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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2024-2025

المقدمة:

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

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

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م2906/3 في 2023/5/3 فيما يخص البرامج التي تعتمد مسار بولونيا أساساً لعملها.

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

مفاهيم ومصطلحات:

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

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

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

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

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

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

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

نموذج وصف البرنامج الأكاديمي

اسم الجامعة: الجامعة التكنولوجية

الكلية/ المعهد: قسم الهندسة الكهربائية

القسم العلمي: فرع الهندسة الكهربائية

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: هندسة كهربائية

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس

النظام الدراسي: مقررات

تاريخ اعداد الوصف: 2025/4/6

تاريخ ملئ الملف: 2025/4/6

التوقيع :

اسم رئيس القسم : م.د.اوس حبيب محمد

التاريخ : 2025/4/13

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د.محمد يوسف حسن

التاريخ : 2025/4/13

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة وتقييم الاداء

اسم مدير شعبة ضمان الجودة وتقييم الاداء: م.سراب علي محمود

التاريخ : 2025/4/10

التوقيع:

مصادقة السيد العميد

أ.م.د.جبار خلف محمد

٢٠٢٥/٤/١٦

Scanned with CamScanner

1. رؤية البرنامج

يسعى فرع الهندسة الكهربائية الى اعداد وتخريج مهندسين متخصصين في الهندسة الكهربائية قادرين على تطبيق العلوم الهندسية في الحياة العلمية واتخاذ القرارات لحل المشاكل بمايضمن خدمة المجتمع واستمرار التنمية المستدامة.

2. رسالة البرنامج

العمل على إعداد وتخريج كفاءات علمية وقيادية رائدة في مجال العلوم الهندسية مزودين بأسس المعرفة والمهارات طبقاً لمعايير الجودة العالمية وبما يتناسب مع خدمة المجتمع والاستجابة لمتطلبات السوق المحلية وترسيخ مبادئ التنمية المستدامة.

3. اهداف البرنامج

(ا) اعداد الخريجين في مجال فهم وتصميم الدوائر الكهربائية ومنظومات الطاقة الكهرباء واستخدام مهارات الحاسوب وتطوير البرامج.

(ب) القدرة على فهم المشكلات المراد حلها وايجاد الهدف المطلوب ممثل بالحل لهذه المشكلات من خلال جمع البيانات للدوائر الالكترونية والبرامج العلمية وتحليلها.

(ج) رفد المسيرة التعليمية داخل القسم بالتدريسيين والباحثين ورفد المؤسسات العامة بمهندسين يتمتعون بكفاءة في مجال الاختصاص.

4. الاعتماد البرامجي

القسم بصدد الاعداد لنيل الاعتمادية من منظمة ABET

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

زيارات ميدانية، الجزء العملي, استشارات علمية

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة و الكلية	7	14	% 9.45	اساسي
متطلبات القسم	53	126	% 85.13	اساسي+ اختياري (2)
التدريب الصيفي	يوجد			اساسي
أخرى	2	8	% 5.4	معامل

7. وصف البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة			
			نظري	مختبرات	عملي	تتوريل
2024-2025 المرحلة الاولى الكورس الاول نظام بولونيا	DEHR105	ديمقراطية وحقوق انسان	2			
	WSHE106	معامل			6	
	COSC108	الحاسوب	1	2		
	EDAC111	الرسم الهندسي والاوتوكاد		2	2	
	FUEE112	اسس الهندسة الكهربائية 1	3	2		1
	MATH113	الرياضيات 1	3			1
	MEEN114	الهندسة الميكانيكية	3			
2024-2025 المرحلة الاولى الكورس الثاني نظام بولونيا	WSHE106	معامل			6	
	ENLA107	اللغة الانكليزية	2			
	DITE121	تقنيات رقمية	3	2		
	FUEE122	اسس الهندسة الكهربائية 2	3	2		1
	MATH123	الرياضيات 2	3			1
	PHEL124	فيزياء الإلكترونيات	4			

