نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
المادة الدراسية	**ديناميك حرارة**			نوع المادة الدراسية	
نوع المادة الدراسية	أساسي			☒ نظري ☒ محاضرة ☒ مختبر ☒ درس تعليمي ☐ عملي ☐ ندوة	
رمز المادة الدراسية	EME111				
عدد وحدات المادة	9				
الحمل الكلي (ساعة/فصل دراسي)	225				
المستوى الدراسي	1	الفصل الدراسي	1		
ادارة القسم	هندسة كهروميكانيكية	الكلية	الهندسة		
استاذ المادة الدراسية	عمر محمد احمد	بريد إلكتروني	omar.alzayat@uosamarra.edu.iq :		
اللقب العلمي لأستاذ المادة	مدرس	مؤهلات استاذ المادة	ماجستير هندسة ميكانيكية		
المدرس المساعد لأستاذ المادة	شيماء هشام عبدالملك	بريد إلكتروني			
المدرس المساند لأستاذ المادة	رياض عزاوي بدر	بريد إلكتروني	reyadh.azawi@uosamarra.edu.iq		
تاريخ مصادقة اللجنة العلمية	2023/11/11	رقم الإصدار	1.0		

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
المواد الممهدة	لا يوجد	الفصل الدراسي	-
المواد المتممة	لا يوجد	الفصل الدراسي	-

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	1. لشرح علم الديناميكا الحرارية من خلال تطبيق التقنيات. 2. لفهم القانون الأول للديناميكا الحرارية ونظام الوحدات والخصائص. 3. لفهم القانون الصفري للديناميكا الحرارية ونظام الخصائص (درجة الحرارة والضغط والكثافة). 4. لفهم المادة النقية، جداول البخار والرسوم البيانية 5. لشرح معادلة الغاز المثالي والغاز الحقيقي، جداول ومخططات الغاز. 6. لفهم القانون الأول للديناميكا الحرارية، والإنتروبيا، ومضخة الحرارة، والعملية العكسية والعملية غير العكسية. 7. لتوضيح الفوهة والناشر والتوربين والضاغط وصمام الخانق. 8. دورة الطاقة البخارية (دورة كارنو، دورة رانكين، دورة رانكين لإعادة التسخين ودورة رانكين المتجددة). 9. دورة الطاقة الغازية (دورة كارنو، دورة أوتو، دورة الديزل ودورة ستارلينغ ودورة إريكسون رانكين). 10. دورة التبريد.

مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1.يتعرف الطالب على أهمية علم الديناميكا الحرارية ومجالات تطبيقه. 2.فهم النظام الديناميكي الحراري والمحيط. 3.توضيح الفرق بين الخصائص المكثفة للمادة والواسعة. 4.فهم العلاقة بين القانون الصفري للديناميكا الحرارية وأجهزة قياس درجة الحرارة. 5.التعرف على مفهوم الطاقة وقانون حفظ الطاقة وتوضيح أشكال الطاقة. 6.التعرف على معادلة الطاقة المتدفقة الثابتة ومعادلة الطاقة غير المتدفقة وتطبيقاتها. 7.التعرف على الحالة الديناميكية الحرارية والعمليات والعمليات العكسية وغير العكسية. 8.تعريف الغازات المثالية وعلاقاتها وعملياتها. 9.تعلم كيفية استخدام جداول البخار للحصول على الخصائص الدقيقة لحالة البخار. 10.فهم القانون الثاني للديناميكا الحرارية والإنتروبيا. 11.تعريف دورات المحرك الحراري وتطبيقاتها. 12.التعرف على مخاليط الغازات وخصائصها.
المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: 1-أبعاد ووحدات الكميات الفيزيائية والأبعاد الأولية والأبعاد الثانوية. 2-وحدات النظام الدولي) النظام المتري (ووحدات النظام الإنجليزي) البريطاني.(3- النظام الديناميكي الحراري) النظام المغلق والنظام المفتوح (والحدود والمحيط. 4- خصائص النظام، الخصائص المكثفة والواسعة. 5- التوازن الديناميكي الحراري :التوازن الحراري والميكانيكي والتوازن الطورى والكيميائي. 6- الحالة والعملية والدورة الديناميكية الحرارية. 7- العمليات ذات الخاصية الثابتة :العمليات المتساوية الحرارة، والعمليات المتساوية الضغط، والعمليات المتساوية التباين.وحلولها. 8- القانون الصفري للديناميكا الحرارية وقياس درجة الحرارة. 9- مقاييس درجة الحرارة :مئوية، فهرنهايت، كلفن، رانكين. 10- قياس الضغط :الضغط المطلق والقياسي والضغط الفراغي. 11- أشكال الطاقة :أشكال الطاقة المجهرية والعيانية 12-(القانون الأول للديناميكا الحرارية) قانون حفظ الطاقة. 13- معادلة طاقة التدفق الثابت(SFEE) ، الغلايات البخارية، التوربينات، الضاغط والفوهة -14 .معادلة طاقة عدم التدفق.(NFEE) 15- الغاز المثالي :قانون بويل، قانون شارل، قانون جاي لوساك، قانون الغازات المركبة وقانون الغاز المثالي. 16- ثابت الغاز والحرارة النوعية Cp) و (Cvوالمعامل الأديباتي (γ) للغاز المثالي. 17- مخطط العملية العكسية وغير العكسية للغاز المثالي والطاقة الكهروضوئية. 18- تكوين البخار :الماء المشبع، البخار الرطب، البخار المشبع والبخار المسخن. 19- خواص البخار :الكسر الجاف، درجة حرارة التشبع، المحتوى الحراري، الحجم النوعي، الطاقة الداخلية. 20- جداول البخار والتداخل. 21- القانون الثاني للديناميكا الحرارية :عبارة كلفن-بلانك وعبارة كلاوزيوس. 22-مخطط الإنتروبيا و.TS 23- دورات المحرك الحراري :دورة كارنو، دورة برايتون، دورة أوتو، دورة الديزل ودورة الاحتراق المزدوج. 24- دورات الخياطة :رانكين، رانكين مع الحرارة الفائقة، دورات البخار لإعادة التسخين. 25- نظام التبريد بالضغط البخاري -26 .عمليات خلط الغازات.

استراتيجيات التعلم والتعليم	
	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم .سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تنطوي على بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	138	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	9.2
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	87	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	5.8
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**225**		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	**الوزن (الدرجات)**	**الأسبوع المستحق**	**نتائج التعلم ذات الصلة**
التقييم التكويني	اختبارات يومية	2	10% (10)	5 and 10	LO #1, #2 , #3 and #9, #10
	المهام	4	12% (12)	3, 5, 10 , and 11	All
	.المشاريع/المختبر	3	9% (9)	9 , 4 , and 13	All
	تقرير	1	9% (9)	11	All
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي	2hr	10% (10)	8	LO #1 - #7
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)	-	All
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
الاسبوع	
1	-مقدمة
2	-المفهوم الأساسي للديناميكا الحرارية.
3	-النظام الديناميكي الحراري.
4	-الخواص الديناميكية الحرارية للمادة (الخواص المكثفة والممتدة).
5	-الطاقة وانتقال الطاقة.
6	-القانون الأول للديناميكا الحرارية.
7	-الغاز المثالي والحقيقي.
8	متحان منتصف الفصل.
9	- القانون الثاني للديناميكا الحرارية.
10	- الإنتروبيا ومخطط T-S.
11	- دورات المحرك الحراري (العمل والكفاءة).
12	- دورة كارنو
13	- دورة رانكين.
14	- دورة أوتو - دورة الديزل. - نظام التبريد بالضغط البخاري.
15	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
الاسبوع	
1 & 2	المختبر 1: التعرف على أنواع واستخدامات أجهزة الضغط ومقاييس تدفق الهواء ومقاييس الحرارة.
3 & 4	المختبر 2: تجارب بويل وتشارلز.
5 & 6	المختبر 3: قياس نسبة الحرارة النوعية (المؤشر الأدياباتي (γ) للغاز المثالي.
7 & 8	المختبر 4: مضخة الحرارة.
9 & 10	المختبر 5: تقييم أداء دورة التبريد بالضغط البخاري البسيط.
11 & 12	المختبر 6: العلاقة بين الضغط المشبع ودرجة حرارة البخار.

مصادر التعلم والتدريس		
	نص	متوفر في المكتبة؟
الكتب المنهجية	Thermodynamics: An engineering approach (9th edition), by Yunus A. Cengel Dr., Michael A. Boles, Mehmet Kanoglu, Published 2018	نعم
مصادر ثانوية	A Textbook of Thermal Engineering, by R. S. Khurmi & J. K Gupta, 2003.	لا
المواقع الالكترونية	https://www.youtube.com/watch?v=5rYEOOdRNLA	

مخطط الدرجات				
مجموعة	درجة	التقدير	العلامات %	تعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ-ممتاز	امتياز	100 - 90	أداء متميز
	ب-جيد جدًا	جيد جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج-جيد	جيد	79 - 70	عمل به أخطاء ملحوظة
	د-مُرضي	متوسط	69 - 60	عادل ولكن مع عيوب كبيرة
	هـ- كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 – 0)	اف اكس –يفشل	راسب (قيد المعالجة المركزية)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان
	ف-يفشل	راسب	(44-0)	كمية كبيرة من العمل مطلوبة

ملحوظة:سيتم تقريب الأماكن العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. تتبع الجامعة سياسة عدم التسامح مع "حالات الفشل القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
المادة الدراسية	**رياضيات**			نوع المادة الدراسية	
نوع المادة الدراسية	**ساند**			☒ نظري ☒ محاضرة ☐ مختبر ☐ درس تعليمي ☐ عملي ☐ ندوة	
رمز المادة الدراسية	**EME112**				
عدد وحدات المادة	**9**				
الحمل الكلي	**225**				
المستوى الدراسي	1	الفصل الدراسي	1		
ادارة القسم	هندسة كهروميكلنيكية	الكلية	الهندسة		
استاذ المادة الدراسية	هديل عبدالهادي إبراهيم	بريد إلكتروني	hadeel.abddulhadi@uosamarra.edu.iq		
اللقب العلمي لأستاذ المادة	مدرس مساعد	مؤهلات استاذ المادة	ماجستير هندسة كيمياوية		
المدرس المساعد لأستاذ المادة	احسان علي مصطفى	بريد إلكتروني	E-mail: ehsan.ali@uosamarra.edu.iq		
المدرس المساند لأستاذ المادة	محمد إسماعيل عليوي	بريد إلكتروني	E-mail: dr.muhammad@uosamarra.edu.iq		
تاريخ موافقة اللجنة العلمية	11/11/2023	رقم الإصدار	1.0		

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
المواد الممهدة	لا يوجد	الفصل الدراسي	
المواد المتممة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	1. تطوير مهارات حل المشكلات وفهم النظرية الرياضية من خلال تطبيق التقنيات. 2.يتعلم الطلاب عن الدوال العكسية 3.سيكون الطالب على دراية باللوغاريتمات 4.سيكون الطالب على دراية بالدوال المثلثية 5. فهم التطبيقات الهندسية للتخصص المدروس
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. تنمية قدرة الطالب على الحل والمناقشة 2. ربط المعلومات بالواقع الهندسي
المحتويات الإرشادية	تم تصميم السنوات الأولى من جميع برامج الرياضيات لمنح الطلاب أساسًا شاملاً في مجموعة واسعة من الأفكار والتقنيات والأدوات الرياضية من أجل تجهيزهم للمراحل اللاحقة من دراستهم. خلال السنة الأولى، بالإضافة إلى تعزيز وتوسيع وتوسيع المواد الأساسية من الدراسة قبل الجامعة، نبدأ انتقالًا ثقافيًا إلى التطوير الصارم للرياضيات الذي يميز الجامعة. سيطور الطلاب كل من معرفتهم بالرياضيات كموضوع ومهاراتهم في التفكير والتواصل، من خلال المحاضرات والدروس التعليمية والندوات والدراسة الذاتية الموجهة والتعلم المستقل وعمل المشروع. يتم تناول هذا التطور في جميع وحدات السنة الأولى لدينا، على الرغم من أن الوحدات المختلفة لها

	تركيز مختلف. بالإضافة إلى الأهداف العريضة المذكورة أعلاه للسنة الأولى، تركز هذه الوحدة على ضمان أن الطلاب لديهم كفاءة في مجموعة واسعة من المفاهيم والتقنيات والتطبيقات الأساسية لحساب التفاضل والتكامل والمعادلات التفاضلية.

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	المشاركة في الفصل أثناء المحاضرة من خلال طرح الأسئلة من قبل المعلم وإجراء اختبارات مفاجئة قصيرة ومشاركة الطلاب أحياناً في شرح معلومات من المادة الدراسية وتوجيه الطلاب إلى بعض المصادر والأمثلة والتمارين للاستفادة منها.

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	123	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	8.2
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	102	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6.8
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**225**		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسبوع المستحق	نتائج التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات يومية	2	5% (10)	3 and 4	LO #2 and #3
	المهام	6	4% (24)	9, 10, 11, 12, and 13	LO #8, #9 , #10 #11, #12, and #13
	المشاريع / المختبر.	-	-	-	-
	تقرير	1	6% (6)	14	All
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #6
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)	-	All
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
الاسبوع	
1	الدوال والدوال المثلثية.
2	الحد والاستمرارية وقاعدة لوبيتال.
3	التفاضل: قواعد التفاضل والتفاضل الضمني وقاعدة السلسلة والمعدلات ذات الصلة.
4	تطبيقات المشتقات: القيم المتطرفة للدوال والدوال المتزايدة والمتناقصة والتقعر ورسم المنحنيات والتحسين التطبيقي.
5	التكامل: التكاملات المحددة وغير المحددة والمساحة بين المنحنيات .
6	تطبيقات التكاملات المحددة: أحجام الدوران (طرق القرص والغسالة والقشرة الأسطوانية)، وطول القوس، ومساحة أسطح الدوران.
7	امتحان منتصف الفصل الدراسي + الدوال المتعالية: الدوال العكسية
8	الدوال المتعالية: اللوغاريتمات الطبيعية والدوال الأسية.
9	الدوال المتعالية: الدوال المثلثية العكسية، المشتق والتكامل للدوال المثلثية العكسية، الدوال الزائدية، والدوال الزائدية العكسية.
10	تقنيات التكامل: التكامل بالأجزاء، التكامل الجدولي، التكاملات المثلثية.
11	تقنيات التكامل: التعويضات المثلثية، التكامل بالكسور الجزئية .
12	التكامل العددي (طريقة نقطة المنتصف، وطريقة شبه المنحرف، وطريقة سمبسون.
13	الإحداثيات القطبية.
14	المصفوفات.
15	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي

مصادر التعلم والتدريس		
	نص	متوفر في المكتبة؟
الكتب المنهجية	Calculus, George B. Thomas. 12th Edition	نعم
مصادر ثانوية	Calculus, Anton ,Bivens and Davis. 7th Edition	لا
المواقع الالكترونية	https://www.khanacademy.org/math/calculus-1	

مخطط الدرجات				
مجموعة	درجة	التقدير	العلامات %	تعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ-ممتاز	امتياز	100 - 90	أداء متميز
	ب-جيد جدًا	جيد جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج-جيد	جيد	79 - 70	عمل به أخطاء ملحوظة
	د-مُرضي	متوسط	69 - 60	عادل ولكن مع عيوب كبيرة
	هـ- كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 – 0)	اف اكس –يفشل	راسب (قيد المعالجة المركزية)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان
	ف-يفشل	راسب	(44-0)	كمية كبيرة من العمل مطلوبة

ملحوظة:سيتم تقريب الأماكن العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. تتبع الجامعة سياسة عدم التسامح مع "حالات الفشل القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية				
المادة الدراسية	**حاسبات**			نوع المادة الدراسية
نوع المادة الدراسية	**اساسي**			☒نظري ☐محاضرة ☒مختبر ☒درس تعليمي ☐عملي ☐ندوة
رمز المادة الدراسية	**EME113**			
	4			
عدد وحدات المادة	**100**			
المستوى الدراسي	1	الفصل الدراسي		1
ادارة القسم	هندسة كهروميكانيكية	الكلية		الهندسة
أستاذ المادة الدراسية	رياض متعب محمود	بريد إلكتروني		E-mail: reyadh.m@uosamarra.edu.iq
اللقب العلمي لأستاذ المادة	استاذ	مؤهلات استاذ المادة		ماجستير هندسة كهرباء
المدرس المساعد لأستاذ المادة	ايمان عادل محمود	بريد إلكتروني		Eman.A.Mahmood00009@st.tu.edu.iq
المدرس المساند لأستاذ المادة	يونس سعود علوان	بريد إلكتروني		Younes.s.al@uosamarra.edu.iq
تاريخ مصادقة اللجنة العلمية	11/11/2023	رقم الإصدار		1.0

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
المواد الممهدة	لا يوجد	الفصل الدراسي	
المواد المتممة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	1- تتناول هذه الدورة أساسيات الكمبيوتر 2-تعلم مكونات الكمبيوتر الأساسية 3-التعرف على نظام التشغيل ويندوز ومتطلبات التثبيت والميزات الجديدة ومكونات سطح المكتب 4-تنمية مهارات الحاسوب وفهم البرامج من خلال تطبيقات الحاسوب. 5-فهم واسع لبرامج word و excel و PowerPoint وتطبيقاتها. 6-لفهم مشاكل سلامة الكمبيوتر والبرمجياتلفهم المادة النقية، جداول البخار والرسوم البيانية
	1.التعرف على كيفية عمل مكونات الكمبيوتر.

مخرجات التعلم للمادة الدراسية	.2تحديد نظام التشغيلWindows ، ومتطلبات التثبيت، والميزات الجديدة، ومكونات سطح المكتب. .3وصف عام لبرامج Excel و Wordو.PowerPoint .4فهم الميزات الأساسية لبرنامجWord .5التعرف على الميزات الأساسية لبرنامج.Excel .6التعرف على الميزات الأساسية لبرنامجPowerPoint .7تلخيص ما المقصود ببرنامجMicrosoft Office .8التطبيق العملي لبرنامج الوورد .9تطبيق عملي لبرنامجExcel .10تطبيق عملي علىPowerPoint
المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: <u>الجزء أ - مكونات الحاسوب وبرنامج مايكروسوفت وورد (الكمبيوتر النظري والمعملي).</u> مكونات الحاسوب – الأجزاء المادية للحاسوب، والكيانات البرمجية وأمن الحاسوب، وكذلك تراخيص برمجيات الحاسوب وأنواعها، والملكية الفكرية والاختراق الإلكتروني .تعريف نظام التشغيل، والأهداف، والتصنيف، ونظام التشغيل ويندوز، ومتطلبات التثبيت، ومكونات سطح المكتب، ولوحة التحكم، والإعدادات الشائعة في الحاسوب، وقائمة ابدأ، وشريط المهام .مقدمة عامة عن مايكروسوفت، تعريف مايكروسوفت وورد، إدراج كائنات في مايكروسوفت وورد، مهام إضافية في مايكروسوفت وورد 60] .ساعة.[<u>الجزء ب - برنامجي مايكروسوفت إكسل و باور بوينت (نظري و عملي)</u>تعريف برنامج مايكروسوفت اكسل، الوظائف الأساسية لبرنامج مايكروسوفت اكسل، مكونات برنامج مايكروسوفت اكسل، شرح شريط الأوامر في برنامج اكسل، إنشاء الصيغ الرياضية في برنامج مايكروسوفت اكسل، مهام إضافية في برنامج -21 القانون الثاني للديناميكا الحرارية :جملة كلفن-بلانك وجملة البنود. تعريف برنامج البوربوينتMicrosoft Excel ، مكونات البوربوينت، شرح مكونات شريط الصفحة الرئيسية، شرح مكونات شريط الإدراج، شرح الرسوم المتحركة في البوربوينت، تعريف شريط التصميم في البوربوينت، شرح كل من عرض الشرائح، مراجعة وعرض البوربوينت 60] .ساعة.[الاختبارات والاختبارات القصيرة 3) ساعات(دروس مراجعة المشاكل 27] ساعة[
استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	.1التعرف على كيفية عمل مكونات الكمبيوتر. .2تحديد نظام التشغيلWindows ، ومتطلبات التثبيت، والميزات الجديدة، ومكونات سطح المكتب. .3وصف عام لبرامج Excel و Wordو.PowerPoint .4فهم الميزات الأساسية لبرنامجWord .5التعرف على الميزات الأساسية لبرنامج.Excel .6التعرف على الميزات الأساسية لبرنامجPowerPoint .7تلخيص ما المقصود ببرنامجMicrosoft Office .8التطبيق العملي لبرنامج الوورد

	9.تطبيق عملي لبرنامجExcel 10.تطبيق عملي علىPowerPoint.

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4.2
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	37	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	2.46
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**100**		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسبوع المستحق	نتائج التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات يومية	2	5% (10)	5 and 10	LO #1, #2 and #10, #11
	المهام	2	5% (10)	5 and 10	All
	المشاريع / المختبر.	3	5% (15)	4, 9, and 13	All
	تقرير	1	5% (5)	11	All
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي	2hr	10% (10)	6	LO #1 - #5
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)		All
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
الاسبوع	
1	-مقدمة - الفرق بين مكونات الحاسب الآلي
2	-الأجزاء المادية للحاسوب
3	-كيانات البرمجيات -.تراخيص برمجيات الحاسب الآلي وأنواعها.
4	-تعريف أهداف نظام التشغيل وتصنيفه ونظام تشغيل ويندوز.
5	-تعريف برنامج مايكروسوفت أوفيس وورد وامتحان منتصف العام.
6	-مهام إضافية في برنامج مايكروسوفت أوفيس وورد، إدراج الكائنات في برنامج مايكروسوفت وورد.
7	-تعريف برنامج مايكروسوفت أوفيس إكسل، الوظائف الأساسية لبرنامج مايكروسوفت أوفيس إكسل.
8	-مكونات برنامج مايكروسوفت أوفيس إكسل، شرح الشريط الرئيسي في برنامج إكسل.

9	-إنشاء الصيغ الرياضية في برنامج مايكروسوفت أوفيس إكسل، مهام إضافية في برنامج مايكروسوفت أوفيس إكسل.
10	-تعريف برنامج مايكروسوفت أوفيس باور بوينت، مكونات برنامج مايكروسوفت أوفيس باور بوينت.
11	-شرح مكونات الشريط الرئيسي.
12	-شرح مكونات شريط الإدراج، شرح الرسوم المتحركة في برنامج باور بوينت.
13	-تعريف شريط التصميم في برنامج مايكروسوفت أوفيس باور بوينت
14	-شرح كل من عرض الشرائح والاستعراض وعرض باور بوينت.
15	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي الامتحان

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
الاسبوع	
1	مقدمة عن مكونات الحاسب الآلي.
2	التعرف على الأجزاء المادية للحاسب الآلي.
3	التعرف على نظام التشغيل، نظام تشغيل الويندوز.
4	التطور التاريخي للحاسب الآلي
5	أمن الحاسب الآلي وأخلاقيات العمل
6	تعريف برنامج مايكروسوفت أوفيس وورد ومكونات برنامج مايكروسوفت أوفيس وورد.
7	تعريف برنامج مايكروسوفت إكسل، الوظائف الأساسية لبرنامج مايكروسوفت إكسل.
8	التعرف على مكونات برنامج مايكروسوفت أوفيس إكسل.
9	شرح الشريط الرئيسي في برنامج مايكروسوفت أوفيس إكسل.
10	إنشاء الصيغ الرياضية في برنامج مايكروسوفت أوفيس إكسل.
11	المهام الإضافية في برنامج مايكروسوفت أوفيس إكسل.
12	التعرف على مكونات برنامج مايكروسوفت أوفيس باور بوينت وبرنامج مايكروسوفت أوفيس باور بوينت
13	التعرف على مكونات الشريط الرئيسي، وكذلك الرسوم المتحركة في برنامج مايكروسوفت أوفيس باور بوينت.
14	تطبيق مكونات شريط الإدراج، شريط التصميم في برنامج مايكروسوفت أوفيس باور بوينت.
15	التعرف على عرض الشرائح والمراجعة والعرض في برنامج مايكروسوفت أوفيس باور بوينت.

مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
الكتاب المنهجية	أساسيات الحاسوب وتطبيقاته المكتبية	نعم
منهج ثانوية		
المواقع الكترونية		

مخطط الدرجات				
مجموعة	درجة	التقدير	العلامات %	تعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ-ممتاز	امتياز	100 - 90	أداء متميز
	ب-جيد جدًا	جيد جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج-جيد	جيد	79 - 70	عمل به أخطاء ملحوظة
	د-مُرضي	متوسط	69 - 60	عادل ولكن مع عيوب كبيرة
	هـ- كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 – 0)	اف اكس –يفشل	راسب (قيد المعالجة المركزية)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان
	ف-يفشل	راسب	(44-0)	كمية كبيرة من العمل مطلوبة

ملحوظة:سيتم تقريب الأماكن العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. تتبع الجامعة سياسة عدم التسامح مع "حالات الفشل القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية			
المادة الدراسية	الفيزياء الهندسية	نوع المادة الدراسية	
نوع المادة الدراسية	ساند	☒نظري ☒محاضرة ☒درس تعليمي ☐مختبر ☐ندوة	
رمز المادة الدراسية	**EME114**		
عدد وحدات المادة	**5**		
الحمل الكلي	**125**		

المستوى الدراسي	1	الفصل الدراسي	1
ادارة القسم	هندسة كهروميكانيكية	الكلية	الهندسة
استاذ المادة الدراسية	مروة مجيد جعة	بريد إلكتروني	Marwa.majeed@uosamarra.edu.iq
اللقب العلمي لأستاذ المادة	مدرس مساعد	مؤهلات استاذ المادة	ماجستير هندسة كيمياوية
المدرس المساعد لأستاذ المادة	احسان علي مصطفى	بريد إلكتروني	ehsan.ali@uosamarra.edu.iq
المدرس المساند الاستاذ المادة	رياض عزاوي بدر	بريد إلكتروني	E-mail: reyadh.azawi@uosamarra.edu.iq
تاريخ مصادقة اللجنة العلمية	11/11/2023	رقم الإصدار	1.0

العلاقة مع المواد الدراسية الاخرى			
المواد الممهدة	لا يوجد	الفصل الدراسي	
المواد المتممة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	يتعلم الطالب كيفية تحقيق التوازن بين خصائص المواد، مثل التكلفة والوزن والقوة والصلابة والصلابة والتآكل ومقاومة التعب والأداء في درجات الحرارة القصوى. يجري الطلبة الاختبارات لضمان سلامة المواد، وتطوير مواد وعمليات مستدامة لإعادة تدوير المواد الموجودة، والتحقيق في فشل المواد.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	سوف يتعلم الطالب :- البنية الذرية: الذرة، النواة، البروتونات، النيوترونات، الإلكترونات ونموذج بورونوع الرابطة في المواد الصلبة: الرابطة الأيونية، الرابطة التساهمية، الرابطة الفلزية، الرابطة الهيدروجينية، رابطة فان دير وال والبنية البلورية للمواد الصلبة والبنية البلورية الفلزية: مكعب مركز الجسم(BCC) ، مكعب مركز الوجه(FCC) ، سداسي مكتظ .7(HCP)الخواص الميكانيكية: القوة، الصلابة، الصلابة، الهشاشة،السحب، اللدونة، المرونة، اللدونة،

	الصلابة،القابلية للتشغيل، القابلية للتصلب، التعب، الزحفالإجهاد: قوة الضغط، قوة الشدأنواع الإجهاد: إجهاد الشد، إجهاد الضغط وأنواع الانفعال: إجهاد الشد، إجهاد الضغط ومعامل المرونة، أو معامل يونج ومنحنى الإجهاد- الانفعال (i) :حد التناسب، (ii)حد المرونة، (iii)نقطة الخضوع، نقطة الإجهاد القصوى، (v)الكسر أو نقطة الكسر المعالجات الحرارية: التلدين، التطبيع، التصلب، العبث، التكلس، التبريد المعادن الحديدية (السبائك): الحديد الزهر (خام الحديد)، الحديد المطاوع، الحديد الزهر، الفولاذ، الفولاذ المقاوم للصدأ، السبائك الفائقة مخطط طور الكربون الحديدي
المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: • تعليمات السلامة المهنية للمختبرات والمصانع • تعليمات السلامة الكيميائية والبيولوجية والإشعاعية والنووية

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	يمكن أن تتضمن استراتيجيات التدريس والتعلم مجموعة من الأنشطة الجماعية والفردية والفصلية لاستيعاب القدرات والمهارات ومعدلات التعلم والأساليب المختلفة التي تسمح لكل طالب بالمشاركة وتحقيق درجة معينة من النجاح.

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	78	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5.2
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	47	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3.13
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**125**		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسبوع المستحق	نتائج التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات يومية	2	10% (10)	5 and 10	LO #1 - #4, LO #8 - #9
	المهام	4	20% (20)	4 and 10	LO #1 - #4, LO #8 - #9
	تقرير	1	10% (20)	11	All
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #6
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)		All
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
الاسبوع	
1-4	التركيب الداخلي للمعادن التركيب الذري التركيب البلوري للمعادن العيوب في صب المعادن. حالات التوازن للنظام الثنائي والامتحان النصفي.
5-7	تكوين السبائك: تركيب السبائك وتصنيف السبائك حالات التوازن للنظام الثنائي والامتحان النصفي.
8-9	الأطوار في نظام السبائك خواص المعادن والسبائك: -التشوه الميكانيكي وإعادة التبلور العمل الساخن والبارد الخواص الفيزيائية والميكانيكية.
10-13	سبائك الحديد (حديد - كربون): مخطط توازن Fe - C تصنيف الفولاذ الكربوني وتطبيقاته الحديد الزهر.
14-15	المعالجة الحرارية للصلب: التحول الأوستينيتي مخططاتTTT التصلب الغلافي للصلب مفهوم قابلية التصلب.

مصادر التعلم والتدريس		
	نص	متوفر في المكتبة؟
الكتب المنهجية	Materials Science and Engineering by William D.callister,jr.David G.Rethwisch	لا
مصادر ثانوية	-	-
المواقع الالكترونية	-	

مخطط الدرجات				
مجموعة	درجة	التقدير	العلامات %	تعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ-ممتاز	امتياز	100 - 90	أداء متميز
	ب-جيد جدًا	جيد جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج-جيد	جيد	79 - 70	عمل به أخطاء ملحوظة
	د-مُرضي	متوسط	69 - 60	عادل ولكن مع عيوب كبيرة
	هـ- كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 – 0)	اف اكس –يفشل	راسب (قيد المعالجة المركزية)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان
	ف-يفشل	راسب	(44-0)	كمية كبيرة من العمل مطلوبة

ملحوظة:سيتم تقريب الأماكن العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. تتبع الجامعة سياسة عدم التسامح مع "حالات الفشل القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية				
المادة الدراسية	معامل ميكانيكية		نوع المادة الدراسية	
نوع المادة الدراسية	**ساندة**		☒نظري ☐محاضرة ☒مختبر ☐درس تعليمي ☐ عملي ☐ندوة	
رمز المادة الدراسية	EME115			
	3			
عدد وحدات المادة	**75**			
المستوى الدراسي	1	الفصل الدراسي	1	
ادارة القسم	هندسة كهروميكانيكية	الكلية	الهندسة	
أستاذ المادة الدراسية	عمر محمد احمد	بريد إلكتروني	omar.alzayat@uosamarra.edu.iq	
اللقب العلمي لأستاذ المادة	مدرس	مؤهلات استاذ المادة	ماجستير هندسة ميكانيكية	
المدرس المساعد لأستاذ المادة	احسان علي مصطفى	بريد إلكتروني	ehsan.ali@uosamarra.edu.iq	
المدرس المساند لأستاذ المادة	رياض عزاوي بدر	بريد إلكتروني	reyadh.azawi@uosamarra.edu.iq	
تاريخ مصادقة اللجنة العلمية	11/11/2023	رقم الإصدار	1.0	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
المواد الممهدة	لا يوجد	الفصل الدراسي	
المواد المتممة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	قد تختلف أهداف الوحدة التدريبية لورشة العمل الميكانيكية وفقًا للسياق المحدد ومستوى التعليم أو التدريب. ومع ذلك، فيما يلي بعض الأهداف الشائعة التي قد ترتبط بورشة العمل الميكانيكية: 1- فهم الأنظمة الميكانيكية: الهدف هو تزويد المشاركين بفهم شامل للأنظمة الميكانيكية المختلفة، بما في ذلك مكوناتها ووظائفها وتفاعلاتها. 2- تطوير المهارات الفنية: تهدف الورشة إلى تعزيز المهارات الفنية للمشاركين المتعلقة بالهندسة الميكانيكية، مثل تشغيل الأدوات والمعدات وإجراء القياسات والأدوات. 3-الوعي بالسلامة: السلامة هي جانب حاسم في أي ورشة عمل ميكانيكية. الهدف هو تثقيف المشاركين حول بروتوكولات السلامة وتقييم المخاطر والتعامل السليم مع الأدوات والمعدات وأهمية اتباع إرشادات السلامة لمنع الحوادث أو الإصابات. 4-التفكير النقدي والابتكار: الهدف هو تشجيع المشاركين على التفكير النقدي وتعزيز الابتكار في التصميم الميكانيكي وحل المشكلات أو تحسين العمليات. قد يتضمن ذلك تحدي المشاركين لتطوير حلول إبداعية، أو تحسين التصاميم الحالية، أو اقتراح مناهج جديدة للأنظمة الميكانيكية.

	5-التفكير النقدي والابتكار: الهدف هو تشجيع المشاركين على التفكير النقدي وتعزيز الابتكار في التصميم الميكانيكي، أو حل المشكلات، أو تحسين العمليات. قد يتضمن ذلك تحدي المشاركين لتطوير حلول إبداعية، أو تحسين التصاميم الحالية، أو اقتراح مناهج جديدة للأنظمة الميكانيكية. 6-التعرف على معايير وممارسات الصناعة: قد تركز الورشة على تعريف المشاركين بمعايير الصناعة ذات الصلة واللوائح وأفضل الممارسات في الهندسة الميكانيكية. ويشمل ذلك موضوعات مثل مراقبة الجودة، واختيار المواد، وعمليات التصنيع، واعتبارات الاستدامة.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	تعكس نتائج التعلم في وحدة ورشة العمل الميكانيكية بشكل عام أهداف وأغراض ورشة العمل. تصف هذه النتائج المعرفة والمهارات والقدرات التي يتوقع من المشاركين اكتسابها أو إظهارها عند إكمال ورشة العمل. فيما يلي بعض نتائج التعلم المحتملة لورشة العمل الميكانيكية: 1. معرفة الأنظمة الميكانيكية: سيكتسب المشاركون فهمًا شاملاً للأنظمة الميكانيكية، بما في ذلك مكوناتها ووظائفها وتفاعلاتها. 2. معرفة الأنظمة الميكانيكية: سيكتسب المشاركون فهمًا شاملاً للأنظمة الميكانيكية، بما في ذلك مكوناتها ووظائفها وتفاعلاتها. 3. العمل الجماعي والتعاون: سيُظهر المشاركون القدرة على العمل بشكل فعال في فرق، وتوصيل الأفكار، وتفويض المهام، والتعاون لتحقيق الأهداف المشتركة في إطار ورشة عمل ميكانيكية. 4. حل المشكلات: سيطور المشاركون القدرة على تحليل المشكلات الميكانيكية، وتحديد الحلول الممكنة، وتطبيق تقنيات استكشاف الأخطاء وإصلاحها المناسبة لحل المشكلات بشكل فعال. 5. التطوير المهني: سيكتسب المشاركون رؤى حول فرص العمل في مجال الهندسة الميكانيكية، بما في ذلك اتجاهات الصناعة، واستراتيجيات التواصل، ومسارات التعليم الإضافي للنمو المهني المستمر. التوثيق والتقارير: سيكتسب المشاركون مهارات في الحفاظ على السجلات الدقيقة وإنشاء التقارير الفنية والتواصل الفعال بشأن النتائج أو نتائج المشروع المتعلقة بالهندسة الميكانيكية.
المحتويات الإرشادية	يمكن أن يختلف المحتوى الإرشادي لورشة العمل الميكانيكية اعتمادًا على التركيز المحدد ومدة ومستوى الورشة. ومع ذلك، فيما يلي بعض المحتويات الإرشادية الشائعة التي قد يتم تضمينها في ورشة عمل ميكانيكية: 1. مقدمة في الهندسة الميكانيكية: أ. نظرة عامة على الهندسة الميكانيكية وتطبيقاتها ب. مقدمة للمفاهيم والمبادئ الميكانيكية الأساسية ج. دور الهندسة الميكانيكية في الصناعات المختلفة 2. الأدوات والمعدات: أ. مقدمة إلى الأدوات اليدوية المختلفة واستخداماتها في الهندسة الميكانيكية ب. التعرف على الأدوات الكهربائية، مثل المثاقب والمطاحن والمناشير ج. نظرة عامة على المعدات المتخصصة، مثل آلات اللحام وآلات التحكم الرقمي بالكمبيوتر وما إلى ذلك. 3. القياس والمقاييس: أ. مبادئ القياس والمقاييس في الهندسة الميكانيكية ب. استخدام أدوات القياس، مثل الفرجار والميكرومتر والمقاييس ج. تقنيات القياس والمعايرة الدقيقة 4. التجميع والتفكيك: أ. تقنيات تجميع وتفكيك المكونات الميكانيكية ب. التعامل السليم مع المكونات ومحاذاتها أثناء التجميع ج. تحديد المشكلات وإصلاحها أثناء التفكيك .5 العمل في المشروع: أ. القيام بمشاريع عملية تتعلق بالهندسة الميكانيكية ب. تطبيق المعرفة والمهارات النظرية على مشاكل العالم الحقيقي ج. التعاون في فرق لتصميم أو بناء أو تحسين الأنظمة الميكانيكية أو النماذج الأولية

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	تم تصميم استراتيجيات التعلم والتدريس في ورشة العمل الميكانيكية لإشراك المشاركين بشكل نشط، وتعزيز التعلم العملي، وتسهيل اكتساب المهارات والمعرفة العملية. فيما يلي بعض الاستراتيجيات الشائعة المستخدمة في ورشة العمل الميكانيكية: 1. العروض التوضيحية: يقدم المدرب أو الميسر عروضًا توضيحية حية للمفاهيم الميكانيكية أو التقنيات أو تشغيل المعدات. يراقب المشاركون ويتعلمون من خلال المحفزات البصرية والسمعية. 2. التدريب العملي: يتم تزويد المشاركين بفرص للتدريب العملي، مما يسمح لهم بتطبيق المعرفة النظرية على سيناريوهات العالم الحقيقي. يمكنهم المشاركة في أنشطة مثل تجميع أو تفكيك المكونات الميكانيكية، أو تشغيل الأدوات والمعدات، أو إجراء التجارب. 3. التعلم التعاوني: يعمل المشاركون في فرق أو مجموعات صغيرة لحل المشكلات الميكانيكية، أو إكمال المشاريع، أو أداء المهام. وهذا يشجع التعاون والتواصل وتبادل المعرفة والأفكار بين المشاركين. دراسات الحالة: تقدم دراسات الحالة سيناريوهات هندسية ميكانيكية حقيقية أو افتراضية ليقوم المشاركون بتحليلها وحلها. وهي تعزز مهارات التفكير النقدي واتخاذ القرار من خلال تطبيق المعرفة على المواقف العملية.

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	48	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3.2
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	27	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1.8
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**75**		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسبوع المستحق	نتائج التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات يومية	2	10% (10)	5 and 10	#1 - #4, LO #8 - #9
	المهام	2	10% (10)	5 and 10	#1 - #4, LO #8 - #9
	المشاريع / المختبر.	3	15% (15)	4, 9, and 13	All
	تقرير	1	5% (5)	11	All
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي	2hr	10% (10)	6	LO #1 - #5
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)		All
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري والمختبر	
الاسبوع	
1	اللحام
2	
3	الطحن
4	البرادات
5	
6	التلميع
7	أدوات القياس للأنظمة الميكانيكية
8	
9	النجارة
10	الخراطة
11	الطحن
12	
13	الحفر
14	اللحام
15	

مصادر التعلم والتدريس		
	نص	متوفر في المكتبة؟
الكتب المنهجية	K. c. John, Mechanical Workshop Practice Paperback	لا
مصادر ثانوية	Elements Of Workshop Technology Vol-1" by Choudhury H S K	لا
المواقع الالكترونية	-	

مخطط الدرجات				
مجموعة	درجة	التقدير	العلامات %	تعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ-ممتاز	امتياز	100 - 90	أداء متميز
	ب-جيد جدًا	جيد جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج-جيد	جيد	79 - 70	عمل به أخطاء ملحوظة
	د-مُرضي	متوسط	69 - 60	عادل ولكن مع عيوب كبيرة
	هـ- كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 – 0)	اف اكس –يفشل	راسب (قيد المعالجة المركزية)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان
	ف-يفشل	راسب	(44-0)	كمية كبيرة من العمل مطلوبة

ملحوظة:سيتم تقريب الأماكن العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. تتبع الجامعة سياسة عدم التسامح مع "حالات الفشل القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
المادة الدراسية	**اسس الهندسة الكهربائية**			نوع المادة الدراسية	
نوع المادة الدراسية	**اختصاص**			☒نظري ☒محاضرة ☒مختبر ☒درس تعليمي ☐عملي ☐ندوة	
رمز المادة الدراسية	EME121				
عدد وحدات المادة	**9**				
الحمل الكلي	**225**				
المستوى الدراسي	1	الفصل الدراسي	2		
ادارة القسم	هندسة كهروميكانيكية	الكلية	الهندسة		
استاذ المادة الدراسية	رياض متعب محمود	بريد إلكتروني	E-mail: reyadh.m@uosamarra.edu.iq		
اللقب العلمي لأستاذ المادة	استاذ	مؤهلات استاذ المادة	ماجستير هندسة كهربائية		
المدرس المساعد لأستاذ المادة	بكر سعيد	بريد إلكتروني	E-mail: bakrs1991@uosamarra.edu.iq		
المدرس المساند لأستاذ المادة		بريد إلكتروني	E-mail		
تاريخ مصادقة اللجنة العلمية	1/03/2024	رقم الإصدار	1.0		

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
المواد الممهدة	لا يوجد	الفصل الدراسي	
المواد المتممة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	1. أساسيات الهندسة الكهربائية. 2.نظام الوحدات. 3. عناصر الدائرة الكهربائية. 4. تحليل الدائرة الكهربائية. 5. طرق تحليل الدائرة الكهربائية. 6.نظريات الدائرة الكهربائية. 7. حسابات القدرة. 8.دوائر التيار المتردد والمستمر. 9. الرنين في دوائر التيار المتردد. 10. نظريات تحليل دوائر التيار المتردد. 11. الدوائر المغناطيسية.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	.أساسيات الهندسة الكهربائية. .نظام الوحدات.

	.عناصر الدائرة الكهربائية. .تحليل الدائرة الكهربائية. .طرق تحليل الدائرة الكهربائية. .نظريات الدائرة الكهربائية. .حسابات القدرة. .دوائر التيار المتردد والمستمر. .الرنين في دوائر التيار المتردد. .نظريات تحليل دوائر التيار المتردد. .الدوائر المغناطيسية.
المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: دوائر التيار المستمر المبادئ الأساسية والمفاهيم والأفكار الأساسية للدوائر الكهربائية، وقوانين أوم وكيرشوف وتبسيط الدوائر الكهربائية للتيار المستمر، وتحليل الدوائر بطريقة التيار المستمر الحلقي [10 ساعات] تحليل الدوائر بطريقة عقد التيار المستمر، وطرق تحليل الدوائر الكهربائية: نظرية تراكب التيار المستمر [10 ساعات] طرق تحليل الدوائر الكهربائية: نظرية ثيفين، ونظرية التيار المستمر لنورتون [10 ساعات] طرق تحليل الدوائر الكهربائية: نظرية أقصى نقل للطاقة للتيار المستمر [10 ساعات] طرق توصيل المقاومات دلتا ستار، مراجعة، امتحان شهري [10 ساعات] دوائر التيار المتردد - إشارات تعتمد على الوقت، وقيم المتوسط والتربيعي المتوسط. السعة والمحاثة، وعناصر تخزين الطاقة، وتحليل التيار المتردد البسيط في الحالة المستقرة. [15 ساعة] دوائر التيار المتردد 2 - مخططات الطور، تعريف المعاوقة المركبة، تحليل دوائر التيار المتردد باستخدام أرقام مركبة. [10 ساعات] دوائر RL و RCو - RLCاستجابة التردد لدوائرRLC ، ومرشح بسيط ودوائر تمرير النطاق، والرنين وعامل Q. [10 ساعات] سلوك المقاومة والملف والسعة في دوائر التيار المتردد ربط وتحليل الدوائر الكهربائية للتيار المتردد بتأثير المقاومة والمحاثة والسعة. [10 ساعات] تحليل الدوائر في كل من الطرق الحلقية والعقدية للتيار المتردد نظرية التجميع التراكبي، نظرية التجميع ثيفين ونورتون للتيار المتردد. [10 ساعات] طرق تحليل الدوائر الكهربائية: نظرية نقل الطاقة القصوى، الدوائر الرنانة للتيار المتردد، تحليل الدوائر المغناطيسية وتشغيل المحولات الكهربائية. [10 ساعات] مناقشات عامة ومراجعة، امتحان شهري. [5 ساعات]

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اتباعها في تقديم هذه الوحدة هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين، وفي الوقت نفسه صقل وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم. سيتم تحقيق ذلك من خلال الفصول الدراسية والدروس التفاعلية ومن خلال النظر في أنواع التجارب البسيطة التي تنطوي على بعض أنشطة أخذ العينات التي تهم الطلاب.	

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	123	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	8.2
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	102	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6.8
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**225**		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	**الوزن (الدرجات)**	**الأسبوع المستحق**	**نتائج التعلم ذات الصلة**
التقييم التكويني	اختبارات يومية	2	5% (10)	5 and 12	LO 1#2#3#4#5, LO 6#7#8#9#10
	المهام	3	3% (9)	Continuous	All
	.المشاريع/المختبر	3	5% (15)	4,9, and 13	LO1#2#3#4,5#6#7#8,9# 10#11#12
	تقرير	1	6% (6)	13	All
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي	2hr	10% (10)	7	LO #1 - #7
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)		All
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
الاسبوع	
1	مقدمة - المبادئ الأساسية والمفاهيم والأفكار الأساسية للدوائر الكهربائية.
2	أساسيات قوانين أوم وكيرشوف وتبسيط الدوائر الكهربائية للتيار المستمر.
3	تحليل الدوائر بطريقة التيار المستمر الحلقي.
4	مراجعة قوانين كيرشوف، تحليل الدوائر - العقدية والشبكية
5	الخطية والتراكب، تحويلات المصدر.

6	طرق تحليل الدوائر الكهربائية: نظرية ثيفين، نظرية التيار المستمر لنورتون
7	طرق تحليل الدوائر الكهربائية: نظرية نقل أقصى طاقة للتيار المستمر وامتحان منتصف العام.
8	طرق توصيل المقاومات دلتا ستار، مراجعة.
9	المصادر المعتمدة وغير المعتمدة، مراجعة الأعداد المركبة وعملياتها الرياضية
10	تحليل الدوائر في كل من الطرق الحلقية والعقدية للتيار المتناوب.
11	سلوك المقاومة والملف والسعة في دوائر التيار المتناوب.
12	الأفكار الأساسية للتيار المتناوب. ربط وتحليل الدوائر الكهربائية للتيار المتردد مع تأثير المقاومة والمحاثة والسعة.
13	نظرية التجميع التراكبي، نظرية التجميع ثيفينين ونورتون للتيار المتردد.
14	طرق تحليل الدوائر الكهربائية: نظرية أقصى انتقال للقدرة، الدوائر الرنانة للتيار المتردد.
15	الاستجابة الترددية للرنينات التسلسلية/المتوازية، الدوائر عالية الجودة.

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
الاسبوع	
1	مقدمة عن الأجهزة الكهربائية ومصادر التيار المستمر والقياس.
2	حساب المقاومات عن طريق رمز لون المقاومات.
3	قانون أوم.
4	دائرة التيار المستمر المتسلسلة.
5	دائرة التيار المستمر المتوازية.
6	دائرة التيار المستمر المتسلسلة والمتوازية.
7	المقاومات والمقاومات المتغيرة.
8	قوانين كيرشوف
9	الامتحان النصفي.
10	نظرية التراكب.

11	نظرية الشبكة والعقدة.
12	نظرية نورتون.
13	نظرية ثيفينين.
14	انتقال القدرة القصوى.
15	الامتحان النهائي.

مصادر التعلم والتدريس		
	نص	متوفر في المكتبة؟
الكتب المنهجية	1- Boylestad, Robert L. “Introductory circuit analysis”, 11th ed.	نعم
مصادر ثانوية	2- Allan H. Robbins and Wilhelm C. Miller, “Circuit Analysis: Theory and Practice”, Fifth Edition. 3- Nilsson, James William.” Electric circuits”, Tenth edition.	لا
المواقع الالكترونية	-	

مخطط الدرجات				
مجموعة	درجة	التقدير	العلامات %	تعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ-ممتاز	امتياز	100 - 90	أداء متميز
	ب-جيد جدًا	جيد جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج-جيد	جيد	79 - 70	عمل به أخطاء ملحوظة
	د-مُرضي	متوسط	69 - 60	عادل ولكن مع عيوب كبيرة
	هـ- كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 – 0)	اف اكس –يفشل	راسب (قيد المعالجة المركزية)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان
	ف-يفشل	راسب	(44-0)	كمية كبيرة من العمل مطلوبة

ملحوظة:سيتم تقريب الأماكن العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. تتبع الجامعة سياسة عدم التسامح مع "حالات الفشل القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
المادة الدراسية	الميكانيك الهندسي			نوع المادة الدراسية	
نوع المادة الدراسية	اختصاص			☒ نظري ☐محاضرة ☒ مختبر ☒ درس تعليمي ☐عملي ☐ ندوة	
رمز المادة الدراسية	EME122				
عدد وحدات المادة	8				
الحمل الكلي	200				
المستوى الدراسي	1	الفصل الدراسي	2		
ادارة القسم	هندسة كهروميكانيكية	الكلية	الهندسة		
استاذ المادة الدراسية	احسان علي مصطفى	بريد إلكتروني	E-mail ehsan.ali@uosamarra.edu.iq		
اللقب العلمي لأستاذ المادة	مدرس	مؤهلات استاذ المادة	دكتوراه هندسة ميكانيكية		
المدرس المساعد لأستاذ المادة	محمد عويد عطية	بريد إلكتروني	E-mail: mohammedatteaa@uosamarra.edu.iq		
المدرس المساند لأستاذ المادة		بريد إلكتروني	E-mail		
تاريخ مصادقة اللجنة العلمية	1/03/2024	رقم الإصدار	1.0		

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
المواد الممهدة	لا يوجد	الفصل الدراسي	
المواد المتممة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	1. تقديم تعريفات لميكانيكا الهندسة والوحدات ومقدمة عن القوة والعزم 2. شرح مفهوم توازن الجسيمات والأجسام الصلبة في الفضاء ثنائي الأبعاد 3. تقديم معلومات حول أنواع الدعم وإعطاء القدرة على حساب ردود أفعال الدعم 4. شرح توازن الهياكل والقوى الداخلية في الجمالونات 5. تقديم معلومات عن عزم القصور الذاتي في الفضاء ثنائي الأبعاد 6. تقديم الاحتكاك في الفضاء ثنائي الأبعاد 7. تقديم طرق التحليل الأساسية لديناميات الجسيمات. 8. تحليل أنماط وعلاقات المشاكل المعطاة بأمثلة عملية 9. تعزيز الحس الميكانيكي الأساسي للطالب
	1. استخدام كل من التقنيات المفاهيمية والعددية لحل المشاكل الهندسية 2. فهم واستخدام الأفكار العامة لمحصلات نظام القوة

مخرجات التعلم للمادة الدراسية	3. تحديد عزم القوة حول نقطة عشوائية و/أو محاور 4. تحليل وتطوير مخططات الجسم الحر لأي نظام قوى في بعدين 5. فهم واستخدام الفكرة العامة لتوازن الجسيم 6. تحليل العوارض والاحتكاك في الفضاء ثنائي الأبعاد 7. تقديم مفهوم بنية العوارض 8. إعداد وفهم ميكانيكا الهندسة - ديناميكا الجسيمات 9. إتقان حل المشكلات المختلفة للحركة المستقيمة والمنحنية 10. ممارسة حل المشكلات الخاصة بحركية الجسيمات. 11. تحليل وتطوير مخططات الجسم الحر لجسيم في حالة عدم توازن في الفضاء ثنائي الأبعاد القدرة على تطبيق قانون نيوتن الثاني للعديد من التطبيقات الهندسية
المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: • نظام القوة (7 ساعات) • عزوم القوى (7 ساعات) • أزواج القوة (7 ساعات) • محصلة أنظمة أزواج القوة (7 ساعات) • توازن الأجسام الصلبة (7 ساعات) • العوارض (7 ساعات) • الاحتكاك (7 ساعات) • مقدمة في الديناميكا وامتحان منتصف الفصل الدراسي (7 ساعات) • حركية الجسيمات (الحركة المستقيمة) (7 ساعات) • حركية الجسيمات (الحركة المنحنية) (7 ساعات) • إحداثيات عمودية مماسية (حركية) (7 ساعات) • إحداثيات قطبية (حركية) (7 ساعات) • حركية الجسيمات (الحركة المستقيمة) (7 ساعات) • حركية الجسيمات (الحركة المنحنية) (14 ساعة) الامتحان النهائي

استراتيجيات التعلم والتعليم	
تم تصميم استراتيجية التعلم والتدريس من أجل: تغطية المواد الأساسية والتقنيات التحليلية اللازمة في المحاضرات بعناية، وإظهار المفاهيم باستخدام أمثلة مناسبة (وحيثما أمكن عملية). منح الطلاب وقتًا كافيًا لممارسة التقنيات باستخدام عدد كبير من المشكلات التعليمية المختارة بعناية.	

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	108	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7.2
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	92	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6.13
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	200		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسبوع المستحق	نتائج التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات يومية	2	5% (10)	4 and 11	LO #1,#2, #3, #4, #5 and #6,#7, #8, #9,#10
	المهام	2	5% (10)	7 and 14	LO #1 - #4, LO #8 - #9
	.المشاريع/المختبر	3	3% (9)	4,10, and 13	LO #1, #2,3 and 9 #10
	تقرير	1	11% (11)	13	All
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي	2hr	10% (10)	8	LO #1 - #7
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)		All
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
الاسبوع	
1	أنظمة القوى
2	تعريف العزم
3	عزم الزوج
4	محصلة أنظمة أزواج القوى

5	الاتزان في الأبعاد الثنائية، مخططات الجسم الحر، معادلات التوازن
6	عوارض الهيكل
7	الاحتكاك (الاحتكاك الجاف)
8	امتحان منتصف الفصل، مقدمة في الديناميكا (الحركة المستقيم)
9	حركية الجسيمات - الحركة المنحنية (القذيفة)
10	حركية الجسيمات - نظام الإحداثيات العمودية والمماسية
11	حركية الجسيمات - نظام الإحداثيات القطبية
12	حركية الجسيمات - قانون نيوتن الثاني (الحركة المستقيمة)
13	حركية الجسيمات - الحركة المنحنية (نظام الإحداثيات العمودية والمماسية)
14	حركية الجسيمات - الحركة المنحنية (نظام الإحداثيات القطبية)
15	الامتحان النهائي

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
الاسبوع	
1,2	تجربة محصلة القوة
3,4	تجربة العزوم
5,6	تجربة التوازن
7,8	تجربة الاحتكاك
9,10	تجربة السرعة اللحظية والمتوسطة
11,12	تجربة سرعة الجسم المتدحرج على سطح مائل
13,14,15	تجربة قانون نيوتن الثاني وتجربة حفظ الطاقة

مصادر التعلم والتدريس		
	نص	متوفر في المكتبة؟
الكتب المنهجية	1. Engineering Mechanics-Statics, J.L.Meriam, L.G.Kraige, Wiley, 7th Edition, 2012, ISBN: 978-0-470-61473-0 2. Engineering Mechanics: Dynamics 7th edition, by Meriam, J. L., Kraige, L. G. (2012)	نعم نعم
مصادر ثانوية	1. Engineering Mechanics-Statics, Hibbeler, R.C.13th Edition, Pearson Prentice Hall, 2016, ISBN 978-0-13-31892-2." 2. Engineering Mechanics: Dynamics, by R. C. Hibbeler 2004.	نعم لا
المواقع الالكترونية		

مخطط الدرجات				
مجموعة	درجة	التقدير	العلامات %	تعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ-ممتاز	امتياز	100 - 90	أداء متميز
	ب-جيد جدًا	جيد جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج-جيد	جيد	79 - 70	عمل به أخطاء ملحوظة
	د-مُرضي	متوسط	69 - 60	عادل ولكن مع عيوب كبيرة
	هـ- كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 – 0)	اف اكس –يفشل	راسب (قيد المعالجة المركزية)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان
	ف-يفشل	راسب	(44-0)	كمية كبيرة من العمل مطلوبة

ملحوظة:سيتم تقريب الأماكن العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. تتبع الجامعة سياسة عدم التسامح مع "حالات الفشل القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
المادة الدراسية	الرسم الهندسي والاوتوكاد			نوع المادة الدراسية	
نوع المادة الدراسية	ساندة			☒نظري ☐محاضرة ☒مختبر ☐درس تعليمي ☐عملي ☐ندوة	
رمز المادة الدراسية	EME123				
عدد وحدات المادة	6				
الحمل الكلي	150				
المستوى الدراسي	1	الفصل الدراسي	2		
ادارة القسم	هندسة كهروميكانيكية	الكلية	الهندسة		
استاذ المادة الدراسية	محمد فاضل حسن	بريد إلكتروني	Albadry.mohamad55@uosamarra.edu.iq		
اللقب العلمي لأستاذ المادة	مدرس	مؤهلات استاذ المادة	ماجستير هندسة مدنية		
المدرس المساعد لأستاذ المادة		بريد إلكتروني			
المدرس المساند لأستاذ المادة		بريد إلكتروني			
تاريخ مصادقة اللجنة العلمية	1/03/2024	رقم الإصدار	1.0		

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
المواد الممهدة	لا يوجد	الفصل الدراسي	
المواد المتممة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	1- فهم الرسومات الهندسية: يجب أن توفر الوحدة للطلاب فهمًا شاملاً للرسومات الهندسية، بما في ذلك أنواع مختلفة من المناظر (التقويمية، والمتساوية القياس، وما إلى ذلك)، وتحديد الأبعاد، والتعلم، والتقطيع، والرموز المستخدمة بشكل شائع في الهندسة الميكانيكية 2- معايير واتفاقيات الرسم: يجب أن يكون الطلاب على دراية بممارسات الرسم القياسية في الصناعة، بما في ذلك معايير تحديد الأبعاد، ومقاييس الرسم، وأنواع الخطوط، وإدارة الطبقات. يجب أن يتعلموا كيفية إنشاء رسومات تلتزم بهذه المعايير. الإلمام ببرنامج AutoCAD: يجب أن تقدم الوحدة للطلاب برنامجAutoCAD ، وهو برنامج تصميم بمساعدة الكمبيوتر (CAD) يستخدم على نطاق واسع. يجب أن يتعلم الطلاب كيفية التنقل في واجهة البرنامج وإنشاء الرسومات ثنائية الأبعاد وتعديلها وتطبيق التعليقات التوضيحية المناسبة.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	عند الانتهاء من وحدة الرسم الهندسي وأوتوكاد، يجب أن يكون المتعلمون قادرين على تحقيق نتائج التعلم التالية: 1. تفسير الرسومات الهندسية: يجب أن يكون الطلاب قادرين على تفسير أنواع مختلفة من الرسومات الهندسية، بما في ذلك الإسقاطات المتعامدة، والمناظر المتساوية القياس، والمناظر المقطعية، ورسومات التجميع. يجب أن يكونوا قادرين على فهم المعلومات المنقولة في الرسومات واستخراج الأبعاد والمواصفات ذات الصلة.

	2. إنشاء رسومات هندسية دقيقة: يجب أن يكون الطلاب قادرين على إنشاء رسومات هندسية دقيقة باستخدام أوتوكاد. يجب أن يظهروا كفاءتهم في استخدام البرنامج لإنشاء رسومات ثنائية الأبعاد، وتطبيق التعليقات والرموز المناسبة، والالتزام بممارسات واتفاقيات الرسم القياسية في الصناعة. 3. تطبيق الأبعاد والتسامح: 4. استخدام أوتوكاد للنمذجة ثلاثية الأبعاد: يجب أن يُظهر المتعلمون القدرة على إنشاء نماذج ثلاثية الأبعاد أساسية باستخدام أوتوكاد. يجب أن يكونوا قادرين على بناء تمثيلات ثلاثية الأبعاد للمكونات والتجمعات الميكانيكية، وتطبيق المواد والقوام، وإنشاء تصورات وصور توضيحية. 5. تطبيق معايير التصميم والاتفاقيات: يجب أن يكون الطلاب قادرين على تطبيق معايير التصميم والاتفاقيات بشكل متسق في جميع رسوماتهم. يجب أن يفهموا المعايير والممارسات الخاصة بالصناعة المتعلقة بأنواع الخطوط وإدارة الطبقات ومقاييس الرسم والتوثيق تطبيق معايير التصميم والاتفاقيات: يجب أن يكون الطلاب قادرين على تطبيق معايير التصميم والاتفاقيات بشكل متسق في جميع رسوماتهم. يجب أن يفهموا المعايير والممارسات الخاصة بالصناعة المتعلقة بأنواع الخطوط وإدارة الطبقات ومقاييس الرسم والتوثيق
المحتويات الإرشادية	المحتويات الإرشادية لوحدة الرسم الهندسي وأوتوكاد فيما يلي بعض الموضوعات والمجالات الشائعة التي قد تغطيها هذه الوحدة 1. مقدمة في الرسم الهندسي: أ. أهمية وهدف الرسومات الهندسية ب. أنواع الرسومات الهندسية: المتعامدة، والمتساوية القياس، والمقطعية، والتجميعية، وما إلى ذلك. ج. مقاييس الرسم وتخطيطات الأوراق د. مقدمة لأدوات الرسم والأدوات 2. أساسيات أوتوكاد: أ. مقدمة لبرنامج أوتوكاد وواجهة المستخدم الخاصة به ب. الأوامر والعمليات الأساسية في أوتوكاد ج. إعداد الرسم والوحدات د. التنقل بين الرسومات وعرضها هـ. مقدمة للطبقات وأنواع الخطوط 3. البناء الهندسي: أ. البناء الهندسي الأساسي (الخطوط والأقواس والدوائر وما إلى ذلك) ب. بناء المضلعات والقطع الناقص ج. المماسات والتقاطعات د. بناء السمات الهندسية الشائعة في الرسومات الهندسية 4. مقدمة النمذجة ثلاثية الأبعاد في AutoCAD: • إنشاء نماذج ثلاثية الأبعاد باستخدام تقنيات النمذجة الصلبة الأساسية إنشاء أشكال بدائية (صندوق، أسطوانة، كرة، إلخ.) تعديل الكائنات ثلاثية الأبعاد (البثق، الدوران، الكنس، إلخ.) • تطبيق المواد والقوام على النماذج ثلاثية الأبعاد إنشاء عروض تقديمية ثلاثية الأبعاد أساسية كائنات هندسية بسيطة ومعقدة

استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	يتضمن التخطيط لوحدة أو درس عددًا من القرارات التعليمية. يجب على المعلم تحديد ما يلي: المحتوى والعمليات التي يجب تناولها، ونقاط القوة والاحتياجات والاهتمامات لدى الطلاب، والتعلمات الأساسية المشتركة التي يمكن دمجها، وأكثر الأساليب التعليمية فعالية. مثل هذه القرارات حاسمة ويجب اتخاذها بوعي وهدف. يبدأ الأمر باهتمام الطالب بأدوات الهندسة ولوحة الرسم. للوصول إلى أعلى مستوى من الفهم في تطبيق جميع العمليات النظرية والمعملية للدروس.

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	93	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	6.2
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	57	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	3.8
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**150**		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسبوع المستحق	نتائج التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات يومية	2	5%(10)	5 and 12	All
	المهام	3	3% (9)	3,6, and 11	All
	.المشاريع/المختبر	3	5% (15)	3,8 and 11	All
	تقرير	1	6%(6)	12	All
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي	2hr	10% (10)	7	LO #1-#6
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)		All
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
الاسبوع	
1	مقدمة - الأدوات الرسومية واستخداماتها - الحروف - الهندسة الرسومية
2	مقدمة عن الأوتوكاد -الرسم الدقيق ومساعدات الرسم.
3	العمليات الهندسية
4	الطباعة الأساسية وأدوات التحرير في الأوتوكاد
5	الهندسة الرسومية

6	الأشكال الهندسية في الأوتوكاد
7	المناظر والاختبار النصفي.
8	التعليق في الأوتوكاد باستخدام النص والتظليل
9	المناظر المعقدة
10	المنظر الثالث
11	الطبقات
12	الأبعاد
13	الأبعاد في الأوتوكاد
14	مقطع الرسم المتساوي القياس المنظر المقطعي.
15	الكتل، رموز الرسم، السمات، استخراج البيانات

مصادر التعلم والتدريس		
	نص	متوفر في المكتبة؟
الكتب المنهجية	الرسم الهندسي، عبد الرسول عبد الحسين الخفاف، دار الكتب والوثائق العراقية، 1990 [1] Mastering AutoCAD and AutoCAD LT / Omura / Sybex	نعم
مصادر ثانوية	Engineering Drawing, by A.W. Boundy, 3rd edition, 1987 McGraw-Hill book company Sydney.	لا
المواقع الالكترونية	https://www.youtube.com/watch?v=yhRDjplrl1U, https://www.youtube.com/watch?v=fQNwVo2hWU4 https://www.youtube.com/watch?v=K8fQsse68Sc https://www.youtube.com/watch?v=BjROtC8rJkY&list=RDCMUCXtNlHrXwJSlsT6hRy9OUIg&start_radio=1&rv=BjROtC8rJkY&t=19	

مخطط الدرجات				
مجموعة	درجة	التقدير	العلامات %	تعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ-ممتاز	امتياز	100 - 90	أداء متميز
	ب-جيد جدًا	جيد جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج-جيد	جيد	79 - 70	عمل به أخطاء ملحوظة
	د-مُرضي	متوسط	69 - 60	عادل ولكن مع عيوب كبيرة
	هـ- كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 – 0)	اف اكس –يفشل	راسب (قيد المعالجة المركزية)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان
	ف-يفشل	راسب	(44-0)	كمية كبيرة من العمل مطلوبة

ملحوظة:سيتم تقريب الأماكن العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. تتبع الجامعة سياسة عدم التسامح مع "حالات الفشل القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
المادة الدراسية	**معامل كهربائية**			**Module Delivery**	
نوع المادة الدراسية	**ساندة**			☒نظرية ☐ محاضرة ☒مختبر ☐درس تعليمي ☐عملي ☐ندوة	
رمز المادة الدراسية	EME124				
عدد وحدات المادة	**4**				
الحمل الكلي	**100**				
المستوى الدراسي	1	الفصل الدراسي	2		
ادارة القسم	هندسة كهروميكانيكية	الكلية	الهندسة		
استاذ المادة الدراسية	رياض متعب محمود	بريد إلكتروني	E-mail: reyadh.m@uosamarra.edu.iq		
اللقب العلمي لأستاذ المادة	استاذ	مؤهلات استاذ المادة	ماجستير هندسة كهرباء		
المدرس المساعد لأستاذ المادة	بكر سعيد	بريد إلكتروني	E-mail: bakrs1991@uosamarra.edu.iq		
المدرس المساند لأستاذ المادة		بريد إلكتروني	E-mail		
تاريخ مصادقة اللجنة العلمية	1/03/2024	رقم الإصدار	1.0		

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
المواد الممهدة	لا يوجد	الفصل الدراسي	
المواد المتممة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	1- تعلم التمديدات الكهربائية المنزلية وأنواعها المختلفة. 2- قياس الكميات الكهربائية المختلفة. 3- اكتساب المعرفة حول أساسيات الأجهزة الكهربائية المختلفة وكيفية عملها واستكشاف الأخطاء وإصلاحها 4- اكتساب مهارات العمل الجماعي للعمل بشكل فعال في مجموعات
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1. توضيح إجراءات السلامة ضد الصدمات الكهربائية 2. تحديد الأدوات المستخدمة في التوصيلات الكهربائية والملحقات الكهربائية والأسلاك والكابلات والبطاريات والرموز القياسية 3. تطوير مخطط التوصيلات وتحديد الملحقات والمواد المناسبة اللازمة لتوصيل دوائر الإضاءة البسيطة للمباني السكنية. 4. تحديد واختبار المكونات الإلكترونية المختلفة. 5. تجميع واختبار الدوائر الإلكترونية على اللوحات. 6. العمل في فريق يتمتع بمهارات شخصية جيدة. 7. قدرة الطالب على تطوير وإجراء التصميم المناسب وتحليل البيانات وتفسيرها واستخدام الحكم الهندسي

	لاستخلاص النتائج.
المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي. السلامة: (3 ساعات) مقدمة عن السلامة الكهربائية، والسلامة المنزلية، والسلامة الخارجية، وسلامة المختبرات وورش العمل، وعلامات السلامة والوقاية من الحوادث، وتحديد وتسمية معدات السلامة التالية. الأدوات الكهربائية: (3 ساعات) مقدمة عن الأدوات والمواد الكهربائية والرموز والأجهزة، وما إلى ذلك. الكابلات والمفاتيح: (9 ساعات) التعرض لأنواع مختلفة من الملحقات الكهربائية مثل أنواع المفاتيح وأنواع المصابيح والأسلاك والكابلات الصمامات وقواطع الدائرة والمحايد: (3 ساعات) أنواع الصمامات وأنواع قواطع الدائرة وأهمية المحايد والبنية التأريض والتعرض لمخططات التأريض المختلفة. سلسلة، دائرة كهربائية متوازية: (3 ساعات) أنواع الصمامات، أنواع قاطع الدائرة، أهمية المحايد والبنية التأريض والتعرض لمخططات التأريض المختلفة. المكونات النشطة والسلبية: (3 ساعات) تحديد المكونات النشطة والسلبية، تحديد قيم المكثف، قيم المحاث، قياس المقاومة. البطاريات: (3 ساعات) تحديد أنواع البطاريات المختلفة ومواصفاتها. اختبار مكونات أشباه الموصلات: (3 ساعات) اختبار ثنائيات أشباه الموصلات باستخدام مقياس متعدد رقمي، اختبار شاشة LED باستخدام مقياس متعدد، ترانزستور BJT، ترانزستور FET. ممارسة اللحام (12 ساعة) بناء دوائر بسيطة باستخدام المقاومات والصمام الثنائي والمفتاح والصمام الثنائي الباعث للضوء، دراسة دائرة مصدر طاقة بسيط مع التنظيم والمرشحات، ممارسة اللحام وتصنيع دوائر مقوم الموجة الكاملة/ الموجة الكاملة على لوحة دوائر مطبوعة/لوحة توصيل للأغراض العامة.
استراتيجيات التعلم والتعليم	
	استراتيجيات إدارة الصف الدراسي التقييم التلخيصي التقييم التكويني التعلم النشط التعليم المتمايز

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4.2
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	37	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	2.46
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**100**		

تقييم المادة الدراسية

		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسبوع المستحق	نتائج التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات يومية	2	5% (10)	3 and 7	LO1#2#3#4, LO#5#6#7#8#9
	المهام	2	5% (10)	3 and 8	All
	.المشاريع/المختبر	3	5% (15)	3,5, and 8	All
	تقرير	1	5% (5)	11	All

التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي	2hr	10% (10)	8	LO #1 - #7
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)	-	All
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
الاسبوع	
1	- استراتيجيات إدارة الصف الدراسي - التقييم الختامي -التقييم التكويني - التعلم النشط التعليم المتمايز - أنظمة العمل الآمنة
2	- الوحدات الأساسية والنظرية الكهروتقنية
3	- الدوائر الكهربائية والكابلات الأساسية
4	- الأدوات والمعدات المستخدمة في التطبيقات الكهروتقنية
5	- نظرية التيار المتردد والآلات الكهربائية
6	- الكابلات وملحقات الكابلات
7	- القواعد العامة ومتطلبات التصميم للتركيبات الكهربائية
8	- الدائرة الكهربائية + امتحان منتصف الفصل الدراسي
9	- التركيبات الكهربائية وأنظمة الأسلاك
10	- القواعد العامة للتركيبات الكهربائية
11	- القواعد العامة ومتطلبات التصميم
12	- التعرف على أنواع البطاريات المختلفة ومواصفاتها
13	- قواطع الكهرباء وطرق العمل والأنواع
14	- المصابيح الكهربائية والقوة وشدة الضوء
15	- استخدام المعلومات الفنية

مصادر التعلم والتدريس		
	نص	متوفر في المكتبة؟
الكتب المنهجية	Basic Electrical Installation Work Senior Lecturer ELECTRONIC WORKSHOP & PCB LAB MANUAL DEPARTMENT OF ELECTRONICS &COMMUNICATION ENGINEERING	نعم
مصادر ثانوية	Uppal, S.L., “Electrical Wiring, Estimating and Costing”	لا
المواقع الالكترونية	http://home.howstuffworks.com/electrical-tools.htm http://www.kpsec.freeuk.com/components/switch.htm http://en.wikipedia.org/wiki/Electrical_wiring	

مخطط الدرجات				
مجموعة	درجة	التقدير	العلامات %	تعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ-ممتاز	امتياز	100 - 90	أداء متميز
	ب-جيد جدًا	جيد جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج-جيد	جيد	79 - 70	عمل به أخطاء ملحوظة
	د-مُرضي	متوسط	69 - 60	عادل ولكن مع عيوب كبيرة
	هـ- كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 – 0)	اف اكس –يفشل	راسب (قيد المعالجة المركزية)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان
	ف-يفشل	راسب	(44-0)	كمية كبيرة من العمل مطلوبة

ملحوظة:سيتم تقريب الأماكن العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. تتبع الجامعة سياسة عدم التسامح مع "حالات الفشل القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
المادة الدراسية	**اللغة الانكليزيةI**			**Module Delivery**	
نوع المادة الدراسية	**اساسي**			☒نظري ☐محاضرة ☐حل مسائل ☐تطبيق عملي ☒ عرض تقديمي	
رمز المادة الدراسية	**EME125**				
عدد وحدات المادة	**3**				
الحمل الكلي	**75**				
المستوى الدراسي	**1**	الفصل الدراسي	**2**		
ادارة القسم	هندسة كهروميكانيكية	الكلية	الهندسة		
استاذ المادة الدراسية	هديل عبدالهادي ابراهيم	بريد إلكتروني	hadeel.abdulhadi@uosamarra.edu.iq		
اللقب العلمي لأستاذ المادة	مدرس مساعد	مؤهلات استاذ المادة	ماجستير هندسة كيمياوية		
المدرس المساعد لأستاذ المادة	None	بريد إلكتروني	None		
المدرس المساند لأستاذ المادة	None	بريد إلكتروني	None		
تاريخ مصادقة اللجنة العلمية	**1/03/2024**	رقم الإصدار	**1.0**		

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
المواد الممهدة	لا يوجد	الفصل الدراسي	
المواد المتممة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	1- تحسين قدرة الطلاب على فهم اللغة الإنجليزية والتحدث بها وقراءتها وكتابتها كلغة ثانية مع بعض النصوص الفنية. 2- يهدف إلى تعليمهم كيفية استخدام اللغة الإنجليزية الفنية بشكل فعال كلغة للتعليم، والتجارب والتمارين المعملية، والأمثلة 3- استخدام المصطلحات الفنية أقرب ما يمكن إلى المحاضرات التي يتلقونها أثناء دراستهم. بالإضافة إلى تعليمهم كيفية تقديم عرض أكاديمي، وكيفية الكتابة أكاديميًا. 4- الهندسة هي أكبر مجال للدراسة في العالم. اللغة الإنجليزية هي أداة تؤثر بشكل ملحوظ على طلاب الهندسة في الحياة الأكاديمية. في حين يتم تدريس معظم الافتراضات في الهندسة باللغة الإنجليزية، إلا أنها تتطلب امتلاك مهارات تواصل جيدة باللغة الإنجليزية.في الحياة الأكاديمية، يتعين على طلاب الهندسة التعامل مع عدد لا يحصى من المحاضرات والدروس والمختبرات وتقارير المشاريع والأوراق باللغة الإنجليزية. بشكل عام، يقوم أساتذة الهندسة في مختلف الجامعات أيضًا بإلقاء محاضرات باللغة الإنجليزية.

مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1- تعليم الطلاب كيفية تمييز أجزاء الكلام المختلفة. 2 - مساعدة الطلاب على التمييز بين أزمنة الأفعال وربط أشكال الأفعال بوقت حدوثها. 3- تعليم الطلاب كيفية استخدام كلمات الاستفهام (ماذا، أين، أي، كيف، من، متى، لمن. (4 - تعليم الطلاب الكلمات الأكثر إرباكًا. 5- تحسين النطق والتهجئة. 6 -تعليم الطلاب عبارات مختلفة (وليس كلمات فردية فقط) لاستخدامها في العديد من المواقف. 7- زيادة حصيلة الطلاب من المفردات وخاصة المفردات الهندسية. 8 - تنمية مهارات الطالب في القراءة والتحدث والاستماع والكتابة.
المحتويات الإرشادية	1. مقدمة: النطق والرموز الصوتية (4.5 ساعة) 2. القواعد: الأزمنة، وأدوات التعريف، وأشكال الأسئلة، وأجزاء الكلام، والضمائر الانعكاسية، والأفكار المتناقضة والمكثفات، وصيغة المصدر للغرض، والجمل النسبية، وبنية الجملة (25 ساعة) 3. المفردات: الكلمات الشائعة الاستخدام، والمرادفات، والعبارات، والتعبيرات الاصطلاحية (ساعتان) 4. مهارة القراءة: تحسين قراءة الطلاب في مواضيع الهندسة (ساعتان) 5. مهارة الكتابة: قواعد كتابة فقرات شاملة (5 ساعات) 6. مهارة الاستماع: الاستماع إلى الملفات الصوتية والإجابة على الأسئلة المتعلقة بها (ساعتان) 7. التحدث والتواصل: النطق، والطلاقة، والمحادثة (2.5 ساعة) 8. التقييمات: الاختبارات، والواجبات في الموقع، والتقرير (ساعتان)
استراتيجيات التعلم والتعليم	
	تركز الاستراتيجية على المهارات اللغوية الأساسية الأربع: القراءة والكتابة والاستماع والتحدث. يتم اتباع نهج متوازن لتطوير هذه المهارات من خلال مجموعة متنوعة من الأنشطة الجذابة والمواد الأصيلة. تتضمن أنشطة القراءة والكتابة تمارين الفهم وتوسيع المفردات ومهام الكتابة الموجهة، بينما تتضمن أنشطة الاستماع والتحدث مناقشات تفاعلية وعروض تقديمية.

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	**48**	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	**3.2**
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	**27**	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	**1.8**
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**75**		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسبوع المستحق	نتائج التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات يومية	**3**	**15% (15)**	**3 , 5 and 9**	**LO #1, #4, and #8**
	المهام	**3**	**15 % (15)**	**10 , 11 and 12**	**LO #9, #10, and #11**
	.المشاريع/المختبر	**-**	**-**	**-**	**-**
	تقرير	**1**	**10 % (10)**	**13**	**All**
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي	**1**	**10 % (10)**	**7**	**LO #1 - #6**
	الامتحان النهائي	**3 h**	**50 % (50)**	**16**	**All**
التقييم الإجمالي			**100% (100 Marks)**		

المنهاج الاسبوعي النظري	
الاسبوع	
1	النطق والرموز الصوتية + الاستماع
2	النطق والرموز الصوتية + مفردات وعبارات مفيدة + القراءة + الاستماع
3	أدوات التعريف + أشكال الأسئلة + القراءة + الاستماع
4	جزء من الكلام + القراءة
5	جزء من الكلام + القراءة
6	الأزمنة + مفردات وعبارات مفيدة + الضمائر الانعكاسية
7	اختبار منتصف العام + الأفكار المتناقضة + المشددات + الاستماع
8	الأزمنة + مفردات وعبارات مفيدة + صيغة المصدر للغرض
9	الجمل النسبية + القراءة
10	الأزمنة + مفردات ومرادفات مفيدة + بنية الجملة
11	قواعد الكتابة + الاستماع
12	قواعد الكتابة + مفردات وعبارات مفيدة
13	مناقشة التقرير
14	كلمات مربكة + الاستماع
15	أسبوع التحضير قبل الامتحان النهائي

مصادر التعلم والتدريس		
	نص	متوفر في المكتبة؟
الكتب المنهجية	Head way Plus by John Liz Soars for Beginners	نعم
مصادر ثانوية	English Grammar in Use by Raymond Murphy	نعم
المواقع الالكترونية	https://dictionary.cambridge.org	

مخطط الدرجات				
مجموعة	درجة	التقدير	العلامات %	تعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ-ممتاز	امتياز	100 - 90	أداء متميز
	ب-جيد جدًا	جيد جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج-جيد	جيد	79 - 70	عمل به أخطاء ملحوظة
	د-مُرضي	متوسط	69 - 60	عادل ولكن مع عيوب كبيرة
	هـ- كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 – 0)	اف اكس –يفشل	راسب (قيد المعالجة المركزية)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان
	ف-يفشل	راسب	(44-0)	كمية كبيرة من العمل مطلوبة

ملحوظة:سيتم تقريب الأماكن العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. تتبع الجامعة سياسة عدم التسامح مع "حالات الفشل القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية				
المادة الدراسية	**الكترونيك**		**Module Delivery**	
نوع المادة الدراسية	**اختصاص**		☒نظري ☒محاضرة ☒مختبر ☒درس تعليمي ☐عملي ☐ندوة	
رمز المادة الدراسية	EME211			
عدد وحدات المادة	**8**			
الحمل الكلي	**200**			
المستوى الدراسي	2	**Semester of Delivery**		3
ادارة القسم	هندسة كهروميكانيكية	**College**		الهندسة
استاذ المادة الدراسية	احمد محمد سناء	**e-mail**		ahmed.sana@uosamarra.edu.iq
اللقب العلمي لأستاذ المادة		**Module Leader's Qualification**		
المدرس المساعد لأستاذ المادة		**e-mail**		
المدرس المساند لأستاذ المادة		**e-mail**		
تاريخ مصادقة اللجنة العلمية	12/08/2024	**Version Number**		1.0

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
المواد الممهدة	لا يوجد	الفصل الدراسي	
المواد المتممة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	لدراسة وتحليل بنية وتشغيل وخصائص المكونات الإلكترونية التناظرية (ثنائيات أشباه الموصلات، ترانزستوراتBJT ، ترانزستوراتFET ، ومكبرات التشغيل) واستخدام المعرفة المكتسبة لتصميم الدوائر الإلكترونية التي تلبي متطلبات التطبيقات المختلفة. تهدف هذه الوحدة أيضًا إلى دراسة وتحليل المكونات الإلكترونية الرقمية (البوابات المنطقية، والدوائر المنطقية التركيبية، والقلابات) واستخدامها لتصميم وتنفيذ الدوائر الرقمية المختلفة مثل الدوائر المنطقية الحسابية، والمقارنات، والعدادات، وسجلات التحويل.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1-القدرة على تحليل خصائص الثنائيات شبه الموصلة العامة واستخدامها لتصميم دوائر الثنائيات اللازمة لتطبيقات مختلفة مثل التصحيح. 2-القدرة على تحليل خصائص الثنائيات زينر واستخدامها لتصميم دوائر الثنائيات زينر اللازمة لتطبيقات مختلفة مثل تنظيم الجهد. 3-القدرة على دراسة خصائص وأوضاع تشغيل الترانزستورات ثنائية القطبية (BJTs) وإجراء تحليل التيار المستمر والتيار المتردد على تكوينات مختلفة من الترانزستور ثنائي القطبية لتلبية متطلبات التطبيقات المختلفة مثل تضخيم الإشارة والتبديل.

	4-القدرة على دراسة خصائص وأوضاع تشغيل الترانزستورات ذات التأثير الميداني (FETs) وإجراء تحليل التيار المستمر والتيار المتردد على تكوينات مختلفة من الترانزستور ذي التأثير الميداني من أجل تلبية متطلبات التطبيقات المختلفة مثل تضخيم الإشارة والتبديل. 5-القدرة على دراسة وتحليل خصائص المضخم التشغيلي وطريقة عمله لاستخدامه في تطبيقات مختلفة تحتاج إلى خصائص معينة مثل مقاومة الدخل العالية ومقاومة الخرج المنخفضة واستجابة التردد المعززة ومكسب الحلقة المفتوحة العالي. 6-القدرة على استخدام المضخم التشغيلي لتصميم وتنفيذ تطبيقات مختلفة مثل المضخمات وأشباه الموصلات والمقارنات والمتكاملات والمفاضلات والمذبذبات. 7- فهم نظام الأعداد الثنائية وكيفية إجراء عمليات التحويل والحساب على الأعداد الثنائية ودراسة الأكواد الثنائية مثل الأعداد العشرية المشفرة ثنائيا (BCD) والأكواد الرمادية. 8- فهم البوابات المنطقية الأساسية وأنواعها ورموزها وتعبيراتها وجداول الحقيقة الخاصة بها. 9-القدرة على استخدام البوابات المنطقية في الدوائر المنطقية المركبة واستخدامها في تطبيقات مختلفة مثل الدوائر المنطقية الحسابية والمقارنات والمشفرات وفك التشفير. فهم القلابات وأنواعها ورموزها وبنيتها وجداول الحقيقة والقدرة على استخدامها لتنفيذ دوائر منطقية متسلسلة مختلفة مثل العدادات وسجلات التحويل.
المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: الجزء أ - ثنائيات أشباه الموصلات ثنائيات أشباه الموصلات - معادلة الخصائص والمنحنى لثنائيات أشباه الموصلات، ودوائر التيار المستمر لثنائيات أشباه الموصلات، وثنائي أشباه الموصلات كمقوم نصف موجة وموجة كاملة. [3 ساعات] ثنائيات زينر - خصائص ثنائيات زينر، ثنائيات زينر كمنظم جهد في دوائر الحمل الثابت، ودوائر الحمل المتغير، ودوائر جهد الدخل المتغير. [ساعتان] الجزء ب - ترانزستورات BJT تحليل التيار المستمر لثنائيات BJT - بنية ثنائيات BJT ومبدأ تشغيلها، وتحليل التيار المستمر للتحيز الثابت للباعث المشترك، وتحيز الباعث، وتكوينات مقسم الجهد. 4] ساعات] تحليل التيار المتردد لترانزستور BJT – إعادة تصميم ترانزستور BJT، وتحليل التيار المتردد للتحيز الثابت للباعث المشترك، والتحيز الباعث، ومضخمات التيار المتردد لتقسيم الجهد. 4] ساعات] Tرازستور BJT كمفتاح – مقدمة لدوائر تبديل ترانزستور BJT، وبوابة منطقية NOT، وبوابة منطقية NOR، وبوابات منطقية .NAND 1] ساعة] الجزء ب – ترانزستورات FET تحليل التيار المستمر لترانزستور FET – أنواع الترانزستور FET والبنية ومبدأ التشغيل، وتحليل التيار المستمر للتحيز الثابت للمصدر المشترك، والتحيز الذاتي، وتكوينات مقسم الجهد. 5] ساعات] تحليل التيار المتردد لترانزستور FET – نموذج التيار المتردد لترانزستور FET، وتحليل التيار المتردد للتحيز الثابت للمصدر المشترك، والتحيز الذاتي، ومضخمات التيار المتردد لتقسيم الجهد. 4] ساعات] Tرازستور FET كمفتاح – مقدمة لدوائر تبديل ترانزستور FET، وبوابة منطقية عاكسة. [1 hrs] الجزء ج – مكبرات التشغيل والمذبذبات نموذج التيار المتردد وخصائص مكبر التشغيل ودوائر تطبيقات مكبر التشغيل (مكبرات الكسب العاكسة وغير العاكسة، والمجمعات، والمقارنات، والمكاملات، والمفاضلات، والمذبذبات. 11] ساعة]

	الجزء د – أنظمة الأعداد الثنائية والبوابات المنطقية نظام الأعداد الثنائية – مقدمة لأنظمة الأعداد الثنائية، والتحويل والعمليات الحسابية على الأعداد الثنائية، والأكواد الثنائية (العشرية المشفرة الثنائية والرمز الرمادي). 5] ساعات] البوابات المنطقية – مقدمة للبوابات المنطقية الأساسية ورموزها وتعبيراتها وجداول الحقيقة الخاصة بها. 5] ساعات] الجزء هـ – الجبر البولياني وتبسيط المنطق مقدمة إلى الجبر البولياني وقوانينه وقواعده، وتعبير وتبسيط الدوائر المنطقية باستخدام الجبر البولياني الجبر. [5 ساعات] البوابات المنطقية – مقدمة عن البوابات المنطقية الأساسية ورموزها وتعبيراتها وجداول الحقيقة الخاصة بها. [5 ساعات] الجزء و – تحليل المنطق التوليفي ووظائفه تحليل الدوائر المنطقية التوليفية وتطبيقاتها كدوائر منطقية حسابية ومقارنات ومشفرات وفك تشفير. [10 ساعات] الجزء ز – تطبيقات المزالج والقلابات والقلابات مقدمة عن المزالج والقلابات وأنواعها ورموزها وجداول الحقيقة الخاصة بها وتطبيقاتها [10 ساعات]
استراتيجيات التعلم والتعليم	
	1. تتلخص الاستراتيجيات الرئيسية التي سيتم اتباعها في تقديم هذه الوحدة على النحو التالي: 2. تشجيع مشاركة الطلاب في شرح المحاضرة وحل التمارين من خلال مكافأة من يجيبون بشكل صحيح بعلامات إضافية. 3. تشجيع الطلاب على الاهتمام بشرح المحاضرة المقدم من خلال المحاضر من خلال ارتكاب أخطاء بسيطة متعمدة أثناء المحاضرة ومكافأة من يجد تلك الأخطاء ويصححها بسرعة بعلامات إضافية. 4. الحصول على ملاحظات من الطلاب من خلال إيقاف الشرح كل 15 دقيقة للسؤال عما إذا كان هناك أي سؤال أو أجزاء غامضة في الشرح. ثم اسأل عينة عشوائية من الطلاب للتأكد من فهم الشرح وتلقيه بشكل جيد.

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ أسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	108	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7.2
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	92	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6.13
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**200**		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسبوع المستحق	نتائج التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات يومية	2	10% (20)	4 and 12	LO#1-#3 and LO#7- #9
	المهام	1	5% (5)	Continuous	All
	المشاريع/المختبر.	1	5% (5)	Continuous	All
	تقرير	1	10% (10)	Continuous	All
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي	2hr	10% (10)	8	LO #1 - #7
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)		All
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
الاسبوع	
1	ثنائيات أشباه الموصلات، دوائر مكافئة تقريبية للثنائيات، تطبيقات الثنائيات، ثنائيات زينر، تطبيقات ثنائيات زينر.
2	مقدمة عن ترانزستورات الوصلة ثنائية القطب، انحياز التيار المستمر لترانزستورات BJT ، تحليل التيار المستمر لتكوينات الباعث المشترك، تحليل التيار المتردد لترانزستورات BJT ، إعادة نموذج مكافئ الترانزستور.
3	تحليل التيار المتردد لتكوينات ترانزستورات BJT ذات الباعث المشترك، ترانزستورات BJT كمفتاح، مقدمة عن ترانزستورات التأثير الميداني.(FETs)
4	انحياز التيار المستمر لترانزستورات MOSFET الإلكترونية، تحليل التيار المستمر لتكوينات ترانزستورات MOSFET ذات المصدر المشترك، تحليل التيار المتردد لترانزستورات FET ، دائرة مكافئة للترانزستورات FET ذات التيار المتردد
5	تحليل التيار المتردد لتكوينات ترانزستورات MOSFET ذات المصدر المشترك، ترانزستورات MOSFET ذات المصدر المشترك كمفتاح، مقدمة عن مكبرات التشغيل.(Op-Amps)
6	تطبيقات مكبر التشغيل
7	مذبذبات الاسترخاء، مذبذبات التغذية الراجعة
8	متوسط المدى الامتحان
9	نظام الأعداد الثنائية، العمليات الثنائية، الأكواد الثنائية
10	البوابات المنطقية

11	الجبر البولياني وتبسيط المنطق
12	تحليل المنطق التوليفي
13	وظائف المنطق التوليفي
14	المزالج والقلابات
15	تطبيقات القلابات (العدادات ومسجلات الإزاحة

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
الاسبوع	
1	المختبر 1: محاضرة تمهيدية عن لوحة تدريب الإلكترونيات وأدوات المختبر الأخرى
2	المختبر 2: مقومات الثنائيات
3	المختبر 3: ثنائي زينر كمنظم للجهد
4	المختبر 4: باعث مشترك – مضخم BJT مقسم الجهد
5	المختبر 5: خصائص MOSFET المعززة.
6	المختبر 6: مصدر مشترك – مضخم E-MOSFET مقسم الجهد
7	المختبر 7: دوائر تطبيق مكبر التشغيل
8	المختبر 8: مذبذبات الاسترخاء – مولد الموجة المربعة القائم على مؤقت 555
9	المختبر 9: مذبذبات التغذية الراجعة: مذبذبWien Bridge RC
10	المختبر 10: بوابات المنطق ودوائر المنطق التوليفية
11	المختبر 11: أجهزة الترميز وفك التشفير
12	المختبر 12: القلابات
13	المختبر 13: العدادات الرقمية
14	المختبر 14: مسجلات الإزاحة

مصادر التعلم والتدريس		
	نص	متوفر في المكتبة؟
الكتب المنهجية	Electronic Devices and Circuit Theory 12th Edition, Robert L. Boylestad, Louis Nashelsky	نعم
مصادر ثانوية	Electronic Devices 10th Edition, Thomas L. Floyd	لا
المواقع الالكترونية	https://www.coursera.org/learn/electronics	

مخطط الدرجات				
مجموعة	درجة	التقدير	العلامات %	تعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ-ممتاز	امتياز	100 - 90	أداء متميز
	ب-جيد جدًا	جيد جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج-جيد	جيد	79 - 70	عمل به أخطاء ملحوظة
	د-مُرضي	متوسط	69 - 60	عادل ولكن مع عيوب كبيرة
	هـ- كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 – 0)	اف اكس –يفشل	راسب (قيد المعالجة المركزية)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان
	ف-يفشل	راسب	(44-0)	كمية كبيرة من العمل مطلوبة

ملحوظة:سيتم تقريب الأماكن العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. تتبع الجامعة سياسة عدم التسامح مع "حالات الفشل القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية				
المادة الدراسية	**الموائع**		**Module Delivery**	
نوع المادة الدراسية	اختصاص		☒ نظري ☐ محاضرة ☒ مختبر ☒ درس تعليمي ☐ عملي ☐ ندوة	
رمز المادة الدراسية	EME212			
عدد وحدات المادة	8			
الحمل الكلي	200			
المستوى الدراسي	2	الفصل الدراسي	3	
ادارة القسم	هندسة كهروميكانيكية	الكلية	الهندسة	
استاذ المادة الدراسية	محمد إسماعيل عليوي	بريد إلكتروني	dr.muhammad@uosamarra.edu.iq	
اللقب العلمي لأستاذ المادة	استاذ`	مؤهلات استاذ المادة	دكتوراه هندسة ميكانيكية	
المدرس المساعد لأستاذ المادة		بريد إلكتروني		
المدرس المساند لأستاذ المادة		بريد إلكتروني		
تاريخ مصادقة اللجنة العلمية	**12 /08/2024**	رقم الإصدار	**1.0**	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
المواد الممهدة	لا يوجد	الفصل الدراسي	
المواد المتممة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	تهدف هذه الدورة إلى تزويد الطلاب بالأسس الفيزيائية والتحليلية لميكانيكا الموائع من خلال فهم مبادئ الحفاظ على الكتلة والطاقة والزخم. ومن المتوقع أن يكتسب الطلاب فهمًا عميقًا وشاملًا للموضوع، مما يمكنهم من تطبيق محتوى الدورة على مواقف جديدة وتقييم التطبيقات الصناعية لنظرية الموائع باستخدام التحليل الفيزيائي والحسابات الرياضية. سيتم تدريس هذا النهج الاستقرائي والتحليلي من خلال أمثلة عملية وواجبات منزلية وسيتم اختباره في الامتحانات. ستوضح الدورة أيضًا أهمية دراسة الموائع في الحياة العملية من خلال استخراج الصيغ الرياضية التي تحكم حركتها. من خلال هذه الدراسة، يمكن للطلاب ترسيخ المادة العلمية وفهمها بعمق، مما يساهم في تفعيل دورهم النشط في التعلم بدلاً من مجرد البحث عن الدرجات. وبالتالي، يمكن للطلاب استثمار معرفتهم بميكانيكا الموائع بشكل فعال في حياتهم اليومية وفي مختلف المجالات.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	عند الانتهاء بنجاح من هذه الدورة، يجب أن يكون الطلاب قادرين على: 1-التعرف على المصطلحات المرتبطة بميكانيكا الموائع. 2- استخدام خصائص الموائع بشكل صحيح لحل المشكلات.

	3-شرح كيفية مقاومة الموائع للقوى مثل الجاذبية والزخم وإجهادات القص. 4-فهم مبادئ معدلات التدفق وقياس السرعة. 5- تفسير النتائج التجريبية وتقديمها في تنسيق تقرير هندسي مناسب. 6-التعاون مع الآخرين في بيئة مشروع الفريق لإجراء التحقيقات الهندسية وإنتاج التقارير. 7-فهم وتطبيق المفاهيم الأساسية للثبات وديناميكيات الموائع، بما في ذلك حساب قوى الموائع على الأسطح المغمورة والعائمة، وتطبيقات تدفق الموائع. 8- فهم مفهوم رقم ماخ، وكيف يرتبط بتأثير الانضغاط، وخصائص التدفق النموذجية، وانتشار الموجات 9-صياغة وحل المشكلات في السوائل الثابتة أحادية البعد القابلة للانضغاط التدفق. 10-تحديد نوع التدفق، سواء كان مستقرًا أو غير مستقر، منتظمًا أو غير منتظم، صفائحيًا أو مضطربًا للتدفق غير القابل للانضغاط، وتحت الصوتي والصوتي وفوق الصوتي للتدفق القابل للانضغاط.
المحتويات الإرشادية	.مقدمة لمبادئ ميكانيكا الموائع .وحدات ومقاييس قياس ضغط خصائص الموائع .تغير الضغط في الموائع الساكنة .القوى الهيدروستاتيكية على الأسطح المستوية والأسطح المنحنية .قوة الطفو الاستمرارية، والزخم، والطاقة، ومعادلة برنولي .مبادئ التشابه والمحاكاة الديناميكية التدفق الثابت بين اللوحتين المتوازيتين .الخسائر الصغرى والكبرى معادلة التدفق الثابت القابل للضغط أحادي البعد رقم ماخ ونوع التدفق التدفق الأيزنتروبي أحادي البعد المعادلات الحاكمة لموجات الصدمة العمودية الثابتة المعادلات الحاكمة لموجات الصدمة المائلة
استراتيجيات التعلم والتعليم	
	يعتمد النموذج على مجموعة متنوعة من استراتيجيات التعلم والتعليم، بما في ذلك: المحاضرات: تهدف إلى تقديم نظرة شاملة للمفاهيم والمبادئ الأساسية في ميكانيكا الموائع، من خلال الدروس الصفية، والقراءة من الكتب المنهجية والمرجعية، واستخدام الموارد الإلكترونية للتعلم الذاتي، وكذلك المناقشات الصفية. الأنشطة المعملية: توفير الفرصة للطلاب لاكتساب الخبرة العملية في تطبيقات ميكانيكا الموائع من خلال التجارب العملية واختبار الأجهزة المتعلقة بهذا المجال. المهام والاختبارات: تهدف إلى تمكين الطلاب من تطبيق ما تعلموه على مشاكل الحياة الواقعية، والتأكد من مدى فهمهم من خلال إجراء الاختبارات الشهرية والنهائية، بالإضافة إلى الاختبارات القصيرة، والمشاركة الفعالة في الفصل، وتقديم التقارير العلمية والنظرية، وتقييم أداء الطلاب في الأنشطة المعملية.

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	108	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	7.2
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	92	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	6.13
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**200**		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسبوع المستحق	نتائج التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات يومية	2	5% (10)	5 and 10	LO #1, 3, 5 and 6
	المهام	2	5% (10)	2 and 12	LO # 2, 4, 7,8 and 9
	.المشاريع/المختبر	1	10% (10)	Continuous	All
	تقرير	1	10% (10)	12	All
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي	2hr	10% (10)	8	LO # 1-7
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)	-	All
التقييم الإجمالي			**100% (100 Marks)**		

المنهاج الاسبوعي النظري	
الاسبوع	
1	مقدمة لمبادئ ميكانيكا الموائع
2	وحدات ومقاييس قياس الضغط خواص الموائع
3	تغير الضغط في الموائع الساكنة
4	
5	القوى الهيدروستاتيكية على الأسطح المستوية والأسطح المنحنية
6	قوة الطفو
7	الاستمرارية والزخم والطاقة ومعادلة برنولي
8	امتحان منتصف الفصل الدراسي
9	مبادئ التشابه والمحاكاة الديناميكية
10	التدفق الثابت بين الصفيحتين المتوازيتين
11	الخسائر الصغرى والكبرى
12	معادلة التدفق الثابت القابل للضغط أحادي البعد
13	عدد ونوع الماخ للتدفق
14	التدفق الأيزنتروبي أحادي البعد
15	المعادلات الحاكمة لموجات الصدمة العمودية الثابتة

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
الاسبوع	
1	مركز الضغط
2	مركز الضغط
3	مركز الضغط

4	مركز الضغط
5	مركز الضغط
6	تحديد معامل السحب والرفع لجناح طائرة لقيم مختلفة لزوايا التأثير
7	تحديد معامل السحب والرفع لجناح طائرة لقيم مختلفة لزوايا التأثير
8	تحديد معامل السحب والرفع لجناح طائرة لقيم مختلفة لزوايا التأثير
9	تحديد معامل السحب والرفع لجناح طائرة لقيم مختلفة لزوايا التأثير
10	الاختبار النهائي للاختبارات المعملية

مصادر التعلم والتدريس

	نص	متوفر في المكتبة؟
الكتب المنهجية	Fluid Mechanics Fundamentals and Applications, Yunus A. Cengel, John M. Cimbala.	لا
مصادر ثانوية	1-Fluid Mechanics-Victor Lyle Streeter 2-FLUID MECHANICS WITH ENGINEERING APPLICATIONS BY ROBERT L DAUGHERTY	-
المواقع الالكترونية	1.Fundamentals of Fluid Mechanics, Munson,Young, Okiishi. 2. Introduction to Fluid Mechanics, Fox, and McDonald. 3.https://www.youtube.com/watch?v=fa0zHI6nLUo&list=PLbMVogVj5nJTZJHsH6uLCO00I-ffGyBEm	

مخطط الدرجات

مجموعة	درجة	التقدير	العلامات %	تعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ-ممتاز	امتياز	100 - 90	أداء متميز
	ب-جيد جدًا	جيد جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج-جيد	جيد	79 - 70	عمل به أخطاء ملحوظة
	د-مُرضي	متوسط	69 - 60	عادل ولكن مع عيوب كبيرة
	هـ- كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 – 0)	اف اكس –يفشل	راسب (قيد المعالجة المركزية)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان
	ف-يفشل	راسب	(44-0)	كمية كبيرة من العمل مطلوبة

ملحوظة:سيتم تقريب الأماكن العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. تتبع الجامعة سياسة عدم التسامح مع "حالات الفشل القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
المادة الدراسية	**مقاومة مواد**			**Module Delivery**	
نوع المادة الدراسية	**اختصاص**			☒نظري ☐محاضرة ☒مختبر ☐درس تعليمي ☐عملي ☐ ندوة	
رمز المادة الدراسية	EME213				
عدد وحدات المادة	5				
الحمل الكلي	**125**				
المستوى الدراسي	2	الفصل الدراسي	**3**		
ادارة القسم	هندسة كهروميكانيكية	الكلية	الهندسة		
استاذ المادة الدراسية	**احسان علي مصطفى**	بريد إلكتروني	Ehsan.ali@uosamarra.edu.iq		
اللقب العلمي لأستاذ المادة	مدرس	مؤهلات استاذ المادة	**دكتوراه**		
المدرس المساعد لأستاذ المادة	**محمد فاضل حسن**	بريد إلكتروني	**albadry_mohamad55@uosamarra.edu.iq**		
المدرس المساند لأستاذ المادة		بريد إلكتروني			
تاريخ مصادقة اللجنة العلمية	**12/08/2024**	رقم الإصدار	**1.0**		

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
المواد الممهدة	لا يوجد	الفصل الدراسي	
المواد المتممة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	ميكانيكا المواد هي مادة هندسية أساسية يجب أن يفهمها أي شخص مهتم بقوة وأداء الهياكل المادية، سواء كانت من صنع الإنسان أو طبيعية، إلى جانب الإحصاء. على مستوى الكلية، يتم تدريس الإحصاء عادةً خلال السنة الثانية أو الثالثة وهو شرط أساسي للدورة التدريبية التالية في ميكانيكا المواد. كلا الدورتين مطلوبان لمعظم الطلاب المتخصصين في الهندسة الميكانيكية والبنيوية والمدنية والطبية الحيوية والبترولية والنووية والطيران والفضاء الجوي. علاوة على ذلك، يجد العديد من الطلاب من مجالات متنوعة مثل علم المواد والهندسة الصناعية والهندسة المعمارية والهندسة الزراعية أنه من المفيد أيضًا دراسة ميكانيكا المواد.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	• مراجعة الاستاتيكا - تمت إضافة قسم جديد بعنوان مراجعة الاستاتيكا إلى الفصل 1. يتضمن القسم الجديد 1.2 أربع مسائل نموذجية توضح حساب تفاعلات الدعم ومحصلات الإجهاد الداخلي للهياكل ذات العوارض والأعمدة الدائرية والإطارات المستوية. توفر ستة وعشرون مسألة في نهاية الفصل حول الاستاتيكا للطالب هياكل ثنائية وثلاثية الأبعاد لاستخدامها كممارسة أو مراجعة أو واجبات منزلية متفاوتة الصعوبة. • نظرة عامة موسعة على الفصل وأيضًا أقسام ملخص الفصل والمراجعة - تم توسيع أقسام نظرة عامة على الفصل وملخص الفصل

	والآن تتضمن المعادلات الرئيسية المقدمة في ذلك الفصل. ستعمل أقسام الملخص هذه كمراجعة ملائمة للطالب للموضوعات والمعادلات الرئيسية المقدمة في كل فصل. • زيادة التركيز على معادلات التوازن والتكوين والانفعال والإزاحة/التوافق في حلول المشكلات - تم تحديث أمثلة المشكلات وحلول المشكلات في نهاية الفصل للتأكيد على عملية منظمة للكتابة الصريحة لمعادلات التوازن والتكوين والانفعال والإزاحة/ التوافق قبل محاولة الحل. • تغطية موضوعية جديدة/موسعة - تمت إضافة الموضوعات التالية أو حصلت على تغطية موسعة: تركيزات الإجهاد في قضبان الأحمال المحورية (القسم 2.10)؛ الالتواء في الأعمدة غير الدائرية (القسم 3.10)؛ تركيزات الإجهاد في الانحناء (القسم 5.13)؛ وتحليل المقطع المحول للعوارض المركبة (القسم 6.3). • أمثلة جديدة ومسائل نهاية الفصل—تمت إضافة ثمانية وأربعين مسألة مثال جديدة إلى الإصدار الثامن. بالإضافة إلى ما يقرب من 800 مسألة نهاية الفصل.
ستراتيجيات التعلم والتعليم	
	يتضمن التخطيط لوحدة أو درس عددًا من القرارات التعليمية. يجب على المعلم تحديد ما يلي: المحتوى والعمليات التي يجب تناولها، ونقاط القوة والاحتياجات والاهتمامات لدى الطلاب، والتعلم الأساسي المشترك الذي يمكن دمجه، وأكثر الأساليب التعليمية فعالية. مثل هذه القرارات حاسمة ويجب اتخاذها بوعي وهدف. يبدأ الأمر باهتمام الطالب بأدوات الهندسة ولوحة الرسم. للوصول إلى أعلى مستوى من الفهم في تطبيق جميع العمليات النظرية والمعملية للدروس.

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	**78**	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	**5.2**
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	**47**	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	**3.13**
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**125**		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسبوع المستحق	نتائج التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات يومية	2	(10) %10	6 و 10	LO #1، #2، #5، #6 و #10،
	المهام	2	(10) %10	2 و 12	LO #3 و#4 و#6 و#7
	المشاريع/المختبر.	2	(10) %10	مستمر	الجميع
	تقرير	2	(10) %10	14	
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي	2 ساعة	(10) %10	7	
	الامتحان النهائي	3 ساعات	(50) %50	16	الجميع
التقييم الإجمالي			(100 درجة) %100		

المنهاج الاسبوعي النظري	
الاسبوع	
1	الشد والضغط والقص
2	العناصر المحملة محوريًا
3	الالتواء
4	قوى القص
5	عزم الانحناء
6	الإجهادات في العوارض
7	الإجهادات في العوارض (متقدم)
8	الامتحان
9	تحليل الإجهادات
10	تحليل الانفعالات
11	انحرافات العوارض
12	الأحمال المركبة

13	أوعية الضغط
14	الانحرافات
15	مراجعة

مصادر التعلم والتدريس		
	نص	متوفر في المكتبة؟
الكتب المنهجية	Mechanics of materials , James M. Gere, 8TH edition Mechanics of Materials 10th Edition c2017	نعم

مخطط الدرجات				
مجموعة	درجة	التقدير	العلامات %	تعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ-ممتاز	امتياز	100 - 90	أداء متميز
	ب-جيد جدًا	جيد جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج-جيد	جيد	79 - 70	عمل به أخطاء ملحوظة
	د-مُرضي	متوسط	69 - 60	عادل ولكن مع عيوب كبيرة
	هـ- كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 – 0)	اف اكس –يفشل	راسب (قيد المعالجة المركزية)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان
	ف-يفشل	راسب	(44-0)	كمية كبيرة من العمل مطلوبة

ملحوظة:سيتم تقريب الأماكن العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. تتبع الجامعة سياسة عدم التسامح مع "حالات الفشل القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية			
المادة الدراسية	لغة برمجة		**Module Delivery**
نوع المادة الدراسية	ساندة		☒ نظري ☐ محاضرة ☒ مختبر ☒ درس تعليمي ☐ عملي ☐ ندوة
رمز المادة الدراسية	**EME214**		
عدد وحدات المادة	**4**		
الحمل الكلي	**100**		
المستوى الدراسي	**2**	الفصل الدراسي	**3**
ادارة القسم	هندسة كهروميكانيكية	الكلية	الهندسة
استاذ المادة الدراسية	**اوراس فاضل خلف**	بريد إلكتروني	oras.fadil@uosamarra.edu.iq
اللقب العلمي لأستاذ المادة	مدرس	مؤهلات استاذ المادة	**ماجستيرعلوم حاسبات**
المدرس المساعد لأستاذ المادة		بريد إلكتروني	
المدرس المساند لأستاذ المادة		بريد إلكتروني	
تاريخ مصادقة اللجنة العلمية	**12/08/2023**	رقم الإصدار	**1.0**

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
المواد الممهدة	لا يوجد	الفصل الدراسي	
المواد المتممة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	•سيكتسب الطالب فهمًا للمبادئ الأساسية والبنية والقواعد واستخدامات لغة البرمجة.C++ •تطوير القدرة والمهارة على كتابة وتجميع برامجC++ ، بما في ذلك فهم استخدام المتغيرات وأنواع البيانات والمعاملات. •تعلم كيفية استخدام هياكل التحكم، بما في ذلك عبارات if-else والحلقات (while و for-do وwhile)وعبارات switch للتحكم في تدفق البرنامج.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	بعد الانتهاء من الدورة، سيكون الطلاب قادرين على: 1. التعرف بشكل كامل على المفاهيم والميزات الأساسية للغة C++. 2. كتابة برامج لحل المشكلات التي يواجهونها.

	3. الاستخدام الفعال لمكتبة القوالب القياسية للغة C++. 4.الاستخدام الفعال لهياكل التحكم.
المحتويات الإرشادية	1. مقدمة في برمجة الكمبيوتر 2. مقدمة في برمجة C++ 3. مكتبة C++ القياسية 4. تدفق التحكم في C++ 5. إدارة الذاكرة في C++ 6. تطوير تطبيقات C++
استراتيجيات التعلم والتعليم	
	الممارسة العملية مراجعة التعليمات البرمجية وردود الأفعال تمارين حل المشكلات

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	**48**	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	**3.2**
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	**52**	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	**3.46**
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**100**		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسبوع المستحق	نتائج التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات يومية	**2**	5% (10)	**5and10**	**LO #1 - #10**
	المهام	**2**	5% (10)	**2and12**	**LO #1 - #12**
	.المشاريع/المختبر	**1**	10% (10)	**Continuous**	**All**
	تقرير	**1**	10% (10)	**13**	**All**
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي	**2 hr**	10% (10)	**7**	**LO #1 - #6**
	الامتحان النهائي	**3 hr**	**50 % (50)**	**-**	**All**
التقييم الإجمالي			**100% (100 Marks)**		

المنهاج الاسبوعي النظري	
الاسبوع	
1	مقدمة في برمجة الكمبيوتر
2	مقدمة في لغات البرمجة وC++
3	المتغيرات
4	مكتبات C++
5	إدخال وإخراج مستخدم C++
6	مشغلات C++ (مشغلات حسابية، ومشغلات بتية، ومشغلات منطقية، ومشغلات علائقية)
7	امتحان منتصف الفصل الدراسي
8	سلاسل C++ ورياضيات C++
9	متغيرات C++ المنطقية
10	شروط C++
11	جملة التبديل
12	حلقة While
13	حلقة For
14	جملتي Break وContinue
15	أسبوع تحضيري قبل الامتحان النهائي

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
الاسبوع	
1	مكتبات.C++
2	إدخال المستخدم في.C++

3	مشغلات.C++
4	شرط.If
5	شرط التبديل.
6	حلقة Break و.Continue
7	حلقة.For
8	حلقة While في.C++
9	حلقة.Do-while
10	عبارات Break و.Continue
11	حل تمارين متعلقة بالكهروميكانيكا
12	حل تمارين متعلقة بالكهروميكانيكا
13	حل تمارين متعلقة بالكهروميكانيكا
14	حل تمارين متعلقة بالكهروميكانيكا
15	حل تمارين متعلقة بالكهروميكانيكا

مصادر التعلم والتدريس

	نص	متوفر في المكتبة؟
الكتب المنهجية	The C++ Programming Language (4th Edition) by Bjarne Stroustrup	نعم
مصادر ثانوية		
المواقع الالكترونية	https://www.learncpp.com https://www.w3schools.com/CPP/default.asp	

مخطط الدرجات				
مجموعة	درجة	التقدير	العلامات %	تعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ-ممتاز	امتياز	100 - 90	أداء متميز
	ب-جيد جدًا	جيد جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج-جيد	جيد	79 - 70	عمل به أخطاء ملحوظة
	د-مُرضي	متوسط	69 - 60	عادل ولكن مع عيوب كبيرة
	هـ- كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 – 0)	اف اكس –يفشل	راسب (قيد المعالجة المركزية)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان
	ف-يفشل	راسب	(44-0)	كمية كبيرة من العمل مطلوبة

ملحوظة:سيتم تقريب الأماكن العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. تتبع الجامعة سياسة عدم التسامح مع "حالات الفشل القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية				
المادة الدراسية	**اللغة الانكليزية II**		**Module Delivery**	
نوع المادة الدراسية	**اساسي**		☒ نظري ☐ محاضرة ☐ مختبر ☐درس تعليمي ☐ عملي ☒ ندوة	
رمز المادة الدراسية	**EME 215**			
عدد وحدات المادة	**3**			
الحمل الكلي	**75**			
المستوى الدراسي	**2**	الفصل الدراسي	**3**	
ادارة القسم	هندسة كهروميكانيكية	الكلية	الهندسة	
استاذ المادة الدراسية	**هديل عبدالهادي ابراهيم**	بريد إلكتروني	hadeel.abdulhadi@uosamarra.edu.iq	
اللقب العلمي لأستاذ المادة	**مدرس مساعد**	مؤهلات استاذ المادة	**ماجستير**	
المدرس المساعد لأستاذ المادة		بريد إلكتروني		
المدرس المساند لأستاذ المادة		بريد إلكتروني		
تاريخ مصادقة اللجنة العلمية	**12/08/2024**	رقم الإصدار	**1.0**	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
المواد الممهدة	لا يوجد	الفصل الدراسي	
المواد المتممة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	1.تحسين قدرة الطلاب على فهم اللغة الإنجليزية والتحدث بها وقراءتها وكتابتها كلغة ثانية مع بعض النصوص الفنية. 2.يهدف إلى تعليمهم كيفية استخدام اللغة الإنجليزية الفنية بشكل فعال كلغة للتعليم، والتجارب والتمارين المعملية، والأمثلة 3.استخدام المصطلحات الفنية أقرب ما يمكن إلى المحاضرات التي يتلقونها أثناء دراستهم. بالإضافة إلى تعليمهم كيفية تقديم عرض أكاديمي، وكيفية الكتابة أكاديميًا. 4.الهندسة هي أكبر مجال دراسي في العالم. اللغة الإنجليزية هي أداة تؤثر بشكل ملحوظ على طلاب الهندسة في الحياة الأكاديمية. في حين يتم تدريس معظم الافتراضات في الهندسة باللغة الإنجليزية، إلا أنها تتطلب امتلاك مهارات تواصل جيدة باللغة الإنجليزية. 5.في الحياة الأكاديمية، يتعين على طلاب الهندسة التعامل مع عدد لا يحصى من المحاضرات والدروس والمختبرات وتقارير المشاريع والأوراق باللغة الإنجليزية. بشكل عام، يقوم أساتذة الهندسة

	في مختلف الجامعات أيضًا بإلقاء محاضرات باللغة الإنجليزية .
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	تعليم الطلاب كيفية الإبلاغ عما قاله الآخرون. تعليم الطلاب كيفية تكوين واستخدام صيغة المبني للمجهول. سيتمكن الطلاب من تحديد واستخدام الأفعال المكونة من عدة كلمات (الأفعال المركبة) في السياق بدلاً من الأفعال المفردة. تعريف الطلاب بغرض واستخدام علامات الترقيم المختلفة. تحسين النطق والتهجئة. تعليم الطلاب عبارات مختلفة (وليس كلمات مفردة فقط) لاستخدامها في العديد من المواقف. زيادة حصيلة الطلاب من المفردات وخاصة المفردات الهندسية. تنمية مهارات الطلاب في القراءة والتحدث والاستماع والكتابة.
المحتويات الإرشادية	مقدمة: مراجعة القواعد: المبني للمجهول، الكلام المنقول، الأفعال المركبة، أدوات التكميم، صيغة التفضيل، إما ولا، علامات التعجب والترقيم، النفي، الأرقام. المفردات: الكلمات الشائعة الخلط، والمرادفات، والعبارات، والتعبيرات الاصطلاحية. مهارة القراءة: تحسين قراءة الطلاب في مواضيع الهندسة. مهارة الكتابة: كتابة فقرات شاملة. مهارة الاستماع: الاستماع إلى الملفات الصوتية والإجابة على الأسئلة المتعلقة بها. التحدث والتواصل: النطق، والطلاقة، والمحادثة. التقييمات: امتحان منتصف الفصل الدراسي، والاختبارات، والمهام، والتقرير.
استراتيجيات التعلم والتعليم	
	تركز الاستراتيجية على المهارات اللغوية الأساسية الأربع: القراءة والكتابة والاستماع والتحدث. يتم اتباع نهج متوازن لتطوير هذه المهارات من خلال مجموعة متنوعة من الأنشطة الجذابة والمواد الأصيلة. تتضمن أنشطة القراءة والكتابة تمارين الفهم وتوسيع المفردات ومهام الكتابة الموجهة، بينما تتضمن أنشطة الاستماع والتحدث مناقشات تفاعلية وعروض تقديمية.

المنهاج الاسبوعي النظري	
الاسبوع	
1	مقدمة + مفردات ومرادفات مفيدة
2	الكلام المروي + مفردات وعبارات مفيدة
3	الأفعال المركبة + مفردات وعبارات مفيدة
4	الصيغة السلبية + القراءة
5	الكلمات الدالة على الكم + صيغة التفضيل + الاستماع
6	علامات التعجب + علامات الترقيم + القراءة
7	امتحان منتصف الفصل الدراسي
8	الكتابة
9	الكتابة
10	مناقشة التقرير
11	الكلمات والتعبيرات التي يتم الخلط بينها بشكل متكرر+ الاستماع + القراءة
12	النفي + الأرقام + الاستماع + المفردات المفيدة والمتضادات
13	النطق والتحدث + القراءة
14	النطق والتحدث + الاستماع
15	أسبوع التحضير قبل الامتحان النهائي

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	48	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	3.2
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	27	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1.8
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	75		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسبوع المستحق	نتائج التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات يومية	2	8% (16)	4 and 5	LO #2, #3, and #4
	المهام	2	7% (14)	10 and 12	All
	المشاريع/المختبر.	-	-	-	-
	تقرير	1	10 % (10)	10	All
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي	1 hr	10 % (10)	7	LO #1 - #6
	الامتحان النهائي	3 hr	50 % (50)	-	All
التقييم الإجمالي			100% (100 Marks)		

مصادر التعلم والتدريس		
	نص	متوفر في المكتبة؟
الكتب المنهجية	Head way Plus for pre-intermediate by John Liz Soars	نعم
مصادر ثانوية	English Grammar in Use by Raymond Murphy	نعم
المواقع الالكترونية	https://dictionary.cambridge.org https://learnenglish.britishcouncil.org	

مخطط الدرجات				
مجموعة	درجة	التقدير	العلامات %	تعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ-ممتاز	امتياز	100 - 90	أداء متميز
	ب-جيد جدًا	جيد جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج-جيد	جيد	79 - 70	عمل به أخطاء ملحوظة
	د-مُرضي	متوسط	69 - 60	عادل ولكن مع عيوب كبيرة
	هـ- كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 – 0)	اف اكس –يفشل	راسب (قيد المعالجة المركزية)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان
	ف-يفشل	راسب	(44-0)	كمية كبيرة من العمل مطلوبة

ملحوظة:سيتم تقريب الأماكن العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. تتبع الجامعة سياسة عدم التسامح مع "حالات الفشل القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية				
المادة الدراسية	**جرائم حزب البعث**			**Module Delivery**
نوع المادة الدراسية	**اساسي**			☒ نظري ☐ محاضرة ☐ مختبر ☐درس تعليمي ☐ عملي ☐ ندوة
رمز المادة الدراسية	EME216			
عدد وحدات المادة	**2**			
الحمل الكلي	50			
المستوى الدراسي	**2**	الفصل الدراسي	**3**	
ادارة القسم	هندسة كهروميكانيكية	الكلية	الهندسة	
استاذ المادة الدراسية	**صهيب كاظم**	بريد إلكتروني		
اللقب العلمي لأستاذ المادة		مؤهلات استاذ المادة		
المدرس المساعد لأستاذ المادة		بريد إلكتروني		
المدرس المساند لأستاذ المادة		بريد إلكتروني		
تاريخ مصادقة اللجنة العلمية	**12/08/2024**	رقم الإصدار	**1.0**	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
المواد الممهدة	لا يوجد	الفصل الدراسي	
المواد المتممة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	تهدف هذه الدورة إلى تعريف الطلبة بالجرائم التي ارتكبها نظام البعث في العراق.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	سيتعلم الطالب ما يلي: جرائم نظام البعث وفق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا لسنة 2005 تعريف الجريمة وأقسامها الجرائم النفسية والاجتماعية وآثارها وأبرز انتهاكات نظام البعث في العراق الجرائم البيئية لنظام البعث في العراق جرائم المقابر الجماعية مخالفات القوانين العراقية
المحتويات الإرشادية	- جرائم نظام البعث وفق قانون المحكمة الجنائية العليا العراقية لسنة 2005. - جرائم نظام البعث وفق قانون المحكمة الجنائية العليا العراقية لسنة 2005. - مفهوم الجرائم وأنواعها. - تعريف الجريمة في اللغة والاصطلاح. - أنواع الجرائم، جرائم نظام البعث وفق توثيق قانون المحكمة الجنائية العليا العراقية لسنة 2005. - أنواع الجرائم الدولية. - القرارات الصادرة عن المحكمة الجنائية العليا. (8 ساعات) - الجرائم النفسية والاجتماعية

	وآثارها وأبرز انتهاكات نظام البعث في الجرائم النفسية. - آليات الجرائم النفسية. - آثار الجرائم النفسية. - الجرائم الاجتماعية. - عسكرة المجتمع. - موقف نظام البعث من الدين. - انتهاكات القوانين العراقية. - صور من انتهاكات حقوق الإنسان وجرائم السلطة. - بعض قرارات الانتهاكات السياسية والعسكرية لنظام البعث، - أماكن سجون واحتجاز نظام البعث. (8 ساعات) - الجرائم البيئية لنظام البعث في العراق. الحرب والتلوث الإشعاعي وتفجير الألغام. تدمير المدن والقرى (سياسة الأرض المحروقة). تجفيف الأهوار. تجريف بساتين النخيل والأشجار والمحاصيل. (5 ساعات) - جرائم المقابر الجماعية. أحداث مقابر الإبادة الجماعية في العراق للفترة 1963م - 2003م. التصنيف الزمني لمقابر الإبادة الجماعية (5 ساعات)
استراتيجيات التعلم والتعليم	
	- المشاركة في الدرس أثناء المحاضرة من خلال طرح الأسئلة على المدرس - إجراء اختبارات مفاجئة قصيرة - المشاركة مع الطلاب أحيانًا لشرح معلومات من مادة الدراسة توجيه الطلاب لبعض المصادر.

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	**33**	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	**2.2**
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	**17**	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	**1.13**
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**50**		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسبوع المستحق	نتائج التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات يومية	**1**	**10% (10)**	**Continuous**	**All**
	المهام	**2**	**10% (20)**	**Continuous**	**All**
	.المشاريع/المختبر	-	-	-	-
	تقرير	**1**	**10% (10)**	**12**	**All**
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي	**2 hr**	**10% (10)**	**9**	**LO #1 - #8**
	الامتحان النهائي	**3 hr**	**50 % (50)**	-	**All**

التقييم الإجمالي	**100% (100 Marks)**		

المنهاج الاسبوعي النظري	
الاسبوع	
1	- جرائم نظام البعث وفقا لقانون المحكمة الجنائية العليا العراقية لسنة 2005.
2	- مفهوم الجرائم وأقسامها.
3	- تعريف الجريمة في اللغة والاصطلاح.
4	- أقسام الجرائم.
5	- جرائم نظام البعث وفقا لتوثيق قانون المحكمة الجنائية العليا العراقية لسنة 2005.
6	- أنواع الجرائم الدولية.
7	- القرارات الصادرة عن المحكمة الجنائية العليا.
8	- الجرائم النفسية والاجتماعية وآثارها وأبرز انتهاكات نظام البعث في الجرائم النفسية.
9	- آليات الجرائم النفسية.
10	- آثار الجرائم النفسية
11	- الجرائم الاجتماعية.
12	- عسكرة المجتمع
13	- موقف نظام البعث من الدين
14	- انتهاكات القوانين العراقية
15	- صور من انتهاكات حقوق الإنسان وجرائم السلطة

مخطط الدرجات				
مجموعة	درجة	التقدير	العلامات %	تعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ-ممتاز	امتياز	100 - 90	أداء متميز
	ب-جيد جدًا	جيد جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج-جيد	جيد	79 - 70	عمل به أخطاء ملحوظة
	د-مُرضي	متوسط	69 - 60	عادل ولكن مع عيوب كبيرة
	هـ- كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 – 0)	اف اكس –يفشل	راسب (قيد المعالجة المركزية)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان
	ف-يفشل	راسب	(44-0)	كمية كبيرة من العمل مطلوبة

ملحوظة:سيتم تقريب الأماكن العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. تتبع الجامعة سياسة عدم التسامح مع "حالات الفشل القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية				
المادة الدراسية	الدوائر الكهربائية		نوع المادة الدراسية	
نوع المادة الدراسية	اختصاص		☒ نظري ☒ محاضرة ☒ مختبر ☒درس تعليمي ☐ عملي ☐ ندوة	
رمز المادة الدراسية	**EME221**			
عدد وحدات المادة	8			
الحمل الكلي	**200**			
المستوى الدراسي	**2**	الفصل الدراسي	**4**	
ادارة القسم	هندسة كهروميكانيكية	الكلية	الهندسة	
استاذ المادة الدراسية	**يونس سعود علوان**	بريد إلكتروني	Younes.s.al@uosamarra.edu.iq	
اللقب العلمي لأستاذ المادة	**مدرس**	مؤهلات استاذ المادة	**ماجستير**	
المدرس المساعد لأستاذ المادة		بريد إلكتروني		
المدرس المساند لأستاذ المادة		بريد إلكتروني		
تاريخ مصادقة اللجنة العلمية	**12/08/2024**	رقم الإصدار	**1.0**	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
المواد الممهدة	لا يوجد	الفصل الدراسي	
المواد المتممة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	•فهم أساسيات المكونات الكهربائية من حيث التفاعل مع بعضها البعض. •القدرة على فهم كيفية تأثير المعلمات المختلفة على سلوك الدائرة. •القدرة على تفسير النتائج ومقارنتها بالنتائج التجريبية. القدرة على تصميم دوائر مختلفة لأغراض مختلفة.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	• يجب أن يكون الطالب قادراً على حل المسائل المختلفة في الدوائر الكهربائية. • أن يكون الطالب قادراً على شرح الأعداد المختلفة للعناصر والكميات. • أن يكون الطالب قادراً على مقارنة النتائج النظرية والتجريبية وتبريرها.

	أن يكون الطالب قادراً على التعامل مع برامج الكمبيوتر التي تحاكي الدوائر الكهربائية.
المحتويات الإرشادية	•تحليل عابر (عام) •تحليل عابرRL •تحليل عابرRC •تحليل عابر RLC (متوازي) •تحليل عابر RLC (تسلسلي) •تحليل ثلاثي الطور •أنواع توصيل الدوائر ثلاثية الطور •طريقة مقياسين للواط •المحاثة (عام) •المحاثة المتبادلة •اتفاقية النقاط •المحول •الدائرة المكافئة للمحول •تحويل لابلاس •تحويل لابلاس العكسي •دوائر ثنائية المنفذ •دوائر ثنائية المنفذ متعددة المراحل •مرشحات سلبية •أنواع المرشحاتLPF/HPF/BPF/BRF : •دالة نقل المرشح المرشحات النشطة
استراتيجيات التعلم والتعليم	
	المحاضرات والتعليمات الأساسية • المفاهيم الأساسية: ابدأ بالمبادئ والنظريات الأساسية للدوائر الكهربائية. • الأدوات المرئية: استخدم المخططات والرسوم المتحركة ومقاطع الفيديو لشرح الدوائر المعقدة. • التعلم التفاعلي: استخدم الاختبارات القصيرة واستطلاعات الرأي أثناء المحاضرات لإشراك الطلاب وفهم الأجهزة. • العروض التوضيحية العملية • العمل المخبري: تسهيل جلسات المختبر العملي حيث يمكن للطلاب العمل مع مكونات الدائرة الفيزيائية. • النماذج العملية: إظهار المفاهيم باستخدام نماذج الدوائر الحقيقية أو المحاكاة. • المحاكاة: استخدم برنامج المختبر الافتراضي للمحاكاة عندما لا تكون المعدات المادية متاحة. • التعلم القائم على المشكلات (PBL) • المشكلات العملية: تقديم مشكلات الدوائر في العالم الحقيقي ودراسات الحالة. • المشاريع الجماعية: تشجيع الأنشطة الجماعية لحل المشكلات وتعزيز التعاون. • تحليل دراسة الحالة: استخدم دراسات الحالة التفصيلية لتطبيق المعرفة النظرية على السيناريوهات العملية. • مشاريع التصميم • الإبداع التحديات: تعيين المشاريع التي تتطلب تصميم وتحليل الأنظمة أو المكونات الكهربائية.

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	**123**	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	**8.2**
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	**77**	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	**5.13**
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**200**		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسبوع المستحق	نتائج التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات يومية	**2**	**5% (10)**	**Continuous**	**All**
	المهام	**3**	**3% (9)**	**Continuous**	**All**
	.المشاريع/المختبر	**5**	**3% (15)**	**Continuous**	**All**
	تقرير	**1**	**6% (6)**	**Continuous**	**All**
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي	**2 hr**	**10 % (10)**	**8**	**LO #1 - #8**
	الامتحان النهائي	**3 hr**	**50% (50)**	**-**	**All**
التقييم الإجمالي			**100% (100 Marks)**		

المنهاج الاسبوعي النظري	
الاسبوع	
1	تحليل الطور العابر (مقدمة)
2	دوائر الطور العابر RL وRC
3	دوائر الطور العابر RLC (متوازية)
4	دوائر الطور العابر RLC (تسلسلية)
5	دوائر ثلاثية الطور (مقدمة)
6	دوائر ثلاثية الطور (تحلل)
7	تحليل طريقة مقياسين للواط
8	المحاثة المتبادلة + امتحان منتصف الفصل الدراسي
9	المحولات
10	دوائر ذات منفذين (مقدمة)
11	دوائر ذات منفذين (تحليل)
12	تحويل لابلاس
13	تحويل لابلاس العكسي
14	المرشحات السلبية
15	المرشحات النشطة

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
الاسبوع	
1	تحليل الدوائر (مراجعة)
2	تحليل التيارات العابرة RL
3	تحليل التيارات العابرة RC
4	تحليل التيارات العابرة RLC (بالتوازي)
5	تحليل التيارات العابرة RLC (بالتسلسل)
6	الدوائر ثلاثية الطور
7	طريقة الواطميتر الثنائي
8	حساب المحاثة
9	حساب المحاثة المتبادلة
10	المحولات
11	الدوائر ذات المنفذين (محاكاة)
12	تحويل لابلاس (محاكاة)
13	تحويل لابلاس العكسي (محاكاة)
14	المرشحات السلبية
15	المرشحات النشطة

مصادر التعلم والتدريس		
	نص	متوفر في المكتبة؟
الكتب المنهجية	Electric circuits, 9th edition, Nilsson and Riedel	نعم
مصادر ثانوية	Fundamentals of electric circuits, C. Alexander and M. Sadiku, 4th edition.	نعم
المواقع الالكترونية	Fundamentals of Electric Circuits (4th Edition) - Alexander & Sadiku.pdf - Google Drive	

مخطط الدرجات				
مجموعة	درجة	التقدير	العلامات %	تعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ-ممتاز	امتياز	100 - 90	أداء متميز
	ب-جيد جدًا	جيد جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج-جيد	جيد	79 - 70	عمل به أخطاء ملحوظة
	د-مُرضي	متوسط	69 - 60	عادل ولكن مع عيوب كبيرة
	هـ- كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 – 0)	اف اكس –يفشل	راسب (قيد المعالجة المركزية)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان
	ف-يفشل	راسب	(44-0)	كمية كبيرة من العمل مطلوبة

ملحوظة:سيتم تقريب الأماكن العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. تتبع الجامعة سياسة عدم التسامح مع "حالات الفشل القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية					
المادة الدراسية	نظرية مكائن			نوع المادة الدراسية	
نوع المادة الدراسية	اختصاص			☒ نظري ☐ محاضرة ☐ مختبر ☐درس تعليمي ☒ عملي ☐ ندوة	
رمز المادة الدراسية	**EME222**				
عدد وحدات المادة	**7**				
الحمل الكلي	175				
المستوى الدراسي	**2**	الفصل الدراسي	**4**		
ادارة القسم	هندسة كهروميكانيكية	الكلية	الهندسة		
استاذ المادة الدراسية	**امجد صالح محمود**	بريد إلكتروني	dr.amjed.mahmood@uosamarra.edu.iq		
اللقب العلمي لأستاذ المادة	**أستاذ مساعد**	مؤهلات استاذ المادة	**دكتوراه**		
المدرس المساعد لأستاذ المادة	مصطفى عبدالمنعم حميد	بريد إلكتروني	engmustafaalabbsy@gmail.com		
المدرس المساند لأستاذ المادة		بريد إلكتروني			
تاريخ مصادقة اللجنة العلمية	**12/08/2024**	رقم الإصدار	**1.0**		

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
المواد الممهدة	لا يوجد	الفصل الدراسي	
المواد المتممة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	1- فهم مكونات الآلة: لتزويد الطلاب بفهم شامل للمكونات الأساسية والآليات المستخدمة في الآلات، بما في ذلك وظائفها وتفاعلاتها. 2- تطبيق المفاهيم النظرية: لتمكين الطلاب من تطبيق المفاهيم النظرية ومبادئ الحركية والديناميكا لتحليل وتصميم أنظمة وآليات ميكانيكية مختلفة. 3- مهارات حل المشكلات: لتطوير مهارات حل المشكلات في سياق الأنظمة الميكانيكية، بما في ذلك القدرة على نمذجة وتحليل وحل مشاكل الهندسة الميكانيكية في العالم الحقيقي. 4- التصميم والتحسين: لتعريف الطلاب بمبادئ التصميم والتحسين في الأنظمة الميكانيكية، مع التركيز على تحسين الأداء والكفاءة والموثوقية.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	بحلول نهاية الوحدة، يجب أن يكون الطلاب قادرين على:

	1- وصف وتصنيف الآليات: وصف وتصنيف أنواع مختلفة من الآليات الميكانيكية ومكوناتها بدقة، بما في ذلك الوصلات والتروس والكامات والأحزمة. 2- تحليل السلاسل الحركية: إجراء تحليل حركي للأنظمة الميكانيكية، بما في ذلك تحديد السرعات والتسارع في أنواع مختلفة من الآليات. 3- تطبيق مبادئ الديناميكية: تطبيق مبادئ الديناميكية لتحليل القوى والعزمات وحركة المكونات في الأنظمة الميكانيكية، باستخدام كل من الأساليب التحليلية والحسابية. 4- تصميم الآليات: تصميم وتركيب آليات ميكانيكية بسيطة لتلبية المتطلبات الوظيفية المحددة، مع مراعاة عوامل مثل الحركة ونقل القوة والميزة الميكانيكية. 5-استخدام أدوات المحاكاة: استخدام أدوات المحاكاة والنمذجة للتنبؤ بسلوك الأنظمة الميكانيكية والتحقق من صحة التحليلات النظرية. تقييم أداء النظام: تقييم أداء الأنظمة الميكانيكية من حيث الكفاءة والموثوقية والوظائف، واقتراح التحسينات أو التحسينات حسب الحاجة.
المحتويات الإرشادية	o المفاهيم الأساسية والتعريفات o تصنيف الآليات o مخطط سرعة الآلية o مخطط تسارع الآلية o تركيب آلية ذات أربعة قضبان o تركيب مرفق وآلية توصيل o موازنة الأنظمة الدوارة في مستوى واحد o موازنة الأنظمة الدوارة في مستويات مختلفة o أنواع محركات الحزام o نظرية محركات الحزام o نسبة سرعة محركات الحزام o الاحتكاك ونقل الطاقة في الأحزمة والسلاسل o مقدمة عن المنظمين: فهم ماهية المنظمين ودورهم في تنظيم سرعة المحركات والآلات. o أنواع المنظمين: لمحة موجزة عن الأنواع المختلفة، مثل الطرد المركزي، والقصور الذاتي ... إلخ. o أوزان الذبابة: اعتبارات الوظيفة والتصميم. o المغزل والعمود: التفاعل مع أوزان الذبابة والتأثير على تنظيم السرعة. o آلية الزنبرك: كيف تستخدم الزنبركات للتحكم في آلية المنظم. o التحليل الديناميكي: النمذجة الرياضية وتحليل سلوك المنظم تحت الظروف المتغيرة. o تنظيم السرعة: حساب نطاقات سرعة المنظم والأداء. o معادلات المنظم: اشتقاق واستخدام المعادلات لتحديد خصائص المنظم وأدائه. o أنواع منظمات الطرد المركزي: o منظم بسيط: التصميم الأساسي والتشغيل. o منظم وات: تحليل مفصل لمكوناته وتشغيله وتطبيقه. o منظم بورتر: تحليل مفصل لمكوناته وتشغيله وتطبيقه. o منظم برويل: تحليل مفصل لمكوناته وتشغيله وتطبيقه. o منظم هارتنيل: الميزات ومبدأ العمل والتطبيقات. o منظم ويلسون هارتنيل: الميزات ومبدأ العمل والتطبيقات.
استراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	1. المحاضرات والتعليم النظري 2. العروض العملية 3. التعلم القائم على حل المشكلات (PBL) 4. مشاريع التصميم

	5. التقييمات والملاحظات 6. الموارد التكميلية 7. الزيارات الميدانية والجولات الصناعية

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	**78**	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	**5.2**
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	**97**	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	**6.46**
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**175**		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسبوع المستحق	نتائج التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات يومية	2	(10) %10	6 و 10	LO #1، #2، #5، #6 و #10،
	المهام	2	(10) %10	2 و 12	LO #3 و#4 و#6 و#7
	المشاريع/المختبر.	2	(10) %10	مستمر	الجميع
	تقرير	2	(10) %10	14	
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي	2 ساعة	(10) %10	7	
	الامتحان النهائي	3 ساعات	(50) %50	16	الجميع
التقييم الإجمالي			100) %100 درجة)		

المنهاج الاسبوعي النظري	
الاسبوع	
1	المفاهيم الأساسية والتعريفات تصنيف الآلية
2	مخطط سرعة الآلية مخطط تسارع الآلية
3	تركيب آلية ذات أربعة قضبان تركيب آلية العمود المرفقي والربط
4	موازنة الأنظمة الدوارة في مستوى واحد
5	اوازنة الأنظمة الدوارة في مستويات مختلفة
6	نظرية محركات الحزام أنواع محركات الحزام
7	نسبة سرعة محركات الحزام الاحتكاك ونقل القدرة في الأحزمة والسلاسل
8	مقدمة عن منظمات السرعة: فهم ماهية منظمات السرعة ودورها في تنظيم سرعة المحركات والآلات. أنواع منظمات السرعة: لمحة موجزة عن الأنواع المختلفة، مثل منظمات الطرد المركزي، ومنظمات القصور الذاتي... إلخ.
9	أوزان الذبابة: اعتبارات الوظيفة والتصميم. المغزل والعمود: التفاعل مع أوزان الذبابة وتأثيرها على تنظيم السرعة. آلية الزنبرك: كيف تستخدم الزنبركات للتحكم في آلية منظم السرعة. التحليل الديناميكي: النمذجة الرياضية وتحليل سلوك منظم السرعة في ظل ظروف مختلفة. تنظيم السرعة: حساب نطاقات سرعة منظم السرعة والأداء.
10	أنواع منظمات الطرد المركزي: منظم بسيط: التصميم الأساسي والتشغيل. امتحان منتصف الفصل
11	منظم وات: تحليل مفصل لمكوناته وتشغيله وتطبيقه. منظم بورتر: تحليل مفصل لمكوناته وتشغيله وتطبيقه. منظم برويل: تحليل مفصل لمكوناته وتشغيله وتطبيقه.
12	حاكم هارتنيل: المميزات ومبدأ العمل والتطبيقات. حاكم هارتنيل ويلسون: المميزات ومبدأ العمل والتطبيقات.
13	خصائص الحاكم: معادلات الحاكم: اشتقاق واستخدام المعادلات لتحديد خصائص الحاكم وأدائه.
14	قوة التحكم: كيف يتحكم المنظمون في سرعة المحرك.

15	الثبات: كيف يحافظ المنظمون على سرعة ثابتة للمحرك. الحساسية: قدرة المنظم على الاستجابة للتغيرات في سرعة المحرك

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
الاسبوع	
1	المفاهيم والتعاريف الأساسية تصنيف الآلية
2	مخطط سرعة الآلية مخطط تسارع الآلية
3	تركيب آلية القضبان الأربعة تركيب آلية العمود المرفقي والتوصيل
4	موازنة الأنظمة الدوارة في مستوى واحد موازنة الأنظمة الدوارة في مستويات مختلفة
5	نظرية محركات الأحزمة أنواع محركات الأحزمة
6	نسبة سرعة محركات الأحزمة الاحتكاك ونقل القدرة في الأحزمة والسلاسل
7	مقدمة عن منظمات السرعة: فهم ماهية منظمات السرعة ودورها في تنظيم سرعة المحركات والآلات. أنواع منظمات السرعة: لمحة موجزة عن الأنواع المختلفة، مثل منظمات الطرد المركزي، ومنظمات القصور الذاتي... إلخ.
8	أثقال الذبذبة: اعتبارات الوظيفة والتصميم. المحور والعمود: التفاعل مع أثقال الذبذبة وتأثيرها على تنظيم السرعة.
9	آلية الزنبرك: كيف تستخدم الزنبركات للتحكم في آلية منظم السرعة. التحليل الديناميكي: النمذجة الرياضية وتحليل سلوك منظم السرعة في ظل ظروف مختلفة. تنظيم السرعة: حساب نطاقات سرعة منظم السرعة وأدائه.
10	معادلات المنظم: اشتقاق واستخدام المعادلات لتحديد خصائص المنظم وأدائه.
11	أنواع منظمات الطرد المركزي:
12	تنظم بسيط: التصميم الأساسي والتشغيل.
13	منظم وات: تحليل مفصل لمكوناته وتشغيله وتطبيقه.
14	منظم بورتر: تحليل مفصل لمكوناته وتشغيله وتطبيقه.
15	منظم برويل: تحليل مفصل لمكوناته وتشغيله وتطبيقه.

مصادر التعلم والتدريس		
	نص	متوفر في المكتبة؟
الكتب المنهجية	Theory of machines by R S Khurmi	نعم
مصادر ثانوية	Theory of machines and Mechanisms by J E Shigley	
المواقع الالكترونية	https://nptel.ac.in/ https://ocw.mit.edu/	

مخطط الدرجات				
مجموعة	درجة	التقدير	العلامات %	تعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ-ممتاز	امتياز	100 - 90	أداء متميز
	ب-جيد جدًا	جيد جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج-جيد	جيد	79 - 70	عمل به أخطاء ملحوظة
	د-مُرضي	متوسط	69 - 60	عادل ولكن مع عيوب كبيرة
	هـ- كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 – 0)	اف اكس -يفشل	راسب (قيد المعالجة المركزية)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان
	ف-يفشل	راسب	(44-0)	كمية كبيرة من العمل مطلوبة

ملحوظة:سيتم تقريب الأماكن العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. تتبع الجامعة سياسة عدم التسامح مع "حالات الفشل القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية				
المادة الدراسية	**الرياضيات الهندسية**			**Module Delivery**
نوع المادة الدراسية	**ساندة**			☒ نظري ☐ محاضرة ☐ مختبر ☒درس تعليمي ☐ عملي ☐ ندوة
رمز المادة الدراسية	EME223			
عدد وحدات المادة	6			
الحمل الكلي	**150**			
المستوى الدراسي	2	الفصل الدراسي	**4**	
ادارة القسم	هندسة كهروميكانيكية	الكلية	الهندسة	
استاذ المادة الدراسية	**محمد فاضل حسن**	بريد إلكتروني	albadry_mohamad55@uosamarra.edu.iq	
اللقب العلمي لأستاذ المادة	مدرس	مؤهلات استاذ المادة	**ماجستير**	
المدرس المساعد لأستاذ المادة		بريد إلكتروني		
المدرس المساند لأستاذ المادة		بريد إلكتروني		
تاريخ مصادقة اللجنة العلمية	**12/08/2024**	رقم الإصدار	**1.0**	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
المواد الممهدة	لا يوجد	الفصل الدراسي	
المواد المتممة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	فهم الرياضيات الهندسية: يجب أن توفر الوحدة للطلاب فهمًا شاملاً للرياضيات الهندسية، بما في ذلك أنواع مختلفة من الوظائف وأنظمة المتسلسلات أو المتتاليات اللانهائية، كما تقدم تقنيات المشتقات الجزئية لحل وظائف متعددة المتغيرات.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	عند الانتهاء من وحدة الرياضيات الهندسية، يجب أن يكون المتعلمون قادرين على تحقيق نتائج التعلم التالية: 1. التعرف على الإحداثيات القطبية وعلاقتها بالإحداثيات المستطيلة. 2. رسم المنحنيات القطبية التي تنتهي بإحداثيات مستطيلة والعكس صحيح. 3. التعرف على المتسلسلات والمتسلسلات اللانهائية وتطبيقاتها على الحسابات والتحليل الهندسي. 4. إيجاد التقارب والتباعد لكل طريقة.

	5. التعرف على مفهوم حساب التفاضل والتكامل والتوسع فيه ليشمل الدوال ذات متغيرين أو أكثر باستخدام طريقة المشتقات الجزئية. 6. استخدام المشتقات من الدرجة الأولى والثانية في التحليل والحسابات الهندسية لإيجاد الحل الدقيق. استخدام طريقة قاعدة السلسلة لحل وإيجاد المشتقات من الدرجة الأولى والثانية في التحليل والحسابات الهندسية.
ستراتيجيات التعلم والتعليم	
الاستراتيجيات	يتضمن التخطيط لوحدة أو درس عددًا من القرارات التعليمية. يجب على المعلم تحديد ما يلي: المحتوى والعمليات التي يجب تناولها، ونقاط القوة والاحتياجات والاهتمامات لدى الطلاب، والتعلمات الأساسية المشتركة التي يمكن دمجها، والأساليب التعليمية الأكثر فعالية. مثل هذه القرارات حاسمة ويجب اتخاذها بوعي وهدف. يبدأ الأمر باهتمام الطالب بأدوات الهندسة ولوحة الرسم. للوصول إلى أعلى مستوى من الفهم في تطبيق جميع العمليات النظرية والمعملية للدروس

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	**93**	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	**6.2**
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	**57**	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	**3.8**
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**150**		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسبوع المستحق	نتائج التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات يومية	**2**	8% (16)	**Continuous**	All
	المهام	2	7% (14)	**Continuous**	All
	.المشاريع/المختبر	-	-	-	-
	تقرير	**1**	10% (10)	**Continuous**	All
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي	2hr	10% (10)	7	LO #1- #6
	الامتحان النهائي	3hr	50% (50)	-	All
التقييم الإجمالي			**100% (100 Marks)**		

المنهاج الاسبوعي النظري	
الاسبوع	
1	مقدمة عن الإحداثيات القطبية
2	العلاقة بين الإحداثيات القطبية والمستطيلة
3	رسم بياني للإحداثيات القطبية
4	عائلات الدوائر والمنحنيات
5	المساحة في الإحداثيات القطبية
6	مقدمة عن المشتقات الجزئية
7	امتحان منتصف الفصل الدراسي
8	المشتقات الجزئية من الدرجة الثانية
9	قاعدة السلسلة للمشتقات
10	التفاضل الضمني
11	المشتقات الاتجاهية
12	مقدمة عن المتسلسلات والمتتاليات اللانهائية
13	المتسلسلات الهندسية
14	اختبارات التقارب والتباعد
15	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان

مصادر التعلم والتدريس		
	نص	متوفر في المكتبة؟
الكتب المنهجية	**Thomas' Calculus**: Early Transcendentals, Thirteenth Edition.	نعم
مصادر ثانوية		
المواقع الالكترونية		

مخطط الدرجات				
مجموعة	درجة	التقدير	العلامات %	تعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ-ممتاز	امتياز	100 - 90	أداء متميز
	ب-جيد جدًا	جيد جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج-جيد	جيد	79 - 70	عمل به أخطاء ملحوظة
	د-مُرضي	متوسط	69 - 60	عادل ولكن مع عيوب كبيرة
	هـ- كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 – 0)	اف اكس –يفشل	راسب (قيد المعالجة المركزية)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان
	ف-يفشل	راسب	(44-0)	كمية كبيرة من العمل مطلوبة

ملحوظة:سيتم تقريب الأماكن العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. تتبع الجامعة سياسة عدم التسامح مع "حالات الفشل القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية				
المادة الدراسية	**برمجة**		**Module Delivery**	
نوع المادة الدراسية	**ساندة**		☒ نظري ☐ محاضرة ☒مختبر ☐درس تعليمي ☐ عملي ☐ ندوة	
رمز المادة الدراسية	EME224			
عدد وحدات المادة	4			
الحمل الكلي	100			
المستوى الدراسي	**2**	الفصل الدراسي	**4**	
ادارة القسم	هندسة كهروميكانيكية	الكلية	الهندسة	
استاذ المادة الدراسية	**اوراس فاضل خلف**	بريد إلكتروني	oras.fadil@uosamarra.edu.iq	
اللقب العلمي لأستاذ المادة	**مدرس**	مؤهلات استاذ المادة	**ماجستير علوم حاسبات**	
المدرس المساعد لأستاذ المادة		بريد إلكتروني		
المدرس المساند لأستاذ المادة		بريد إلكتروني		
تاريخ مصادقة اللجنة العلمية	**12/08/2024**	رقم الإصدار	**1.0**	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
المواد الممهدة	لا يوجد	الفصل الدراسي	
المواد المتممة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	• إعطاء فكرة عامة عن برنامج MATLAB واستخداماته •التعامل مع المصفوفات والعمليات الحسابية •كيفية التعامل مع معالجة البيانات •معالجة الرسوم البيانية ثنائية وثلاثية الأبعاد
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	الأهداف المعرفية: •اكتساب الخبرة والمعرفة في أساسيات.MATLAB •كيفية معالجة البيانات. •معالجة الرسوم البيانية.

	أهداف مهارات الدورة. •كيفية البرمجة باستخدامMATLAB •حل المعادلات الرياضية والمشكلات الكهروميكانيكية باستخدامMATLAB
المحتويات الإرشادية	1 مقدمة في برمجة الكمبيوتر 2 مقدمة في برمجةMATLAB 3 مكتبة MATLAB القياسية 4 تطوير تطبيقاتMATLAB
استراتيجيات التعلم والتعليم	
	• الممارسة العملية • مراجعة التعليمات البرمجية وتقديم الملاحظات • تمارين حل المشكلات

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	**48**	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	**3.2**
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	**52**	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	**3.46**
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**100**		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسبوع المستحق	نتائج التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات يومية	**2**	5% (10)	**5and10**	**All**
	المهام	**2**	5% (10)	**2and12**	**All**
	المشاريع/المختبر.	**1**	10% (10)	**Continuous**	**All**
	تقرير	**1**	10% (10)	**13**	**All**
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي	**2 hr**	10% (10)	**7**	**LO #1- #6**
	الامتحان النهائي	**3 hr**	**50 % (50)**	**-**	**All**
التقييم الإجمالي			**100% (100 Marks)**		

المنهاج الاسبوعي النظري	
الاسبوع	
1	تعرف على البرنامج ومميزاته واستخداماته.
2	الأوامر الأساسية.
3	المصفوفات.
4	التعامل مع المصفوفات.
5	التعامل مع المصفوفات.
6	البوابات المنطقية.
7	امتحان منتصف الفصل الدراسي + طرق التكرار.
8	طرق التكرار.
9	معالجة الرسومات.
10	معالجة الرسومات.
11	الرسم ثلاثي الأبعاد.
12	الرسم ثلاثي الأبعاد.
13	معالجة كثيرات الحدود.
14	التكامل والتفاضل.
15	التعامل مع الدوال الرياضية.

المنهاج الاسبوعي للمختبر	
الاسبوع	
1	واجهة البرنامج، الدوال الرياضية وامر مهمة فيMATLAB ، الأعداد المركبة، المصفوفات
2	العمليات الحسابية على المصفوفات
3	تكرار وتدوير وإعادة تشكيل المصفوفات التطبيقات على المصفوفات
4	عمليات المقارنة والبوابات المنطقية بعض الأوامر المهمة
5	التكرار
6	التكرار
7	الرسم البياني فيMATLAB 2D
8	الرسم البياني فيMATLAB 2D
9	عملية وضع الرسومات في نوافذ منفصلة وتسمية المحاور
10	الرسم البياني فيMATLAB 3D
11	الرسم البياني فيMATLAB 3D
12	مشتق التعبيرات الجبرية
13	تكامل التعبيرات الجبرية
14	الدوال الرياضية
15	واجهة البرنامج، الدوال الرياضية

مصادر التعلم والتدريس		
	نص	متوفر في المكتبة؟
الكتب المنهجية	MATLAB Programming for Engineers Sixth Edition Stephen J. Chapman BAE Systems Australia	نعم
مصادر ثانوية		
المواقع الالكترونية	https://www.mathworks.com/support/learn-with-matlab-tutorials.html	

مخطط الدرجات				
مجموعة	درجة	التقدير	العلامات %	تعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ-ممتاز	امتياز	100 - 90	أداء متميز
	ب-جيد جدًا	جيد جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج-جيد	جيد	79 - 70	عمل به أخطاء ملحوظة
	د-مُرضي	متوسط	69 - 60	عادل ولكن مع عيوب كبيرة
	هـ- كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 – 0)	اف اكس –يفشل	راسب (قيد المعالجة المركزية)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان
	ف-يفشل	راسب	(44-0)	كمية كبيرة من العمل مطلوبة

ملحوظة:سيتم تقريب الأماكن العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. تتبع الجامعة سياسة عدم التسامح مع "حالات الفشل القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية				
المادة الدراسية	**اللغة العربية**		**Module Delivery**	
نوع المادة الدراسية	**اساسي**		☒ نظري ☐ محاضرة ☐ مختبر ☐درس تعليمي ☐ عملي ☐ ندوة	
رمز المادة الدراسية	EME225			
عدد وحدات المادة	3			
الحمل الكلي	75			
المستوى الدراسي	**2**	الفصل الدراسي	**4**	
ادارة القسم	هندسة كهروميكانيكية	الكلية	الهندسة	
استاذ المادة الدراسية	**مهند عبدالجبار حسن**	بريد إلكتروني	mohanad.abduljabbar@uosamarra.edu.iq	
اللقب العلمي لأستاذ المادة	**مدرس**	مؤهلات استاذ المادة	**دكتوراه لغة عربية**	
المدرس المساعد لأستاذ المادة		بريد إلكتروني		
المدرس المساند لأستاذ المادة		بريد إلكتروني		
تاريخ مصادقة اللجنة العلمية	**12/08/2024**	رقم الإصدار	**1.0**	

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
المواد الممهدة	لا يوجد	الفصل الدراسي	
المواد المتممة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	يهدف هذا الفصل الدراسي إلى تمكين الطلاب من التعامل مع مجموعة واسعة من قواعد اللغة والنحو والصرف والإملاء قراءة وكتابة، كما يهدف إلى ضبطهم قواعد اللغة وعدم وقوعهم في الأخطاء الاملائية والنحوية سواء كان ذلك في المخاطبات الرسمية أو المواقف الاجتماعية والثقافية.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	1 إظهار المعرفة والفهم لقواعد النحو والصرف والإملاء نظريًا وتطبيقًا وتجنب الوقوع في الأخطاء الشائعة . 2 فهم اللغة والتمييز بين المبتدأ والخبر الفعل والفاعل وعدم الخلط بينهما. 3 معرفة طرق التحدث والتخاطب والكتابة الرسمية باستعمال لغة فصيحة خالية من اللحن والاخطاء . 4 كتابة المقالات بلغة سليمة خالية من الاخطاء

المحتويات الإرشادية	قواعد النحو مقدمة عن اللغة العربية ، والحديث عن اقسام الكلام (اسم ، وفعل، وحرف)، والجملة الاسمية والجملة الفعلية، وزوائد الجملة الاسمية والفعلية، وشبه الجملة والتقديم والتأخير، وطرق كتابة الهمزة والعدد والمعدود، والصرف وما يشمل من ابواب والميزان الصرفي.
استراتيجيات التعلم والتعليم	
	المنهج الذي سيستعمل في هذه المادة: 1.المحاضرات النظرية. 2.المقالات. 3.المناقشات داخل القاعة الدراسية.

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	**33**	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	**2.2**
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	**42**	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	**2.8**
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**75**		

تقييم المادة الدراسية					
		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسبوع المستحق	نتائج التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات يومية	**2**	**10% (20)**	**Continuous**	**All**
	المهام	**2**	**5% (10)**	**Continuous**	**All**
	.المشاريع/المختبر	**-**	**-**	**-**	**-**
	تقرير	**1**	**10% (10)**	**11**	**All**
التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي	**1 hr**	**10% (10)**	**8**	**LO #1-#8**
	الامتحان النهائي	**3 hr**	**50 % (50)**	**-**	**All**
التقييم الإجمالي			**100% (100 Marks)**		

المنهاج الاسبوعي النظري	
الاسبوع	
1	الكلام وما يتألف منه، الاسم والفعل والحرف.
2	الجملة الاسمية.
3	زوائد الجملة الاسمية.
4	الجملة الفعلية.
5	زوائد الجملة الفعلية.
6	اساليب الجمل.
7	الطلب والتعجب
8	شبه الجملة + امتحان نصف الفصل
9	النداء والتوكيد.
10	الشرط والقسم.
11	مكملات الجملة العربية.
12	الاستثناء، ومعاني حروف الجر.
13	العدد، كتابة الهمزة
14	كتابة التاء، والحروف التي تلفظ ولا تكتب وكتابة الضاد والظاء
15	الميزان الصرفي وابواب الفعل

مصادر التعلم والتدريس		
	نص	متوفر في المكتبة؟
الكتب المنهجية	شرح ابن عقيل على ألفية ابن مالك، والنحو الوافي وجامع الدروس العربية.	نعم
مصادر ثانوية		
المواقع الالكترونية		

مخطط الدرجات				
مجموعة	درجة	التقدير	العلامات %	تعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ-ممتاز	امتياز	100 - 90	أداء متميز
	ب-جيد جدًا	جيد جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج-جيد	جيد	79 - 70	عمل به أخطاء ملحوظة
	د-مُرضي	متوسط	69 - 60	عادل ولكن مع عيوب كبيرة
	هـ- كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 – 0)	اف اكس –يفشل	راسب (قيد المعالجة المركزية)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان
	ف-يفشل	راسب	(44-0)	كمية كبيرة من العمل مطلوبة

ملحوظة:سيتم تقريب الأماكن العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. تتبع الجامعة سياسة عدم التسامح مع "حالات الفشل القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

نموذج وصف المادة الدراسية

معلومات المادة الدراسية				
المادة الدراسية	**حقوق الانسان والديمقراطية**			**Module Delivery**
نوع المادة الدراسية	**اساسي**			☒ نظري ☐ محاضرة ☐ مختبر ☐درس تعليمي ☐ عملي ☐ ندوة
رمز المادة الدراسية	EME226			
عدد وحدات المادة	2			
الحمل الكلي	50			
المستوى الدراسي	2	الفصل الدراسي		**4**
ادارة القسم	هندسة كهروميكانيكية	الكلية		الهندسة
استاذ المادة الدراسية	**م. قتيبة مخلف عباس**	بريد إلكتروني		Qutiba.m.abbas@uosamarra.edu.iq
اللقب العلمي لأستاذ المادة	**مدرس**	مؤهلات استاذ المادة		**ماجستير علوم سياسية**
المدرس المساعد لأستاذ المادة		بريد إلكتروني		
المدرس المساند لأستاذ المادة		بريد إلكتروني		
تاريخ مصادقة اللجنة العلمية	**12/08/2024**	رقم الإصدار		**1.0**

العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
المواد الممهدة	لا يوجد	الفصل الدراسي	
المواد المتممة	لا يوجد	الفصل الدراسي	

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
أهداف المادة الدراسية	تدريس مادة حقوق الإنسان والديمقراطية في الجامعات يهدف إلى تحقيق عدة أهداف رئيسية: - تعزيز الوعي بحقوق الإنسان: يسعى تدريس هذه المادة إلى تعزيز الفهم والوعي بحقوق الإنسان الأساسية المنصوص عليها في المواثيق والاتفاقيات الدولية التي تلتزم بها العراق. هذا يشمل حقوق المواطنين والحقوق الاقتصادية والاجتماعية والثقافية. - تعزيز مبادئ الديمقراطية: يشمل الهدف الرئيسي لتدريس هذه المادة تعزيز مفهوم وقيم الديمقراطية بين الطلاب. ذلك يتضمن فهم أهمية المشاركة المدنية، حقوق الانتخاب والمشاركة السياسية، وضمان حكم القانون واحترام حقوق الأقليات. - تطوير مهارات التفكير النقدي: تعزز دراسة حقوق الإنسان والديمقراطية مهارات التفكير النقدي بين الطلاب، مما يساعدهم على تقييم القضايا السياسية والاجتماعية بشكل منطقي ومستند إلى المبادئ الأخلاقية وحقوق الإنسان.

	- تعزيز قيم العدالة والمساواة: تساهم دروس حقوق الإنسان في تعزيز قيم العدالة والمساواة في المجتمع، وتشجع على مكافحة التمييز وتحقيق حقوق الفرد بغض النظر عن خلفيته الاجتماعية أو الثقافية. - تحفيز المشاركة المجتمعية: يهدف تعليم حقوق الإنسان والديمقراطية إلى تحفيز الطلاب على المشاركة في الحياة المدنية والمجتمعية، وتحفيزهم لتحمل المسؤولية في بناء مجتمع يحترم حقوق الإنسان ويعتمد على مبادئ الديمقراطية. بشكل عام، يسعى تدريس حقوق الإنسان والديمقراطية في الجامعات العراقية إلى تحضير الطلاب للمشاركة الفعّالة في المجتمع والعمل على بناء مجتمع يستند إلى العدالة واحترام حقوق الإنسان.
مخرجات التعلم للمادة الدراسية	تعلم طلاب مادة حقوق الإنسان والديمقراطية في الجامعات العراقية يمكن أن يسفر عن مجموعة من المخرجات الهامة والقيمة، وتشمل هذه المخرجات فهم عميق لحقوق الإنسان: يتوقع أن يكتسب الطلاب فهمًا عميقًا لمفهوم حقوق الإنسان والتزامات الدولة تجاهها، ويكتسبون القدرة على تحليل التحديات التي تواجه تحقيق واحترام حقوق الإنسان. تقدير لقيم الديمقراطية: يُتوقع أن يكتسب الطلاب فهمًا عن قيم ومبادئ الديمقراطية، بما في ذلك المشاركة المدنية واحترام حقوق الأقليات والحكم الرشيد. تنمية مهارات التفكير النقدي: يتوقع أن يطور الطلاب مهارات التفكير النقدي في التعامل مع القضايا ذات الصلة بحقوق الإنسان والديمقراطية، مما يمكنهم من تقييم الوضع بشكل منطقي وفهم الآثار المحتملة للقرارات والتحولات السياسية. القدرة على المشاركة الفعّالة: يُشجع الطلاب على المشاركة الفعّالة في المجتمع والحياة السياسية، سواء عبر المشاركة في الحوارات أو العمل العام أو حتى عبر الانخراط في النقاشات حول قضايا حقوق الإنسان. تعزيز الوعي الثقافي: يمكن أن يزيد تعلم حقوق الإنسان والديمقراطية من وعي الطلاب بالتنوع الثقافي والاحترام المتبادل بين الثقافات المختلفة، مما يعزز الفهم العالمي والتعاون الدولي. التحفيز للتفاعل الاجتماعي: يتوقع أن يحصل الطلاب على دافع للمساهمة في تحسين الأوضاع الاجتماعية والسياسية من خلال العمل الجماعي والنشاط الاجتماعي. بشكل عام، يعتبر تعلم حقوق الإنسان والديمقراطية فرصة لتنمية الطلاب شخصيًا واجتماعيًا، وتمكينهم لتحمل المسؤولية في بناء مجتمع يقوم على مبادئ العدالة واحترام حقوق الإنسان.
المحتويات الإرشادية	المحتوى الإرشادي لمادة حقوق الإنسان والديمقراطية، بعض النقاط التي يمكن أن تشملها: 1. المفاهيم الأساسية: تعريفات وشروحات لمفاهيم مثل حقوق الإنسان، الديمقراطية، الحريات الأساسية، والعدالة الاجتماعية. 2. التاريخ: تطور حقوق الإنسان والديمقراطية عبر التاريخ، بما في ذلك الوثائق الدولية المهمة مثل الإعلان العالمي لحقوق الإنسان. 3. الأطر القانونية: الاتفاقيات والمعاهدات الدولية التي تعنى بحقوق الإنسان والديمقراطية، بالإضافة إلى الدساتير الوطنية والقوانين ذات الصلة. 4. القضايا المعاصرة: مناقشة قضايا مثل التمييز، والحريات الفردية والجماعية، وحقوق الطفل، وحقوق المرأة، والعدالة الاجتماعية. 5. الآليات الدولية والمحلية: الهيئات والمنظمات التي تعنى بحقوق الإنسان وتعزيز الديمقراطية، سواء داخل البلدان أو على الصعيد الدولي. 6. دراسات الحالة: تحليل لتطبيق حقوق الإنسان والديمقراطية في بعض البلدان أو المناطق معينة، مع التركيز على التحديات والإنجازات. 7. التفاعل الاجتماعي: دور المجتمع المدني، ووسائل الإعلام، والمؤسسات الأكاديمية في تعزيز وحماية حقوق الإنسان وتعزيز الديمقراطية.

استراتيجيات التعلم والتعليم	
	استراتيجيات التعلم والتعليم التي يمكن استخدامها في تدريس مادة حقوق الإنسان والديمقراطية: المناقشات والحوارات:* تنظيم مناقشات جماعية حول مواضيع مختلفة متعلقة بحقوق الإنسان * . والديمقراطية. يمكن توجيه الطلاب للتفكير بعمق وتبادل الآراء والتجارب. دراسة الحالة:* استخدام دراسات الحالة لتوضيح التحديات الحالية التي تواجه حقوق الإنسان * . والديمقراطية في بلدان مختلفة، مما يساعد في فهم السياقات المحلية والعالمية. الأنشطة التفاعلية:* تنظيم أنشطة تفاعلية مثل دور الأدوار أو محاكاة الأمم المتحدة، لتعزيز التفاعل * . والمشاركة الفعالة. الاستخدام الإبداعي للوسائل التعليمية:* استخدام الصور والأفلام والألعاب التعليمية لتوضيح المفاهيم * وتعميق فهم الطلاب. البحث والتقديم:* طلب من الطلاب إجراء بحث عن موضوع محدد يتعلق بحقوق الإنسان * . والديمقراطية، ثم قدموا نتائج بحثهم أمام الصف. زيارات ميدانية:* تنظيم زيارات ميدانية إلى مؤسسات حقوق الإنسان المحلية أو الحكومية، مما يمكن * الطلاب من التفاعل مع العمل العملي لتعزيز حقوق الإنسان. التواصل الاجتماعي والتكنولوجيا:* استخدام منصات التواصل الاجتماعي والتكنولوجيا لتشجيع * المناقشات الأكاديمية وتبادل الأفكار بين الطلاب خارج الفصل الدراسي.

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا			
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	**33**	الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	**2.2**
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	**17**	الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	**1.13**
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	**50**		

تقييم المادة الدراسية

		الوقت/العدد	الوزن (الدرجات)	الأسبوع المستحق	نتائج التعلم ذات الصلة
التقييم التكويني	اختبارات يومية	**2**	**8% (16)**	**Continuous**	**All**
	المهام	**2**	**6% (12)**	**Continuous**	**All**
	.المشاريع/المختبر	-	-	-	-
	تقرير	**1**	**12% (12)**	**13**	**All**

التقييم التلخيصي	امتحان منتصف الفصل الدراسي	**1 hr**	**10 % (10)**	**9**	**LO #1-#8**
	الامتحان النهائي	**3 hr**	**50 % (50)**	**-**	**All**
التقييم الإجمالي			**100% (100 Marks)**		

المنهاج الاسبوعي النظري	
الاسبوع	
1	حقوق الانسان (حقوق الانسان في الحضارات القديمة)
2	حقوق الانسان في الشرائع والاديان السماوية
3	مصادر حقوق الانسان / المصادر الدولية
4	مصادر حقوق الانسان / المصادر الوطنية
5	ضمانات حقوق الانسان / الضمانات على الصعيد الداخلي
6	ضمانات حقوق الانسان / الضمانات في الاسلام
7	ضمانات حقوق الانسان / الضمانات على الصعيد الدولي
8	دور المنظمات الاقليمية في حماية حقوق الانسان
9	امتحان نصف الفصل
10	مستقبل حقوق الانسان - العولمة وحقوق الانسان
11	الباب الثاني حقوق الطفل (نشأة وتطور قواعد حقوق الطفل)
12	حقوق الطفل في الحضارات والديانات السماوية
13	الاتفاقيات الدولية والاقليمية الخاصة بحقوق الطفل
14	الديمقراطية, ضمانات حقوق الانسان / الضمانات على الصعيد الدولي
15	المجلس النيابي , الانتخاب واهم النظم الانتخابية

مصادر التعلم والتدريس		
	نص	متوفر في المكتبة؟
الكتب المنهجية	حقوق الانسان والطفل والديمقراطية، تاليف الأستاذ الدكتور ماهر صالح علاوي وآخرون.	نعم
مصادر ثانوية		
المواقع الالكترونية		

مخطط الدرجات				
مجموعة	درجة	التقدير	العلامات %	تعريف
مجموعة النجاح (100 - 50)	أ-ممتاز	امتياز	100 - 90	أداء متميز
	ب-جيد جدًا	جيد جدا	89 - 80	فوق المتوسط مع بعض الأخطاء
	ج-جيد	جيد	79 - 70	عمل به أخطاء ملحوظة
	د-مُرضي	متوسط	69 - 60	عادل ولكن مع عيوب كبيرة
	هـ- كافٍ	مقبول	59 - 50	العمل يلبي الحد الأدنى من المعايير
مجموعة الرسوب (49 – 0)	اف اكس –يفشل	راسب (قيد المعالجة المركزية)	(49-45)	مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح الائتمان
	ف-يفشل	راسب	(44-0)	كمية كبيرة من العمل مطلوبة

ملحوظة:سيتم تقريب الأماكن العشرية أعلى أو أقل من 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54. تتبع الجامعة سياسة عدم التسامح مع "حالات الفشل القريبة من النجاح"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات الممنوحة من قبل المصححين الأصليين سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.

السنة الثالثة / الفصل الاول

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
انتقال حرارة I
2. رمز المقرر
EME 311
3. الفصل / السنة
الفصل الأول / السنة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية + محاضرات مناقشة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
45 ساعة / 2.5 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: أ.م.د. زينب عبدالمجيد خلف الايميل Zainab.abd@uosamarra.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	هدف مقرر انتقال الحرارة مساعدة طلبة الهندسة على دراسة وتعلم مبادئ وسائط نقل الحرارة وتطبيقاتها في حالات مختلفة من انتقال الحرارة عند الانتهاء من هذه المقرر ، سيكون الطالب قادرًا على: 1. فهم مبادئ نقل الحرارة الموصلية والحمل والإشعاعي 2. تطبيق مبادئ نقل الحرارة المذكورة أعلاه لحل المشاكل الهندسية العملية 3. دمج المعرفة حول الكتلة، والزخم، ونقل الحرارة، والديناميكا الحرارية 4. تطبيق المعرفة المتكاملة المذكورة أعلاه لحل المشاكل الهندسية العملية 5. تطبيق أساسيات نقل الحرارة على التصميم الهندسي

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- يتعلم الطالب خلال الكورس الدراسية فكرة عن طرق انتقال الحرارة والمبادئ الرئيسية لانتقال الحرارة. 2- تعلم وفهم معامل انتقال الحرارة بالحمل والتوصيلية الحرارية للمواد وكيفية حساب المقاومات الحرارية 3- تعلم وفهم اليات انتقال الحرارة ومميزات كل طريقة من الطرق. 4- تعلم وفهم خواص انتقال الحرارة بالإشعاع وحسابات معامل الشكل. 5- التعرف على التطبيقات العلمية والهندسية لانتقال الحرارة. 6- الالمام بتصنيفات وأنواع انتقال الحرارة. 7- الالمام بمختلف الطرق لحساب معامل انتقال الحرارة بالحمل ومعامل الشكل والتوصيلية الحرارية للمواد. 8- الالمام بخصائص المقاومات الحرارية. 9- الالمام بالتطبيقات العملية لانتقال الحرارة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	3	يوضح التدريسي المفاهيم الأساسية مثل توصيل الحرارة- نقل الحرارة الإشعاع الحراري-بالحمل الحراري	Introduction -General concepts and definitions	محاضرة +عصف ذهني + التطبيق والابتكار	امتحانات يومية +امتحان شهري
الثاني	3		-Heat conduction -Convective heat transfer - Thermal radiation	محاضرة +عصف ذهني + التطبيق والابتكار	امتحانات يومية +امتحان شهري
الثالث	3	التعرف على نقل الحرارة بالتوصيل (معادلة عامة) - معادلة التوصيل الحراري العامة	Conduction heat transfer (general equation) - General heat conduction equation	محاضرة +عصف ذهني + التطبيق والابتكار	امتحانات يومية +امتحان شهري
الرابع	3		- One-dimensional, steady state, conduction through plane wall	محاضرة +عصف ذهني + التطبيق والابتكار	امتحانات يومية +امتحان شهري
الخامس	3	التعرف على نقل الحرارة بالتوصيل ، الحالة المستقرة (- جدار - D(1- اسطوانة كروي)	Conduction heat transfer (1-D, steady State) -Composed wall	محاضرة +عصف ذهني + التطبيق والابتكار	امتحانات يومية +امتحان شهري
السادس	3		-Cylinder, composed cylinder - Sphere, composed sphere	محاضرة +عصف ذهني + التطبيق والابتكار	امتحانات يومية +امتحان شهري
السابع	3	التعرف على اسطوانة جوفاء- جسم كروى- السماكة الحرجة للعزل	Hollow cylinder - Sphere	محاضرة +عصف ذهني + التطبيق والابتكار	امتحانات يومية +امتحان شهري

الثامن	3		Critical thickness of insulation	محاضرة +عصف ذهني + التطبيق والابتكار	امتحانات يومية +امتحان شهري
التاسع	3	التعرف على نقل الحرارة من خلال ممتد الأسطح (الزعانف) - المعادلة العامة لتوزيع درجات الحرارة- زعنفة طويلة جدا- زعنفة قصيرة	Heat transfer through extended surfaces (fins) - General equation for temperature distribution -	محاضرة +عصف ذهني + التطبيق والابتكار	امتحانات يومية +امتحان شهري
العاشر	3		Very long fin - Short fin	محاضرة +عصف ذهني + التطبيق والابتكار	امتحانات يومية +امتحان شهري
الحادي عشر	3	التعرف على الطبقة الحرارية التلامسية	- Thermal contact resistance	محاضرة +عصف ذهني + التطبيق والابتكار	امتحانات يومية +امتحان شهري
الثاني عشر	3	التعرف على انتقال الحرارة بالتوصيل مع تغير الزمن وانظمتها	Unsteady state conduction - Lumped heat capacity system	محاضرة +عصف ذهني + التطبيق والابتكار	امتحانات يومية +امتحان شهري
الثالث عشر	3		Transient heat flow in semi-infinite solid	محاضرة +عصف ذهني + التطبيق والابتكار	امتحانات يومية +امتحان شهري
الرابع عشر	3	كيفية استخدام جداول هسلر وكيفية إيجاد درجات الحرارة مع تغير الزمن	- Convection boundary condition (Heisler charts)	محاضرة +عصف ذهني + التطبيق والابتكار	امتحانات يومية +امتحان شهري
الخامس عشر	3		الامتحان النهائي		

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة		
توزيع الدرجة من 100 عل وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ		
المهام	**العدد**	**النسبة%**
الحضور والمشاركات الصفية	10	%10
الواجبات	10	%10
الامتحانات اليومية	10	%10
امتحان نصف الفصل	20	%20
الامتحان النهائي	50	%50
الكلي		100

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Heat Transfer, by J. P. Holman, 10th Edition, McGraw-Hill, 2010
المراجع الرئيسة (المصادر)	✓ مكتبة الكلية للحصول على المصادر الاضافية للمناهج الدراسية.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	1. Heat Transfer: A Practical Approach by Y.A. Cengel, McGraw-Hill, 3rd Ed., 2007. 2. Fundamentals of Heat and Mass Transfer by F.P. Incropera, D. P. Dewitt, T.L. Bergman, and A.S. Lavine, John Wiley, 6th Ed., 2007.
المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت	1. Heat Transfer-Professional Version by L. C. Thomas, Capstone PC, 2nd Ed., 1999. 2. Heat Transfer: A Practical Approach, by Yunus A. Cengel. 2nd Edition, McGraw-Hill, 2002 3. https://www.youtube.com/@AlMohandesAcademy
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	20%

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
مكائن II DC
2. رمز المقرر
EME312
3. الفصل / السنة
الفصل الأول / السنة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية + محاضرات مناقشة + مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعة / 2.5 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: م.د . يحيى طارق حسين الايميل :yahya.t.hussein@uosamarra.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تهدف هذه المادة إلى تمكين الطالب من: 1. **فهم المبادئ الأساسية** لعمل المكائن الكهربائية الدوارة، وخاصة مكائن التيار المستمر. 2. **تحليل مكونات مولد ومحرك التيار المستمر** وفهم وظائف كل جزء مثل المبدئ، الأر ماتور، والفرش الكربونية. 3. **حساب المتغيرات الكهربائية الأساسية** مثل القوة الدافعة الكهربائية(EMF) ، العزم، القدرة، والسرعة في مكائن.DC 4. **تمييز أنواع الإثارة المختلفة** في مولدات ومحركات التيار المستمر (إثارة ذاتية، خارجية، تراكبية.(5. **فهم تأثير تفاعلات الأرماتور وتبديل التيار** على أداء الماكينة وطرق تحسينها. 6. **تحليل خصائص التشغيل** لمولدات ومحركات DC في حالات الأحمال المختلفة. 7. **تنفيذ طرق التحكم بالسرعة والإيقاف الكهربائي** في محركات التيار المستمر. 8. **تطبيق تقنيات تشغيل المولدات على التوازي** وتحقيق التوازن في الأحمال. 9. **تقييم الفقد في المكائن وحساب الكفاءة التشغيلية** باستخدام البيانات التجريبية أو النظرية. 10. **تنفيذ اختبارات عملية** على محركات ومولدات التيار المستمر وتحليل نتائجها. 11. **اكتساب مهارات حل المشكلات التقنية** المتعلقة بتشغيل وصيانة مكائن التيار المستمر.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. الجانب النظري: ❖ محاضرات تفاعليه وعرض مرئي تفاعلي باستخدام وسائط تعليمية متعددة ❖ العصف الذهني الموجه- لربط المفاهيم النظرية بالحياة اليومية ❖ نهج التعليم المقلوب – تكليف الطلاب بمشاهدة فيديو تعليمي قبل المحاضرة ثم مناقشه وتوضيح الأسئلة حلال المحاضرة. ❖ . النقاش الجماعي والمشاريع المصغرة –تقسيم الطلاب الى مجموعات 2. الجانب العملي: ❖ التجارب المختبرية –تطبيق عملي للجانب النظري باستخدام الأجهزة المختبرية لمكائن DC ❖ تقييم أداء الطلاب في المختبر عبر تقارير عملية واختبارات قصيره بعد كل موضوع ❖ مشاريع مصغره لقياس استيعاب المفاهيم التطبيقية. ❖ إجراء **تجارب مختبرية مباشرة** على محركDC 🎓 **خلاصة استراتيجية التعليم والتعلم** **المحور الوسائل الهدف** نظري محاضرات + رسوم توضيحية بناء الفهم عملي مختبرات + مشاريع التطبيق والتحليل تكنولوجي برامج محاكاة التفاعل والفهم العميق تعاوني مجموعات نقاش تعزيز التفكير النقدي تقويمي اختبارات قصيرة + مشاريع التحقق من الفهم

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3نظري +1 عملي	معرفه المكونات الأساسية بناء فهم قوي للمبادئ الفيزيائية للمكائنDC	مقدمة في المكائن الكهربائية وأنواعها معرفة الاجزاء الرئيسية لمكائن التيار المستمر	محاضرات تفاعلية + مختبر عملي + عرض فيديو	-
2	3نظري +1 عملي	فهم مبدأ العمل الأساسي للمكائن الكهربائيةDC	المبادئ العامة لمولدات التيار المستمر	محاضرات + أمثلة محلولة + مختبر عملي	واجب + تقرير مختبري
3	3نظري +1عملي	المبادئ العامة للحساب لمولدات التيار المستمرDC Generators	حساب الـ EMF والعزم والطاقة في المولدات دراسة الخواص الكهربائية والميكانيكية للمكائن. • استخدام معادلات تحليل الأداء مثل: o معادلة العزم (Torque Equation)	محاضرات+ نشاط جماعي + مختبر عملي	تقرير مختبري + كوز نظري
4	3نظري +1عملي	كيف تعمل مولدات التيار المتناوب DC	أنواع الإثارة (Type of excitation ذاتي، خارجي، تراكبي تركيب آلة التيار المستمر ووظيفة المبدئ (Commutation	محاضرات + امثله محلوله+ تجارب مختبرية	كويز عملي + تقرير مختبري
5	3نظري +1 عملي	انواع مولدات التيار المستمر DC	1مولد التوصيل التوازي (Shunt Generator 2مولد التوصيل التسلسلي (Series Generator 3 المولد المركب (Compound Generator) مركب تراكمي (Cumulative Compound):الجهد. مركب تفاضلي (Differential Compound):الجهد.	محاضرات + أمثلة محلولة + مختبر عملي	واجب + تقرير مختبري+ كوز نظري
6	3نظري +1 عملي	تقييم المعرفة النظرية للفصول السابقة	امتحان نظري (1)	مختبر عملي	امتحان شهري أول (نظري)

7	3نظري +1 عملي	تحليل الأداء والتصميم	تفاعلات الأرماتور (Armature Reaction التشغيل التوازي لمولدات التيار المستمر. الفقدان والكفاءة (Losses and Efficiency).	محاضرات تفاعلية + حل امثله+مختبر عملي	كويز عملي + تقرير مختبري
8	3نظري +1 عملي	تقييم المهارات العملية المكتسبة	امتحان شهري (مختبر عملي)	نقاش جماعي	امتحان شهري (مختبر عملي)+كوز نظري
9	3 نظري +1 عملي	محركات التيار المستمر DC – Motor	مبدأ تشغيل محرك التيار المستمر مع تطبيق قانون فأراداي الأول والثاني مع تحليل القوانين واستخدام المعادلات الرياضية	محاضرات + أمثلة محلولة + مختبر عملي	تقرير مختبري + تقييم عملي + واجب
10	3نظري +1 عملي	تحليل الأداء والتصميم	حساب السرعة والعزم. بدء التشغيل (Starting method	محاضرات + أمثلة محلولة + مختبر عملي	تقرير مختبري + كويز نظري
11	3نظري +1 عملي	القدرة على الصيانة والتشخيص	• تحليل الأعطال الشائعة في المكائن. • فحص المكونات مثل: o ملفات التشغيل o العضو الدوار (Rotor) o العزل	محاضرات +مشاريع تطبيقية + مختبر عملي	واجب + تقييم عملي +تقارير مختبرية
12	3نظري +1 عملي	خصائص محركات DC وأنواعها (توازي، تسلسلي، مركب).	التحكم بالسرعة (Speed Control). • الإيقاف الكهربائي (Electric Braking). اختبارات محركات التيار المستمر.	حل مسائل جماعي + مناقشة مختبرية	تقييم عملي + تقارير
13	3نظري +1 عملي	تقييم المعرفة النظرية للفصول الحديثة	امتحان شهري ثاني (نظري)		مناقشة المشاريع المصغرة وتقييم الأداء
14	3نظري +1 عملي	تقييم شامل للمعرفة النظرية والمهارات التطبيقية	مناقشة المشاريع المصغرة وتقييم الأداء+ امتحان عملي يغطي جميع التجارب		امتحان عملي يغطي جميع التجارب
+15	3نظري +1` عملي		الامتحان النهائي (نظري + عملي)		

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

توزيع الدرجة من 100 عل وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي م والإمتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

المهام	العدد	النسبة%
الحضور والمشاركات الصفية	مستمرة أسبوعيا	%5
الواجبات	4 واجبات	%5
الامتحانات اليومية	4كوزات قصيره	%5
امتحان نصف الفصل (نظري)	2	%20
التقارير المختبرية والكوزات العملية والامتحان العملي الشهري	متضمنة عدة مهام	%15
الامتحان النهائي (النظري) الامتحان النهائي (العملي)	1 1	%35 %15
الكلي		%100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	❖ Electric Machinery Fundamentals ❖ Stephen j.chapman
المراجع الرئيسة (المصادر)	Electrical Technology B.LTheraja
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	Electrical Technology B.LTHeraja
المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت	
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
الاهتزازات الميكانيكية
2. رمز المقرر
EME 313
3. الفصل / السنة
الفصل الأول / السنة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/7/15
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية + محاضرات مناقشة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعة / 2.5 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
:الاسم: م. محمد عويد عطية الايميل: Mohammedatteaa@uosamarra.edu.iq

8. اهداف المقرر	
تعليم الطلبة اساسيات الاهتزازات الميكانيكية، وتطبيقاتها في الهندسة الكهروميكانيكية.	

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. محاضرات تفاعلية - الجمع بين الأسس النظرية والعروض العملية. 2. تحليل دراسة الحالة - دراسة مشكلات هندسية من العالم الحقيقي لتوضيح التطبيقات العملية للاهتزازات. 3. حل المشكلات التعاوني - تنفيذ مشاريع جماعية حيث يعمل الطلاب معًا على طرح حلول لسيناريوهات هندسية معقدة. 4. نهج الفصل المقلوب - يدرس الطلاب المفاهيم النظرية بشكل مستقل قبل الحصة، مما يتيح المزيد من الوقت لحل المشكلات العملي خلال الجلسات. 5. التقييم المستمر - استخدام اختبارات دورية، ومهام عملية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	**4**	مقدمة في المبادئ الاساسية الخاصة بالاهتزازات الميكانيكية .	اساسيات الاهتزازات الميكانيكية	حضوري	
2	**4**	عنصرالنابضية في المنظومة المهتزة و طرائق احتساب مكافئاتة في المنظومات البسيطة و المعقدة .	عناصر الاهتزازات الاساسية	حضوري	
3	**4**	عنصرالكتلة و التخميد في المنظومة المهتزة و طرائق احتساب مكافئاتها في المنظومات البسيطة و المعقدة	عناصر الاهتزازات الاساسية	حضوري	
4	**4**	الحركة التوافقية تحليلها و تطبيقاتها	الحركة الاهتزازية	حضوري	
5	**4**	الاهتزاز الحر غير المخمد ، المنظومة الانتقالية ، مخطط الجسم الحر ، معادلة الحركة ، الاستجابة	الاهتزاز الحر	حضوري	
6	**4**	المنظومة الدورانية ، مخطط الجسم الحر، معادلة الحركة ، الاستجابة	الاهتزاز الحر	حضوري	
7	**4**	تحليل المنظومة حرة الحركة باستخدام معادلة الطاقة	معادلة الطاقة	حضوري	
8	**4**	مراجعة ، امتحان شهري	امتحان الشهر الاول	حضوري	
9	**4**	الاهتزاز الحر المخمد في المنظومات الانتقالية	الاهتزاز المخمد	حضوري	
10	**4**	الاهتزاز الحر المخمد في المنظومات الدورانية	الاهتزاز المخمد	حضوري	
11	**4**	الاهتزاز القسري غير المخمد تحت تاثير قوة او ازاحة خارجية ترددية	الاهتزاز القسري	حضوري	
12	**4**	الاهتزاز القسري المخمد في المنظومات الانتقالية و الدورانية ، التحليل و التطبيقات	الاهتزاز القسري	حضوري	
13	**4**	المنظومات ثنائية درجة الحرية الانتقالية و الدورانية	المنظومات ثنائية درجة الحرية	حضوري	
14	**4**	تطبيقات المنظومات ثنائية درجة الحرية	تطبيقات	حضوري	
15	**4**	مناقشات عامة و مراجعة ، امتحان شهري	امتحان شهري	حضوري	

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

عل وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية 100توزيع الدرجة من والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

المهام	العدد	النسبة%
الحضور والمشاركات الصفية	2	
الواجبات	3	
الامتحانات اليومية	3	
المختبر	7	
امتحان نصف الفصل	35	
الامتحان النهائي	50	
الكلي	100	

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Mechanical vibration 5th ed by S.S.Rao
المراجع الرئيسة (المصادر)	Engineering Mechanics Dynamics by Meriam
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	% 85

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
الاحتراق / المرحلة الثالثة
2. رمز المقرر
CE314
3. الفصل / السنة
الفصل الأول / السنة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية + محاضرات مناقشة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعة / 2.5 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: أ.د. رياض عزاوي بدر الايميل : reyadh.azawi@uosamarra.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	التعرف على مفاهيم وأنواع الاحتراق في الأنظمة الهندسية. دراسة المبادئ الديناميكية الحرارية المرتبطة بالاحتراق. تحليل عمليات الاحتراق الكامل وغير الكامل. فهم تصميم وتحليل محركات الاحتراق الداخلي. التمكن من تقييم الأداء البيئي لمحركات الاحتراق

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	شرح نظري لمبادئ الاحتراق في المحركات. تحليل الرسوم البيانية ودورات التشغيل الحراري. دراسة مكونات النظام الحراري والاحتراقي. مناقشة تأثير الاحتراق على البيئة والانبعاثات. استخدام مسائل عملية لفهم تطبيقات الاحتراق.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-2	8		مقدمة في علم الاحتراق وأنواعه		
3-4	8		المبادئ الديناميكية الحرارية وعلاقتها بالاحتراق		
5-6	8		الاحتراق الكامل وغير الكامل – التحليل النظري		
7-8	8		مكونات محركات الاحتراق الداخلي وأنظمة الوقود		
9-10	8		كفاءة المحرك والانبعاثات البيئية		
11-12	8		أنظمة التبريد والتزييت وعلاقتها بالاحتراق		
13-14	8		تطبيقات عملية ودراسات حالة لمحركات الاحتراق		
15	4		مراجعة واختبار نهائي		

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

المهام	العدد	النسبة%
الحضور والمشاركات الصفية		5%
الواجبات		10%
الامتحانات اليومية		
امتحان نصف الفصل		35%
الامتحان النهائي		50%
الكلي		100%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Internal Combustion Engine Fundamentals by John B. Heywood Introduction to Internal Combustion Engines by Richard Stone
المراجع الرئيسة (المصادر)	مصادر علمية محكمة في مجال الطاقة والاحتراق محاضرات أكاديمية من جامعات عالمية
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	
المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت	مواقع إلكترونية مثل ScienceDirect و SpringerLink مجلات متخصصة في تقنيات المحركات والاحتراق
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	تم التحديث بنسبة 100(%) 2024–2025

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
مكائن الموائع
2. رمز المقرر
EME 315
3. الفصل / السنة
الفصل الأول / السنة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية + محاضرات مناقشة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
45 ساعة / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
د. شيماء هشام البريد الإلكتروني: shaymaa.h.ab@uosamarra.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1. تطبيق قوانين التشابه في مكائن الموائع 2. تحليل جريان الماء في التوربين الدفعي 3. التعرف على وضائف مكونات التوربين التفاعلي وتحليل الجريان وفقاً لأنواعه وحساب أدائه. 4. دراسة ظاهرة التكهف في التوربينات التفاعلية وسبل تجنبها . 5. شرح مكونات مضخات الطرد المركزي وتحليل الجريان داخلها. 6. الكشف عن ظاهرة التكهف في المضخات ومعرفة اسبابها وطرق منع حدوثها. 7. دراسة أداء التوربين الغازي وتحليل جريان الغاز خلال الريش. 8. تحليل جريان الغاز في ضاغط الطرد المركزي وجساب كفاءته.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. -القاء المحاضرات 2. -عرض مقاطع فديوية 3. حث الطلبة على قراءة الكتب المنهجية والمصدرية وبعض المواقع الالكترونية (التعلم الذاتي) 4. المناقشة وطرح الاسئلة في قاعة الدرس 5. استخدام وسائل ايضاح في قاعة الدرس 6. التكليف بالواجبات البيتية 7. -7استخدام المختبرات

10. بنية المقرر					
الأسبوع	**عدد الساعات**	**اسم الوحدة أو الموضوع**	**نواتج التعلم المطلوبة**	**طريقة التعلم**	**أسلوب التقييم**
1	3	فهم التنبؤ بأداء النموذج الحقيقي من خلال معرفة أداء النموذج المختبري	قوانين التشابه: 1. التشابه في التوربينات 2. التشابه في المضخات	نظري	أسئلة آنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة وشفوية وشهرية
2	3	التعرف على مبدأ عمل التوربين الدفعي	التوربين الدفعي: 1. توربين بلتون الشغل المنجز على التوربين الدفعي	نظري	أسئلة آنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة وشفوية وشهرية
3	3	معرفة انواع كفاءات التوربين الدفعي وفهم العلاقة بينها	الكفاءات في التوربين الدفعي	نظري	أسئلة آنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة وشفوية وشهرية
4	3	فهم مبدأ عمل التوربين التفاعلي وتمييز أنواعه	التوربين التفاعلي: 1. الأجزاء الرئيسية للتوربين التفاعلي أنواع التوربينات التفاعلية	نظري	أسئلة آنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة وشفوية وشهرية
5	3	1.فهم تحليل الجريان في التوربين التفاعلي الشعاعي الجريان	2. التوربين التفاعلي شعاعي الجريان توربين فرانسس	نظري	أسئلة آنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة وشفوية وشهرية

6	3	1.تعلم تحليل الجريان في التوربين التفاعلي المحوري 2. فهم وضائف اجزاء التوربين التفاعلي من خلال تغير الضغط خلاله	3. التوربين التفاعلي محوري الجريان توزيع الطاقة والضغط خلال التوربين التفاعلي	نظري	أسئلة آنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة وشفوية وشهرية
7	3	1. فهم انواع الخسائر في التوربين التفاعلي تمييز حساب التدفق في انواع التوربينات المختلفة	9. الكفاءات في التوربين التفاعلي معدل التدفق في التوربين التفاعلي	نظري	أسئلة آنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة وشفوية وشهرية
8	3	فهم سبب حدوث ظاهرة التكهف ومعرفة سبل تجنبها	2. ظاهرة التكهف في التوربين التفاعلي	نظري	أسئلة آنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة وشفوية وشهرية
9	3	معرفة حساب الشغل المنجز والتصريف في المضخة	المضخات: 1. الشغل المنجز للمضخة 2. التصريف في مضخة الطرد المركزي	نظري	أسئلة آنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة وشفوية وشهرية
10	3	فهم وضائف اجزاء المضخة من خلال فهم تغير الضغط داخلها	زيادة ضغط الماء خلال مضخة الطرد المركزي	نظري	أسئلة آنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة وشفوية وشهرية
11	3	التعرف على انواع الخسائر في المضخات	الكفاءات في المضخات	نظري	أسئلة آنية، واجبات لاصفية،

					امتحانات قصيرة وشفوية وشهرية
12	3	فهم اسباب ظاهرة التكهف في المضحات وطرق التخلص منها	5. ظاهرة التكهف في المضخات	نظري	أسئلة آنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة وشفوية وشهرية
13	3	فهم تأثير تغير قطر أو سرعة المضخة على بقية خواصها	6. تغير القطر المضخة وسرعتها في المضخة	نظري	أسئلة آنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة وشفوية وشهرية
14	3	1. التعرف على خواص المضخة في المضخة متعددة المراحل 2.تغير خواص المضخات مع تغير نوع الربط	7. المضخة متعددة المراحل ربط التوازي والتوالي للمضخات	نظري	أسئلة آنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة وشفوية وشهرية

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة
توزيع الدرجة من 100 عل وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي م والإمتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ • لحضور والمشاركة: 5% • الواجبات والاختبارات القصيرة: 10% • الامتحان النصفي: 20% • الواجبات والتقارير: 10% • المختبرات وتقاريرها: 15% • الامتحان النهائي: 30% • المشروع / العرض: 10% **المجموع الكلي: 100%**

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	A text book of hydraulic machines, R. S. Khurmi
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	1. Turbomachinery Design and Theory, Rama S. R Gorla & Aijaz A. Khan. Thermal and Hydraulic machines, R. K. Singal & Rishi Singal.
المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت	https://www.youtube.com/channel/UC_ig2ffbXLnG4-U2rg4_0sA
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
اتصالات I
2. رمز المقرر
EME316
3. الفصل / السنة
الفصل الأول / السنة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية + محاضرات مناقشة + مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
75 ساعة /3 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: م.م ايمان عادل محمود الايميل : eman.a.m@uosamarra.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1. التعرف على العناصر الوظيفية لنظام الاتصالات، ودراسة أساسيات أنظمة هندسة الاتصالات، والتعرف على نموذج الاتصالات ومكوناته 2. تطوير فهم شامل لتقنيات تحليل الإشارات، بما في ذلك استخدام سلسلة فوريه وتحويلات فوريه، لتصنيف وتفسير كل من الإشارات الدورية وغير الدورية بشكل فعال. 3. اكتساب فهم شامل لتقنيات التضمين المختلفة، وتحديداً تضمين السعة AMوتضمين التردد FMوتضمين الطور PMبما في ذلك تصميم وتشغيل وتحليل أداء أجهزة الإرسال والاستقبال المقابلة. 4. تحليل وتصنيف الأنظمة بناءً على خصائصها، باستخدام مفاهيم مثل الكثافة الطيفية للقدرة والارتباطات لتقييم أداء وكفاءة أنظمة الاتصالات المختلفة 5. تعزيز الجانب النظري من خلال تنفيذ التجارب العلمية .

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	3. الجانب النظري: ❖ محاضرات تفاعليه وعرض مرئي تفاعلي باستخدام وسائط تعليمية متعددة ❖ العصف الذهني الموجه- لربط المفاهيم النظرية بالحياة اليومية ❖ نهج التعليم المقلوب – تكليف الطلاب بمشاهدة فيديو تعليمي قبل المحاضرة ثم مناقشه وتوضيح الأسئلة حلال المحاضرة. ❖ . النقاش الجماعي والمشاريع المصغرة –تقسيم الطلاب الى مجموعات 4. الجانب العملي: ❖ التجارب المختبرية –تطبيق عملي للجانب النظري باستخدام الأجهزة المختبرية والبرمجيات مثل ال تقييم MATLABلتحليل وتصميم انظمه الاتصالات. ❖ تقييم أداء الطلاب في المختبر عبر تقارير عملية واختبارات قصيره بعد كل موضوع ❖ مشارع مصغره لقياس استيعاب المفاهيم التطبيقيه.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3نظري +2 عملي	شرح المفاهيم الأساسية لأنظمة الاتصالات واستخدام الأجهزة المختبرية بشكل صحيح	Introduction to Communication Systems- تعريف أنظمة الاتصالات الهندسية- نموذج الاتصال وعناصر النظام	محاضرات تفاعلية + مختبر عملي + عرض فيديو	تقرير مختبري + كويز عملي
2	3نظري +2 عملي	تصنيف الإشارات وتطبيق تحويلات فورييه على الأمثلة العملية	Signal Classification (Periodic & Non-Periodic)- Fourier Series & Transforms تابعة تجربة 1: تحليل إشارات دورية وغير دورية باستخدام الأوسيلوسكوب وأجهزة القياس	محاضرات + أمثلة محلولة + مختبر عملي	واجب + تقرير مختبري
3	3نظري +2 عملي	تحليل الأنظمة وحساب PSD وربط النتائج بالنظري	System Classification, Power Spectral Density & Correlations تدريب عملي: حساب الكثافة الطيفية للطاقة والارتباط بين الإشارات باستخدام MATLAB	نشاط جماعي + مختبر عملي	تقرير مختبري + كوز نظري
4	3نظري +2 عملي	شرح مفاهيم التعديل السعوي وتطبيق AM عمليًا	Amplitude Modulation (AM)- DSB تجربة 2 AM : Modulation and Demodulation	محاضرات + تجارب مختبرية	كويز عملي + تقرير مختبري
5	3نظري +2 عملي	تطبيقات واستخدامات الAM	تكمله Amplitude Modulation (AM)- DSB-SC, SSB, VSB	محاضرات + أمثلة محلولة + مختبر عملي	واجب + تقرير مختبري+ كوز نظري

6	3نظري +2 عملي	تقييم المعرفة النظرية للفصول السابقة	امتحان نظري (1)	مختبر عملي	امتحان شهري أول (نظري)
7	3نظري +2 عملي	من الناحية FMو AM مقارنة بين النظرية والعملية	Frequency Modulation (FM)-مفاهيم أساسية تجربة 3 FM : Modulation and Demodulation	محاضرات تفاعلية + مختبر عملي	كويز عملي + تقرير مختبري
8	نظري **3** +2 عملي	تقييم المهارات العملية المكتسبة	امتحان شهري (مختبر عملي) AM & FMمراجعة نظرية مختصرة	نقاش جماعي	امتحان شهري (مختبر عملي)+كوز نظري
9	نظري **3** +2 عملي	تطبيقات واستخدامات ال FM وربط الجانب العملي والنظري	Type FM), Power & Bandwidth of FM متابعة تجربة 3: تصميم نظام إرسال واستقبالFM	محاضرات + أمثلة محلولة + مختبر عملي	تقرير مختبري + تقييم عملي + واجب
10	نظري **3** +2 عملي	تطبيقات واستخدامات ال PM وربط الجانب العملي والنظري	Phase Modulation (PM), Power & Bandwidth of FM تجربة 4 PM : Modulation and Demodulation	محاضرات + أمثلة محلولة + مختبر عملي	تقرير مختبري + كويزنظري
11	نظري **3** +2 عملي	تنفيذ عملي وتوثيق النتائج	مشاريع مصغرة في التعديلات(AM/FM/PM)	مشاريع تطبيقية + تقارير مختبرية	**واجب** + عرض شفهي + تقييم عملي
12	نظري **3** +2 عملي	حل مسائل متقدمة وربطها بالتطبيق العملي	حل مسائل متقدمة ومراجعة عامة	حل مسائل جماعي + مناقشة مختبرية	تقييم عملي + تقارير

13	نظري **3** +2 عملي	تقييم المعرفة النظرية للفصول الحديثة	امتحان شهري ثاني (نظري)		**مناقشة المشاريع المصغرة وتقييم الأداء**
14	نظري **3** +2 عملي	تقييم شامل للمعرفة النظرية والمهارات التطبيقية	مناقشة المشاريع المصغرة وتقييم الأداء+ امتحان عملي يغطي جميع التجارب		امتحان عملي يغطي جميع التجارب
+15	نظري **3** +2 عملي		الامتحان النهائي (نظري + عملي)		

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

توزيع الدرجة من 100 عل وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي م والإمتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

المهام	**العدد**	**النسبة%**
الحضور والمشاركات الصفية	مستمرة أسبوعيا	%5
الواجبات	4 واجبات	%5
الامتحانات اليومية	4كوزات قصيره	%5
امتحان نصف الفصل (نظري)	2	%20
التقارير المختبرية والكوزات العملية والامتحان العملي الشهري	متضمنة عدة مهام	%15
الامتحان النهائي (النظري) الامتحان النهائي (العملي)	1 1	%35 %15
الكلي		%100

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	❖ Communication Systems – Carlson & Crilly
المراجع الرئيسة (المصادر)	➢ Introduction to communication systems, F.G. Stremter ➢ Communication systems, A. Bruce Carlson.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	1. https://pdfcoffee.com/principles-of-communication-systems-by-herbert-taub-amp-donald-schilling-pdf-2-pdf-free.html 2. https://pdfcoffee.com/communication-system-bruce-carlson-4ed-pdf-free.html
المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت	
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
تحليلات الهندسية
2. رمز المقرر
EME 317
3. الفصل / السنة
الفصل الأول / السنة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية + محاضرات مناقشة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
45 ساعة / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: ا.د.محمد اسماعيل عليوي الايميل :dr.muhammad@uosamarra.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1- فهم الدوال المركبة وطرق حلها 2- يتعلم الطالب انواع المعادلات التفاضلية. الاعتيادية والجزئية. 3- حل المسائل المتعلقة بتطبيقات الهندسة الكهروميكانيكية باستخدام المعادلات التفاضلية الاعتيادية والجزئية. 4- وصف وفهم تحويل لابلاس واستخدامها في حل المعادلات التفاضلية 5- وصف وفهم متسلسلات فوربير. 6- يتعلم الطالب اختيار الطريقة الامثل لحل المسائل في الهندسة الكهروميكانيكية

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**تهدف استراتيجية التعليم والتعلّم إلى** تقديم مفاهيم تحليل الهندسة من خلال الجانب النظري مدعومًا بأمثلة عملية ينفذها الطلاب **ويتم تقديم ذلك بعناية من خلال:** 1- تقديم ذلك بعناية من خلال: 2- المحاضرات التي تتضمن جلسات أسئلة وأجوبة 3- عرض محتوى مسجّل 4- حل المشكلات 5- الدروس التطبيقية (Tutorials)

12.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	تعريف الدوال المركبة	الدوال المركبة	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثاني	3	معرفة الطالب باستمرارية الدوال المركبة ومشتقاتها	استمرارية الدوال المركبة ومشتقاتها	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثالث	3	فهم نظرية كوشي وتطبيقاتها	نظرية كوشي	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الرابع	3	التعرف على انواع الدوال المركبة (الاسية والزائدية واللوغارتمية)	الدوال المركبة (الاسية والزائدية واللوغارتمية)	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الخامس	3	معرفة الطالب بتكامل الدول المركبة	تكامل الدول المركبة	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
السادس	3	معرفة الطالب بدالة كاما وبيتا وتطبيقاتها	دالة كاما وبيتا	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
السابع	3	تعريف تحويل لابلاس	تحويل لابلاس	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثامن	3	معرفة الطالب بحل المعادلات التفاضلية بطريقة لابلاس	حل المعادلات التفاضلية بطريقة لابلاس	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
التاسع	3	تعريف متسلسلات فورير	متسلسلات فورير	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
العاشر	3	معرفة الطالب بمتسلسلات فورير الزوجية والفردية ومتسلسلات نصف المدى	متسلسلات فورير الزوجية والفردية ومتسلسلات نصف المدى	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الحادي عشر	3	معرفة الطالب بتحديد نصف المدى لمتسلسلات فورير	تحديد نصف المدى لمتسلسلات فورير	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية،

					امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثاني عشر	3	تعريف الطالب بمتسلسلات فورير المركبة وتطبيقاتها	متسلسلات فورير المركبة	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثالث عشر	3	تعريف الطالب بحل المعادلات التفاضلية بطريقة فصل المتغيرات	حل المعادلات التفاضلية بطريقة فصل المتغيرات	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الرابع عشر	3	التعرف على حل معادلة الموجه وانتقال الحرارة احادية وثنائية البعد	حل معادلة الموجه وانتقال الحرارة احاية وثنائية البعد	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الخامس عشر	3	التعرف على حل معادلة الموجه وانتقال الحرارة احادية وثنائية البعد	حل معادلة الموجه وانتقال الحرارة احاية وثنائية البعد	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

توزيع الدرجة من 100 عل وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي م والإمتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

المهام	العدد	النسبة%
الحضور والمشاركات الصفية	---	5
الواجبات	---	---
الامتحانات اليومية	2	10
امتحان نصف الفصل	2	25
الامتحان النهائي	1	60
الكلي		100

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Numerical Methods for Engineers. By Stephen Chapra
المراجع الرئيسة (المصادر)	Numerical Methods for Engineers and Scientists by Joe D. Hoffmam
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	Advanced Engineering Mathematics, Kreyszig Kreyszig, 10th Edition, John Wiley & Sons, Inc
المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت	http://umich.edu/~elements/5e/lectures/index.html
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	40%

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
أنظمة القدرة
2. رمز المقرر
EME318
3. الفصل / السنة
الفصل الأول / السنة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية + محاضرات مناقشة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
45 ساعة/2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: م.م ايمان عادل محمود الايميل : eman.a.m@uosamarra.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	وصف بنية ومكونات نظام القدرة الكهربائية، بما في ذلك محطات التوليد، وخطوط النقل، وشبكات التوزيع. • شرح مصادر الطاقة الكهربائية المختلفة وكيفية تشغيل أنواع محطات التوليد المختلفة، مع تغطية أنظمة النقل الكهربائي AC وDC في التكوينات الأحادية والثلاثية الطور. • تحليل منحنيات الأحمال الكهربائية ومعامل القدرة في محطات التوليد وتقييم تأثيرها على أداء النظام الكهربائي. • فهم تصميم وتشغيل خطوط النقل الهوائية والكابلات الأرضية، بما في ذلك الاعتبارات الهندسية الرئيسية. • التعرف على وظيفة العوازل الكهربائية وظاهرة الكورونا، وتقييم تأثيرها على موثوقية النظام، وتطبيق أساليب للحد من آثارها

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	❖ محاضرات تفاعليه وعرض مرئي تفاعلي باستخدام وسائط تعليمية متعددة ❖ العصف الذهني الموجه- لربط المفاهيم النظرية بالحياة اليومية ❖ نهج التعليم المقلوب – تكليف الطلاب بمشاهدة فيديو تعليمي قبل المحاضرة ثم مناقشه وتوضيح الأسئلة حلال المحاضرة. ❖ . النقاش الجماعي والمشاريع المصغرة –تقسيم الطلاب الى مجموعات

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	التعرف على بنية نظام القدرة الكهربائية ومكوناته الأساسية	Structures of Electric Power System محطات التوليد، خطوط النقل، أنظمة التوزيع	محاضرات تفاعلية + أمثلة عملية	واجب 1
2	3	فهم مصادر الطاقة الأساسية وعمل محطات التوليد المختلفة	Sources of Electrical Energy (Part 1) الطاقة الكهرومائية، التوربينات الغازية، البخارية	محاضرات + مسائل تطبيقية	واجب 2
3	3	القدرة على وصف نظم الطاقة الحديثة والمتجددة	Sources of Electrical Energy (Part 2) -الطاقة النووية، الطاقة المتجددة (شمسية، رياح)	محاضرات + حل مسائل	كويز 1
4	3	تحليل أنواع النقل الكهربائي ACو DCوفهم تطبيقاتهما	- AC & DC Transmission النقل الكهربائي أحادي وثلاثي الطور	محاضرات تفاعلية + أمثلة عملية	واجب 3+كويز2
5	-	تقييم المعرفة المكتسبة في الفصول السابقة امتحان تحريري	الامتحان الشهري الأول (نظري)	امتحان شهري	امتحان شهري أول
6	3	تحليل تاريخ وتطور شبكة الكهرباء	Load Curves -منحنيات الأحمال	محاضرات + نقاش+عرض مرئي	كويز 3
7	3	القدرة على رسم وتحليل منحنيات الأحمال وتحسين معامل القدرة	Power Factor ومعامل القدرة	محاضرات تفاعلية + مسائل تطبيقية	واجب 4
8	3	فهم تصاميم خطوط النقل الهوائية واعتبارات الأمان	- Overhead Transmission Lines خطوط النقل الهوائية	محاضرات تفاعلية	كويز 4

9	3	وصف وتصميم الكابلات الأرضية وتطبيقاتها	- Underground Cables الكابلات الأرضية	محاضرات + مسائل تطبيقية	مشروع مصغر 1
10	3	تقييم المعرفة المكتسبة في الفصول الحديثة	الامتحان الشهري الثاني	امتحان	امتحان شهري ثاني
11	3	معرفه تحليل وحساب اهم العناصر بخطوط النقل وماهي الاضرار المحتمله عند زياده كل عنصر وطرق تقليلها	تحليل عناصر خطوط النقل المعلقه L,C,R	مشاريع جماعية + محاضرات + مسائل تطبيقية	عرض تقديمي أولي
12	3	فهم دور العوازل وتأثير ظاهرة الكورونا على أداء النظام الكهربائي وتحليل أنواع العوازل وتقنيات الحد من ظاهرة الكورونا	Insulators and Corona -تصميم العوازل وتقليل آثار الكورونا	جلسة مناقشة جماعية	مشروع مصغر 2
13	3	تطوير القدرة على العمل الجماعي وتطبيق مفاهيم المقرر في مشروع عملي	- Mini Projects (Group Work) مشاريع تطبيقية في أنظمة القدرة الكهربائية	جلسة مناقشة جماعية	عرض تقديمي نهائي + تقييم
14	3	تقييم المشاريع وتقديم الحلول العملية للمشاكل المطروحة	مناقشة المشاريع المصغرة وتحليل النتائج	**جلسة مناقشة جماعية**	جلسة مناقشة جماعية
15+	-		الامتحان النهائي		

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

توزيع الدرجة من 100 عل وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي م والإمتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

المهام	العدد	النسبة%
الحضور والمشاركات الصفية	مستمرة أسبوعيا	%5
الواجبات	4 واجبات	%5
الامتحانات اليومية	4كوزات قصيره	%5
امتحان نصف الفصل (نظري)	2	%25
الامتحان النهائي	1	%60
الكلي		%100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	➢ Element of Power System Analysis by W. Stevenson.
المراجع الرئيسة (المصادر)	➢ Element of Power System Analysis by W. Stevenson. ➢ Principles of Power System by Mehta.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	
المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت	
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/

السنة الثالثة / الفصل الثاني

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
انتقال حرارة II
2. رمز المقرر
EME 321
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / السنة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية + محاضرات مناقشة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعة / 2.5 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: أ.م.د. زينب عبدالمجيد خلف الايميل Zainab.abd@uosamarra.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	هدف مقرر انتقال الحرارة مساعدة طلبة الهندسة على دراسة وتعلم مبادئ وسائط نقل الحرارة وتطبيقاتها في حالات مختلفة من انتقال الحرارة عند الانتهاء من هذه المقرر ، سيكون الطالب قادرًا على: 1. فهم مبادئ نقل الحرارة الموصلية والحمل والإشعاعي 2. تطبيق مبادئ نقل الحرارة المذكورة أعلاه لحل المشاكل الهندسية العملية 3. دمج المعرفة حول الكتلة، والزخم، ونقل الحرارة، والديناميكا الحرارية 4. تطبيق المعرفة المتكاملة المذكورة أعلاه لحل المشاكل الهندسية العملية 5. تطبيق أساسيات نقل الحرارة على التصميم الهندسي

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- يتعلم الطالب خلال الكورس الدراسية فكرة عن طرق انتقال الحرارة والمبادئ الرئيسية لانتقال الحرارة. 2- تعلم وفهم معامل انتقال الحرارة بالحمل والتوصيلية الحرارية للمواد وكيفية حساب المقاومات الحرارية 3- تعلم وفهم اليات انتقال الحرارة ومميزات كل طريقة من الطرق. 4- تعلم وفهم خواص انتقال الحرارة بالإشعاع وحسابات معامل الشكل. 5- التعرف على التطبيقات العلمية والهندسية لانتقال الحرارة. 6- الالمام بتصنيفات وأنواع انتقال الحرارة. 7- الالمام بمختلف الطرق لحساب معامل انتقال الحرارة بالحمل ومعامل الشكل والتوصيلية الحرارية للمواد. 8- الالمام بخصائص المقاومات الحرارية. 9- الالمام بالتطبيقات العملية لانتقال الحرارة .

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	4	نقل الحرارة بالحمل- خلفية تدفق السوائل- التدفق الرقائقي والمضطرب	Convective heat transfer - Fluid flow background	محاضرة +عصف ذهني + التطبيق والابتكار	امتحانات يومية +امتحان شهري
الثاني	4		- Laminar and turbulent flow - Boundary layer growth for external flow and internal flow	محاضرة +عصف ذهني + التطبيق والابتكار	امتحانات يومية +امتحان شهري
الثالث	4	الحمل القسري للحرارة -معادلة الطاقة- طبقة الحدود الحرارية وتوزيع الحرارة	Forced convection - Energy equation	محاضرة +عصف ذهني + التطبيق والابتكار	امتحانات يومية +امتحان شهري
الرابع	4		- Thermal boundary layer and temperature distribution and heat transfer	محاضرة +عصف ذهني + التطبيق والابتكار	امتحانات يومية +امتحان شهري
الخامس	4	التدفق الصفحي فوق لوح مسطح التدفق الصفحي عبر القنوات المغلقة	Laminar flow over flat plate	محاضرة +عصف ذهني + التطبيق والابتكار	امتحانات يومية +امتحان شهري
السادس	4		Laminar flow through closed channels	محاضرة +عصف ذهني + التطبيق والابتكار	امتحانات يومية +امتحان شهري
السابع	4	الحمل الحراري الطبيعي- المفاهيم العامة- رقم جراشهوف	Natural convection	محاضرة +عصف ذهني + التطبيق والابتكار	امتحانات يومية +امتحان شهري

الثامن	4		General concepts - Grashof number	محاضرة +عصف ذهني + التطبيق والابتكار	امتحانات يومية +امتحان شهري
التاسع	4	لإشعاع الحراري- مقدمة في الإشعاع الحراري- الموجات الكهرومغناطيسية- الجسم الأسود- عامل الشكل	Thermal radiation - Introduction to thermal radiation - The electromagnetic waves	محاضرة +عصف ذهني + التطبيق والابتكار	امتحانات يومية +امتحان شهري
العاشر	4		- The black body - The shape factor	محاضرة +عصف ذهني + التطبيق والابتكار	امتحانات يومية +امتحان شهري
الحادي عشر	4	الإشعاع الحراري بين لوحان متوازيان: (رمادي)اثنان اسطوانة متحدة المركز	Thermal radiation between: Two parallel plates (gray)	محاضرة +عصف ذهني + التطبيق والابتكار	امتحانات يومية +امتحان شهري
الثاني عشر	4		Two concentric cylinder	محاضرة +عصف ذهني + التطبيق والابتكار	امتحانات يومية +امتحان شهري
الثالث عشر	4	المبادل الحرارة حساب معدل التغير بدرجات الحرارة قياس الحرارة الكلية المنتقلة	Heat exchangers Logarithmic mean temperature ,difference	محاضرة +عصف ذهني + التطبيق والابتكار	امتحانات يومية +امتحان شهري
الرابع عشر	4		Method of NTU	محاضرة +عصف ذهني + التطبيق والابتكار	امتحانات يومية +امتحان شهري
الخامس عشر	4		الامتحان النهائي		

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

توزيع الدرجة من 100 عل وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي م والإمتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

المهام	العدد	النسبة%
الحضور والمشاركات الصفية	10	%10
الواجبات	10	%10
الامتحانات اليومية	10	%10
امتحان نصف الفصل	20	%20
الامتحان النهائي	50	%50
الكلي		100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Heat Transfer, by J. P. Holman, 10th Edition, McGraw-Hill, 2010
المراجع الرئيسة (المصادر)	✓ مكتبة الكلية للحصول على المصادر الاضافية للمناهج الدراسية.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	1.Heat Transfer: A Practical Approach by Y.A. Cengel, McGraw-Hill, 3rd Ed., 2007. 2.Fundamentals of Heat and Mass Transfer by F.P. Incropera, D. P. Dewitt, T.L. Bergman, and A.S. Lavine, John Wiley, 6th Ed., 2007.
المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت	1. Heat Transfer-Professional Version by L. C. Thomas, Capstone PC, 2nd Ed., 1999. 2. Heat Transfer: A Practical Approach, by Yunus A. Cengel. 2nd Edition, McGraw-Hill, 2002 3. https://www.youtube.com/@AlMohandesAcademy
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	20%

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
مكائن AC
2. رمز المقرر
EME 322
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / السنة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية + محاضرات مناقشة + مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعة / 2.5 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: م.د. يحيى طارق حسين الايميل :yahya.t.hussein@uosamarra.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1 **فهم مبدأ العمل الأساسي للمكائن الكهربائيةIM** 2 **التمييز بين أنواع المكائن الكهربائية AC 3phase and single phase** 3 **تحليل الأداء والتصميم** 4 **التعرف على طرق التشغيل والتحكمIM** 5 **التطبيقات العملية والصناعيةIM** 6 **القدرة على الصيانة والتشخيصIM** 7 **دعم مشاريع الطاقة المتجددة** 8 **المولد التزامني(Synchronous Generator)** • التركيب والبنية الميكانيكية والكهربائية • مبدأ العمل • معادلة الجهد الداخلي • مخططات الدوائر المكافئة • المنحنيات المميزة(O.C.C & S.C.C) • تنظيم الفولتية والتحكم به • التوازي بين المولدات التزامنية

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. الجانب النظري: ❖ محاضرات تفاعليه وعرض مرئي تفاعلي باستخدام وسائط تعليمية متعددة ❖ العصف الذهني الموجه- لربط المفاهيم النظرية بالحياة اليومية ❖ نهج التعليم المقلوب – تكليف الطلاب بمشاهدة فيديو تعليمي قبل المحاضرة ثم مناقشه وتوضيح الأسئلة حلال المحاضرة. ❖ . النقاش الجماعي والمشاريع المصغرة –تقسيم الطلاب الى مجموعات 3. الجانب العملي: ❖ التجارب المختبرية –تطبيق عملي للجانب النظري باستخدام الأجهزة المختبرية لمكائن AC ❖ تقييم أداء الطلاب في المختبر عبر تقارير عملية واختبارات قصيره بعد كل موضوع ❖ مشاريع مصغره لقياس استيعاب المفاهيم التطبيقيه. ❖ إجراء **تجارب مختبرية مباشرة** على محرك **خلاصة استراتيجية التعليم والتعلم** 🎓 **الهدف** **الوسائل** **المحور** بناء الفهم محاضرات + رسوم توضيحية نظري التطبيق والتحليل مختبرات + مشاريع عملي التفاعل والفهم العميق برامج محاكاة تكنولوجي تعزيز التفكير النقدي مجموعات نقاش تعاوني التحقق من الفهم اختبارات قصيرة + مشاريع تقويمي

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3نظري +1 عملي	معرفه المكونات الأساسية بناء فهم قوي للمبادئ الفيزيائية للمكائنAC	❖ التمييز بين خصائص وسلوك (1phase and 3 phase / AC) مكائن.	محاضرات تفاعلية + مختبر عملي + عرض فيديو	-
2	3نظري +1 عملي	فهم مبدأ العمل الأساسي للمكائن الكهربائية	• معرفة كيف تعمل المحركات والمولدات التي تعتمد على التيار المتناوب. • فهم العلاقة بين المجال المغناطيسي والقوة المحركة الكهربائية (EMF).	محاضرات + أمثلة محلولة + مختبر عملي	واجب + تقرير مختبري
3	3نظري +1عملي	التمييز بين أنواع المكائن الكهربائية AC	• المحركات الحثية (Induction Motors): الأكثر شيوعاً في الصناعة. • المحركات التزامنية (Synchronous Motors). • المولدات التزامنية (Alternators). • فهم مزايا وعيوب كل نوع وتطبيقاته.	محاضرات+ نشاط جماعي + مختبر عملي	تقرير مختبري + كوز نظري
4	3نظري +1عملي	المحركات الحثية (Induction Motors الدائرة المكافئة لل IM	التصميم الاساس للمحرك الحثي نع مواصفات هذا النوع 3phase and single phase	محاضرات + امثله محلوله+ تجارب مختبرية	كويز عملي + تقرير مختبري
5	3نظري +1 عملي	.تحليل الأداء والتصميم	• دراسة الخواص الكهربائية والميكانيكية للمكائن. • استخدام معادلات تحليل الأداء مثل: • معادلة العزم (Torque Equation)	محاضرات + أمثلة محلولة + مختبر عملي	واجب + تقرير مختبري+ كوز نظري
6	3نظري +1 عملي	تقييم المعرفة النظرية للفصول السابقة	امتحان نظري (1)	مختبر عملي	امتحان شهري أول (نظري)
7	3نظري +1 عملي	تحليل الأداء والتصميم	منحنيات السرعة – العزم كفاءة الماكينة • فهم تأثير الممانعة (Impedance) والانزلاق (Slip) في المحركات الحثية	محاضرات تفاعلية + حل امثله مختبر +عملي	كويز عملي + تقرير مختبري

8	نظري **3** عملي**1**+	تقييم المهارات العملية المكتسبة	امتحان شهري (مختبر عملي)	نقاش جماعي	امتحان شهري (مختبر عملي) +كوز نظري
9	3 نظري +1 عملي	التعرف على طرق التشغيل والتحكم	طرق بدء تشغيل المحركات Star-Delta, Soft Starter,) (VFD. التحكم في السرعة والعزم	محاضرات + أمثلة محلولة + مختبر عملي	تقرير مختبري + تقييم عملي + واجب
10	3نظري +1 عملي	التطبيقات العملية والصناعية	تشغيل المحركات في: المصانع محطات الطاقة أنظمة التبريد والتكييف المصاعد والرافعات	محاضرات + أمثلة محلولة + مختبر عملي	تقرير مختبري + كويزنظري
11	3نظري +1 عملي	القدرة على الصيانة والتشخيص	تحليل الأعطال الشائعة في المكائن. فحص المكونات مثل: ملفات التشغيل العضو الدوار (Rotor) العزل	محاضرات +مشاريع تطبيقية + مختبر عملي	واجب + تقييم عملي +تقارير مختبرية
12	3نظري +1 عملي	لدات التزامنية (Alternators).	المواصفات للمولدات طريقة ربط المولدات على التوازي مع bas bar المولد التزامني (Synchronous Generator) • التركيب والبنية الميكانيكية والكهربائية • مبدأ العمل • معادلة الجهد الداخلي • مخططات الدوائر المكافئة المنحنيات المميزة (O.C.C & S.C.C) • تنظيم الفولتية والتحكم به التوازي بين المولدات التزامنية	حل مسائل جماعي + مناقشة مختبرية	تقييم عملي + تقارير
13	نظري **3** عملي**1**+	تقييم المعرفة النظرية للفصول الحديثة	امتحان شهري ثاني (نظري)		مناقشة المشاريع المصغرة وتقييم الأداء
14	نظري **3** عملي**1**+	تقييم شامل للمعرفة النظرية والمهارات التطبيقية	مناقشة المشاريع المصغرة وتقييم الأداء+ امتحان عملي يغطي جميع التجار		امتحان عملي يغطي جميع التجارب
15+	نظري **3** عملي**1**`+		الامتحان النهائي (نظري + عملي)		

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

توزيع الدرجة من 100 عل وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي م والإمتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

المهام	العدد	النسبة%
الحضور والمشاركات الصفية	مستمرة أسبوعيا	%5
الواجبات	4 واجبات	%5
الامتحانات اليومية	4كوزات قصيره	%5
امتحان نصف الفصل (نظري)	2	%20
التقارير المختبرية والكوزات العملية والامتحان العملي الشهري	متضمنة عدة مهام	%15
الامتحان النهائي (النظري) الامتحان النهائي (العملي)	1 1	%35 %15
الكلي		%100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	❖ Electric Machinery Fundamentals ❖ Stephen j.chapman
المراجع الرئيسة (المصادر)	Electrical Technology B.LTheraja
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	Electrical Technology B.LTHeraja
المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت	
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
تكييف الهواء /المرحلة الثالثة
2. رمز المقرر
EME323
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / السنة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية + محاضرات مناقشة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
45 ساعة / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: م. عمر محمد احمد الايميل :omar.alzayat@uosamarra.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	.1فهم المبادئ الأساسية لتكييف الهواء. .2التعرف على مفاهيم الرطوبة والخلط الهوائي. .3حساب الأحمال الحرارية للتبريد والتسخين. .4تحليل أنظمة الراحة الحرارية. .5تصميم مجاري الهواء وتوزيع الهواء. .6تحديد هبوط الضغط واختيار المراوح. .7تطبيق المعرفة النظرية في المختبر باستخدام معدات قياس. .8تحليل الأنظمة العملية في المباني.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	. .1محاضرات تفاعلية مع عروض تقديمية. .2.مشاريع صغيرة لحساب الأحمال. 3. مناقشات داخل الصف وحل تمارين. 4. زيارات ميدانية إن أمكن 5. التقييم المستمر - استخدام اختبارات دورية، ومهام عملية، ومشاريع مصغرة لمراقبة الفهم وتقديم تغذية راجعة فورية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	مدخل إلى تكييف الهواء	التعرف على خصائص الهواء والرطوبة	محاضرة	مشاركة صفية
2	3	العمليات السيكرومترية	فهم العلاقة بين درجة الحرارة والرطوبة	محاضرة + تمرين	واجب
3	3	حساب الحمل الحراري للتبريد)جزء (1	حساب مكونات الحمل الحراري	محاضرة + تمرين	امتحان يومي
4	3	حساب الحمل الحراري للتبريد)جزء (2	تحليل مصادر الحمل الداخلي والخارجي	محاضرة + تمرين	تمرين
5	3	حساب الحمل الحراري للتبريد)جزء (3	استخدام أدوات حساب الحمل وتصميم مبسط	محاضرة + تمرين	اختبار
6	3	تكييف الهواء للراحة	تحديد شروط الراحة الحرارية	محاضرة	واجب
7	3	تصميم مجاري الهواء	الرسم الأولي وتحديد الأبعاد	محاضرة + مختبر	اختبار عملي
8	3	حساب الضغط واختيار المروحة	تحليل هبوط الضغط وتحديد متطلبات المراوح	محاضرة + تمرين	واجب
9	3	كفاءة منظومات التكييف	تحليل استهلاك الطاقة وتأثير التصميم	محاضرة + مراجعة	تقييم شفوي
10	3	دراسة حالة تصميمية	تقييم تصاميم تكييف حقيقية	ورشة + عرض	تقييم جماعي
11	3	مراجعة عامة	حل الأسئلة ومراجعة الوحدات السابقة	محاضرة	مناقشة
12	3	الامتحان النهائي	الامتحان النهائي	امتحان	امتحان نهائي

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

توزيع الدرجة من 100 عل وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي م والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

المهام	العدد	النسبة%
الحضور والمشاركات الصفية		10
الواجبات		10
الامتحانات اليومية		10
امتحان نصف الفصل		20
الامتحان النهائي		50
الكلي		

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Air Conditioning Principles and Systems, Edward Gupta .
المراجع الرئيسة (المصادر)	: Modern Refrigeration and Air Conditioning, Althouse
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	www.ashrae.org, www.engineeringtoolbox.co
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	%70

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
الأجهزة والقياسات الكهربائية
2. رمز المقرر
EME324
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / السنة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: م.م سيف وليد مجيد الايميل : Sayfwaleed@uosamarra.edu.iq

8. اهداف المقرر	
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلبة بالمفاهيم الأساسية للأجهزة والقياسات الكهربائية، مع التركيز على أنواع الأجهزة، مبادئ عملها، واستخدامها في التطبيقات الهندسية. كما يسعى المقرر لتطوير مهارات الطلبة في إجراء وقراءة القياسات الكهربائية بدقة، وتحليل الأخطاء المرتبطة بها..	اهداف المادة الدراسية 1. التعرف على أجهزة القياس الكهربائية وأنواعها. 2. فهم المبادئ الفيزيائية لعمل أجهزة القياس. 3. تطبيق الأجهزة في قياس الكميات الكهربائية المختلفة. 4. تحليل البيانات التجريبية وحساب نسب الخطأ.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	محاضرات تفاعلية لشرح المبادئ النظرية. تجارب مختبرية عملية باستخدام أجهزة قياس متنوعة. حل مسائل وتمارين لتدريب الطلبة على التطبيقات الواقعية. تعلم جماعي من خلال مناقشات وتقييم نتائج التجارب. استخدام الوسائط المتعددة) فيديوهات توضيحية وشرائح (لتسهيل الفهم. مشاريع صغيرة تشمل استخدام أجهزة لقياس متغيرات كهربائية وتحليل النتائج. واجبات فردية تتضمن تقارير مختبرية ومهام بحثية. تعلم ذاتي عبر مراجعة كتيبات الأجهزة ودورات إلكترونية. تقييم بنائي مستمر عبر الاختبارات القصيرة والتغذية الراجعة. استخدام البرمجيات مثل Multisim لمحاكاة أجهزة القياس.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	فهم أهمية القياسات الكهربائية	مقدمة في أجهزة القياس	محاضرة تفاعلية	أسئلة صفية قصيرة
2	2	التمييز بين وحدات القياس المختلفة	وحدات وأنظمة القياس	شرح جماعي	تمرين
3	2	معرفة مكونات وعمل أجهزة القياس التناظرية	أجهزة القياس التناظرية	محاضرة +صور توضيحية	اختبار قصير
4	2	التعرف على المزايا والاختلافات	أجهزة القياس الرقمية	عمل مجموعات	تمرين عملي
5	2	تطبيق أجهزة القياس في الدوائر الكهربائية	قياس التيار والجهد	تجربة مختبرية	عملي تقرير
6	2	استخدام أوم ميتر بأنواعه	قياس المقاومة	محاضرة +تجربة	تقرير مختبر
7	2	السابقة المفاهيم تلخيص	مراجعة منتصف الفصل	مناقشة جماعية	مراجعة جماعية
8	2	قياس مستوى الفهم	امتحان نصف الفصل	امتحان تحريري	امتحان
9	2	قياس القدرة الحقيقية والمتفاعلة	قياس القدرة والطاقة	محاضرة +تجربة	تقرير عملي
10	2	فهم آلية التشغيل الداخلي	مبدأ عمل أجهزة القياس	تحليل فيديو	أسئلة تحليلية
11	2	احتياطات السلامة وتقنيات القياس	قياسات الجهد العالي	محاضرة تفاعلية	اختبار نظري
12	2	حساب وتحليل أنواع الأخطاء	الخطأ في القياسات	تمرين + مناقشة	تمرين كتابي
13	2	إعداد تقارير علمية	تقارير التجارب	كتابة تطبيقية	تقييم وصفي
14	2	تطبيق ما تم تعلمه في تجربة شاملة	مشروع عملي صغير	مشروع جماعي	عرض تقديمي
15	2	مراجعة شاملة للمقرر	مراجعة واستعداد للامتحان	محاضرة تفاعلية	اختبار تدريبي

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

توزيع الدرجة من 100 عل وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

المهام	العدد	النسبة%
الحضور والمشاركات الصفية	مستمر	5%
الواجبات	2	5%
الامتحانات اليومية	3	10%
امتحان نصف الفصل	1	20%
الامتحان النهائي	1	60%
الكلي		100%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لايوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	Electrical Measurements and Measuring Instruments" by E.W. Golding & F.C. Widdis
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	منصات التعليم إلكترونية مثل Coursera
المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت	https://www.allaboutcircuits.com /https://nptel.ac.in/courses/108105153
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	تم تحديث المفردات العملية والاختبارات وفقاً لأحدث المعايير – 2024/2025

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
اللغة الإنكليزية III
2. رمز المقرر
C 325
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / السنة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: م.م. طلحه جاسم علي الايميل :talha.ja.a@uosamarra.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1. تحسين مهارات الاستماع، التحدث، القراءة، والكتابة باللغة الإنجليزية. 2. استخدام اللغة الإنجليزية بشكل فعال في المواقف اليومية والأكاديمية. 3.المشاركة في النقاشات الصفية والمحاضرات باستخدام اللغة الإنجليزية. 4.فهم المصطلحات الأكاديمية والمفردات الخاصة بالتخصص.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	توظيف مزيج من المحاضرات التفاعلية، تمارين الصف، التركيز على إنجاز مهام حقيقية باستخدام اللغة (مثلاً: إعداد عرض تقديمي، إجراء مقابلة، كتابة تقرير). جعل الطالب محور العملية التعليمية من خلال أداء مهام تفاعلية. مناقشة قضايا اجتماعية أو ثقافية أو علمية باللغة الإنجليزية.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	قراءة وفهم نصوص	مقالات علمية/أكاديمية	محاضرة تفاعلية + نقاش	مشاركة صفية
2	2	قراءة وفهم نصوص	مقالات علمية/أكاديمية	محاضرة تفاعلية + نقاش	مشاركة صفية
3	2	كتابة	الفقرة والمقال	محاضرة +	تدريبات، مراجعة الأقران
4	2	كتابة	الفقرة والمقال	محاضرة	تدريبات، مراجعة الأقران
5	2	استماع	محاضرات قصيرة	محاضرة	أسئلة فهم، تدوين ملاحظات
6	2	استماع	محاضرات قصيرة	محاضرة	أسئلة فهم، تدوين ملاحظات
7	2	تحدث	مناقشة موضوعات عامة	محاضرة + نقاش جماعي	عروض، مناظرات
8	2	**تحدث**	مناقشة موضوعات عامة	محاضرة + نقاش جماعي	**عروض، مناظرات**
9	2	**مفردات وقواعد**	مصطلحات تخصصية وقواعد	محاضرة	تمرين تطبيقي
10	2	**مفردات وقواعد**	مصطلحات تخصصية وقواعد	محاضرة + تمارين	تمارين تطبيقية
11	2	**كتابة أكاديمية**	ملخصات، تقارير قصيرة	محاضرة	مشروع كتابي
12	2	**كتابة أكاديمية**	ملخصات، تقارير قصيرة	ورشة عمل	مشروع كتابي

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

توزيع الدرجة من 100 عل وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

المهام	العدد	النسبة%
الحضور والمشاركات الصفية	مستمر	%5
الواجبات	4	%10
الامتحانات اليومية	2	%10
امتحان نصف الفصل	1	%15
الامتحان النهائي	1	%60
الكلي		%100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**Headway plus**
المراجع الرئيسة (المصادر)	
المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت	
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	45%

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
اتصالات II
2. رمز المقرر
EME326
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / السنة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية + محاضرات مناقشة + مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
75 ساعة /3 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: م.م ايمان عادل محمود الايميل : eman.a.m@uosamarra.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1- فهم تقنيات تعديل النبض بما في ذلك PAM و PWM و PPM، مع التركيز على تشكيل النبض وأداء الإشارة إلى الضوضاء ((S/Nفي أنظمة PAM التناظرية. 2- تحليل وتنفيذ تعدد الإرسال بتقسيم الزمن ((TDMواستكشاف تطبيقاته في أنظمة الاتصالات. 3- اكتساب فهم شامل لتقنيات التشكيل الرقمي بما في ذلك ASK وPSK وFSK وFSK والتشكيل الصفيف M، وتقييم أدائها في البيئات الصاخبة. 4- دراسة التكميم في أنظمة PCM ودراسة صيغ الإشارات المختلفة مثل الترميز أحادي القطب وثنائي القطب وترميز مانشستر ثنائي القطب ومقسّم الطور. 5- تحليل تأثيرات الضوضاء على مخططات التضمين الرقمي وحساب احتمالات الخطأ باستخدام طريقة الكشف المترابط وغير المترابط 6- تعزيز المعرفة النظرية من خلال التطبيق العملي للتجارب العلمية

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. الجانب النظري: ❖ محاضرات تفاعليه وعرض مرئي تفاعلي باستخدام وسائط تعليمية متعددة ❖ العصف الذهني الموجه- لربط المفاهيم النظرية بالحياة اليومية ❖ نهج التعليم المقلوب – تكليف الطلاب بمشاهدة فيديو تعليمي قبل المحاضرة ثم مناقشه وتوضيح الأسئلة حلال المحاضرة. ❖ . النقاش الجماعي والمشاريع المصغرة –تقسيم الطلاب الى مجموعات 2. الجانب العملي: ❖ التجارب المختبرية –تطبيق عملي للجانب النظري باستخدام الأجهزة المختبرية والبرمجيات مثل ال تقييم MATLABلتحليل وتصميم انظمه الاتصالات. ❖ تقييم أداء الطلاب في المختبر عبر تقارير عملية واختبارات قصيره بعد كل موضوع ❖ مشارع مصغره لقياس استيعاب المفاهيم التطبيقيه.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3نظري +2 عملي	معرفه المكونات الأساسية للاتصالات الرقمية والفرق بينها وبين الاتصالات التناظرية والتعرف ع أساسيات التضمين النبضي في نظم الاتصالات	مقدمة عن الاتصالات الرقمية ومقدمه في التضمين النبضي (Pulse Modulation)	محاضرات تفاعلية + مختبر عملي + عرض فيديو	-
2	3نظري +2 عملي	القدرة على فهم وتحليل خصائص أنواع الإشارات ومعرفة الفرق ومجالات استخدام من أنواع التضمين الرقمي التناظري	أنواع التضمين التناظري الرقمي PAM,PPM,PWM تجربة عملية على PAM	محاضرات + أمثلة محلولة + مختبر عملي	واجب + تقرير مختبري
3	3نظري +2 عملي	معرفة الفرق الجوهري بين التضمين الرقمي التناظري والتضمين الرقمي الحديث ومجالات استخدام كل نوع	مقدمة للتضمين الرقمي وانواعه وشرح وتوضيح عمليه اخذ العيانات الإشارات sampling تجربة عملية على ال PPM	محاضرات+ نشاط جماعي + مختبر عملي	تقرير مختبري + كوز نظري
4	3نظري +2 عملي	معرفه ماهو التكميم PCM وربطة بتقنيات الاتصالات الرقمية	ال PCM وطريقة تحليله وتجربه عملية على ال PWM	محاضرات + امثله محلوله+ تجارب مختبرية	كويز عملي + تقرير مختبري
5	3نظري +2 عملي	معرفة ماهي أنواع ال DM وطرق التحليل وفرقه عن ال PCM	التضمين الرقمي ال DM وتجربة عمليه على ال DM	محاضرات + أمثلة محلولة + مختبر عملي	واجب + تقرير مختبري+ كوز نظري
6	3نظري +2 عملي	تقييم المعرفة النظرية للفصول السابقة	امتحان نظري (1)	مختبر عملي	امتحان شهري أول (نظري)
7	3نظري +2 عملي	معرفة الطرق المستخدمه لتشفير ونقل الإشارات الرقمية في نظم الاتصالات الحديثة	Line coding &decoding	محاضرات تفاعلية + حل امثله+مختبر عملي	كويز عملي + تقرير مختبري
8	**3**نظري +2 عملي	تقييم المهارات العملية المكتسبة	امتحان شهري (مختبر عملي) والتعدد الزمني TDM	نقاش جماعي	امتحان شهري (مختبر عملي)+كوز نظري

		فهم اليه عمل ال TDM وتطبيقاته في النظم الرقمية	مقدمة في تقنيات التضمين الرقمي ASK,PSK, FSK		
9	3نظري +2 عملي	معرفه الفرق بين أنواع التضمين الرقمي من خلال تحليلها ومعرفه أنواعها وتطبيقاتها تنفيذ ال ASK عمليا وتقييم ادائها	تقنيات التضمين الرقمي ASK, FSK مختبر عملية على ال ASK	محاضرات + أمثلة محلولة + مختبر عملي	تقرير مختبري + تقييم عملي + واجب
10	3نظري +2 عملي	تنفيذ ال FSK عمليا وتقييم أدائها ومعرفه فوائد واستخدامات كل نوع من أنواع الPSK	تقنيات التضمين الرقمي ال PSK :BPSK,QPSK,DPSK,MPSK تجربه عملية على ال FSK	محاضرات + أمثلة محلولة + مختبر عملي	تقرير مختبري + كويزنظري
11	3نظري +2 عملي	معرفة شامله لكل أنواع التضمين الرقمي ومجالات استخدامها	تقنيات التضمين الرقمي المزدوج QAM M-ary order تجربة عمليه على ال PSK	محاضرات +مشاريع تطبيقية + مختبر عملي	واجب + تقييم عملي +تقارير مختبرية
12	**3**نظري +2 عملي	حل مسائل متقدمة وربطها بالتطبيق العملي	حل مسائل متقدمة ومراجعة عامة	حل مسائل جماعي + مناقشة مختبرية	تقييم عملي + تقارير
13	**3**نظري +2 عملي	تقييم المعرفة النظرية للفصول الحديثة	امتحان شهري ثاني (نظري)		مناقشة المشاريع المصغرة وتقييم الأداء
14	**3**نظري +2 عملي	تقييم شامل للمعرفة النظرية والمهارات التطبيقية	مناقشة المشاريع المصغرة وتقييم الأداء+ امتحان عملي يغطي جميع التجارب		امتحان عملي يغطي جميع التجارب
15	**3**نظري +2 عملي		الامتحان النهائي (نظري + عملي)		

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

توزيع الدرجة من 100 عل وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

المهام	العدد	النسبة%
الحضور والمشاركات الصفية	مستمرة أسبوعيا	%5
الواجبات	4 واجبات	%5
الامتحانات اليومية	4كوزات قصيره	%5
امتحان نصف الفصل (نظري)	2	%20
التقارير المختبرية والكوزات العملية والامتحان العملي الشهري	متضمنة عدة مهام	%15
الامتحان النهائي (النظري) الامتحان النهائي (العملي)	1 1	%35 %15
الكلي		%100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	❖ Communication Systems – Carlson & Crilly
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Introduction to communication systems, F.G. Stremter • Communication systems, A. Bruce Carlson
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	
المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت	https://gctjaipur.files.wordpress.com/2015/08/an-introduction-to-analog-and-digital-communications-2nd-edition.pdf https://arxiv.org/abs/1802.05968 https://patwarilab.com/ese471.html
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
التحليلات العددية
2. رمز المقرر
EME 327
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / السنة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية + محاضرات مناقشة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
45 ساعة / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: ا.د.محمد اسماعيل عليوي الايميل :dr.muhammad@uosamarra.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1- يتعلم الطالب حل المعادلات الخطية واللاخطية باستخدام الطرق العددية. 2- يتعلم الطالب حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية والجزئية باستخدام الطرق العددية واستخدام الحاسوب في حلها. 3- يتعلم الطالب دراسة وحل التكامل العددي. 4- فهم دراسة طريقة الفروقات المحدودة. 5- يتعلم الطالب طرائق حل المسائل المتعلقة في الهندسة الكهروميكانيكية باستخدام المعادلات التفاضلية. 6- يتعلم الطالب اختيار الطريقة الامثل لحل المسائل في الهندسة الكهروميكانيكية

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**تهدف استراتيجية التعليم والتعلّم إلى:** 1- تقديم الطرائق العددية وتعلم الآلة 2- من خلال الجانب النظري مع أمثلة عملية ينفذها الطلاب **ويتم تقديم ذلك بعناية من خلال:** 1.المحاضرات التي تتضمن جلسات أسئلة وأجوبة 2.عرض محتوى مسجّل 3.حل المشكلات 4. الدروس التطبيقية (Tutorials)

12.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	التعرف على الطرق العددية	الطرق العددية	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثاني	3	التعرف على الطرق العددية في حل المعادلات اللاخطية	المعادلات اللاخطية	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثالث	3	التعرف على الطرق العددية في حل المعادلات الخطية	نظام المعادلات الخطية	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الرابع	3	التعرف على الطرق العددية في حل المعادلات الخطية	نظام المعادلات الخطية	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الخامس	3	التعرف على الطرق العددية في حل المعادلات الخطية	نظام المعادلات الخطية	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
السادس	3	التعرف على الفروقات المحددة في حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية والجزئية	حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية والجزئية	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
السابع	3	التعرف على الفروقات المحددة الصريحة في حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية والجزئية	حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية والجزئية	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثامن	3	التعرف على الفروقات المحددة الضمنيةفي حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية والجزئية	حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية والجزئية	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
التاسع	3	تتمة	تتمة	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
العاشر	3	تعليم الطالب بطرق التكامل العددي	التكامل العددي	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الحادي عشر	3	تعليم الطالب بطريقة شبة المنحرف	التكامل العددي	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثاني عشر	3	تعليم الطالب بطريقة سمسون	التكامل العددي	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الثالث عشر	3	تعليم الطالب بطريقة سمسون	التكامل العددي	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية
الرابع عشر	3	تعليم الطالب على طرق حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية	حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية

الخامس عشر	3	تعليم الطالب على طرق حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية	حل المعادلات التفاضلية الاعتيادية	نظري ومناقشة	اسئلة انية، واجبات لا صفية، امتحانات قصيرة وامتحانات شهرية

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

توزيع الدرجة من 100 عل وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي م والإمتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

المهام	العدد	النسبة%
الحضور والمشاركات الصفية	----	5
الواجبات	----	----
الامتحانات اليومية	2	10
امتحان نصف الفصل	2	25
الامتحان النهائي	1	60
الكلي		100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Numerical Methods for Engineers. By Stephen Chapra
المراجع الرئيسة (المصادر)	Numerical Methods for Engineers and Scientists by Joe D. Hoffmam
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	Advanced Engineering Mathematics, Kreyszig Kreyszig, 10th Edition, John Wiley & Sons, Inc
المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت	http://umich.edu/~elements/5e/lectures/index.html
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	40%

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
أنظمة الحماية
2. رمز المقرر
EME 328
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / السنة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/1/12
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية + محاضرات تدريب ومناقشة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
45 ساعة / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: م. احمد محمد سناء ضياء الايميل: ahmed.sana@uosamarra.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلاب بفهم نظري وتطبيقي شامل لحماية أنظمة القدرة الكهربائية، وتشمل الأهداف الرئيسية ما يلي: 1. **إتقان تحليل الأعطال**: تنمية المهارات التحليلية اللازمة لإجراء تحليل الأعطال المتوازنة وغير المتوازنة باستخدام أدوات مثل نظام الوحدات النسبية(Per Unit) ، ومكونات التماثل، ومصفوفات ممانعة العقد.(Z-bus) 2. **فهم مكونات نظام الحماية**: اكتساب معرفة معمقة بمكونات نظام الحماية، بما في ذلك أنواع القواطع الكهربائية (منخفضة، متوسطة، وعالية الجهد) والمحولات المستخدمة في القياس والحماية. 3. **تقنيات الحماية باستخدام المرحلات**: دراسة مبادئ تشغيل المرحلات(Relays) ، ومناطق الحماية، وتنفيذ الحماية الأساسية والاحتياطية باستخدام مرحلات التيار الزائد، الاتجاهية، والحماية بالمسافة. 4. **حماية خطوط النقل والمغذيات**: فهم أساليب التمييز بين الأعطال لحماية تكوينات مختلفة في نظام القدرة مثل المغذيات الشعاعية، المغذيات المتوازية، وأنظمة الحلقة المغلقة (Ring Main).

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- **تشجيع مشاركة الطلاب** في شرح المحاضرات وحل التمارين من خلال مكافأة الطلاب الذين يجيبون إجابات صحيحة بمنحهم درجات إضافية. 2- **حثّ الطلاب على التركيز العالي** أثناء شرح المحاضرة من خلال قيام المحاضر بارتكاب أخطاء بسيطة مقصودة، ومكافأة الطلاب الذين يكتشفون هذه الأخطاء ويصححونها بسرعة بمنحهم درجات إضافية. 3- **الحصول على تغذية راجعة من الطلاب** من خلال إيقاف الشرح كل 15 دقيقة لسؤال الطلاب إن كان هناك أي استفسار أو جزء غير واضح من الشرح، ثم يتم سؤال عينة عشوائية من الطلاب للتأكد من فهم المحتوى واستيعابه جيدًا. 4- **غرس روح التنافس بين الطلاب** من خلال إعطائهم واجبات إضافية يُطلب منهم إنجازها خلال وقت محدد. وسيتم مناقشة الحلول المُقدَّمة من الطلاب الذين يُنهون المهام قبل الموعد النهائي للتحقق من عدم وجود غش. وإذا لم يُكتشف أي غش، سيتم مكافأتهم بشكل مجزٍ من خلال منحهم درجات إضافية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	Introduction to per unit system, symmetrical fault analysis	Introduction, Symmetrical Fault Analysis	أسئلة وكوزات يومية	شرح وحل امثلة ومناقشة
2	3	Symmetrical fault analysis, symmetrical components,	Symmetrical fault Analysis, Unsymmetrical Fault Analysis	أسئلة وكوزات يومية	شرح وحل امثلة ومناقشة
3	3	sequence impedances for power system elements	Unsymmetrical Fault Analysis	أسئلة وكوزات يومية	شرح وحل امثلة ومناقشة
4	3	Positive, negative, and zero equivalent circuits, Unsymmetrical faults types	Unsymmetrical Fault Analysis	أسئلة وكوزات يومية	شرح وحل امثلة ومناقشة
5	3	L-G faults, L-L-G Faults, L-L faults	Unsymmetrical Fault Analysis	أسئلة وكوزات يومية	شرح وحل امثلة ومناقشة
6	3	L-G faults, L-L-G Faults, L-L faults	Unsymmetrical Fault Analysis	أسئلة وكوزات يومية	شرح وحل امثلة ومناقشة
7	3	Y-bus and Z-bus matrices, Symmetrical fault analysis using Z-bus	Fault analysis using Z-Bus matrix	أسئلة وكوزات يومية	شرح وحل امثلة ومناقشة
8	3	Unsymmetrical fault analysis using Z-bus	Fault analysis using Z-Bus matrix	أسئلة وكوزات يومية	شرح وحل امثلة ومناقشة
9	3	Unsymmetrical fault analysis using Z-bus	Fault analysis using Z-Bus matrix	أسئلة وكوزات يومية	شرح وحل امثلة ومناقشة
10	3	Low, medium, and high voltage circuit breakers,	Circuit Breakers,	أسئلة وكوزات يومية	شرح وحل امثلة ومناقشة
11	3	Current Transformers, Voltage Transformers	Instrument Transformers	أسئلة وكوزات يومية	شرح وحل امثلة ومناقشة
12	3	Introduction to Relays, Protection zones, Primary and backup protection	Relays	أسئلة وكوزات يومية	شرح وحل امثلة ومناقشة
13	3	Overcurrent Relays, Setting rules for inverse time overcurrent relays,	Relays	أسئلة وكوزات يومية	شرح وحل امثلة ومناقشة
14	3	Introduction to transmission lines protection, Discrimination methods in Radial feeder protection, Introduction to directional protection	Transmission lines Protection	أسئلة وكوزات يومية	شرح وحل امثلة ومناقشة

15	3	Protection of parallel feeders, double sources, ring main feeders	Transmission lines Protection	أسئلة وكوزات يومية	شرح وحل امثلة ومناقشة

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

عل وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي م والإمتحانات اليومية 100توزيع الدرجة من والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

المهام	العدد	النسبة%
الواجبات	2	10%
امتحانات شهرية	2	30%
الامتحان النهائي	1	60%
الكلي		100%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	- Fundamentals of Power System Protection 2nd edition by Y.G. Paithankar and S.R. Bhide - Power systems Analysis 3rd Edition by Hadi Sadaat
المراجع الرئيسة (المصادر)	Power System Analysis by John J. Grainer and William D. Stevenson, Jr.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	
المراجع الالكترونية ومواقع الانترنت	Switchgear and Protection Course for Dr. Ahmed Al-Subhi
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	15%

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/

السنة الرابعة / الفصل الأول

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
محطات القدرة
2. رمز المقرر
EME 411
3. الفصل / السنة
الفصل الأول / السنة الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية + محاضرات مناقشة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
45 ساعة / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
د. شيماء هشام البريد الإلكتروني: shaymaa.h.ab@uosamarra.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• تعريف المبادئ العامة وتصنيفات محطات القدرة الحرارية والمتجددة. • شرح الدورات الديناميكية الحرارية المستخدمة في توليد الطاقة (رانكين، بريتون، الدورة المركبة). • تحليل كفاءة وأداء أنظمة المحطات المختلفة. • دراسة المكونات الميكانيكية والكهربائية في محطات القدرة. • التعرف على أجهزة القياس والتحكم المستخدمة في التوليد. • دراسة الجوانب البيئية والاقتصادية لإنتاج الطاقة. • إعداد الطلبة للعمل في قطاعات الطاقة والصناعة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. تعريف المبادئ العامة وتصنيفات محطات القدرة الحرارية والمتجددة. 2. شرح الدورات الديناميكية الحرارية المستخدمة في توليد الطاقة (رانكين، بريتون، الدورة المركبة). 3. تحليل كفاءة وأداء أنظمة المحطات المختلفة. 4. دراسة المكونات الميكانيكية والكهربائية في محطات القدرة. 5. التعرف على أجهزة القياس والتحكم المستخدمة في التوليد. 6. دراسة الجوانب البيئية والاقتصادية لإنتاج الطاقة. 7. إعداد الطلبة للعمل في قطاعات الطاقة والصناعة.

. بنية المقرر 10					
الأسبوع	**عدد الساعات**	**اسم الوحدة أو الموضوع**	**نواتج التعلم المطلوبة**	**طريقة التعلم**	**أسلوب التقييم**
1	3	مقدمة عن محطات القدرة	التعرف على أنواع واستخدامات المحطات	محاضرة	اختبار قصير
2	3	مصادر الطاقة وتصنيفاتها	التمييز بين أنواع الوقود وأنواع المحطات	محاضرة + نقاش	واجب بيتي
3	3	محطات البخار (دورة رانكين)	فهم مبادئ تشغيل الدورة البخارية	محاضرة + مسائل	واجب
4	3	مكونات محطة البخار	التعرف على وظائف التوربين، المكثف، الغلاية	محاضرة + فيديو	اختبار قصير
5	3	محطة توربين غازي (دورة بريتون)	وصف الدورة الغازية وفاعليتها	محاضرة	اختبار صفي
6	3	محطات الدورة المركبة	مقارنة دورة رانكين وبريتون عند الجمع بينهما	محاضرة + عمل جماعي	واجب
7	3	محطات الطاقة النووية	التعرف على مكوناتها الأساسية وجوانب السلامة	محاضرة + فيديو	امتحان نصف السنة
8	3	أنظمة الطاقة المتجددة	شرح الأنظمة الشمسية، الرياح، والهجينة	دراسة حالة + نقاش	عرض تقديمي
9	3	الانبعاثات والبيئة	فهم تنظيمات البيئة وتقنيات التحكم بالتلوث	محاضرة	واجب بيتي
10	3	أنواع الوقود وتقنيات الاحتراق	تحليل استخدام الوقود وكفاءة الاحتراق	محاضرة + مسائل	اختبار قصير
11	3	التقييم الاقتصادي لمحطات القدرة	إجراء تحليل كلفة-فائدة وكفاءة اقتصادية أولية	محاضرة	واجب
12	3	تصميم وتخطيط محطات القدرة	فهم متطلبات السلامة والتصميم وتوزيع المعدات	محاكاة + تمرين تصميم	مشروع جماعي
13	3	دراسات حالة وأمثلة صناعية	مناقشة تطبيقات واقعية من محطات عاملة	نقاش صفي	عرض تقديمي

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة
توزيع الدرجة من 100 عل وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي م والإمتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ ●لمشاركة والدوام: 2% ●الواجبات والاختبارات القصيرة: 3% ●الامتحان الأول: 15% ●الامتحان الثاني: 15% ●الامتحان النهائي: 60% ●العروض التقديمية / المشاريع: 5% **المجموع: 100 %**

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• *Power Plant Engineering* – P.K. Nag • *Thermal Engineering* – R.K. Rajpu
المراجع الرئيسة (المصادر)	• ASME Power Engineering Journal • IEEE Transactions on Energy Conversion • تقارير NREL وDOE
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	• *Steam and Gas Turbines* – Rudy Zahirovic • *Fundamentals of Power Plant Engineering* – D. Yogi Goswami
المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت	• www.energy.gov • www.asme.org • www.nrel.gov • عروض محاكاة عبر YouTube • البرامج: Thermoflow, MATLAB, EES
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
تصميم عناصر الماكنة
2. رمز المقرر
EME 412
3. الفصل / السنة
الفصل الأول / السنة الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية + مناقشة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
٤٥ ساعة / ٢ وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
:الاسم: ا.م.د امجد صالح محمود الايميل: **dr.amjed.mahmood@uosamarra.edu.iq**

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تساعد هذه المادة الدراسية الطلاب على فهم مبادئ عملية التصميم الشاملة. تبدأ هذه العملية بتحديد الحاجة واتخاذ القرار للعمل على تلبيتها. وبعد مراحل متعددة من التطوير والتحسين، تنتهي العملية بتقديم الخطط النهائية التي تهدف إلى إشباع تلك الاحتياجات.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**1. المحاضرات والتعليم النظري** • **المفاهيم الأساسية**: البدء بمحاضرات تقدم المفاهيم والمبادئ والنظريات الجوهرية المتعلقة بالآلات والآليات. • **الوسائل البصرية**: استخدام الرسوم البيانية، الرسوم المتحركة، ومقاطع الفيديو لتوضيح الآليات والعمليات المعقدة. • **العروض التقديمية التفاعلية**: دمج أدوات تفاعلية مثل الاختبارات القصيرة والاستبيانات أثناء المحاضرات لتقييم الفهم والحفاظ على تفاعل الطلاب. **2. التعلم القائم على حل المشكلات (PBL)** • **مشكلات واقعية**: عرض مشكلات هندسية ودراسات حالة من العالم الحقيقي على الطلاب تتعلق بالآليات والماكينات. • **العمل الجماعي**: تشجيع حل المشكلات التعاوني والمناقشة ضمن مجموعات لتعزيز العمل الجماعي والفهم الأعمق. • **دراسات الحالة**: تحليل دراسات الحالة لتطبيق المعرفة النظرية على سيناريوهات عملية وتطوير مهارات التفكير النقدي.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	**3**		مقدمة في تصميم الآلات	محاضرة، تمارين	واجبات
2	**3**		صياغة المشكلة والحساب	محاضرة، حل المشكلات	واجبات
3	**3**		النموذج الهندسي	محاضرة، حل المشكلات	واجبات
4	**3**		الإجهادات والانفعالات البسيطة	محاضرة، حل المشكلات	واجبات
5	**3**		معامل الأمان، أكواد التصميم	محاضرة، حل المشكلات	واجبات
6	**3**		تحليل الأحمال الساكنة ثنائية وثلاثية الأبعاد	محاضرة، حل المشكلات	واجبات
7	**3**		التحميل الصدمي، تحميل العارضة	محاضرة، حل المشكلات	واجبات
8	**3**		معايير الفشل الساكن	محاضرة، حل المشكلات	واجبات
9	**3**		تصميم الأعمدة	محاضرة، حل المشكلات	واجبات
10	**3**		الإجهاد، الانفعال، إجهاد القص	محاضرة، حل المشكلات	واجبات
11	**3**		تصميم الكلال	محاضرة، حل المشكلات	واجبات
12	**3**		تصميم الزنبركات	محاضرة، حل المشكلات	واجبات
13	**3**		تصميم البراغي	محاضرة، حل المشكلات	واجبات
14	**3**		**تصميم اللحام**	محاضرة، حل المشكلات	واجبات
15	**3**		**تصميم المحامل**	محاضرة، حل المشكلات	واجبات

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

توزيع الدرجة من 100 عل وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي م والإمتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

المهام	العدد	النسبة%
الحضور والمشاركات الصفية		٥٪
الواجبات		
الامتحانات اليومية	٣	١٠٪
امتحان نصف الفصل	٢	٢٥٪
الامتحان النهائي	١	٦٠٪
الكلي		١٠٠٪

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	
المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت	
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
السيطرة I
2. رمز المقرر
EME 413
3. الفصل / السنة
الفصل الأول / السنة الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية + محاضرات مناقشة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
75 ساعة / 3 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: م. محمد عويد عطية الايميل :mohammedatteaa@uosamarra.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تعلم مبادىء هندسة السيطرة و الاطلاع على تطبيقاتها في المجالات الكهروميكانيكية .

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. محاضرات تفاعلية - الجمع بين الأسس النظرية والعروض العملية باستخدام الأدوات الرقمية والتصورات البصرية. 2. تحليل دراسة الحالة - دراسة مشكلات هندسية من العالم الحقيقي (منظومات ميكانيكية ، هيدروليكية ، كهربائية و حرارية) لتوضيح التطبيقات العملية في منظومات السيطرة . 3. حل المشكلات التعاوني - تنفيذ تقارير جماعية حيث يعمل الطلاب معًا على تطوير حلول لسيناريوهات هندسية معقدة. 4. نهج الفصل المقلوب - يدرس الطلاب المفاهيم النظرية بشكل مستقل قبل الحصة، مما يتيح المزيد من الوقت لحل المشكلات العملي خلال الجلسات. 5. التقييم المستمر - استخدام اختبارات دورية، ومهام عملية، ومشاريع مصغرة لمراقبة الفهم وتقديم تغذية راجعة فورية.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	مقدمة في اساسيات منظومة السيطرة			
2	5	التمثيل الرياضي للمنظومات الميكانيكية و الكهربائية .			
3	5	التمثيل الرياضي للمنظومات الحرارية و الهيدروليكية			
4	5	المعادلات التفاضلية للمنظومات من الدرجة الاولى و الثانية			
5	5	دالة التحويل لمنظومات السيطرة الميكانيكية و الكهربائية			
6	5	دالة التحويل لمنظومات السيطرة الحرارية و او الهيدروليكية			
7	5	دالة التحويل لمنظومات السيطرة الهجينة			
8	5	مراجعة ، امتحان شهري			
9	5	تحويل المنظومة الى مخططات السيطرة			
10	5	اليات تبسيط مخططات السيطرة			
11	5	الاستجابة الزمنية لمنظومات الدرجة الاولى و معايير القياس			
12	5	الاستجابة الزمنية لمنظومات الدرجة الثانية و معايير القياس			
13	5	دراسة استقرارية المنظومات بدلالة موقع الجذور			
14	5	امتحان الشهر الثاني			
15	5	مناقشات عامة و مراجعة			

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة
توزيع الدرجة من 100 عل وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي م والإمتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

المهام	العدد	النسبة%
الحضور والمشاركات الصفية		
الواجبات		
الامتحانات اليومية		
امتحان نصف الفصل		
الامتحان النهائي		
الكلي		

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	
المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت	
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
خواص المواد الهندسية / المرحلة الرابعة
2. رمز المقرر
EME 414
3. الفصل / السنة
الفصل الأول / السنة الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية + دروس عملية ومناقشات
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
45 ساعة / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: أ.د. رياض عزاوي بدر الايميل : reyadh.azawi@uosamarra.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	التعرف على البنية الداخلية للمواد الهندسية وتأثيرها على الخواص. فهم الخصائص الميكانيكية والفيزيائية للمواد. دراسة تأثير المعالجات الحرارية على سلوك المواد. تحليل العلاقة بين البنية المجهرية والأداء العملي للمواد. التمكن من اختيار المواد المناسبة للتطبيقات الهندسية المختلفة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	دراسة الخواص الميكانيكية: الصلادة، المتانة، مقاومة الشد والانضغاط. ·التعرف على البنية المجهرية للمواد بواسطة المجهر البصري. ·تجارب مختبرية لقياس الخواص الفيزيائية والحرارية. ·تحليل حالات واقعية لتآكل المواد وانهيارها. ·مناقشات صفية وتقارير بحثية حول تطور المواد الهندسية.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-2	6		مقدمة في علم المواد وبنيتها الذرية		
3-4	6		الروابط بين الذرات والبلورات في المواد الصلبة		
5-6	6		العيوب البلورية وتأثيرها على الخواص		
7-8	6		الخواص الميكانيكية: الإجهاد والانفعال والصلادة		
9-10	6		المعالجات الحرارية وتأثيرها على البنية والخواص		
11-12	6		آلية الفشل في المواد: التآكل، التعب، الزحف		
13-14	6		المواد المتقدمة والتطبيقات الصناعية		
15	3		مراجعة عامة واختبار تقييم نهائي		

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

توزيع الدرجة من 100 عل وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي م والإمتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

المهام	العدد	النسبة%
الحضور والمشاركات الصفية		5%
الواجبات		
الامتحانات اليومية		5%
امتحان نصف الفصل		30%
الامتحان النهائي		60%
الكلي		100%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Materials Science and Engineering: An Introduction by William D. Callister Engineering Materials 1 by Michael F. Ashby & David R.H. Jones
المراجع الرئيسة (المصادر)	دوريات علمية محكمة في مجال علم المواد وخواصها. محاضرات أكاديمية من جامعات مرموقة
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	مواقع أكاديمية مثل ScienceDirect وSpringerLink مجلات متخصصة في المواد والتآكل والاختبارات الهندسية
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	2024–2025 (100 تم التحديث بنسبة%)

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
هندسة الجهد العالي
2. رمز المقرر
EME415
3. الفصل / السنة
الفصل الأول / السنة الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
45 ساعة / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: م.م سيف وليد مجيد الايميل : Sayfwaleed@uosamarra.edu.iq

8. اهداف المقرر	
يهدف هذا المقرر إلى تزويد الطلاب بالمعرفة الأساسية حول طرق إنتاج وتوليد وقياس الجهد العالي ودراسة ظواهر الجهد العالي، وخصائص العوازل الكهربائية، وآليات الانهيار الكهربائي في الغازات، والسوائل، والمواد الصلبة، إضافة إلى تقنيات العزل وحماية المعدات.	اهداف المادة الدراسية 1.فهم المبادئ الأساسية لتوليد وقياس الجهد العالي. 2.تحليل وفهم ظواهر انهيار العزل وتأثيرها على أنظمة الطاقة. 3.تصميم واختيار المواد العازلة ومعدات الجهد العالي بكفاءة. 4.تقييم مخاطر الجهود العالية وتطبيق إجراءات السلامة المهنية. 5.إجراء اختبارات الجهد العالي وتفسير نتائجها بشكل علمي.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. المحاضرات التفاعلية: تقديم المفاهيم النظرية الأساسية من خلال محاضرات مدعومة بالوسائل السمعية والبصرية، مع إشراك الطلبة في النقاشات الصفية. 2. حل المسائل وتحليل الحالات الدراسية: تدريب الطلبة على حل مسائل واقعية تتعلق بتصميم واختبار أنظمة الجهد العالي، وتحليل حوادث حقيقية لانهيار العزل أو فشل معدات. 3. المشاريع الجماعية: تكليف الطلبة بمشاريع مصغّرة تشمل تصميم نظام حماية من الفولتية الزائدة أو تحليل أداء نظام عزل باستخدام برامج المحاكاة. 4. العروض التقديمية الطلابية: تشجيع الطلبة على تقديم عروض حول مواضيع متقدمة مثل الجهد النبضي، التأريض الصناعي، أو نظم العزل الحديثة. 5. التعلم القائم على البحث: توجيه الطلبة للاطلاع على الأوراق العلمية والمراجع الحديثة في مجال الجهد العالي، وتعزيز مهارات التحليل النقدي. 6. استخدام تقنيات المحاكاة: توظيف برمجيات هندسية مثل MATLAB/Simulink وCOMSOL لمحاكاة الظواهر الكهربائية ذات الجهد العالي وتحليل النتائج. 7. التقييم التكويني والمستمر: اعتماد أساليب تقييم متنوعة تشمل الواجبات، الاختبارات القصيرة، والتقييم العملي ، مع تقديم تغذية راجعة دورية. 8. الزيارات الميدانية (اختيارية): تنظيم زيارات إلى محطات التحويل أو مختبرات الجهد العالي الصناعية لتعزيز الفهم التطبيقي للمفاهيم النظرية.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	تعريف مفاهيم الجهد العالي	مقدمة في الجهد العالي	محاضرة	اختبار سريع
2–3	6	شرح تقنيات التوليد	توليد الجهود العالية	محاضرة	واجب + اختبار
4–5	6	تحليل أداء العوازل المختلفة	العوازل وأنواعها	محاضرة + عرض فيديو	اختبار سريع
6–7	6	تمييز أنواع الانهيار في الوسط	الانهيار الكهربائي	محاكاة	تقرير
8	3	مراجعة المفاهيم السابقة	اختبار نصف الفصل	مراجعة + اختبار	امتحان نصفي
9–10	6	تطبيق طرق القياس المختلفة	قياس الجهد والتيار العالي	نظري	اختبار سريع
11–12	6	المعدات اختبارات تنفيذ	اختبارات الجهد العالي	نظري	تقرير
13–14	6	تحليل تطبيقات صناعية	تطبيقات الجهد العالي	دراسة حالة	عرض تقديمي
15	3	تلخيص شامل للمقرر	المراجعة العامة	مراجعة	شفوي/تحريري

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

توزيع الدرجة من 100 عل وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي م والإمتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

المهام	العدد	النسبة%
الحضور والمشاركات الصفية	مستمر	5%
الواجبات	2	5%
الامتحانات اليومية	3	10%
امتحان نصف الفصل	1	20%
الامتحان النهائي	1	60%
الكلي		100%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لايوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	High Voltage Engineering Fundamentals – E. Kuffel, W. S. Zaengl, J. Kuffel
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	- High Voltage Engineering by M.S. Naidu and V. Kamaraju
المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت	- https://ieeexplore.ieee.org - https://www.sciencedirect.com - https://nptel.ac.in/courses/108/105/108105067/
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	تم تحديث المفردات العملية والاختبارات وفقاً لأحدث المعايير – 2024/2025.

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
الكترونيات القدرة وسوق العمل
2. رمز المقرر
EME 416
3. الفصل / السنة
الفصل الأول / السنة الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/7/14
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية + محاضرات مناقشة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
45 ساعة / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: م. يونس سعود علوان الايميل :Younes.s.al@mail.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1. تعلم أنواع دوائر تحويل شكل القدرة الكهربائية 2.تعلم حل المسائل المختلفة للدوائر الكهربائية 3.تعلم طرائق ربط الدوائر الكهربائية عمليا 4.تعلم تطبيقات على الحاسوب 5.تعلم الرسم على الورق البياني

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. محاضرات تفاعلية للطلبة – وذلك من خلال الجمع بين التعليم التقليدي ووسائل الايضاح الرقمية 2. تحليل دراسة الحالة - دراسة مشكلات هندسية من العالم الحقيقي (مثل محولات القدرة والمقاييس الكهربائية) لتوضيح التطبيقات العملية. 3. تنفيذ مشاريع جماعية يتعاون فيها الطلاب لتطوير حلول لمواقف هندسية متنوعة. 4. التقييم المستمر - استخدام اختبارات دورية، ومهام عملية، ومشاريع مصغرة لمراقبة الفهم وتقديم تغذية راجعة فورية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3		مقدمة عامة	حضورية	امتحان مفاجئ
2	3		اساسيات تعديل الموجة المتناوبة	حضورية	امتحان مفاجئ
3	3		مدخل لتعديل الاشارة المتغيرة الى اشارة مستمرة لطور واحد	حضورية	امتحان مفاجئ
4	3		تعديل الاشارة المتغيرة الى اشارة مستمرة لأطوار ثلاث	حضورية	امتحان مفاجئ
5	3		تعديل الاشارة المتغيرة الى اشارة مستمرة لأطوار ثلاث نصف تحكم	حضورية	امتحان مفاجئ
6	3		تعديل الاشارة المتغيرة الى اشارة مستمرة لأطوار ثلاث تحكم كامل	حضورية	امتحان مفاجئ
7	3		تعديل الاشارة المستمرة الى اشارة متغيرة لطور واحد	حضورية	امتحان مفاجئ
8	3		تعديل الاشارة المستمرة الى اشارة متغيرة لثلاث اطوار	حضورية	امتحان مفاجئ
9	3		امتحان شهري أول	حضورية	امتحان اعتيادي
10	3		التحكم بالاشارة المتغيرة لطور واحد	حضورية	امتحان مفاجئ
11	3		التحكم بالاشارة المتغيرة للاطوار الثلاثة	حضورية	امتحان مفاجئ
12	3		مدخل الى التحكم بالاشارة المستمرة (DC – 1 (DC	حضورية	امتحان مفاجئ
13	3		مدخل الى التحكم بالاشارة المستمرة (DC – 2 (DC	حضورية	امتحان مفاجئ
14	3		تطبيقات في الكترونيات القدرة	حضورية	امتحان مفاجئ
15	3		امتحان شهري ثان	حضورية	امتحان اعتيادي

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

توزيع الدرجة من 100 عل وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي م والإمتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

المهام	العدد	النسبة%
الحضور والمشاركات الصفية	10	% 10
الواجبات	10	% 10
الامتحانات اليومية	10	% 10
امتحان نصف الفصل	10	% 10
الامتحان النهائي	60	% 60
الكلي	100	% 100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Power electronics Devices, circuits, and applications Fourth Edition Muhammad H. Rashid
المراجع الرئيسة (المصادر)	Power Electronics and Motor Drive Systems Stefanos N. Manias
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	الكتب المشابهة للمنهج جميعها
المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت	
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
شبكات اتصالات
2. رمز المقرر
EME 417
3. الفصل / السنة
الفصل الأول / السنة الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية + محاضرات مناقشة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
45 ساعة / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: م.د يحيى طارق حسين الايميل :yahya.t.hussein@uosamarra.edu.iq

8. اهداف المقرر

تهدف دراسة مادة شبكات الحاسبات الى تعليم الطالب المفاهيم الأساسية لشبكات الحاسبات وشبكات وطرق ربطها وبنيتها الأساسية وتعريف الطالب بما يتم استخدامه من أجهزة لغرض انشاء الشبكات بين الاجهزة الالكترونية والحاسبات ، أضافة لتعليم الطالب الأسس البرمجية والبروتوكولات المطلوبة لأعداد وتنظيم مرور البيانات من خلال شبكات الحاسبات وطرق تبادل المعلومات.

أ- الاهداف المعرفية

- يتعلم الطالب خلال السنة الدراسية فكرة عن أجهزة الحاسبات وكيفية عملها وطرق ربطها وكيفية نقل المعلومة.
- معرفة أنواع الشبكات المستخدمة.
- تعلم وفهم أنواع وسائط نقل البيانات وشكل الموجة الحاملة للمعلومة في الوسط الناقل.
- تعلم وفهم البرمجيات وبروتوكولات المستخدمة في الشبكات.

ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالموضوع

- الالمام بالعلاقات الرياضية المطلوبة لحساب سرعة نقل البيانات.
- الالمام بقوانين حساب عرض الحزمة المطلوبة لإنشاء وسط ناقل للبيانات.
- الالمام بالقوانين الرياضية الخاصة بحساب تأثير الضوضاء على كفاءة نقل المعلومات.
- الالمام بالمفاهيم الاساسية لأنواع بث البيانات السلكية واللاسلكية والشبكات الضوئية.

ت- الاهداف الوجدانية والقيمية

- حث الطالب على الاستفادة من طرق ربط الشبكات.
- حث الطالب على التفكير في أهمية التعامل مع نقل البيانات الرقمية في الشبكات.
- حث الطالب على التفكير والفهم في الية ربط وعل الشبكات المختلفة.
- حث الطالب على التفكير بأهمية الشبكات في تسهيل الحياة المعاصرة.
- حث الطالب على التفكير بأهمية تأثير الشبكات على تطور أساليب البحث العلمي.
- حث الطالب على التفكير ومتابعة التطور السريع والاجيال لشبكات الحاسوب.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1 - يقوم التدريسي بألقاء محاضرات تفصيلية نظرية. 2 - يقوم التدريسي الالمام بالمفاهيم الاساسية لمكونات شبكات الحاسوب العملية مما تعزز طريقة التعلم والتعليم. 3 - يقوم التدريسي بتعريف الطلبة على اهم المكونات الرئيسية لشبكات الحاسوب المختلفة نظريا وعمليا. 4 - التقييم المستمر - استخدام اختبارات دورية، ومهام عملية، ومشاريع مصغرة لمراقبة الفهم وتقديم تغذية راجعة فورية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	3		شبكات الحاسوب، البنية والطوبولوجيا	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +امتحانات شهري
الثاني	3		أفكار أساسية حول شبكات LAN/WAN	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +امتحانات شهري
الثالث	3		تعريف OSI والطبقات السابعة	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +امتحانات شهري
الرابع	3		RS232C و RS449	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +امتحانات شهري
الخامس	3		التبديل، تبديل الدائرة، تبديل الرسائل، تبديل الحزم، مخطط البيانات، الدائرة الافتراضية	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +امتحانات شهري
السادس	3		التعامل مع المحطة الطرفية، والاستدعاء، واستطلاع المركز	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +امتحانات شهري
السابع	3		مشاكل تصميم طبقة ارتباط البيانات	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +امتحانات شهري
الثامن	3		التحكم في الأخطاء، التحكم في التدفق، إدارة الارتباط	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +امتحانات شهري
التاسع	3		بروتوكول ربط البيانات الأولي، البروتوكول 1،2	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +امتحانات شهري
العاشر	3		البروتوكول (3) للقناة الصاخبة	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +امتحانات شهري
الاحد عشر	3		البروتوكول 6 باستخدام التكرار الانتقائي	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +امتحانات شهري
الثاني عشر	3		بروتوكولات النافذة المنزلقة	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +امتحانات شهري
الثالث عشر	3		البروتوكول 4، بروتوكول نافذة منزلقة أحادية البت	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +امتحانات شهري
الرابع عشر	3		البروتوكول 5 باستخدام Go Back N	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +امتحانات شهري
الخامس عشر	3		البروتوكول 6 باستخدام التكرار الانتقائي	محاضرات معروضة بشكل PowerPoint	امتحانات يومية +امتحانات شهري

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

توزيع الدرجة من 100 عل وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

المهام	العدد	النسبة%
الحضور والمشاركات الصفية	-	% 10
الواجبات	3	% 10
الامتحانات اليومية	3	% 10
امتحان نصف الفصل	1	% 10
الامتحان النهائي	1	% 60
		% 100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• Behrouz A Forouzan, *Data communications and networking*, 4th ed. 2007. • Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall, *Computer Networks*, 5th ed, 2011
المراجع الرئيسة (المصادر)	• مكتبة الكلية للحصول على المصادر الاضافية للمناهج الدراسية. • الاطلاع على المواقع الالكترونية العلمية للاطلاع على المستجدات الحديثة في المادة.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بشبكات الحاسوب . • James F. Kurose, Keith W. Ross, Computer networking: a top-down approach, 6th ed, 2013. (Chapters 1-6) • Andrew S. Tanenbaum, David J. Wetherall, Computer Networks, 5th ed, 2011 • Systems Approach, First edition, 2003
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	أية مواد أخرى متاحة على شبكة الإنترنت.
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/

السنة الرابعة / الفصل الثاني

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
المنظومات الكهروميكانيكية
2. رمز المقرر
EME421
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / السنة الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/2026
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية + محاضرات مناقشة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
60 ساعة / 3 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: م.عمر محمد احمد الايميل :omar.alzayat@uosamarra.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	•تعريف الطالب بمبادئ نمذجة معلومات المباني (BIM)ودورها في تصميم الأنظمة الكهروميكانيكية. • تمكين الطالب من استخدام برنامج Revit MEPلتصميم أنظمة التكييف والتمديدات الكهربائية والميكانيكية. • إكساب الطالب المهارات اللازمة لحساب الأحمال الحرارية)التدفئة والتبريد (للمباني بدقة. •تدريب الطالب على تصميم مجاري الهواء (Ducts)ضمن أنظمة التدفئة والتهوية والتكييف .HVAC • شرح أنواع منظومات التكييف (HVAC Systems) وتطبيقاتها في البيئات الصناعية والتجارية. • •تعريف الطالب بمنظومات مكافحة الحريق ودمجها ضمن تصميم المباني الحديثة. • •تطوير فهم الطالب لأنظمة السيطرة على المتغيرات)درجة الحرارة، الجريان، الضغط، ومستوى السوائل (باستخدام الحساسات والصمامات

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1.محاضرات تفاعلية لشرح المفاهيم النظرية لأنظمة BIMو.REVIT MEP 2.مشاريع تطبيقية صغيرة تشمل حساب الأحمال وتصميم منظومات HVAC. 3. مناقشات داخل الصف لحل المشكلات التصميمية وتشجيع التفكير النقدي. 4. تقييم مستمر من خلال الواجبات، والتقارير، والاختبارات القصيرة. 5.زيارات ميدانية للتعرف على تطبيقات الأنظمة الكهروميكانيكية الواقعية.

10. بنية المقرر					
Week	**Hours**	**Intended Learning Outcomes**	**Topic / Unit Name**	**Learning Method**	**Assessment Method**
1	4	Understand BIM principles and its use in EM systems	Introduction to BIM	Lecture + Presentation	Participation
2	4	Identify key features and interface of REVIT MEP	Introduction to REVIT MEP	Lecture + Software Demo	Quiz
3	4	Calculate basic heating/cooling loads	Heating and Cooling Load Calculation	Lecture + Exercise	Assignment
4	4	Apply formulas for thermal load estimation	Heating and Cooling Load Calculation	Lecture + Problem Solving	Homework
5	4	Perform practical load calculation using Revit	Heating and Cooling Load Calculation	Lab + Case Study	Report
6	4	Understand principles of air distribution	HVAC Duct Design	Lecture	Quiz
7	4	Draw duct layouts in Revit	HVAC Duct Design	Lab	Evaluation
8	4	Apply sizing and velocity limits	HVAC Duct Design	Lecture + Exercise	Assignment
9	4	Complete duct system design for building	HVAC Duct Design	Lab + Project	Report
10	4	Identify HVAC system types and configurations	HVAC Systems	Lecture	Participation
11	4	Understand basic firefighting system components	Firefighting Systems	Lecture + Video	Quiz
12	4	Apply sensor and control logic in HVAC systems	Sensors and Valves	Lab + Group Discussion	Lab Report
13	4	Analyze flowrate and pressure control methods	Control Systems	Lecture	Short Test
14	4	Identify energy conversion components in EM systems	Energy Converters	Lecture + Examples	Participation
15	4	Review & project presentation	Final Integration + Mini Project	Presentation + Review	Project Grade

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

توزيع الدرجة من 100 عل وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي م والإمتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

المهام	العدد	النسبة%
الحضور والمشاركات الصفية		10
الواجبات		10
الامتحانات اليومية		10
امتحان نصف الفصل		20
الامتحان النهائي		50
الكلي		

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	ASHREE 2020 NFPA CODE 13
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	RESEARCH GATE, YOU TUBE
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
English Language VI
2. رمز المقرر
C422
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / السنة الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: م.م سيف وليد مجيد الايميل : Sayfwaleed@uosamarra.edu.iq

8. اهداف المقرر	
المقرر إلى تطوير مهارات اللغة الإنجليزية الأكاديمية والمهنية لدى طلبة الهندسة، ر على اللغة المستخدمة في السياقات الهندسية. يتضمن المقرر تدريباً مكثفاً على قراءة والفهم للنصوص العلمية والهندسية، وصقل مهارات الكتابة الفنية مثل كتابة لمراسلات والسيرة الذاتية، بالإضافة إلى تعزيز مهارات العرض الشفهي والمناقشة العمل. الب على المصطلحات الانكليزية الشائعة، ويكتسب مهارات لغوية تُمكّنه من التواصل البيئات الأكاديمية والمهنية التي تتطلب استخدام اللغة الإنجليزية.	اهداف المادة الدراسية 1. قراءة وتحليل نصوص أكاديمية متنوعة. 2. كتابة مقالات وتقارير بلغة أكاديمية صحيحة. 3. توظيف مفردات وتراكيب متقدمة في سياقات مختلفة. 4. تقديم عروض شفوية بوضوح وثقة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. المحاضرات التفاعلية (Interactive Lectures): تقديم المفاهيم والنصوص الهندسية من خلال الشرح والمناقشة مع إشراك الطلبة عبر الأسئلة والنقاشات الصفّية. 2. العمل الجماعي (Collaborative Learning): تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة للعمل على مشاريع أو عروض شفوية، مما يعزز مهارات التواصل والعمل ضمن فريق. 3. تحليل النصوص (Text Analysis): تدريب الطلبة على قراءة وتحليل نصوص هندسية أصلية (مثل مقالات علمية، كتيبات تقنية، مواصفات هندسية). 4. كتابة تطبيقية (Practical Writing): تمارين منتظمة على كتابة التقارير الفنية، الرسائل الرسمية، والمقالات المرتبطة بالمجال الهندسي. 5. العروض الشفوية (Oral Presentations): تشجيع الطلاب على تقديم عروض شفوية لمشاريعهم باستخدام اللغة الإنجليزية الفنية والمصطلحات الصحيحة. 6. المحاكاة والأدوار (Role Play & Simulations): تقمص أدوار مهنية (مثل مهندس في اجتماع، أو تقديم مشروع أمام لجنة) لتطوير مهارات التحدث في مواقف عملية. 7. التعليم القائم على المشاريع (Project-Based Learning): تكليف الطلبة بإعداد مشروع تقني بسيط يتضمن كتابة تقرير نهائي وتقديم عرض باللغة الإنجليزية. 8. التعلم الذاتي (Self-directed Learning): توجيه الطلبة إلى مصادر خارجية مثل مقاطع فيديو تعليمية، مجلات هندسية، ومنصات تعليمية لتطوير مهارات اللغة بشكل مستقل. 9. التقييم البنائي (Formative Assessment): تقديم تغذية راجعة مستمرة أثناء تقدم الطالب في المهام الكتابية والشفهية لتحديد نقاط القوة والضعف. 10. استخدام التكنولوجيا (Technology Integration): استخدام أدوات إلكترونية مثل برامج العروض التقديمية (PowerPoint/Canva) ومنصات التعليم الإلكتروني لتقديم الأنشطة والاختبارات.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	التعرف مفردات المنهج	Introduction to English vi	محاضرة تفاعلية	أسئلة صفية قصيرة
2	2	تحليل وفهم النصوص القصيرة	Reading Texts	تحليل نصوص -عمل جماعي	تمرين قراءة نص
3	2	توسيع المفردات المستخدمة في اللغة	Vocabulary Building	نشاط فردي ومجموعات	اختبار مفردات قصير
4	2	كتابة فقرات تقنية منظمة	Writing: Paragraph Structure	كتابة تطبيقية	واجب كتابي
5	2	استخلاص المعلومات من مناقشات فنية	Listening: Technical Discussions	محاكاة واستماع	ملء فراغات، أسئلة استيعاب
6	2	وصف الأدوات أو العمليات التقنية بلغة دقيقة	Writing: Technical Descriptions	نشاط جماعي	تمرين وصفي كتابي
7	2	حول قصيرة شفوية عروض تقديم هندسية موضوعات	Midterm Review + Presentations	عروض شفوية - مراجعة	عرض تقديمي + تقييم شفهي
8	2	قياس المهارات المكتسبة في النصف الأول من المقرر	امتحان نصف الفصل الدراسي	امتحان تحريري وشفوي	امتحان
9	2	إعداد تقارير فنية بسيطة بلغة أكاديمية	Report Writing	كتابة تطبيقية	واجب كتابي + مراجعة جماعية
10	2	كتابة بريد إلكتروني رسائل رسمية وكتابة سيرة ذاتية	Email and CV Writing	كتابة تطبيقية	تمرين كتابي
11	2	استخدام تراكيب لغوية متقدمة في السياقات التقنية	Vocabulary Building II – Complex Structures	تفاعل جماعي	اختبار مفردات
12	2	تحليل حالات دراسية	Reading Case Studies	تحليل نصوص	أسئلة تحليلية
13	2	تطوير عروض شفوية نهائية حول موضوعات مختارة	Oral Presentation – Final Project Preparation	عروض ومحاكاة	تغذية راجعة شفوية
14	2	تقديم مشاريع باللغة الإنجليزية	Final Presentations	عروض شفوية	تقييم تفصيلي
15	2	مراجعة المهارات اللغوية وتقييم مدى التقدم	مراجعة شاملة واستعداد للامتحان النهائي	محاضرة تفاعلية + مراجعة	اختبار تدريبي

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

توزيع الدرجة من 100 عل وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

المهام	العدد	النسبة%
الحضور والمشاركات الصفية	مستمر	5%
الواجبات	2	5%
الامتحانات اليومية	3	10%
امتحان نصف الفصل	1	20%
الامتحان النهائي	1	60%
الكلي		100%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Headway plus upper intermediate
المراجع الرئيسة (المصادر)	Headway plus upper intermediate
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	English for Science and Technology – by Anthony P. Cowie
المراجع الالكترونية، مواقع الانترنت	https://www.coursera.org
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	تم تحديث المفردات العملية والاختبارات وفقاً لأحدث المعايير – 2024/2025

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
السيطرة II - المرحلة الرابعة
2. رمز المقرر
EME 423
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / السنة الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/7/16
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية + محاضرات مناقشة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
75 ساعة / 3 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: م. محمد عويد عطية الايميل : Mohammedatteaa@uosamarra.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	تطبيق مبادىء هندسة السيطرة - دراسة معايير الاستقرارية - تصميم المتحكمات في المجالات الكهروميكانيكية .

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. محاضرات تفاعلية - الجمع بين الأسس النظرية والعروض العملية باستخدام الأدوات الرقمية والتصورات البصرية. 2. تحليل وتصميم تطبيقات هندسية من العالم الحقيقي (منظومات ميكانيكية ، هيدروليكية ، كهربائية و حرارية). 3. حل المشكلات التعاوني - تنفيذ تقارير جماعية حيث يعمل الطلاب معًا على تطوير حلول لسيناريوهات هندسية معقدة. 4. نهج الفصل المقلوب - يدرس الطلاب المفاهيم النظرية بشكل مستقل قبل الحصة، مما يتيح المزيد من الوقت لحل المشكلات العملي خلال الجلسات. 5. التقييم المستمر - استخدام اختبارات دورية، ومهام عملية، ومشاريع مصغرة لمراقبة الفهم وتقديم تغذية راجعة فورية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	5	استجابة المنظومات ومعايير الاداء و تمثيلها في الماتلاب			
2	5	تحليل و تصميم منظومات التغذية الراجعة			
3	5	دراسة استقرارية منظومات السيطرة بواسطة طريقة راوث			
4	5	التطبيقات الهندسية لطريقة راوث			
5	5	مقاييسي الخطا في حالة الاستقرار للمنظومات من الدرجة الاولى			
6	5	مقاييس الخطا في حالة الاستقرار للمنظومات من الدرجة الثانية			
7	5	تطبيقات هندسية لمقاييس الخطا في منظومات السيطرة			
8	5	مراجعة ، امتحان شهري			
9	5	طريقة مواقع الجذور في تحديد استقرارية المنظومة			
10	5	تطبيقات حول طريقة مواقع الجذور			
11	5	طريقة مواقع الجذور في تصميم منظومات السيطرة			
12	5	الاستجابة الترددية في منظومات السيطرة			
13	5	تحليل الاستقرارية في منظومات السيطرة ذات الادخال المتردد بطريقة بود			
14	5	امتحان الشهر الثاني			
15	5	مناقشات عامة و مراجعة			

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والإمتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

المهام	العدد	النسبة%
الحضور والمشاركات الصفية	2	
الواجبات	3	
الامتحانات اليومية	3	
المختبر	7	
امتحان نصف الفصل	35	
الامتحان النهائي	50	
الكلي	100	

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Modern control engineering by Ogata
المراجع الرئيسة (المصادر)	Control systems engineering by Nise
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	
المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت	
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	90%

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
عمليات تصنيع / المرحلة الرابعة
2. رمز المقرر
EME 424
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / السنة الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية + دروس عملية ومختبرات
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة / 2 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: أ.د. رياض عزاوي بدر الايميل : reyadh.azawi@uosamarra.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	التعرف على المبادئ الأساسية لعمليات التصنيع. دراسة طرق تشكيل المعادن وتشغيلها. فهم عمليات الصب، اللحام، القطع، والتشغيل الآلي. تطوير القدرة على اختيار العملية التصنيعية المناسبة. ربط عمليات التصنيع بالتطبيقات الصناعية الحديثة

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	شرح نظري مدعوم بأمثلة تطبيقية. استخدام مختبرات التشغيل والصب لإجراء تجارب عملية. عروض تقديمية وتكليفات طلابية حول أحدث تقنيات التصنيع. زيارات ميدانية إن أمكن. اختبارات دورية وتحليل نتائج التجارب.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1-2	4		مقدمة في عمليات التصنيع وأهميتها		
3-4	4		عمليات السباكة والمعادن المنصهرة		
5-6	4		التشكيل على البارد والساخن		
7-8	4		عمليات القطع والتشغيل التقليدية		
9-10	4		اللحام وأنواعه وتطبيقاته		
11-12	4		التشغيل الآلي باستخدام الحاسوب		

13-14	4		المواد المتقدمة في التصنيع		
15	**2**		مراجعة واختبار نهائي		

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

توزيع الدرجة من 100 عل وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي م والإمتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

المهام	العدد	النسبة%
الحضور والمشاركات الصفية		5%
الواجبات		
الامتحانات اليومية		5%
امتحان نصف الفصل		30%
الامتحان النهائي		60%
الكلي		100%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Manufacturing Engineering and Technology by Kalpakjian & Schmid Fundamentals of Modern Manufacturing by Mikell P. Groover
المراجع الرئيسة (المصادر)	دوريات علمية محكمة في مجال علم المواد وخواصها. محاضرات أكاديمية من جامعات مرموقة
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	
المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت	ScienceDirect وSpringerLink مجلات تقنية في التصنيع والتصميم الصناعي
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	(%تم التحديث بنسبة 100) 2024–2025

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
الطاقات المتجددة
2. رمز المقرر
EME 425
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / السنة الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية + محاضرات مناقشة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
75 ساعة / 3 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
د. شيماء هشام البريد الإلكتروني: shaymaa.h.ab@uosamarra.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1. تقديم مبادئ وأنواع مصادر الطاقة المتجددة. 2. تحليل أداء وتصميم أنظمة الطاقة الشمسية، الرياح، الكتلة الحيوية، الطاقة المائية، والطاقة الجوفية. 3. فهم الفوائد البيئية والاقتصادية للطاقة المتجددة. 4. دراسة أنظمة الطاقة الهجينة وتقنيات تخزين الطاقة. 5. مقارنة أنظمة الطاقة المتجددة والتقليدية. 6. دراسة تكامل الأنظمة المتجددة مع البنى التحتية الكهربائية والميكانيكية. 7. تعزيز قدرة الطلبة على تطبيق تقنيات الطاقة المتجددة في الواقع العملي. 8. تطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات في تصميم أنظمة الطاقة المستدامة. 9. إعداد الطلبة لسوق العمل في مجالات الطاقة الخضراء والاستدامة.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. حاضرات وعروض مرئية 2. دراسات حالة وعمل جماعي 3. جلسات مختبرية وتحليل بيانات ميدانية 4. مشاريع تصميم ومحاكاة 5. محاضرات ضيوف من خبراء الصناعة 6. واجبات وندوات 7. استخدام البرمجيات والمنصات الرقمية

10. بنية المقرر					
الأسبوع	**عدد الساعات**	**اسم الوحدة أو الموضوع**	**نواتج التعلم المطلوبة**	**طريقة التعلم**	**أسلوب التقييم**
1	5	مقدمة في الطاقة المتجددة	فهم تحديات الطاقة وأنواع المصادر المتجددة	محاضرة	اختبار قصير
2	5	الإشعاع الشمسي والهندسة الشمسية	حساب زوايا الميل وتتبع الشمس	محاضرة + مسائل تطبيقية	واجب
3	5	أنظمة الطاقة الشمسية الحرارية	تحليل المجمعات الشمسية والتخزين والاستخدامات	محاضرة + مختبر	تقرير مختبر
4	5	أنظمة الخلايا الشمسية الكهروضوئية	فهم الخلايا والوحدات الكهروضوئية وكفاءتها	محاضرة + فيديو	اختبار قصير
5	5	أساسيات طاقة الرياح	تقدير مصادر الرياح والمفاهيم الهوائية	محاضرة + مسائل	واجب منزلي
6	5	تصميم أداء توربينات الرياح	تحليل أنواع التوربينات وقدرتها	عمل جماعي + محاكاة	استعداد للامتحان النصفي
7	-	الامتحان النصفي	تقييم الفهم للنصف الأول من المقرر	امتحان تحريري	امتحان نصفي
8	5	أنظمة طاقة الكتلة الحيوية	فهم تقنيات التحويل ومخرجات الطاقة	محاضرة + دراسة حالة	واجب
9	5	الطاقة الكهرومائية والطاقة الجوفية	تقييم المواقع المناسبة والإمكانات الطاقوية	محاضرة + نقاش	عرض تقديمي
10	5	أنظمة الطاقة الهجينة	تحليل أنظمة هجينة مثل (شمسي-رياح، شمسي-ديزل)	محاضرة + محاكاة	اختبار قصير
11	5	تقنيات خزن الطاقة	دراسة البطاريات، الخزن الحراري، وخزن الهيدروجين	محاضرة + فيديو	واجب منزلي
12	5	الأثر الاقتصادي والبيئي	تقييم الكلفة الكاملة والانبعاثات	محاضرة + مهمة بحثية	واجب
13	5	الشبكة الذكية والتكامل	فهم أنظمة الشبكات المربوطة والإلكترونيات القوية	محاضرة + مختبر	اختبار مختبر
14	5	تصميم المشاريع وإمكانية التنفيذ	بدء مشاريع الطلبة وتقييم التصميم	مشروع عملي	تقييم مستمر
15	5	عرض مشاريع الطلبة	تقديم الحلول المقترحة للطاقة المتجددة	عرض تقديمي	التقييم النهائي

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة
توزيع الدرجة من 100 عل وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي م والإمتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ • لحضور والمشاركة: 5% • الواجبات والاختبارات القصيرة: 10% • الامتحان النصفي: 20% • الواجبات والتقارير: 10% • المختبرات وتقاريرها: 15% • الامتحان النهائي: 30% • المشروع / العرض: 10% **المجموع الكلي: 100 %**

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	الطاقة *المتجددة: طاقة من أجل مستقبل مستدام* –جودفري بويل *الهندسة الشمسية للعمليات الحرارية* –دافي &بيكمان
المراجع الرئيسة (المصادر)	ج. ف. مانويل –*شرح طاقة الرياح* أ. صييغ –*دليل تقنيات الطاقة المتجددة*
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	Elsevier – مجلة الطاقة المتجددة للطاقة المستدام IEEE معاملات IEA و IRENA تقارير
المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت	• www.ireena.org • www.nrel.gov • www.iea.org • برامج محاكاةPVsyst :، HOMER • YouTube: عروض مخبرية للطاقة الشمسية والرياح
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
تشغيل وصيانة محطات القدرة
2. رمز المقرر
EME 426
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / السنة الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية + محاضرات مناقشة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
45 ساعة / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
د. شيماء هشام البريد الإلكتروني: shaymaa.h.ab@uosamarra.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1. عريف مبادئ وأنواع محطات القدرة الحرارية والمتجددة. 2. شرح الدورات الديناميكية الحرارية المستخدمة في توليد الطاقة (رانكين، بريتون، والدورة المركبة). 3. تحليل كفاءة وأداء الأنظمة المختلفة لمحطات القدرة. 4. فهم أنواع الوقود، أنظمة الاحتراق، وطرق التحكم بالانبعاثات. 5. دراسة المكونات الميكانيكية والكهربائية لمحطات القدرة. 6. التعرف على أجهزة القياس والتحكم المستخدمة في توليد الطاقة. 7. فهم الجوانب البيئية والاقتصادية لإنتاج الطاقة. 8. تطوير مهارات عملية من خلال التجارب المختبرية والأمثلة الواقعية. 9. إعداد الطلبة للعمل في مجالات الطاقة والصناعة الكهربائية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1. محاضرات مدعمة بالوسائط المتعددة 2. جلسات مختبرية عملية باستخدام أدوات حقيقية 3. دراسات حالة من محطات عاملة 4. زيارات ميدانية لمحطات محلية (عند توفرها) 5. مشاريع جماعية وتمارين تخطيط صيانة 6. محاكاة أعطال وتشخيصها 7. واجبات أسبوعية واختبارات قصيرة

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	الوحدة / الموضوع	نواتج التعلم المطلوبة	طريقة التعلم	أسلوب التقييم
1	3	مقدمة وخطة المقرر	فهم نطاق المقرر وعناصر محطة القدرة	محاضرة + شرائح عرض	اختبار قصير
2	3	أنواع وتصنيف المضخات	التمييز بين مضخات الطرد المركزي والترددية والدورانية	محاضرة + أمثلة تطبيقية	واجب
3	3	تصميم مضخة الطرد المركزي	تحديد أجزاء المضخة: المروحة، العمود، الحشوات	محاضرة + تحليل رسومي	واجب
4	3	تشغيل وكفاءة المضخات	تحليل خصائص المضخة، الرفع، التكهف، والكفاءة	محاضرة + تفسير المنحنيات	اختبار قصير
5	3	صيانة المضخات ومحاذاتها	فهم خطوات الصيانة وقائمة التحقق ومحاذاة المحرك	محاضرة + نقاش تقني	اختبار مختبر
6	3	مضخات ترددية ودورانية	مقارنة مزايا وعيوب المضخات المختلفة	محاضرة + أمثلة حقيقية	اختبار صفي
7	3	فهم انواع الخسائر في التوربين التفاعلي تمييز حساب التدفق في انواع التوربينات المختلفة	الكفاءات في التوربين التفاعلي معدل التدفق في التوربين التفاعلي	نظري	أسئلة آنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة وشفوية وشهرية
8	3	فهم سبب حدوث ظاهرة التكهف ومعرفة سبل تجنبها	ظاهرة التكهف في التوربين التفاعلي	نظري	أسئلة آنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة وشفوية وشهرية
9	3	معرفة حساب الشغل المنجز والتصريف في المضخة	المضخات: 1. الشغل المنجز للمضخة 2. التصريف في مضخة الطرد المركزي	نظري	أسئلة آنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة وشفوية وشهرية
10	3	فهم وضائف اجزاء المضخة من خلال	زيادة ضغط الماء خلال مضخة الطرد المركزي	نظري	أسئلة آنية، واجبات لاصفية،

		فهم تغير الضغط داخلها			امتحانات قصيرة وشفوية وشهرية
11	3	التعرف على انواع الخسائر في المضخات	الكفاءات في المضخات	نظري	أسئلة آنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة وشفوية وشهرية
12	3	فهم اسباب ظاهرة التكهف في المضحات وطرق التخلص منها	6. ظاهرة التكهف في المضخات	نظري	أسئلة آنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة وشفوية وشهرية
13	3	فهم تأثير تغير قطر أو سرعة المضخة على بقية خواصها	7. تغير القطر المضخة وسرعتها في المضخة	نظري	أسئلة آنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة وشفوية وشهرية
14	3	1. التعرف على خواص المضخة في المضخة متعددة المراحل 2.تغير خواص المضخات مع تغير نوع الربط	8. المضخة متعددة المراحل ربط التوازي والتوالي للمضخات	نظري	أسئلة آنية، واجبات لاصفية، امتحانات قصيرة وشفوية وشهرية

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة
توزيع الدرجة من 100 عل وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي م والإمتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ • المشاركة والحضور: 2% • الواجبات والاختبارات القصيرة: 3% • الامتحان الأول: 15% • الامتحان الثاني: 15% • الامتحان النهائي: 60% • العروض التقديمية / المشاريع: 5% • المجموع الكلي: 100%

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	• *Power Plant Engineering* – P.K. Nag • *Operation and Maintenance of Thermal Power Stations* – Pradip Chanda • *Industrial Maintenance and Safety* – Charles W. Wilson
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	• *Maintenance Engineering Handbook* – Higgins & Mobley • *Power Plant Equipment Operation and Maintenance* – CRC Press
المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت	• www.energycentral.com • www.power-eng.com • www.iea.org • محاكاة أنظمة SCADA • قنوات YouTube التعليمية لصيانة التوربينات وجولات محطات القدرة
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/

نموذج وصف المقرر

الجامعة: سامراء الكلية: الهندسة القسم او الفرع: الكهروميكانيك

1. اسم المقرر والمرحلة الدراسية
الهندسة الصناعية
2. رمز المقرر
EME 427
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني / السنة الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات نظرية + محاضرات مناقشة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكان اكثر من اسم يذكر) واللقب العلمي
الاسم: م.م. احمد هادي محمود الايميل :Ahmed.ha.m@uosamarra.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	1. دمج التفكير الإداري والاقتصادي والإحصائي في تحليل الأنظمة الكهروميكانيكية. 2. تطبيق أدوات التحليل الاقتصادي (التكاليف، اندثار الآلات، الاستبدال) لاتخاذ قرارات دورة الحياة. 3. استخدام الأساليب الإحصائية الأساسية (ضبط الجودة، التنبؤ) لمراقبة وتحسين الأداء. 4. تصميم وتقييم نظم الإنتاج والتشغيل مع مراعاة الإنتاجية، السلامة. 5. تنمية التفكير النقدي والعمل الجماعي عبر دراسات حالة ومشروع ختامي مرتبط بالصناعة المحلية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	توظيف مزيج من المحاضرات التفاعلية، تمارين الصف، مختبرات حاسوب(Excel & Minitab) ، زيارات ميدانيّة، مشروع جماعي، وحلقات نقاش مع خبراء من المصانع. ينتقل الأسلوب من الشرح المباشر إلى التعلّم القائم على المشكلات ليحفّز الطلبة على تطبيق المفاهيم في سياقات واقعية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	مقدّمة للهندسة الصناعية ودورها	التخصصات IE تمييز مجال عن الأخرى	محاضرة تفاعلية نقاش +	مشاركة صفية
2	2	ية ومؤشرات الأداء	OEE حساب ومقاييس الإنتاجية	محاضرة تمارين +	واجب 1
3	2	العمل (الوقت والحركة)	إعداد مخطط تدفّق وتحليل زمن دورة	محاضرة + تمرين عملي	تقرير قصير
4	2	د الإحصائي للجودة	إنشاء خريطة X-bar	محاضرة	Quiz 1
5	2	التنبؤ بالطلب	تطبيق نموذج التمليس الأسي	محاضرة	واجب 2
6	2	التكاليف ونقطة التعادل	رسم مخطط Break-Even	محاضرة حالة + عملية	تمرين صفّي
7	2	اختبار منتصف الفصل الدراسي	حساب الاندثار بطرق مختلفة	محاضرة مثال + عددي	Quiz 2
8	2	تحليل الاستبدال الاقتصادي	تحديد العمر الاقتصادي	محاضرة نقاش + جماعي	واجب 3
9	2	محاضرة الارتباط	فهم الارتباط وتحليل العلاقات بين المتغيرات باستخدام معامل بيرسون	محاضرة	تمرين تطبيقي
10	2	تخطيط الإنتاج والجدولة	تطبيق Johnson’s Rule	محاضرة تمارين +	تقرير مختبر
11	2	اندثار الآلات	حساب الاندثار بطرق مختلفة	محاضرة مثال + عددي	Quiz 2
12	2	محاضرة إدارة الجودة	تطبيق مبادئ إدارة الجودة الشاملة وتفسير أدوات الجودة السبعة	ورشة عمل	واجب 4
13	2	مقاييس التشتت	حساب وتفسير التباين والانحراف المعياري ومعامل الاختلاف	محاضرة تمارين +	Quiz 3
14	2	إدارة المشاريع (CPM/PERT)	استخراج المسار الحرج والانحراف	محاضرة	تمرين صفّي
15	2	دراسة حالة ومشروع جماعي	تقديم تحليل مصنع محلي	زيارة عرض + تقديمي	عرض المشروع
16	3	**الامتحان النهائي**			

11. تقييم المقرر وتقسيمات الدرجة

توزيع الدرجة من 100 عل وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير... الخ

المهام	العدد	النسبة%
الحضور والمشاركات الصفية	مستمر	%5
الواجبات	4	%10
الامتحانات اليومية	2	%10
امتحان نصف الفصل	1	%15
الامتحان النهائي	1	%60
الكلي		%100

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**ميكيل بي. غروفَر، *أنظمة العمل وطرق وأساليب قياسه وإدارته*، الطبعة الثانية، بيرسون، 2012.**
المراجع الرئيسة (المصادر)	**دوغلاس سي. مونتغومري، *مقدمة في ضبط الجودة الإحصائي*، الطبعة الثامنة، وايلي، 2020**
المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت	1. https://www.pearson.com/en-us/subject-catalog/p/work-systems/P200000006490/9780131406507 2. https://www.wiley.com/en-us/Introduction+to+Statistical+Quality+Control%2C+8th+Edition-p-9781119723093
نسبة تحديث المنهاج او الوصف	45%

م. اوراس فاضل خلف
رئيس قسم الهندسة الكهروميكانيكية
2025/7/