells, wave power, tidal power and geothermal principles and applications.	2	14
Quiz Exam HW		Energy Conservation	Acquire the knowledge of fuel cells, wave power, tidal power and geothermal principles and applications.	2	15

11. القبول	
ME 3302 - Heat Transfer I, ME 3307 - Heat Transfer II	المتطلبات السابقة
15	أقل عدد من الطلبة
60	أكبر عدد من الطلبة

12. البنية التحتية

توضع المصادر

1. JOHN N DUFFIE” Solar Energy Thermal Process” John Wiley&Sons, 2013
2. SOTERIS A. KALOGIROU ” Solar Energy Engineering Processes and Systems” Academic Press is an imprint of Elsevier, 2014
3. PETER J. LUNDE” Solar Thermal Engineering” John Wiley&Sons, 1980

القراءات المطلوبة :

- كتب المقرر
- اخرى

لا توجد

متطلبات خاصة

لا توجد

الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)



نموذج وصف المقرر

مراجعة أداء مؤسسات التعليم العالي ((مراجعة البرنامج الأكاديمي))

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

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الأنبار
2. القسم الجامعي / المركز	الميكانيك
3. اسم / رمز المقرر	Internal Combustion Engines / ME 3306
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس / الهندسة الميكانيكية
5. أشكال الحضور المتاحة	قوائم الحضور
6. الفصل / السنة	الفصل الدراسي الاول
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	45
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	2/11/2023
9. أهداف المقرر :	
	1. Teaching students how to classify engines and their components and calculate efficiency.

2. Study of standard air cycles and how to calculate workout and mean effective pressure and efficiency for each standard cycle.
3. Solve fuel-air and actual cycles and how to calculate their efficiency and apply them to the engines when the temperature is the specific heat as a function of temperature.
4. Study the chemical reactions and calculate the amount of heat produced by the combustion process. As well as calculating the air to fuel ratio (A/F).
5. Study fuels and know the properties of each fuel and the relationship between fuels.

10. مخرجات التعلم وطرائق التعليم والتعلم والتقييم	
NGO1 , NGO2 , NGO3	
Electronic lectures	طرائق التعليم والتعلم
المحاضرات النظرية	
Quiz , Exam , Home work	طرائق التقييم
الامتحانات القصير. الامتحانات الشهرية والنهائية. الواجبات البيتية. المقالات	
ج- مهارات التفكير 1- تنمية قدرة الطالب على أداء الواجبات وتسليمها في الوقت المحدد. 2- محاولة تطبيق المفاهيم من خلال حل أنواع مختلفة من التمارين. 3 - تنمية الطالب على امكانية المناقشة.	



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

طرائق التعليم والتعلم
طرائق التقييم
Quiz , Exam , Home work
د - المهارات العامة والمنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).



11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1 و 2 و 3	9	Understand the fundamentals, operation , and performance of internal combustion engines and their different types. Also to calculate the various performance parameters of the engines.	Heat Machine	Lectures and tutorials	Quiz Exam HW
4,5,6	9	Identify Otto, Diesel, and Combined Cycles. Analysis of Intake and Exhaust.	Air standard Cycles.	Lectures and tutorials	Quiz Exam HW
7	3	CLO1&CLO4	Exam		
8,9,10	9	Apply measurement of fuel and air consumption, volumetric efficiency, effect of air-fuel ratio and compression ratio on engine power & efficiency, work.	Fuel-Air Cycles, and Actual Cycles.	Lectures and tutorials	Exam HW
11,12,13	9	Apply measurement of fuel and air consumption, volumetric efficiency, effect of air-fuel ratio and compression ratio on engine power & efficiency, pumping work.	Thermochemistry of Fuel-Air Mixtures.	Lectures and tutorials	Quiz HW
14,15	6	Discover Fuels and Combustion, Gasoline characteristics, alcohol refining and octane & cetane rating, diesel fuel oil classification, combustion equation, knock and the engine variable detonation	Fuel Types	Lectures and tutorials	Quiz HW



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

12. البنية التحتية	
توضع المصادر 1. Internal Combustion Engine Fundamentals by J.B. Heywood. 2. Internal Combustion Engines by C.R. Ferguson. Introduction to I. C. Engines by Richard Stone	القرارات المطلوبة : ▪ كتب المقرر ▪ أخرى
لا توجد	متطلبات خاصة
لا توجد	الخدمات الاجتماعية (وتشمل على سبيل المثال محاضرات الضيوف والتدريب المهني والدراسات الميدانية)

13. القبول	
ME 2303 Thermodynamics I	المتطلبات السابقة
	أقل عدد من الطلبة
	أكبر عدد من الطلبة