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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي

2023-2024

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: بكالوريوس هندسة كهربائية

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في علوم الهندسة الكهربائية

النظام الدراسي: كورسات

تاريخ اعداد الوصف: 26 /2024/3

تاريخ ملء الملف: 2024/3/26

التوقيع :

اسم رئيس القسم : أ.م.د.محمد خضير عبد

تاريخ :2024/4/1

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د.محمد يوسف حسن

تاريخ : 2024/4/1

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي: م.سراب علي محمود

التاريخ : 2024/3/28

التوقيع:

مصادقة السيد العميد

أ.م.د.جبار خلف محمد

٢٠٢٤/٤/١٨

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 الكلية	128	298	%42	اساسي+ اختياري (4)
متطلبات القسم	63	145	%43	اساسي+ اختياري (2)
التدريب الصيفي	يوجد			اساسي
أخرى	2	8	%25	معامل

7. وصف البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة			
			نظري	مختبرات	عملي	تتوريل
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			
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
المرحلة الثانية الكورس الاول	EEU211	جرائم نظام البعث في العراق	2		
	EEB212	رياضيات هندسية 1	3		
	EEB213	نظرية الاحتمالية والاحصاء الهندسي	2		
	EEB214	مجالات كهرومغناطيسية 1	2		1
	EEE215	الكترونيات تماثلية 1	2		1
	EEE216	دوائر كهربائية 1	2		1
	EEE217	مكائن التيار المستمر	2		1
	EEC218	برمجة حاسوب	1	2	
	EEP219	مختبر الكترونيات تماثلية 1 ومختبر مكائن التيار المستمر		4	

المرحلة الثانية الكورس الثاني	EEU221	إنكليزي تقني 2	2		
	EEB222	حقوق انسان وديمقراطية	2		
	EEB223	رياضيات هندسية 2	3		
	EEB224	مجالات كهرومغناطيسية 2	2		1
	EEE225	الكترونيات تماثلية 2	2		1
	EEE226	دوائر كهربائية 2	2		1
	EEE227	مكائن التيار المتناوب 1	2		1
	EEC228	اجهزة وقياسات	2		
	EEP229	مختبر الكترونيات تماثلية 2 ومختبر مكائن التيار المتناوب 1		4	

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة		
			نظري	عملي	تتوريل
المرحلة الثالثة الكورس الاول	EE31 01	هندسة القدرة الكهربائية	2		
	EE31 02	مكائن التيار المتناوب 2	2		1
	EE31 03	هندسة المعالج الدقيق 1	2		
	EE31 04	تحليلات هندسية 1	4		1
	EE31 05	هندسة السيطرة 1	2		1
	EE31 06	هندسة اتصالات 1	2		
	EE31 07	حقوق الانسان و المهارات والاخلاق الهندسية	2		
	EE31 08	مختبر الهندسة الكهربائية 3		4	
	EE31 09	مختبر السيطرة		4	
المرحلة الثالثة الكورس الثاني	EE32 10	هندسة الضغط العالي	2		
	EE32 11	مكائن التيار المتناوب 3	2		1
	EE32 12	هندسة المعالج الدقيق 2	2		
	EE32 13	تحليلات هندسية 2	4		1
	EE32 14	هندسة السيطرة 2	2		1
	EE32 15	هندسة اتصالات 2	2		
	EE32 16	الكترونيك 3	2		
	EE32 17	مختبر الهندسة الكهربائية 4		4	
	EE32 18	مختبر اتصالات		4	

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة		
			نظري	عملي	تتوريل
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	
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 سيطرة وتوجية		1	
استاذ مساعد	هندسة كهربائية	هندسة القدرة الكهربائية		8	
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		6	
مدرس مساعد	هندسة كهربائية	سيطرة وحاسبات		1	
مدرس مساعد	هندسة كهربائية	الكترونيك والاتصالات		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. توفيربرامجيات و انظمة تعليم الكتروني افتراضي اعتماداً على منصات الكترونية لغرض دعم استمرارالعلمية 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			
2024-2023 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	*	*	*				*		*	*	*				
2024-2023 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		
2024-2023 الثانية كورس 1	EEU211	جرائم نظام البعث في العراق	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	EEB212	رياضيات هندسية 1	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	EEB213	احتمالية والهندسة الاحصائية	أساسي	*	*			*	*			*	*				
	EEB214	مجالات كهرومغناطسية 1	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	EEE215	الالكترونك تماثلي 1	أساسي	*	*	*		*	*			*	*	*	*		
	EEE216	دوائر كهربائية 1	أساسي	*	*	*		*	*	*	*	*					
	EEE217	مكائن التيار المستمر	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	EEC218	برمجة حاسوب	أساسي	*	*			*				*	*	*	*		
	EEP219	مختبر الالكترونك تماثلي1 ومختبر مكائن DC	أساسي	*	*	*		*	*	*	*	*					
2024-2023 الثانية كورس 2	EEU221	انكايزي تقني 2	أساسي	*	*			*				*	*	*	*		
	EEU222	حقوق انسان وديمقراطية	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
	EEB223	الرياضيات 2	أساسي	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*		
	EEB224	مجالات كهرومغناطيسية II	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		