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة		
			نظري	عملي	تتوريل
2024-2025 المرحلة الثانية الكورس الاول نظام بولونيا	CBRI201	جرائم نظام البعث في العراق	2		
	ENMA231	رياضيات هندسية 1	3		1
	ELFI232	مجالات كهرومغناطيسية 1	2		1
	ELCI233	دوائر كهربائية 1	2		1
	DCMA234	مكائن التيار المستمر	2	2	1
	INME235	اجهزة وقياسات	2		
	ANEL236	الكترونيك تماثلي	2		
2024-2025	EEU221	اللغة العربية	2		

المرحلة الثانية الكورس الثاني نظام بولونيا	**EEB222**	**اللغة الانكليزية**	**2**		
	EEB223	**الحاسوب**	**1**	**2**	
	EEB224	**رياضيات هندسية 2**	**3**		**1**
	EEE225	**مجالات كهرومغناطيسية 2**	**2**		**1**
	EEE226	**دوائر كهربائية 2**	**2**		**1**
	EEE227	**تحويل الطاقة**	**2**	**2**	**1**
	EEC228	**نظرية الاحتمالية والاحصاء الهندسي**	**2**		**1**

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة		
			نظري	**عملي**	**تتوريل**
2024-2025 **المرحلة الثالثة الكورس الاول**	**EEB311**	**تحليلات هندسية**	**3**		**1**
	EEE312	**هندسة القدرة الكهربائية**	**2**		
	EEE313	**هندسة الاتصالات I**	**2**		**1**
	EEE314	**هندسة المعالج الدقيق I**	**2**		
	EEE315	**هندسة السيطرة I**	**2**		**1**
	EEE316	**مكائن التيار المتناوب II**	**2**		**1**
	EEE317	**الكترونيات متقدمة**	**2**		
	EEE318	**مختبر القوى والضغط العالي I ومختبر مكائن التيار المتناوب II**		**4**	
	EEE319	**مختبر هندسة السيطرة I ومختبر اتصالات I**		**4**	
2024-2025 **المرحلة الثالثة الكورس الثاني**	**EEU321**	**إنكليزي تقني III**	**2**		
	EEB322	**تحليلات عددية**	**3**		
	EEE323	**هندسة الضغط العالي**	**2**		
	EEE324	**هندسة الاتصالات II**	**2**		**1**
	EEE325	**مكائن التيار المتناوب III**	**2**		**1**
	EEE326	**هندسة السيطرة II**	**2**		**1**
	EEE327	**هندسة المعالج الدقيق II**	**2**		

	EEP328	مختبر هندسة المعالج الدقيق ومختبر مكائن التيار المتناوب III		4	
	EEP329	مختبر هندسة السيطرة II ومختبر اتصالات II		4	

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة		
			نظري	عملي	تتوريل
2024-2025 المرحلة الرابعة الكورس الاول	EE41 01	مشروع التخرج 1	1	2	
	EE41 02	تحليل نظم قدرة 1	3		
	EE41 03	موضوع مختار 1	2		1
	EE41 04	مكائن التيار المتناوب 4	2		1
	EE41 05	الكترونيات القدرة 1	2		1
	EE41 06	الكترونيك 4	2		1
	EE41 07	أدارة صناعية	2		
	EE41 08	مختبر الهندسة الكهربائية 5		4	
2024-2025 المرحلة الرابعة الكورس الثاني	EE42 09	مشروع التخرج 2	1	2	
	EE42 10	تحليل نظم قدرة 2	3		
	EE42 11	موضوع مختار 2	2		1
	EE42 12	مسوقات المكائن الكهربائية	2		1
	EE4213	الكترونيات القدرة 2	2		1
	EE42 14	هندسة اتصالات 3	2		1
	EE42 15	بحوث عمليات	2		
	EE42 16	مختبر الهندسة الكهربائية 6		4	

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج	
المعرفة	
1. أساسيات الهندسة الكهربائية	• إتقان المفاهيم والنظريات والمبادئ الأساسية في الهندسة الكهربائية.
2. التطبيقات الهندسية	• فهم تطبيقات الهندسة الكهربائية في مختلف الصناعات والمجالات، مثل محطات الطاقة الكهربائية, المحولات وأنظمة التحكم.
3. أحدث التقنيات	• المعرفة بأحدث التقنيات والابتكارات في مجال الهندسة الكهربائية وكيفية تطبيقها في حل المشكلات العملية.
المهارات	
1. التحليل والتصميم	• القدرة على تحليل المشاكل الهندسية بدقة وتصميم حلول مبتكرة باستخدام مبادئ الهندسة الكهربائية.
2. المهارات العملية والتجريبية	• الكفاءة في استخدام المعدات الكهربائية، وإجراء التجارب، وتفسير البيانات لتطوير فهم عميق للمفاهيم النظرية.
3. المهارات الفنية	• إتقان استخدام البرامج الهندسية المتخصصة وتصميم الدوائر الكهربائية.
القيم	
2. أخلاقيات المهنة	• التزام قوي بالمعايير الأخلاقية والمهنية، مع التأكيد على أهمية النزاهة والمسؤولية واحترام حقوق الملكية الفكرية.
2. العمل الجماعي	• القدرة على العمل ضمن فرق متعددة التخصصات، مع تقدير التنوع والشمول في مكان العمل.
3. التحسين المستمر	• الإيمان بأهمية التعلم مدى الحياة وتطوير الذات كأساس للنجاح المهني والشخصي في مجال الهندسة الكهربائية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

1- مختبرات عملية تنمي معمارية التفكير لدى الطالب

2- اسئلة اختبارات فكرية

3- تداخل مع تخصصات اخرى (تطبيقات رياضية)

4- اعداد بحوث ومشاريع المختصة بالمادة الدراسية

10. طرائق التقييم

1. الامتحان المفاجئ وتقييم الواجبات البيتية بالإضافة إلى الامتحان التحريري الفصلي
2. امتحان فصلي
3. امتحان فصلي "المشاريع الصغيرة".
4. إعداد التقارير ربع السنوية
5. المناقشات والمناقشات الصفية
6. تحديد درجة الحضور اليوم

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)	اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص		ملاك	محاضر
استاذ	هندسة كهربائية	هندسة القدرة و المكائن كهربائية		1	
استاذ	هندسة كهربائية	هندسة القدرة الكهربائية		1	
استاذ مساعد	هندسة كهربائية	هندسة القدرة الكهربائية		6	
استاذ مساعد	هندسة كهربائية	هندسة الطاقة المتجددة وانظمة توزيع القدرة		1	
استاذ مساعد	تاريخ	تاريخ اداب حديث		1	
مدرس	هندسة كهربائية	هندسة القدرة الكهربائية		15	
مدرس	هندسة نظم	هندسة الكترونيات القدرة الكهربائية		1	
مدرس مساعد	هندسة كهربائية	هندسة القدرة الكهربائية		7	
مدرس مساعد	هندسة كهربائية	سيطرة وحاسبات		1	
مدرس مساعد	قانون	قانون خاص		1	
مدرس مساعد	هندسة كهربائية	الكترونيك والاتصالات		1	

مدرس مساعد	هندسة كهربائية	القوى والمكائن		1	
مدرس مساعد	علوم	رياضيات وتطبيقات الحاسوب		1	
مدرس مساعد	احصاء	سلاسل زمنية		1	

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
1- في قسم الهندسة الكهربائية يتم تطوير اعضاء الهيئة التدريسية الجدد من خلال اشاركهم بالدورات التدريبية مثل دورات طرائق التدريس وطرائق التدريس الرقمي والدورات الخاصه بالبحث العلمي ودرورات متطلبات الحصول على لقب علمي وغيرها.وايضا يتم توجيهم تحت اشراف اساتذه أكفاء وذوي خبرة من القسم لتأهيلهم لتدريس ومنحهم صلاحية التدريس. 2- وجوب نشر بحث علمي في مستوعبات سكوبس.
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
1. الدخول في دورات لتطوير المهارات التدريسية (التعليم المستمر). 2. اقامة الندوات والورش. 3. حث التدريسيين على المشاركة بالمؤتمرات الخارجية والداخلية.

12. معيار القبول

1- معيار القبول المركزي من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي لخريجين الاعدادية (تطبيقي, احيائي).

2- قبول 10% الاوائل لخريجين التعليم المهني المعاهد (ضمن الاختصاص).

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

- Power Electronics: Circuits, Devices and Applications (3rd Edition) by M. H. Rashid, 2003.
- Power Electronics: Converters, Applications, and Design by Ned Mohan, 2002.
- Power Electronics, A First Course: Simulations and Laboratory

Implementations by Ned Mohan, 2023.
- Electric Motors and Drives: Fundamentals, Types and Applications by Austin Hughes, 2006.
- Power Electronics by Daniel Hart, January 2010 ,McGraw Hill.
- Power Electronics by Cyril W Lander ,1987 ,McGraw Hill
- Ogata, K. (2010).Modern Control Engineering, Prentice Hall.
- Nise, N. S. (2011). Control Systems Engineering, John Wiley.
- Dorf, R. C. and R. H. Bishop (2011). Modern Control Systems, Prentice Hall.
- M.G. Say and E.O. Taylor, Direct Current Machines, Pitman Pub.
- H.C. Gerhard Henneberger, Electrical Machines.
- B.L.Theraja , A Textbook of Electrical Technology in S.I. units, S. Chand
- John Hindmarsh, Electrical Machines and their applications.
- S.K. Pillia, First Course on Electrical drivers
- S.Dewan, G. Slemon & A. Straughen, Power Semiconductor Drives, John Wiley Pub.
- A. Fitzgerald, C. Kingsley & A. Kusko, Electric Machinery, McGraw-Hill Pub.
- Glover, J. D., Overbye, T. and Sarma, M.S., Power System Analysis and Design, 6th Ed., Cengage Learning, 2016.
- Weedy, B., Cory, B. and Jenkins, N., Electric Power Systems, 5th Ed., Wiley, 2012.
- Grainger, J. and Stevenson, W., Power System Analysis, McGraw Hill, 1994.
- Stevenson, W., Elements of Power System, 4th Ed., McGraw Hill, 1982.
- Elgerd, O. I., Electric Energy Systems Theory an Introduction, TMG Pub., 1982.
- Guile, A. and Paterson, W., Electrical Power Systems, Pergamon Press, 1977.

14. خطة تطوير البرنامج

1. وضع خطط لتطوير المناهج ومفردات المناهج الدراسية لتحقيق التنمية المستدامة.
2. توفير برامجيات وانظمة تعليم الكتروني افتراضي اعتماداً على منصات الكترونية لغرض دعم استمرار العلمية التعليمة.
3. وضع الخطط والاليات اللازمة لتطوير المختبرات العلمية في الفرع من خلال رفدها بالاجهزة والمعدات الحديثةة ذات المناشيء العلمية الرصينة لضمان افضل تدريب عملي للطلبة وبما ينسجم مع حقل العمل خدمة للمجتمع ولغرض تحقيق اعلى درجات التنمية المستدامة.
4. استخدام المفاهيم الجديدة في مجال علوم الهندسة الكهربائية.

مخطط مهارات المنهج																			
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج																
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	المعرفة				المهارات						القيم					
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4				
2024-2025 الأولى كورس 1	DEHR105	ديمقراطية وحقوق انسان	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
	WSHE106	معامل	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
	COSC108	الحاسوب	أساسي	*	*	*		*	*	*		*	*	*					
	EDAC111	الرسم الهندسي والاوتوكاد	أساسي	*	*	*		*	*	*		*	*	*					
	FUEE112	اسس الهندسة الكهربائية 1	أساسي	*	*	*		*	*	*	*	*	*	*	*				
	MATH113	الرياضيات 1	أساسي	*	*			*	*	*		*							
	MEEN114	الهندسة الميكانيكية	أساسي	*	*	*				*		*	*	*					
2024-2025 الأولى كورس 2	WSHE106	معامل	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
	ENLA107	اللغة الانكليزية	أساسي	*	*	*		*	*	*		*	*	*					
	DITE121	تقنيات رقمية	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
	FUEE122	اسس الهندسة الكهربائية 2	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
	MATH123	الرياضيات 2	أساسي	*	*	*		*	*	*		*	*	*					
	PHEL124	فيزياء الإلكترونيات	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				

مخطط مهارات المنهج																	
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج														
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	المعرفة				المهارات				القيم					
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4		
2024-2025 الثانية كورس 1	CBRI201	جرائم نظام البعث في العراق	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	ENMA231	رياضيات هندسية 1	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	ELFI232	مجالات كهرومغناطيسية 1	أساسي	*	*			*	*			*	*				
	ELCI233	دوائر كهربائية 1	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	DCMA234	مكائن التيار المستمر	أساسي	*	*	*		*	*			*	*	*	*		
	INME235	اجهزة وقياسات	أساسي	*	*	*		*	*	*	*	*					
	ANEL236	الكترونيك تماثلي	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
2024-2025 الثانية كورس 2	EEU221	اللغة العربية	أساسي	*	*			*				*	*	*	*		
	EEB222	اللغة الانكليزية	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	EEB223	الحاسوب	أساسي	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*		
	EEB224	رياضيات هندسية 2	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	EEE225	مجالات كهرومغناطيسية 2	أساسي	*	*	*		*	*				*	*	*		
	EEE226	دوائر كهربائية 2	أساسي	*	*	*		*	*	*	*	*					

	EEE227	تحويل الطاقة	أساسي	*	*	*		*	*	*	*	*	*						
	EEC228	نظرية الاحتمالية والاحصاء الهندسي	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*			

مخطط مهارات المنهج

				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
								المعرفة				**المهارات**				**القيم**			
السنة / المستوى	**رمز المقرر**	**اسم المقرر**	**أساسي أم اختياري**	**أ1**	**أ2**	**أ3**	**أ4**	**ب1**	**ب2**	**ب3**	**ب4**	**ج1**	**ج2**	**ج3**	**ج4**
2024-2025 الثالثة كورس 1	EEB311	تحليلات هندسية	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	EEE312	هندسة القدرة الكهربائية	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	EEE313	هندسة الاتصالات I	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	EEE314	هندسة المعالج الدقيق I	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	EEE315	هندسة السيطرة I	أساسي	*	*	*		*	*	*		*	*	*	*
	EEE316	مكائن التيار المتناوب II	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	EEE317	الكترونيات متقدمة	أساسي	*	*			*	*			*	*		
	EEE318	مختبر القوى والضغط العالي I ومختبر مكائن التيار المتناوب II	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

	EEE319	مختبر هندسة السيطرة I ومختبر اتصالات I	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2024-2025 الثالثة كورس 2	EEU321	إنكليزي تقني III	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	EEB322	تحليلات عددية	أساسي	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	
	EEE323	هندسة الضغط العالي	أساسي	*	*	*		*	*	*		*		*	*	*	*	*	*
	EEE324	هندسة الاتصالات II	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*
	EEE325	مكائن التيار المتناوب III	أساسي	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
	EEE326	هندسة السيطرة II	أساسي	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
	EEE327	هندسة المعالج الدقيق II	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	EEP328	مختبر هندسة المعالج الدقيق ومختبر مكائن التيار المتناوب III	أساسي	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*	*
	EEP329	مختبر هندسة السيطرة II ومختبر اتصالات II	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

مخطط مهارات المنهج

				مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج															
				المعرفة				المهارات				القيم							
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	أساسي أم اختياري	أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4				

2024-2025 الرابعة كورس 1	EE41 01	Iمشروع التخرج	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	EE41 02	Iتحليل نظم قدرة	أساسي	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*
	EE41 03	نظام التوزيع الكهربائي	أختياري	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	EE41 04	IVمكائن التيار المتناوب	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*
	EE41 05	Iالكترونيات القدرة	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	EE41 06	IVالكترونيك	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	EE41 07	أدارة صناعية	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	EE41 08	مختبر الهندسة الكهربائية V	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2024-2025 الرابعة كورس 2	EE42 09	II مشروع التخرج	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	EE42 10	II تحليل نظم قدرة	أساسي	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*
	EE42 11	التصميم الكهربائي	أختياري	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	
	EE42 12	مسوقات المكائن الكهربائية	أساسي	*	*		*		*	*	*	*	*	*	*	*
	EE4213	II الكترونيات القدرة	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	EE42 14	IIIهندسة اتصالات	أساسي	*	*	*		*	*	*	*		*	*	*	*
	EE42 15	بحوث عمليات	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*
	EE42 16	مختبر الهندسية الكهربائية VI	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*

نموذج وصف المقرر

1. اسم المقرر التدريبي
رياضيات هندسية 1
2. رمز المقرر التدريبي
ENMA231
3. الفصل/ السنة
٢٠٢٤ \ ٢٠٢٥ الفصل الاول
4. تاريخ اعداد وصف المقرر
2024/9/1
5. نماذج الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات المعتمدة /عدد الوحدات
63 Hours/ 5 ECTS
7. اسم التدريسي (يذكر الكل اذا كان هناك اكثر من تدريسي)
الاسم: د٠ جاسم فرهود حسين البريد الالكتروني: 3705@uotechnology.edu.iq
8. اهداف وصف المقرر
• القدرة على استخدام تحليل المتجهات في الأنظمة ثلاثية الأبعاد. • القدرة على استخدام المشتقة الجزئية في تطبيقات تباعد التدرج والتجعيد. • القدرة على صياغة التكامل المتعدد وحل المشكلات الهندسية رياضيات. • التعرف على الأسلوب الهندسي لحل المعادلات التفاضلية العادية (الدرجة الأولى والثانية).
9. استراتيجيات التدريس والتعلم
• تعزيز القدرة على استخدام التحليل الهندسي في الأنظمة ثلاثية الأبعاد • تعلم كيفية استخدام المشتقة الجزئية في تطبيقات تباعد التدرج والتجعيد • تعزيز مهارات الطالب في صياغة وحل التكامل المتعدد رياضيات • تعلم الأسلوب الهندسي لحل المعادلات التفاضلية العادية.
10. هيكل الوصف

أسبوع	ساعات	مخرجات التعلم المطلوب	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
3-1	9	دالة متغيرين أو أكثر. المشتقات الجزئية. المشتقة الاتجاهية، التدرج، التباعد، والتجعيد. القيم العظمى والصغرى ونقطة السرج. المستوى المماس والخط العمودي، والمتجه العمودي.	**التفاضل الجزئي**	امثلة + تمارين	الاختبارات +واجبا

					ت
7-4	12	تحليل المتجهات أنظمة الإحداثيات ثلاثية الأبعاد (ديكارتية إلى أسطوانية وكرية). التحويلات بين أنظمة الإحداثيات ثلاثية الأبعاد (ديكارتية إلى أسطوانية وكرية). الدوال والتمثيل البياني للسطح في أنظمة الإحداثيات ثلاثية الأبعاد.	**أنظمة الإحداثيات ثلاثية الأبعاد**	امثلة + تمارين	الاختبارات +واجبات
11-8	12	المساحات والحجوم في أنظمة الإحداثيات ثلاثية الأبعاد (ديكارتية إلى أسطوانية وكرية). طول المنحنى، مساحة السطح.	**التكامل المتعدد**	امثلة + تمارين	الاختبارات +واجبات
15-12	12	من الدرجة الأولى (المتغيرات المنفصلة، والمتجانسة، والخطية، والدقيقة). المعادلات التفاضلية من الدرجة الثانية والأعلى (المتجانسة وغير المتجانسة).	**المعادلات التفاضلية العادية:**	امثلة + تمارين	الاختبارات +واجبات

11. تقييم المقرر

الاختبارات القصيرة 10% , واجبات صفية 10% , واجبات بيتية 10% , التقرير 10%
امتحان منتصف الفصل 10% , الامتحان النهائي 50%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب الدراسية المطلوبة (الكتب المنهجية ان وجدت)	حساب التفاضل والتكامل توماس
المراجع الرئيسية (المصادر)	رياضيات الهندسة المتقدمة: إي. كرايزيج رياضيات الهندسة العليا: بي. إس. جريوال.
الكتب والمراجع الموصى بها (المجلات العلمية ، التقارير...)	محاضرات المدرس
المراجع الالكترونية ، المواقع الالكترونية	محاضرات المدرس