	EEE225	الالكترونك تماثلي 2	أساسي	*	*	*		*	*		*			*	*	*		
	EEE226	دوائر كهربائية 2	أساسي	*	*	*		*	*	*	*	*						
	EEE227	مكائن التيار المتناوب I	أساسي	*	*	*		*	*	*	*	*						
	EEC228	أجهزة وقياسات	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*		*	*	*	*		
	EEP229	مختبر الالكترونك تماثلي2 ومختبر مكائن AC	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			
2024-2023 الثالثة كورس 1	EE31 01	هندسة القدرة الكهربائية	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	EE31 02	IIمكائن التيار المتناوب	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	EE31 03	Iهندسة المعالج الدقيق	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	EE31 04	Iتحليلات هندسية	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	EE31 05	Iهندسة السيطرة	أساسي	*	*	*		*	*	*		*	*	*	*			
	EE31 06	Iهندسة اتصالات	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
	EE31 07	حقوق الانسان و المهارات والاخلاق الهندسية	أساسي	*	*			*	*			*	*					

	EE31 08	مختبر الهندسة الكهربائية III	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	EE31 09	مختبر السيطرة	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2024-2023 الثالثة كورس 2	EE32 10	هندسة الضغط العالي	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	EE32 11	IIIمكائن التيار المتناوب	أساسي	*	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	
	EE32 12	IIهندسة المعالج الدقيق	أساسي	*	*	*	*		*	*	*		*	*	*	*	*	*	*
	EE32 13	II تحليلات هندسية	أساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		*
	EE32 14	II هندسة السيطرة	أساسي	*	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*
	EE32 15	II هندسة اتصالات	أساسي	*	*	*	*		*	*	*	*	*		*	*	*	*	*
	EE32 16	IIIالكترونيك	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
2024-2023 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	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
2024-2023 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
هندسة الضغط العالي
2. رمز المقرر
EE32 10
3. الفصل / السنة
الفصل الدراسي الثاني 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
3-1-2024
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور فعلي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة للفصل الدراسي / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. أوس حبيب محمد الطائي الآيميل :aws.h.mohammed@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• اكتساب المعرفة النظرية و العملية فيما يتعلق بأنظمة العزل الكهربائي • التعرف على تقنيات هندسة الجهد العالي • تصميم أنظمة العزل الكهربائي لأجهزة الطاقة

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	ستراتيجيات التدريس تشمل عرض الخلفية النظرية بمساعدة السبورة البيضاء و Data Show الذي يقدم الصور التوضيحية والأشكال ومقاطع الفيديو و لغرض التقييم ، كما تتم زيارة المختبر دوريا لعرض ما تم تدريسه عمليا . و اخيرا لغرض التقييم يتم استخدام الاختبارات القصيرة الشفوية والمكتوبة الأسبوعية و الواجب المنزلي و امتحان النصف فصلي

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم

الاول- الثاني	4	High Voltage Concepts	Electric stress and electric strength. Breakdown in vacuum and gases. Breakdown in solids and liquids. High voltage measurements. Testing voltages.	حضوري	Quiz, HW, Exam
الثالث - الخامس	6	Generation of High Voltages	DC voltages. AC to DC conversion. Electrostatic generators. AC voltages. Testing transformers. Series resonant circuits. Impulse voltage generator circuits.	حضوري	Quiz, HW, Exam
السادس - التاسع	8	Measurement of High Voltages	Peak voltage measurement by spark gap. Electrostatic voltmeters. Ammeter in series with voltage divider generating voltmeter. The Chubb-Fortescue methods. Passive and active circuits. High voltage capacitors. Generalized voltage generation and measuring circuit. Potential dividers.	حضوري	Quiz, HW, Exam
العاشر- الثالث عشر	8	Non-Destructive Insulation Test Techniques	High voltage dielectric loss and capacitance measurements. The Schering Bridge. Transformer-ratio Arm Bridge. Null detectors. Partial discharge measurements and equivalent circuit.	حضوري	Quiz, HW, Exam

الرابع عشر - الخامس عشر	4	Overvoltages and Insulation Coordination	The lightning mechanism. Lightning surges for testing. Switching surge test voltage characteristics. Insulation coordination.	حضوري	Quiz, HW, Exam

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام التالية:

%5	الامتحانات التحريرية والشفوية الاسبوعية
%5	الواجبات
%20	الامتحان النصف فصلي
%70	الامتحان النهائي

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	E. Kuffel, & M. Abdullah, High Voltage Engineering, Pergamon Press, 1970.
المراجع الرئيسة (المصادر)	E. Kuffel & W. S. Zaengl, High Voltage Engineering, Pergamon Press, 1984.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير ....)	C.L. Wadhwa High voltage engineering, second edition, New Age International, 2007.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp