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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي لفرع هندسة نظم الطائرات بدون طيار

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 ايجازاً مقتضباً لرؤيته ورسالته وأهدافه متضمناً وصفاً دقيقاً لمخرجات التعلم المستهدفة على وفق استراتيجيات تعلم محددة.

وصف المقرر: يوفر إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ويكون مشتق من وصف 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: جامعة التكنولوجية

الكلية/ المعهد: كلية الهندسة

القسم العلمي: قسم الهندسة الكهروميكانيكية

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس هندسة نظم الطائرات بدون طيار

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في الهندسة الكهروميكانيكية/ هندسة نظم الطائرات بدون طيار

النظام الدراسي: الهندسة

تاريخ اعداد الوصف: 2024/2/5

تاريخ ملء الملف:2024/2/6

التوقيع :	**التوقيع :**
اسم رئيس القسم:	**اسم المعاون العلمي:**
التاريخ :	**التاريخ :**

دقق الملف من قبل

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مدير شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ

التوقيع

مصادقة السيد العميد

1. رؤية البرنامج

نهدف إلى بناء مؤسسة في مجال الهندسة الكهروميكانيكية لتكون متميزة بين أفضل الجامعات العالمية.

2. رسالة البرنامج

إعداد مهندسين متخصصين في مجال الهندسة الكهروميكانيكة يتمتعون بمستوى معرفي متميز يواكب اتجاهات التطور السريع في هذا المجال ويلتزم بالسلوك الأخلاقي المهني في خدمة قطاعات العمل والمجتمع.

3. اهداف القسم

1- يكون المهندسين المتخرجين مؤهلين تأهيلاً عالياً في مجال الهندسة الكهروميكانيكية، وقادرين على تطوير مهاراتهم في جوانب المعرفة الهندسية و الاستفادة من تلك المهارات في تنفيذ وتصميم جميع الأجهزة المتعلقة.

2- تزويد المجتمع بالمتخصصين والخبراء والاستشاريين العلميين في مجال الهندسة الكهروميكانيكية.

3- دعم المركز العلمي البحثي والمشاريع الصناعية الهندسية بواسطة متخصصين ذوي كفاءة عالية في مجالاتهم.

4- تعزيز العلاقة مع المؤسسات الهندسية والعلمية المحلية والعالمية

4. اهداف فرع هندسة الطاقة والطاقات المتجددة

1- إعداد طلبة لمهن ناجحة في مجال هندسة نظم الطائرات بدون طيار.

2- إجراء أبحاث عالية الجودة ومبتكرة.

3- خدمة المجتمع والصناعة بتوفير الموارد التعليمية والبحثية

5. الاعتماد البرامجي

البرنامج ليس لديه اعتمادية.

6. المؤثرات الخارجية الأخرى

لايوجد راعي لهذا البرنامج.

7. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	8	16	0.14	اساسي
متطلبات الكلية	18	47	0.28	اساسي
متطلبات القسم	31	82	0.543	اساسي
التدريب الصيفي	نعم	–	–	–
أخرى	–	–	–	–

* ممكن ان تتضمن الملاحظات فيما اذا كان المقرر أساسي او اختياري .

8. وصف البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
السنة الأولى/ الفصل الأول	WOSH101	المعامل I	–	2
السنة الأولى/ الفصل الأول	EME102	اللغة الانكليزية I	2	–
السنة الأولى/ الفصل الأول	EME 104	الرياضة	2	–
السنة الأولى/ الفصل الأول	EME105	الرياضيات I	4	–
السنة الأولى/ الفصل الأول	EME107	الفيزياء I	4	–
السنة الأولى/ الفصل الأول	EMEE110	ميكانيك هندسي I	2	1
السنة الأولى/ الفصل الأول	EMEE112	أسس أستخدام ادوات الرسم المعان بالحاسوب	–	1
السنة الأولى/ الفصل الأول	EME114	التقرير التقني	2	–
السنة الأولى/ الفصل الثاني	EME103	علم الحاسبات I	1	1

السنة الأولى/ الفصل الثاني	WOSH105	المعامل I I	–	2
السنة الأولى/ الفصل الثاني	EME106	الرياضيات I I	4	–
السنة الأولى/ الفصل الثاني	EME108	الفيزياء I I	4	–
السنة الأولى/ الفصل الثاني	EMEE109	اسس هندسة كهربائية (مستمرة+متناوبة)	1	1
السنة الأولى/ الفصل الثاني	EMEE111	ميكانيك هندسيI I	2	1
السنة الأولى/ الفصل الثاني	EMEE113	اسس الرسم الهندسي المعان بالحاسوب	–	1
السنة االثانية/ الفصل الاول	EMU2101	جرائم حزب البعث البائد	2	–
السنة االثانية/ الفصل الاول	EMU2102	رياضيات متقدمة I	4	–
السنة االثانية/ الفصل الاول	EMU2111	علم الحاسباتI I	2	2
السنة االثانية/ الفصل الاول	EMU2112	مقاومة المواد	2	2
السنة االثانية/ الفصل الاول	EMU2113	ديناميك الحرارة	2	2
السنة االثانية/ الفصل الاول	EMU2115	الالكترونيك التماثلي	2	–
السنة االثانية/ الفصل الاول	EMU2114	الأجهزة والقياسات	2	2
السنة االثانية/ الفصل الثاني	EMU2201	اللغة الأنكليزية I I	2	–
السنة االثانية/ الفصل الثاني	EMU2202	رياضيات متقدمة I I	4	–
السنة االثانية/ الفصل الثاني	EMU2211	انتقال حرارة	2	2
السنة االثانية/ الفصل الثاني	EMU2212	مواد مركبة	2	–
السنة االثانية/ الفصل الثاني	EMU2214	دوائر كهربائية الطائرة	2	2
السنة االثانية/ الفصل الثاني	EMU2213	ميكانيك الهواء I	1	1
السنة االثانية/ الفصل الثاني	EME214	ألألكترونيك الرقمي	2	2
السنة االثالثة/ الفصل الاول	EMU3101	تحليلات هندسية	4	–
السنة االثالثة/ الفصل الاول	EMU3111	المسيطر والمعالج الدقيق	2	2
السنة االثالثة/ الفصل الاول	EMU3112	نظرية الاهتزاز	2	2
السنة االثالثة/ الفصل الاول	EMU3113	نظرية رادار	2	–
السنة االثالثة/ الفصل الاول	EMU3114	نظرية محركات الاحتراق	2	1
السنة االثالثة/ الفصل الاول	EMU3115	اداء الطائرة	2	–
السنة االثالثة/ الفصل الاول	EMU3116	انظمة طائرات I	2	–
السنة االثالثة/ الفصل الثاني	EMU3201	تحليلات عددية	4	–
السنة االثالثة/ الفصل الثاني	EMU3211	مجالات كهرومغناطيسية	2	–
السنة االثالثة/ الفصل الثاني	EMU3212	نظرية سيطرة	2	2
السنة االثالثة/ الفصل الثاني	EMU3213	اتصالات تماثلية	2	2
السنة االثالثة/ الفصل الثاني	EMU3214	هياكل طائرات	2	–
السنة االثالثة/ الفصل الثاني	EMU3215	أنظمة طائرات I I	2	2
السنة االثالثة/ الفصل الثاني	EMU3216	ديناميك الهواء I I	2	2

السنة الرابعة/ الفصل الاول	EMU4111	أنظمة الاتمتة	2	–
السنة الرابعة/ الفصل الاول	EMU4112	الطيار الالي وتخطيط المهمة	2	2
السنة الرابعة/ الفصل الاول	EMU4113	تصميم الطائرات	2	–
السنة الرابعة/ الفصل الاول	EMU4114	التصميم بمساعدة الحاسوب	2	2
السنة الرابعة/ الفصل الاول	EMU4115	معالجة اشارة	2	–
السنة الرابعة/ الفصل الاول	EMU4116	اتصالات رقمية	2	2
السنة الرابعة/ الفصل الاول	EMEE402	مشروع I	–	4
السنة الرابعة/ الفصل الثاني	EMU4211	الدقة الهندسية وأخلاقيات المهنة	2	–
السنة الرابعة/ الفصل الثاني	EMU4212	أنظمة ملاحة الطائرات	2	2
السنة الرابعة/ الفصل الثاني	EMU4213	استقرارية الطائرة	2	–
السنة الرابعة/ الفصل الثاني	EMU4214	التصنيع بواسطة الحاسوب	2	2
السنة الرابعة/ الفصل الثاني	EMU4215	انظمة الصور والكاميرات الجوية	2	–
السنة الرابعة/ الفصل الثاني	EMU4216	انظمة رادار	2	2
السنة الرابعة/ الفصل الثاني	EMU4217	مشروع I I	–	4

9. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

1. القدرة على تحديد وصياغة وحل المشكلات الهندسية في مجال هندسة نظم الطائرات بدون طيار من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات.

2. القدرة على تطبيق عملية التصميم الهندسي لإنتاج حلول تلبي الاحتياجات المحددة مع مراعاة الصحة والسلامة العامة، والعوامل العالمية والثقافية والاجتماعية والبيئية والاقتصادية وغيرها من العوامل بما يتناسب مع التخصص.

3. القدرة على تطوير وإجراء التجارب المناسبة، وتحليل البيانات وتفسيرها، واستخدام الحكم الهندسي لاستخلاص النتائج.

4. القدرة على التواصل بشكل فعال مع مجموعة واسعة من الجماهير

5. القدرة على التعرف على المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في المواقف الهندسية وإصدار أحكام مستنيرة، والتي يجب أن تأخذ في الاعتبار تأثير الحلول الهندسية في السياقات العالمية والاقتصادية والبيئية والمجتمعية.

6. القدرة على إدراك الحاجة المستمرة لاكتساب معرفة جديدة، واختيار استراتيجيات التعلم المناسبة، وتطبيق هذه المعرفة.

7. القدرة على العمل بفعالية كعضو أو قائد لفريق يحدد الأهداف، ويخطط للمهام، ويفي بالمواعيد النهائية، ويخلق بيئة تعاونية وشاملة.

المعرفة	
مخرج التعلم الاول(GO1)	القدرة على تحديد وصياغة وحل المشكلات الهندسية في مجال هندسة الطاقة والطاقات المتجددة من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات.
مخرج التعلم الثاني(GO2)	القدرة على تطبيق عملية التصميم الهندسي لإنتاج حلول تلبي الاحتياجات المحددة مع مراعاة الصحة والسلامة العامة، والعوامل العالمية والثقافية والاجتماعية والبيئية والاقتصادية وغيرها من العوامل بما يتناسب مع التخصص.
مخرج التعلم الثالث(GO3)	القدرة على تطوير وإجراء التجارب المناسبة وتحليل البيانات وتفسيرها واستخدام

	الحكم الهندسي لاستخلاص النتائج.
مخرج التعلم السادس (GO6)	**القدرة على إدراك الحاجة المستمرة لاكتساب معرفة جديدة، واختيار استراتيجيات التعلم المناسبة، وتطبيق هذه المعرفة.**
الخبرات	
مخرج التعلم الرابع(GO4)	**القدرة على التواصل بشكل فعال مع مجموعة واسعة من الجماهير**
مخرج التعلم السابع(GO7)	**القدرة على العمل بفعالية كعضو أو قائد لفريق يحدد الأهداف، ويخطط للمهام، ويفي بالمواعيد النهائية، ويخلق بيئة تعاونية وشاملة.**
اخلاقيات المهنة	
مخرج التعلم الخامس(GO5)	**القدرة على التعرف على المسؤوليات الأخلاقية والمهنية في المواقف الهندسية وإصدار أحكام مستنيرة، والتي يجب أن تأخذ في الاعتبار تأثير الحلول الهندسية في السياقات العالمية والاقتصادية والبيئية والمجتمعية.**

10. استراتيجيات التعليم والتعلم

يعد التعلم المبني على حل المشكلات (PBL) من استراتيجيات التدريس والتعلم الجديدة ويتم اعتماده في تنفيذ البرنامج بشكل عام.

11. طرائق التقييم

مع المختبر،

الامتحان النصفي 15%، الأنشطة الطلابية 15%، المختبر 10%، الامتحان النهائي 60%.

بدون مختبر

الاختبار النصفي 15%، الأنشطة الطلابية 15%، الاختبار النهائي 70%..

12. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	**التخصص**		**المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)**		**اعداد الهيئة التدريسية**	
	عام	**خاص**			**ملاك**	**محاضر**
استاذ (1)	هندسة كهربائية	اتصالات	–	–	–	–

	والكترونية					
استاذ مساعد (1)	هندسة كهربائية والكترونية	اتصالات	–	–	–	–
استاذ (2)	هندسة ميكانيكية	تطبيقي	–	–	–	–
استاذ مساعد (2)	هندسة ميكانيكية	تطبيقي	–	–	–	–
استاذ مساعد (1)	هندسة ميكانيكية	حراريات	–	–	–	–
مدرس (2)	هندسة ميكانيكية	تطبيقي	–	–	–	–
استاذ مساعد (1)	هندسة مواد	مواد مركبة	–	–	–	–
مدرس (1)	هندسة شبكات وانظمة حاسبات	برامجيات وانظمة الحاسوب	–	–	–	–
مدرس (1)	رياضيات	رياضيات	–	–	–	–

التطوير المهني
توجيه أعضاء هيئة التدريس الجدد
تقوم اللجنة العلمية في القسم بإرشاد أعضاء هيئة التدريس الجدد من خلال:

1- دخول الفصل مع أعضاء هيئة التدريس السابقين لمدة شهرين كمراقب.
2- الدخول في فترة تدريب في مركز التعليم المستمر بالجامعة لمدة شهر.
3- مرشد من قبل رئيس الفرع في السنة الأولى.

التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس

اللجنة العلمية في القسم لديها خطة لتطوير الكلية:
1- محاضرة علمية دورية يلقيها أحد أعضاء هيئة التدريس حول التطوير في مجاله المهني لجميع أعضاء هيئة التدريس.
2- محاضرات دورية في المجال الاجتماعي لجميع أعضاء هيئة التدريس والطلاب.
3- مؤتمر سنوي في القسم بمشاركة جميع أعضاء هيئة التدريس (2020، 2021، 2022، 2023).
4- المساهمة في مؤتمرات في الجامعات المختلفة داخل وخارج العراق.
5- المساهمة في نشر الأبحاث في المجلات المحلية والإقليمية والعالمية (Scopus و Science Direct).
6- المشاركة في اللجان المختلفة بالجامعة والوزارة.
7- المشاركة في المؤتمر الأمريكي لتطوير أعضاء هيئة التدريس (IREX).
8- مشاركة جميع أعضاء هيئة التدريس في ورشة عمل التعلم المبني على المشكلات (طريقة التدريس الجديدة).
9- يساهم جميع أعضاء هيئة التدريس في الحصول على الاعتماد من ICAEE وبذلك أصبحت الكلية محترفة في عملية الاعتماد.

13. معيار القبول

عادةً ما يتم التسجيل المركزي من قبل وزارة التعليم العالي بناءً على الدرجة العلمية والمجال المهني والموقع ومتطلبات الجامعة.

14. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

جاءت مبادرة البرنامج نتيجة لاحتياجات محطة توليد الكهرباء من المهندسين الذين يمكنهم العمل كعمال ميكانيكيين وكهربائيين معًا. ولوحظ اتجاه مماثل على مستوى العالم في محطات توليد الطاقة. تعتمد معلومات مصدر البرنامج على مجال الطاقة والطاقات المتجددة. وقد تم مؤخراً إنشاء العديد من البرامج الدولية المتعلقة بالطاقة والطاقات المتجددة. يهدف برنامجنا إلى تغطية جميع المتطلبات في قطاعات الطاقة، بما في ذلك الغاز والبخار والطاقات المتجددة (الشمسية وطاقة الرياح وغيرها)، ومحطات الطاقة النووية والمائية. وهو البرنامج الأول والفريد من نوعه في الجامعات العراقية. معلومات البرنامج مستمدة بشكل أساسي من البرامج العالمية، ثم بعد استشارة المجلس الاستشاري الصناعي التابع لوزارة الكهرباء، تم اعتماد المعلومات مع متطلبات محطات توليد الطاقة العراقية.

15. خطة تطوير البرنامج
يتطور مجال الطاقة والطاقات المتجددة مع الوقت على مستوى العالم، لذلك يتم تغيير بعض مقررات البرنامج كل أربع سنوات. تم إضافة أربع مقررات ميكانيكية تتعلق بالطاقات المتجددة في السنتين الثالثة والرابعة عندما تغير اسم البرنامج من الطاقة إلى الطاقة والطاقات المتجددة. وبالنسبة لكورسات الكهرباء تم إضافة كورسين جديدين في السنة الرابعة العام الماضي. محتويات الدورات تتم مراجعتها من قبل الهيئة الاستشارية في كل اجتماع وتحديثها مع متطلبات محطات الطاقة العراقية.

مخطط مهارات البرنامج										
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج							
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة				المهارات		القيم
				GO1	GO2	GO3	GO 6	GO4	GO7	GO5
السنة الاولى	EME105	رياضيات I		*						
	EME106	رياضيات II		*						
	EME107	فيزياء I							*	
	EME108	فيزياء II							*	
	EMEE109	اسس الهندسة الكهربائية		*						
	EMEE110	ميكانيك هندسي I					*			
	EMEE111	ميكانيك هندسي II		*						
	EMEE113	اسس الرسم الهندسي					*			
	EMU2102	رياضيات متقدمة(1)		*						
	EMU2202	رياضيات متقدمة(2)					*			
	EMU2212	مواد مركبة		*						

السنة الثانية	EMU2213	ديناميك الهواء I		*						
	EMU2113	انتقال الحرارة		*						
	EMU2115	الالكترونيك التماثلي		*						
	EMU2215	الالكترونيك الرقمي				*				
	EMU2214	دوائر كهربائية الطائرات				*				
	EMU2112	مقاومة المواد			*					
	EMU2111	علم الحاسبات II					*			
	EMU2201	اللغة الانكليزية II						*		
السنة الثالثة	EMU3201	تحليلات عددية		*						
	EMU3101	تحليلات هندسية		*						
	EMU3111	المعالج والمسيطر الدقيق					*			
	EMU3212	نظرية السيطرة		*						
	EMU3116	أنظمة الطائراتI		*						

	EMU3216	ديناميك الهواء II		*						
	EMU3114	نظرية محركات الطائرات		*						
	EMU3112	نظرية الاهتزاز		*						
	EMU3113	نظرية رادار		*						
	EMU3211	مجالات كهرومغناطيسية		*						
	EMU3213	اتصالات تماثلية				*				
	EMU3214	هياكل الطائرات		*						
	EMU3215	انظمة طائرات II		*						
	EMU3115	اداء الطائرات		*	*					
السنة الرابعة	EMU4211	الدقة الهندسية وأخلاقيات المهنة								*
	EMU4113	تصميم الطائرات						*	*	
	EMU4117	المشروع I		*						
	EMU4111	أنظمة الاتمتة		*						

	EMU4112	الطيار الالي وتحديد المهمة		*						
	EMU4114	التصميم بمساعدة الحاسوب			*					
	EMU4115	معالجة الاشارة		*						
	EMU4217	المشروع II					*	*		
	EMU4116	الاتصالات الرقمية			*					
	EMU4212	انظمة ملاحة الطائرات		*						
	EMU4213	استقرارية الطائرات			*					
	EMU4214	التصنيع بمساعدة الحاسوب				*				
	EMU4215	انظمة الصور والكاميرات الجوية					*			
	EMU4216	انظمة الرادار					*			

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

نموذج وصف المقرر(المرحلة الثانية)

1. اسم المقرر	
جرائم حزب البعث في العراق	
2. رمز المقرر	
EMU2101	
3. الفصل / السنة	
الفصل الاول – 2024/2023	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2023	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
30 ساعة / 2 ساعة اسبوعيا"	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: م.م. ساجد قاسم غضبان الايميل:11536@uotechnology.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• **تبصير الطلبة بما ارتكبه النظام البعثي من جرائم.....** • **مدى انتهاك حقوق الانسان في تلك الحقبة .....** • **بث الوعي بمدى مخالفة الشرع والقانون .....**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	القاء المحاضرات النظرية وفتح باب المناقشة والمشاركة وطرح التساؤلات والتعرف على مدى انتهاكات حقوق الانسان التي ارتكبها نظام البعث في العراق على مدى حقبة زمنية طويلة عانى فيها الشعب العراقي من ويلات الحروب والمقابر الجماعية ....وغيرها من الجرائم البشعة على المستوى الدولي

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	رفض الفكر البعثي	مفهوم الجرائم	نظري	نشاط صفي
الثاني	2	اشكاله	اثار الجرائم	=	امتحان سريع
الثالث	2	التعرف على بشاعة	انتهاكات القوانين	=	اعداد تقرير
الرابع	2	الجرائم المرتكبة	قرارات الانتهاكات	=	امتحان المد
الخامس	=	الانتهاكات المرتكبة	اماكن السجون والاحتجاز	=	
السادس	=	بحق الانسانية	الجرائم البيئية	=	
السابع	=	قمع الشعب وابادته	تدمير المدن والقرى	=	
الثامن	=	القسوة والترهيب والتعذيب	جرائم المقابر الجماعية	=	
التاسع	=	سياسة القمع	احداث مقابر الابادة الجماعية	=	
العاشر	=	رفض فكرة التغيير والتعبير عن الرأي	احداث الانتفاضة الشعبانية	=	
11	=	دفن معالم الجرائم	مقابر الابادة الجماعية	=	
12	=	قتل ومحالربة الكردالشيع	مقابر الاكراد	=	
13	=	اخفاء معالم الجرائم	مقابر الانتفاضة الشعبانية	=	
14	=	القتل المستمر	التصنيف الزمني		
15	=	اخفاء معالم الابادة الجماعية للشعب	مواقع المقابر		

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	كتاب منهجي (جرائم نظام البعث في العراق) وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
الكترونيك تماثلي
2. رمز المقرر
EMU2115
3. الفصل / السنة
الكورس الاول /2024/2023
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/2/11
5. أشكال الحضور المتاحة
ورقة الحضور
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 نظري / عدد الوحدات 2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: براق عبد الهادي عواد الأيميل : **Email: 50050@uotechnology.edu.iq**
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**1. تطوير وفهم القوانين والعناصر الأساسية للدوائر الكهربائية.** **2. التعرف على خصائص الطاقة للعناصر الكهربائية وتقنيات قياس الجهد والتيار.** **3. تطوير القدرة على تطبيق تحليل الدوائر على دوائر التيار المستمر والتيار المتردد**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• تعزيز اهتمام الطلاب من خلال تقديم الدروس التفاعلية يحسن التعلم. • تحسين العلاقة بين المعلم والطلاب يؤدي إلى تحسين عملية التعلم. • تشجيع الطلاب على المشاركة بحرية في تقديم الدروس يحسن تعلم الطلاب. • توفير مختبرات وورش عمل فعالة تساعد الطلاب على تحسين تعلمهم.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1,2 3 4,5 6 7 8 9 10 11 12 13	2	القدرة على تحديد وصياغة وحل المشكلات الهندسية المعقدة من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات. تتناول غالبية المحاضرات والواجبات المنزلية في هذا المقرر اشتقاقات وتطبيقات الرياضيات الخطية والنظرية الهندسية لتحليل الدوائر	• Bipolar Junction Transistor (BJT) Circuits: • BJT as an Amplifier • DC Biasing Circuits (Design, Analysis, and Stability).	التعليم التقليدي معزز بأمثلة من ال العامة	الامتحان النصفي 15% مسابقة وأنشطة أخرى 15٪ الامتحان النهائي 70%

14 15			• The BJT Inverter (Transistor as a Switch). • Small-Signal BJT Amplifiers • BJT Modeling (hybrid and re). • Graphical Determination of the h-Parameters ,Voltage Gain Power Gain and Current Gain, • Field-Effect Transistor (FET) Circuits: • Small-Signal FET • Amplifiers FET Modeling		

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	1. **Thomas L. Floyd , "ELECTRONIC DEVICES" , Tenth Edition,2018** 2. **Charles K. Alexander , Matthew N. O. Sadiku, "Fundamental of Electric Circuits", fifth Edition, 2009.** 3. ياسين احمد الشبول ،"اللاكترونيات المعاصرة" ،الجزء الاول ، 2004
المراجع الرئيسة (المصادر)	**Electric Circuits, 9th edition, J. Nilsson and S. Riedel, Prentice Hall, 2011**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية،	اي كتاب في هذا المجال

التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	متابعة الفديوهات الخاصة بشرح نفس مواضيع المادة

1. اسم المقرر
حاسبات 2
2. رمز المقرر
EMU2111
3. الفصل / السنة
الفصل الأول / 2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
6 شباط 2024
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
64 ساعة خلال فصل دراسي واحد/ 4 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ياسر علي الآيميل : 50111@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **تعريف الطالب بلغة C++.** • **كتابة برامج.** • **تعلم البرمجة بلغة C++ بصورة أحترافية.** • **تخريج مهندسين ذوي كفاءة ومهارة ومعرفة في مجال البرمجة.**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1- رفد الطالب بمحاضرات نظرية. 2- رفد الطالب بتجارب مختبرية. 3- رفد الطالب بمشكلات مختلفة وتعريفه بألية حلها.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	اضافة مخرجات التعلم	مقدمة للغة C++	القاء المحاضرات	تفاعل الطالب مع المحاضرة
2	4	اضافة مخرجات التعلم	المتغيرات المستخدمة باللغة	القاء المحاضرات	تفاعل الطالب مع المحاضرة
3	4	اضافة مخرجات التعلم	العمليات الرياضية المستخدمة باللغة	القاء المحاضرات	تفاعل الطالب مع المحاضرة
4	4	اضافة مخرجات التعلم	برامج تطبيقية على	المناقشات المفتوحة	تفاعل الطالب مع المحاضرة

			المحاضرات السابقة	بين الطالب والاستاذ	
5	4	اضافة مخرجات التعلم	صياغات الجمل البرمجية	القاء المحاضرات	تفاعل الطالب مع المحاضرة
6	4	اضافة مخرجات التعلم	أيعازا If & Switch	القاء المحاضرات	تفاعل الطالب مع المحاضرة
7	4	اضافة مخرجات التعلم	أيعازات التكرار: for, while, do-while, go to	المناقشات المفتوحة بين الطالب والاستاذ	اعطاء الطالب مكافئات تشجيعية(درجات) لحثهم على التفوق
8	2			الامتحان اول	
9	4	اضافة مخرجات التعلم	أيعازات مختلفة: break, continue, ?, constant	القاء المحاضرات	تفاعل الطالب مع المحاضرة
10	4	اضافة مخرجات التعلم	مقدمة عن الدوال الخاصة باللغة.	المناقشات المفتوحة بين الطالب والاستاذ	اعطاء الطالب مكافئات تشجيعية(درجات) لحثهم على التفوق
11	4	اضافة مخرجات التعلم	الدوال	المناقشات المفتوحة بين الطالب والاستاذ	اعطاء الطالب مكافئات تشجيعية(درجات) لحثهم على التفوق
12	4	اضافة مخرجات التعلم	المصفوفات ذات بعد واحد بلغة C++	القاء المحاضرات	تفاعل الطالب مع المحاضرة
13	4	اضافة مخرجات التعلم	المصفوفات ذات بعد ين بلغة C++	القاء المحاضرات	تفاعل الطالب مع المحاضرة
14	4	اضافة مخرجات التعلم	المتغيرات من نوع مؤشر	القاء المحاضرات	تفاعل الطالب مع المحاضرة
15	4	اضافة مخرجات التعلم	الفايل	القاء المحاضرات	تفاعل الطالب مع المحاضرة
16	2			الامتحان الثاني	

11.تقييم المقرر

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

12.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	**PROGRAMMING WITH C++**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	**ftp://ftp.gunadarma.ac.id/pub/.multimedia/Schaum's%20Programming%20with%20C++.pdf**

1. اسم المقرر
الرياضيات المتقدمة (1)
2. رمز المقرر
EMU2102
3. الفصل / السنة
المرحلة الثانية/ كورس اول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2023
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
4 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م. ميادة تقي وازي الآيميل : Mayada.t.wazi @uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **الاشتقاق جزئي** • **التكامل الخطي.** • **التكامل مزدوج** • **التكامل الثلاثي.** • **المعادلات التفاضلية من الدرجة الثانية** • **المتجه.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	PBL

10. بنية المقرر

الأسبوع	**الساعات**	**مخرجات التعلم المطلوبة**	**اسم الوحدة او الموضوع**	**طريقة التعلم**	**طريقة التقييم**
1,2 3,4,5 6,7,8 9,10,11		GO1	• **تطبيقات المشتقة الجزئية** • **تطبيقات التكامل الخطي.** • **تطبيقات التكامل المزدوج.** • **تطبيقات التكامل الثلاثي .** • **تعلم العديد من الطرق لحل المعادلات التفاضلية من الدرجة الثانية.**	PBL	**اختبارات، امتحان نصف السنة, إمتحان نهائي**

12			• تطبيقات المتجهات.		

11. تقييم المقرر
الامتحان نصف السنة 15%، الأنشطة الطلابية 15%، ، الامتحان النهائي 70%.

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة المنهجية أن وجدت)	Advanced Engineering Mathematics. K.A. Stroud,2003 Advanced Engineering Mathematics, H.K. DASS. 2009
المراجع الرئيسة (المصادر)	-
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	-
المراجع الإلكترونية ، م الانترنيت	-

1. اسم المقرر
مقاومة المواد
2. رمز المقرر
EMU2112
3. الفصل / السنة
المرحلة الثانية/ كورس اول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2023
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م. د. هدى اكرم زينل الآيميل : 50286@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**• يقدم المفاهيم الأساسية في ميكانيك المواد من خلال**

	دراسة سلوك الأجسام الصلبة تحت الأحمال والانحرافات. **• دراسة نظرية الانحناء البسيط للعتبات ونظرية الالتواء البسيط للأعمدة (الدائرية وغير الدائرية)، انحراف العتبات، الاجهادات المعقدة، مركبات العتبات.** **• توضيح ومناقشة مبادئ الاهتزازات الحرة والقسرية** **وتعريفها بالتخميد وبدون التخميد.** **• تزويد الطالب بالاهتزازات الحرة والقسرية بدرجة واد** **من الحرية ودرجتين من الحرية.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	PBL

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1,2 3,4,5 6,7,8 , 10, 9		GO2	**●الإجهاد والتوتر البسيط** **● مخططات قوة القص وعزم الانحناء** **● نظرية الانحناء للشعاع** **● انحراف الحزم** **● نظرية الالتواء لعمود الدائرة.** **● نظام اهتزاز حر بدرجة واحدة من الحرية** **● الاهتزاز القسري لنظام درجة واحدة من الحرية** **● اهتزاز حر مع تخميد** **● الاهتزاز القسري درجتين من الحرية** **● الاهتزاز القسري مع التخميد**	PBL	**اختبارات، امتحان نصف السنة, إمتحان نهائي**

11. تقييم المقرر

لامتحان النصفي 15%، الأنشطة الطلابية 15%، المختبر 10%، الامتحان النهائي 60%.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة المنهجية أن وجدت)	● Mechanics of Materials I., E. J. HEARN, THIRD EDITION, 2007. ● Strength of materials, G. G. Jon, 2009.

المراجع الرئيسة (المصادر)	-
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	-
المراجع الإلكترونية ، م الانترنيت	-

1. اسم المقرر
اجهزة وقياسات
2. رمز المقرر
EMU2114
3. الفصل / السنة الأول
المرحلة الثانية/ كورس اول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
5 /2/2024
5. أشكال الحضور المتاحة /
محاضرة نظري + مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30ساعة / 5وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. رشا فاهم ناظم الآيميل : rasha.f.nahdim@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **تعريف عملية القياس ووحدات القياس** • **تعريف اخطاء القياس واسبابها وتحليلها** • **دراسة اساسيات الجهزة التأشيرية وتصميم الأميتر والفولتميتر** • **دراسة انواع القناطر المستخدمة في قياس المقاومة والممانعة.** • **دراسة ال Transducerوانواعها** • **دراسة اجهزة القياس الرقمية**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	فهم تعريف عملية القياس والأجزاءالرئيسة لأجهزة القياس	مقدمة الى القياس	شرح نظري	اختبار شفهي اختبار تحريري
الثاني	2	فهم وتحليل وحدات القياس	وحدات القياس الأساسية والمشتقة	شرح نظري	
الثالث+ الرابع	2	فهم وتحليل اخطاء القياس	اخطاء القياس	+اعطاء اشتقاقات للوحدات	اختبار شفهي وتحريري واعطاء واجبات
الخامس +السادس	4	فهم ودراسة اساسيات اجهزة القياس التأشيرية التماثلية	اجهزة القياس التماثلية	شرح نظري +حل مسائل	اختبار شفهي وتحريري واعطاء واجبات
السابع	4	تصميم الفولتميتر والاميتر	اجهزة قياس التيار والفولتية التماثلية	شرح نظري +حل مسائل	اختبار تحريري واعطاء واجبات
الثامن +التاسع	2	فهم وتحليل القناطر وانواعها وتطبيقاتها	القناطر وتطبيقاتها	شرح نظري +حل مسائل	اختبار شفهي وتحريري واعطاء واجبات
العاشر		فهم وتحليلTransducer وانواعها وتطبيقاتها	Transducer	شرح نظري	اختبار شفهي وتحريري واعطاء

+الحادي عشر	4			+حل مسائل	واجبات
الثاني عشر+الثالث عشر+ الرابع عشر	4 6	تحليل الأشارة + فهم اجهزة القياس الرقمية للتيار والفولتية فهم اجهزة القياس الخاصة بفحص النفط والغاز	تحليل الأشارة +الأجهزة الرقمية اجهزة القياس الخاصة بفحص النفط والغاز	شرح نظري +حل مسائل	اختبار شفهي وتحريري واعطاء واجبات اختبار تحريري واعطاء واجبات
الخامس عشر	2				

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ
امتحان درجته 15درجة
امتحان يومي 5 درجات
مختبر 10درجة
تقييم 10درجات
امتحان نهائي 60درجة

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	1-Electronic measureme systems. U.A.Bakshi 2- Electrical instrument and measurement techniques.W.D.cooper
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Electronic and electrical measurement and instrumentation. J.BGupt
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
انتقال حرارة
2. رمز المقرر
EMU2113
3. الفصل / السنة
الثاني/ المرحلة الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
6 /2/ 2024
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور صفي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
ثلاثون ساعة/ ثلاث وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
الاسم:أ.م د. ولاء موسى هاشم الآيميل : 50091@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **فهم طرق انتقال الحرارة والخصائص الفيزيائية الحرارية** • **تطبيق معادلة الحفاظ على الطاقة للمشاكل الحرارية** • **حساب درجة الحرارة وتدفق الحرارة في التوصيل الأحادي والثنائي البعد** • **حساب درجة الحرارة وتدفق الحرارة في التوصيل غير المستقر** • **فهم السرعة وطبقات الحدود الحرارية** • **استخدم نظرية الطبقة الحدودية لتحديد السرعة ودرجة الحرارة** • **التدفقات الخارجية** • **تقييم انتقال الحرارة في التدفقات الداخلية للنامية والكاملة** • **المناطق المتقدمة** • **حساب معدل انتقال الحرارة وفعالية المبادلات الحرارية المختلفة** • **التعرف على خصائص الإشعاع والسطوح الناقلة للحرارة** • **حساب معدل انتقال الحرارة الإشعاعية بين الأسطح**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	**يستكشف الطلاب نقل الحرارة وكفاءة الطاقة باستخدام سياق المنازل الموفرة للطاقة. يكتسبون فهمًا قويًا للأنواع الثلاثة لانتقال الحرارة: الإشعاع، والحمل الحراري، والتوصيل، والتي تم شرحها بالتفصيل وترتبط بالعالم الحقيقي. ويتعرفون على الطرق العديدة لاستخدام الطاقة الشمسية كمصدر للطاقة المتجددة للحد من انبعاث الغازات الدفيئة وتكاليف التشغيل. يستكشف الطلاب أيضًا الطرق التي يمكن للجهاز من خلالها الاستفادة من طرق نقل الحرارة للحصول على نتيجة مفيدة. ويتم منحهم الأدوات اللازمة لحساب الحرارة المنقولة بين**

	النظام والمناطق المحيطة به.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2		مقدمة في طرق انتقال الحرارة	حضوري	
2	2		انتقال الحرارة بالتوصيل / الجدار المستوي متعدد الطبقات		
3	2		انتقال الحرارة بالتوصيل / الاتجاه النصف قطري		
4	2		انتقال الحرارة بالتوصيل من خلال مصدر حراري		
5	2		انتقال الحرارة بالتوصيل والحمل		
6	2		المقاومة الحرارية للزعانف		
7	2		امتحان نصفي		
8	2		انتقال الحرارة بالحمل القسري على صفيحة مستوية / الطبقة المتاخمة		
9	2		الطبقة المتاخمة الحرارية		
10	2		انتقال الحرارة بالحمل القسري في الانابيب		
11	2		انتقال الحرارة بالحمل الطبيعي على صفيحة مستوية افقية		
12	2		انتقال الحرارة بالحمل الطبيعي على صفيحة مستوية عمودية		
13	2		انتقال الحرارة بالحمل الطبيعي في الانابيب		
14	2		انتقال الحرارة بالاشعاع		
15	2		المبادلات الحرارية		

11. تقييم المقرر

الاختبارات النصفية: 15
الاختبارات اليومية: 5
الواجبات المنزلية: 10
العمل المختبري: 10
أخرى: 5
الامتحان النهائي: 60

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد)	F.P. Incropera and D.D. DeWitt, "Fundamentals of Heat and Mass Transfer", 5thEd., John Wiley, J.P.Holman, 10nthEd
المراجع الرئيسة (المصادر)	J.P.Holman, 10nthEd
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	-
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	-

1. اسم المقرر
مواد مركبة
2. رمز المقرر
EMU2212
3. الفصل / السنة
المرحلة الثانية/ كورس ثاني
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2023
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور صفي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
ثلاثون ساعة/ ثلاث وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م. د. هدى اكرم زينل الآيميل : 50286@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**• يقدم المفاهيم الأساسية في ميكانيك المواد من خلال** **دراسة سلوك الأجسام الصلبة تحت الأحمال والانحرافات.** **• دراسة نظرية الانحناء البسيط للعتبات ونظرية الالتواء البسيط للأعمدة (الدائرية وغير الدائرية)، انحراف العتبات، الاجهادات المعقدة، مركبات العتبات.** **• توضيح ومناقشة مبادئ الاهتزازات الحرة والقسرية** **وتعريفها بالتخميد وبدون التخميد.** **• تزويد الطالب بالاهتزازات الحرة والقسرية بدرجة واح** **من الحرية ودرجتين من الحرية.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	PBL

10. بنية المقرر

الأسبوع	**الساعات**	**مخرجات**	**اسم الوحدة او الموضوع**	**طريقة التعلم**	**طريقة**

		التعلم المطلوبة			التقييم
1,2 3,4,5 6,7,8 , 10, 9		GO2	●الإجهاد والتوتر البسيط ● مخططات قوة القص وعزم الانحناء ● نظرية الانحناء للشعاع ● انحراف الحزم ● نظرية الالتواء لعمود الدائرة. ● نظام اهتزاز حر بدرجة واحدة من الحرية ● الاهتزاز القسري لنظام درجة واحدة من الحرية ● اهتزاز حر مع تخميد ● الاهتزاز القسري درجتين من الحرية ● الاهتزاز القسري مع التخميد	PBL	اختبارات، امتحان نصف السنة, إمتحان نهائي

11. تقييم المقرر	
لامتحان النصفي 15%، الأنشطة الطلابية 15%، المختبر 10%، الامتحان النهائي 60%.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة المنهجية أن وجدت)	● Mechanics of Materials I., E. J. HEARN, THIRD EDITION, 2007. ● Strength of materials, G. G. Jon, 2009.
المراجع الرئيسة (المصادر)	-
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	-
المراجع الإلكترونية ، م الانترنيت	-

1. اسم المقرر:
الدوائر الكهربائية والالكترونية للطائرات
2. رمز المقرر: **Electrical and Electronic Circuits**
EMU2214
3. الفصل / السنة
المرحلة الثانية/ كورس ثاني

4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024
5. أشكال الحضور المتاحة :
الحضور اليومي وفق جدول المحاضرات
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: الآيميل : م.م. هبه علي نجم enghiba241@gmail.com
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**يعرف المقرر بالمفاهيم الأساسية للدوائر الكهربائية والإلكترونية، وبالعناصر الالكترونية الأساسية، والتعريف بنظريات تحليل عمل هذه الدوائر، في أنماط العمل المختلفة، وتدريب الطالب على التطبيقات العملية في مجال تشكيل الدوائر من العناصر الإلكترونية (دايودات، ترانزيستورات...)**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1- من خلال شرح المقررات النظرية 2- من خلال تطبيق الحلول للمسائل الرياضية المطلوبة

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	**Bipolar Junction Transistors (BJTS)**	(Simplified Structure and Mode of operation, Type of transistor Connection- characteristic curve- load line- connection analysis of each type of connection, The BJT as an amplifier an as a switch)	شرح المحاضرات النظرية من قبل تدريسي المادة باستعمال وسائل التدريس والعرض	الامتحانات اليومية تقييم مشاركة الطلبة اليومي الامتحانات الشهرية الامتحانات النهائية
2	2	**Biasing in BJT Amplifier Circuits.) -**			
3	2	**BJT amplifier**	The basic structure- Characterizing		

		BJT amplifier-CE amplifier-BC amplifier-Multistage amplifier-Differential amplifier.			
		Characteristic of JEFT and biasing circuits, COSFET, D-MONSFET, MOS-FET, C/CS of transistor MOSFET, amplifying circuits, Equivalent circuit, amplifier types CS, CD, CG.	**Field Effect transistor (FET)**	2	4
		class A, class B, class AB, class C	**Power Amplifiers**	2	5
		Feedback loop and the oscillator criterion, the oscillator circuits, RC-oscillator circuits, LC-oscillator circuits, crystal oscillators.	**Oscillator**	4	6
		Natural and step responses of an RL circuit.1, Natural and step responses of an RC circuit.1, Natural and step responses of a Parallel RLC circuit, Natural and step responses of a Series RLC circuit	**Natural and Step Responses of First and Second Order Circuits**..	2	7
		(Balanced 3-	**Balanced Three-**	2	8

		phase voltages, Balanced WYE-WYE connection, Balanced WYE-Delta connection, Balanced Delta - Delta connection, Power in balanced 3-phase system).	**Phase Circuits**		
		ries resonance, allel resonance, nsfer function, cibel scale, Bode plots).	**Resonance Circuits**	4	9
		pedance parameters, mittance parameters, brid parameters, Transmission parameters).	**Two-Port Networks:**	4	10
			ansient in D.C. circuits	2	11
			المراجعة والامتحان	2	12

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. Electronic Devices and Circuir Theory. 2. Electronic circuits & devices and circuits by Millman & Halkias. 3-Electronic circuits by Schlling
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	جميع المجلات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمف الواسع بالدوائر الالكترونية
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	الوصول إلى الإنترنت من خلال شبكة الويب العالمية

1. اسم المقرر
الالكترونيك الرقمي
2. رمز المقرر
EMU2215
3. الفصل / السنة
الكورس الاول / 2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
ساعتان اسبوعيا-المجموع 30 ساعة للكورس (نظري) ساعة اسبوعيا-المجموع 15 ساعة للكورس (عملي)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د محمد قاسم محمد الآيميل : 50033@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **تعليم الطلبة انظمة الارقام وكيفية التحويل من نظام لاخر لاهميتها في حقل الاختصاص.** • **تعليم الطلبة البوابات المنطقية وكيفية التعامل معها.** • **تعليم الطلبة الجبر المنطقي والتعابير المنطقية وكيفية تبسيطها وتصميمها.** • **تعليم الطلبة مفهوم التعابير المنطقية من نوع POS,SOP وكيفية جعلها قياسية وكيفية التحويل من نوع الى اخر.** • **استخدام خرائط كارنوف لتبسيط التعابير المنطقية.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	محاضرات نظرية (القاء المحاضرة على الطلاب حضوريا) محاضرات عملية (العمل في المختبر لتحقيق الجانب العملي)

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	مقدمة عن الالكترونيك الرقمي	مدخل لفهم الالكترو الرقمي	محاضرة حضوري	سؤال وجواب
الثاني	2	ماهي انظمة الارقام	انظمة الارقام وانواعها	محاضرة	واجب بيتي

الثالث	2	كيفية التحويلات بين انظمة الار	تحويلات انظمة الارقام	محاضرة حضوري	امتحان مفاجيء
الرابع	2	كيفية تمثيل الاشارة مع الارقام	الاشارة والارقام	محاضرة حضوري	سؤال وجواب
الخامس	2	ماهي البوابات المنطقية	البوابات المنطقية	محاضرة حضوري	واجب بيتي
السادس	2	ماهو الجبر المنطقي	الجبر المنطقي	محاضرة حضوري	سؤال وجواب
السابع	2	التعرف على العمليات والقوانين والقواعد للجبر المنطقي	العمليات والقوانين والقواعد للجبر المنطقي	محاضرة حضوري	امتحان مفاجيء
الثامن	2	كيفية تبسيط التعابير المنطقية باستخدام الجبر المنطقي	تبسيط التعابير المنطقية	محاضرة حضوري	سؤال وجواب
التاسع	2	امتحان المنتصف	امتحان المنتصف	امتحان المنتصف	أسئلة تحريرية
العاشر	2	ماهي البوابات العالمية وكيفية تصميم البوابات الاخرى منها	البوابات العالمية	محاضرة حضوري	سؤال وجواب
الحادي عشر	2	ماهو التعبير SOP وكيفية تحويله الى الشكل القياسي	الشكل القياسي للتعبير SOP	محاضرة حضوري	واجب بيتي
الثاني عشر	2	ماهو التعبير POS وكيفية تحويله الى الشكل القياسي	الشكل القياسي للتعبير POS	محاضرة حضوري	سؤال وجواب
الثالث عشر	2	كيفية التحويل من الشكل القياسي SOP الى الشكل القياسي POS وبالعكس	تحويل SOP الى POS وبالعكس	محاضرة حضوري	سؤال وجواب
الرابع عشر	2	ماهي خارطة كارنوف وكيفية رسمها لابعاد مختلفة	مدخل لفهم خارطة كارنوف	محاضرة حضوري	امتحان مفاجيء
الخامس عشر	2	كيفية تبسيط التعابير المنطقية باستخدام خارطة كارنوف	تبسيط التعابير المنطقية باستخدام خارطة كارنوف	محاضرة حضوري	سؤال وجواب

11. تقييم المقرر

5% درجة الحضور- 5% الواجبات اليومية – 5% الامتحانات المفاجئة – 15% امتحان المنتصف - 60% الامتحان النهائي

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	Floyd, T. L. (2011). Digital fundamentals, 10/e. Pearson Education India.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	"Digital Design with an introduction to the Verilog HDL", M Morris Mano & Michael D. Ciletti. 5th Edition. Saha, A., & Manna, N. (2009). Digital principles a logic design. Jones & Bartlett Learning.

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	لا يوجد

1. اسم المقرر	
الرياضيات المتقدمة (2)	
2. رمز المقرر	
EMU2202	
3. الفصل / السنة	
المرحلة الثانية/ الكورس الثاني	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2023	
5. أشكال الحضور المتاحة	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
4 وحدات	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: د. ميادة تقي وازي الآيميل : Mayada.t.wazi@uotechnology.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• **المتجهات** • **تحويل لابلاس** • **معكوس تحويل لابلاس** • **تحويل فورير** • **المتسلسلات الاسية**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	PBL
10. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1,2 3,4 5,6 7,8 9,10		GO1	• المتجهات • تحويل لابلاس • معكوس تحويل لابلاس • تحويل فورير المتسلسلات الاسية	PBL	الإختبارات، امتحان نصف السنة, إمتحان نهائي

11. تقييم المقرر	
الاختبار النصفي 15%، الأنشطة الطلابية 15%، الاختبار النهائي 70%.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Advanced Engineering Mathematics, K.A, stroud,2003 Advanced Engineering Mathematics, , H.K. DASS. 2009
المراجع الرئيسة (المصادر)	-
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	-
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	-

1. اسم المقرر	
ديناميك الهواء	
2. رمز المقرر	
EMU2213	
3. الفصل / السنة	
الثاني /2024	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024-02-12	
5. أشكال الحضور المتاحة حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
2	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: ا د محمد عبد الرزاق ياس الآيميل : 50251@uotechnology.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• معرفه حركه الهواء على الاجسام.....

	• معامل حركه الهواء..... • ...معادلات الحركه..

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	المعرفه التامه بحركه الهواء على الاجسام الطائره

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	طبقات الجوية	طبقات الجوية	حضوري	مناقشه + امتحان
الثاني	2	عدد ماخ + عدد رينولد	عدد ماخ + عدد رينولد	+ملزمه	
الثالث	2	معادله الاستمراريه	معادله الاستمراريه	حضوري	مناقشه + امتحان
الرابع	2	معادله برنولي	معادله برنولي	+ملزمه	
الخامس	2	معادله نيفير ستوك	معادله نيفير ستوك	حضوري	مناقشه + امتحان
السادس	2	الطبقات المتخامه	الطبقات المتخامه	+ملزمه	
السابع	2	كبح الطائرات	كبح الطائرات	حضوري +ملزمه	مناقشه + امتحان

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	ايرودينامك
المراجع الرئيسة (المصادر)	ايرودينامك
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	ايرودينامك
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	ايرودينامك

1. اسم المقرر
اللغة الانكليزية 2
2. رمز المقرر
EMU2201
3. الفصل /
السنة الثانية – الكورس الثاني
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-2-1
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
15 ساعة / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ياسر علي الآيميل : 50111@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **تعريف الطالب بفوائد دراسة اللغة الإنجليزية كلغة ثانية** • **إكسابهم المعرفة حول استخدام المصطلحات التقنية في دراست** • **فهم استخدام اللغة الإنجليزية العلمية في البرنامج الأكاديمي** • **التعرف على كيفية كتابة التقارير ووصفها وكتابتها باللغة الإنجليزية**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	محاضرة - عرض تقديمي - حل المشكلات

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2-1	4	بناء المهارات النحوية	المقدمة: بناء المهارات النحوي بناء الجملة (الفاعل، الفعل، المفعول به)، الأشياء التي يجد تذكرها حول توافق الفعل مع الفاعل، الأفعال الشاذة، المفردات، التمرين	محاضرة	اختبارات، امتحانات مد ونهائية
5-3	6	التمييز بين الازمنة	الأزمنة: المضارع = المضار البسيط، المضارع المستمر، الأزمنة: المضارع الماضي = الماضي البسيط، الماضي المستمر، الماضي التام، الماضي التام	محاضرة	اختبارات، امتحانات مد ونهائية

			المستمر. الاستماع، التحدث، المفردات، التمرين 4.، الأزمنة زمن المستقبل = المستقبل البسيط، المستقبل المستمر، المستقبل التام، المستقبل التام المستمر. الاستماع، التحدث، المفردات، التمرين 5.		
7-6	4	تطبيق الجمل الشرطية كتابة ونطقا	الشرط الأول، الشرط الثاني الشرط الثالث، الشرط المختلط استخدام الرغبات (الحاضر، الماضي)؛ على الرغم من مقابل حتى لو؛ أي أطول مقابل بعد الآن مقابل لم يعد. الاستماع، التحدث، المفردات، التمرين 6 إختبار نصف الفصل	محاضرة	اختبارات، امتحانات مد ونهائية
9-8	4	استخدام العدد والمعدود كتابة ونطقا	يستخدم لـ Vs يستخدم لـ Vs يعتاد على.Countable أو Uncountable: جمع غير منتظم، الأسماء التي يمكن أن تكون معدودة أو غير معدودة، الأسماء التي يمكن أن تتغير من غير معدودة إلى معدودة الاستماع، التحدث، المفردات، التمرين 7. فكر في مقابل الأمل، أيضًا مقابل الكثير مقابل الكثير جدًا، يكفي الاسم والصفة + يكفي، كلاهما مقابل أي منهما مقابل لا شيء الجرأة والحاجة كأفعال مساعدة الاستماع، التحدث، المفردات، التمرين 8.	محاضرة	اختبارات، امتحانات مد ونهائية
12-10	4	استخدام افعال الشعور كتابة ونطقا	الفعل بعد حرف الجر. اسئلة الموضوع؛ أفعال الشعور. لأن مقابل بسبب، بجانب مقابل بجانب. الاستماع، التحدث، المفردات، التمرين 9. الكتابة: تجنب الجمل الطويلة، تجنب الإفراط في استخدام الأفعال، تجنب الغموض، قواعد الكتابة بالأحرف الكبيرة في اللغة الإنجليزية. التمرين 10. الكتابة: علامات الترقيم	محاضرة	اختبارات، امتحانات مد ونهائية

			الإنجليزية = النقطة، الفاصلة، الفاصلة المنقوطة. تطبيق الأزمنة، واتفاق الفعل الموضوعي، والوصلات أو الروابط عند الكتابة؛ من مقابل مَن. التمرين 11.		
14-13	4	التركيز على الأدبيات	التركيز على الأدب: كتابة مقا = أوافق أو لا أوافق، التفضيلات، وأسئلة مقال الوصف. الرموز الصوتية: الحروف الساكنة، حروف العل الإدغامات (حرفان متحركان معًا).	محاضرة	اختبارات، امتحانا مد ونهائية
15	2	امتحان	امتحان	امتحان	امتحان

11. تقييم المقرر
الاختبار النصفي 15%، الأنشطة الطلابية 15%، الاختبار النهائي 70%.

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	ars, John, and Liz Soars. New adway-PreIntermediate. Oxford .University, 2003
المراجع الرئيسة (المصادر)	ars, John, and Liz Soars. New adway-PreIntermediate. Oxford .University, 2003
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	ars, John, and Liz Soars. New adway-PreIntermediate. Oxford .University, 2003
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

المرحلة الثالثة

1. اسم المقرر
نظرية الاهتزازات
2. رمز المقرر
EMU3112

3. الفصل / السنة
الفصل الدراسي الاول/2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/2/16
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
ساعتان اسبوعيا-المجموع 30 ساعة للكورس (نظري) ساعة اسبوعيا-المجموع 15 ساعة للكورس (عملي)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.م.د. اسيل جاسم محمد الآيميل : Aseel.J.Mohammed@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**في نهاية هذا الفصل سيكون الطالب قادرا على** • **معرفة أنواع الحركة التوافقية والدورية.** • **معرفة أنواع الاهتزازات .** • **معرفة درجات الحرية للنظام.** • **اشتقاق معادلات الحركة** • **اشتقاق معادلات القوة القسرية.** • **مقدمة عن ضوضاءالماكينات وعلم التشخيص.** • **تقليل الضوضاءبالتصميم–بعض المبادىء .**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	**محاضرات نظرية (القاء المحاضرة على الطلاب حضوريا)** **محاضرات عملية (العمل في المختبر لتحقيق الجانب العملي)**

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	تعريف الحركة التوافقية والحركة الدورية ومصحلحات	الحركة المتذبذبة	محاضرة حضوري	سؤال وجواب
الثاني	2	حساب التردد الطبيعي وحساب بطريقة الطاقات	اهتزاز حر	محاضرة حضوري	سؤال وجواب
الثالث	2	حساب الاهتزاز القسري.عدم الاتزان	اهتزاز متنسق مع ذوقك	محاضرة حضوري	واجب بيتي

الرابع	2	دراسةالاثارة الدافعية والتعسفية.صياغة تحويل لابلاس	الاهتزاز العابر.	محاضرة حضوري	سؤال وجواب بالمحاضرة و كذلك الواجب البيتي.
الخامس	2	تحليل الوضع العادي والشروط الاولية ودراسة التوافقي القسري	الانظمة ذات درجتين او اكثر الحرية	محاضرة حضوري	سؤال وجواب بالمحاضرة و كذلك الواجب البيتي.
السادس	2	دراسة معاملات تأثير المرونة ومعاملات تأثير الصلابة	خصائص انظمة الاهتزاز	محاضرة حضوري	سؤال وجواب بالمحاضرة و كذلك الواجب البيتي.
السابع	2	دراسة دراسة فصل معادلات الاهتزاز القسري.	خصائص انظمة الاهتزاز	محاضرة حضوري.	سؤال وجواب بالمحاضرة
الثامن	2	دراسة العلاقات بين ضوضاء الماكنة والتشخيص	مقدمة عن الضوضاء .	محاضرة حضوري.	امتحان شهري الاول
التاسع	2	تأثير تقليل الضوضاء مقارنة باهداف التشخيص.	مقدمة عن الضوضاء	محاضرة حضوري	سؤال وجواب بالمحاضرة
العاشر	2	دراسة بعض المبادئ	تقليل الضوضاء بالتصميم -بعض المبادئ	محاضرة حضوري	واجب بيتي

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية وجدت)	لا توجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	E. J. HEARN, "Mechanics of Materials", John Willy and Sons Inc., 2002
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	R.C.Hibbeler, "Statics and Mechanics of Materials", Mc. Graw Hill, 4th Edition, 2010
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	لا توجد

1. اسم المقرر
تحليلات عددية
2. رمز المقرر
EMU3201
3. الفصل / السنة
المرحلة الثالثة/ كورس اول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2023
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
4 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م. د. امير عبد جدوع الآيميل : Ameer.A.Jaddoa@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**•يهدف الكورس إلى تخريج مهندسين مؤهلين لديهم خبرة نظرية في المجال الرقمي المتقدم للهندسة الكهروميكانيكية.** **• تهدف هذه الوحدة الدراسية إلى توفير المعرفة النظرية والمبادئ العددية المتقدمة والقدرة على تحليل وحل المسائل العددية.** **• توضيح ومناقشة أهم تطبيقات الطرق العددية لحل المعادلات الخطية وغير الخطية (الجبرية) التي تحدث في معظم المجالات العددية الكهروميكانيكية.** **• يمكن للطالب إجراء حساسية الشبكة والدراسة البارامترية وتحليل الاستقرار.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	PBL
10. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1,2 3,4 5,6 7,8 9,10 11,12		GO1	**المعادلات غير الخطية بالطرق العددية** **• طريقة التكرار البسيطة** **• طريقة التنصيف** **• طريقة نيوتن – رافسون التكراري** **تركيب المنحنى والاستيفاء** **أ) تركيب المنحنى:** **• طريقة المربع الأصغر** **ب) الاستكمال :** **• طريقة نيوتن لاستكمال متعدد الحدود** **• لاغرانج لاستكمال متعدد الحدود** **الحل العددي لأنظمة المعادلات الخطية** **• طريقة مباشرة** **• الطريقة غير المباشرة** **تكامل رقمي** **• القاعدة شبه المنحرفة** **• قاعدة سمبسون** **حل المعادلات التفاضلية بالطرق العدد** **• طريقة أويلر المعدلة** **• طريقة رونج–كوتا**	PBL	**اختبارات، امتحان نصف السنة, إمتحان نهائي**

11. تقييم المقرر

لاختبار النصفي 15%، الأنشطة الطلابية 15%، الاختبار النهائي 70%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة المنهجية أن وجدت)	Stroud, Kenneth Arthur, and Dexter J. Booth., “Advanced engineering mathematics,” *Palgrave Macmillan*, 2011.
المراجع الرئيسة (المصادر)	-
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	-
المراجع الإلكترونية ، م الانترنيت	-

1. اسم المقرر/
نظرية رادار
2. رمز المقرر/
EMU3113
3. الفصل / السنة/
الثاني 2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/2 /11
5. أشكال الحضور المتاحة /
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
3 ساعات بالاسبوع, 1 ساعة مناقشة=45
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
الاسم: أ.م. د. أحمد حميد رجه الآيميل 50073@uotechnology.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	**يعد الكشف والمدى الراديوي (الرادار) أحد أكثر أنظمة الاستشعار استخدامًا للمراقبة التلقائية للأشخاص والآلات والطبيعة. وعندما يتم وضعها على منصة مثل الطائرة أو القمر الصناعي، فإنها غالبا ما تستخدم لكشف الاهداف الثابتة والمتحركة اضافة الىتكوين صور للأرض وخصائصها، وهو ما يسمى بالاستشعار عن بعد.** **الهدف من هذه الدورة هو تقديم نظرة عامة على نظرية الرادار النموذجية ومبادئها التشغيلية، بدءًا من المفاهيم الاساسية مروراً الى أنتشار الموجات وانواع الدقة والمواصفات المطلوب توفرها في انظمة استلام الاشارة ومن ثم التعرف على كيفية استقاق معادلة الرادار طبقا لطبيعة عمله.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**محاضرات نظرية (القاء المحاضرة على الطلاب حضوريا) وتتضمن الامتحانات اليومية, الواجبات البيتية, التقارير, والمهام.**

10. بنية المقرر

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

الاول	3	● اكتساب المعرفة الاساسية لمفهوم الرادار ● فهم المبادى الاساسية لعمل الرادار ● تصنيف اشكال موجات الرادار ● التعرف على الاجزاء الرئيسية لمنظومة الرادار.	مقدمة طبيعة الرادار، المدى الأقصى الذي لا لبس فيه، أشكال موجات الرادار، الشكل البسيط للرادار, اضافة الى تطبيقات الرادار	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة
الثاني	3	سيتعرف الطالب على ● الحزم الترددية لمنظومة الرادار ● فهم الطالب لانواع انظمة الردار والمشاكل طبقا للحزمة الترددية ● سيكتسب الطالب المفاهيم الاساسية لنظرية الرادار.	● ترددات الرادار والتطبيقات. المشاكل ذات الصلة ● نبذة تاريخية عن أجهزة الرادار ● معلمات الرادار وتعريفاتها	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
الثالث	3	● سيتمكن الطالب من تمييز انظمة الرادار طبقا لنوع الاشارة ومستوى التردد ● سيفهم الطالب اهم العوامل التي ترتبط بعملية الكشف ومدى ودقة الكشف	● تصنيفات الرادار طبقا لنوع الاشارة ● تصنيف الرادار طبقا لمستوى التردد ● اقصى مدى كشف والعوامل المرتبطة به.	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
الرابع	3	● سيفهم الطالب اهم العوامل التي ترتبط بعملية الكشف ومدى ودقة الكشف ● سيتمكن الطالب من تصور التتقنيات المستخدمة في عملية المسح. ● سيتعرف الطالب على انواع الاشارات المستخدمة	● تكمله...أقصى مدى كشف والعوامل المرتبطة به. ● تقنيات المسح ● أنواع ارسال الاشارة في منظومة الرادار	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي) اعطاء الطالب مكافئات تشجيعية(درجا ت) لحثهم على التفوق
الخامس	2	الاختبار الشهري الاول	الاختبار الشهري الاول	الاختبار الشهري الاول	الاختبار الشهري الاول
السادس	3	● سيكتسب الطالب معرفة مميزات ومساوى طرق المسح ● سيفهم الطالب انواع طرق الارسال ومميزات كل نوع	● مميزات طرق المسح و مميزات ومساوى كل نوع ● محاسن ومساوى طرق الارسال	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة

					(اختبار يومي)
السابع	3	• سيدرك الطالب بعض الضواهر الجوية والفيزيائية واثرها على عمل منظومة الرادار	• افق منظومة الرادار • العوامل الجوية واثرها على عملية الكشف • الضواهر الفيزيائية التي تؤثر على عملية الكشف	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
الثامن	3	سيتعرف الطالب على الافكار الاساسية لعملية اشتقاق معادلة الرادار وخصائصها والعوامل التي تؤثر عليها	معادلة مدى الرادار: النموذج البسيط, التنبؤ بأداء النطاق, اقل مدى للكشف, ضوضاء جهة الاستلام	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
التاسع	3	بعمق اكثر, سيتمكن الطالب من فهم ادق لمعادلة الرادار بالاضافة الى دقة الكشف اعتمادا على شكل الهدف	نسبة الاشارة الى الضوضاء, تكامل نبضات الرادار, مساحة المقطع العرضي للهدف, انواعه وخصائص كل نوع.	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
العاشر	2	الاختبار الشهري الثاني	الاختبار الشهري الثاني	الاختبار الشهري الثاني	الاختبار الشهري الثاني
الحادي عشر	3	سيفهم الطالب تأثير قدرة الاشارة المرسلة واثر قيمة التردد بالاضافة الى الخسائر نتيجة طبيعة انتشار الموجة	قدرة الارسال, تردد تكرار النبض وغموض النطاق, خسائر النظام,آثار الانتشار	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
الثاني عشر	3	سيتعرف الطالب ماهي مميزات ومساوى نوع التظمين وخصائص ظاهرة دوبلر.	انواع اشارات التضمين في منظومة الرادار, مفهوم و تأثير تردد دوبلر	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
الثالث عشر	3	سيفهم الطالب طريقة عمل انظمة الرادار التي تعمل بالاشارات المستمرة	انظمة الرادار التي تعمل بالاشارات المستمرة, طريقة عملها, وخصائصها, والمعادلة العامة لها.	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة

					والاجوبة (اختبار يومي)
الرابع عشر	3	**سيدرك الطالب اهمية العزل ما بين جهتي الارسال والاستلام واهمية توفير متطلبات الحزمة الترددية لانظمة الرادار التي تعمل بالاشارات المستمرة**	**العزل بين المرسل والمستقبل، ومستقبل IF غ ومتطلبات النطاق الترددي للمستقبل، وتطبيقات رادار CW**	**القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين**	**مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)**
الخامس عشر	3	**امتحان نصف السنة**	**امتحان نصف السنة**	**امتحان نصف السنة**	**امتحان نصف السنة**

11. تقييم المقرر

5% درجة الحضور- 5% الواجبات اليومية – 5% الامتحانات المفاجئة – 15% امتحان المنتصف - 70% الامتحان النهائي

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	Introduction to Radar Systems – Merrill Skolnik, SECOND EDITION, McGraw-Hill, 1981.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	لا يوجد
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	Introduction to Radar Systems – Merrill I. SKolnik, THIRD EDITION, Tata McGraw-Hill, 2001.

13. اسم المقرر
المعالجات الدقيقة
14. رمز المقرر
EMU3111
15. الفصل / السنة
الفصل الأول / المرحلة الثالثة
16. تاريخ إعداد هذا الوصف
6-شباط-2024
17.أشكال الحضور المتاحة
حضوري
18.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)

64 ساعة خلال فصل دراسي واحد/ 4 وحدات
19. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ياسر علي الآيميل : 50111@uotechnology.edu.iq
20. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	▪ مراجعة نظم الترقيم الاساسية ثم اشتقاق نظم الترقيم المختلطة و ذات الاسس المختلفة. ▪ تعريف ألطلاب بمعمارية المعالج الدقيق و لغة التجميع (الاسمبلي). ▪ تعريف ألطلاب بأنواع المسجلات في المعالج الدقيق. ▪ تعريف ألطلاب بانواع تناقل المعلومات داخل المعالج الدقيق و مع المعدات الخارجية. ▪ تعريف ألطلاب بباقي اوامر لغة الرمجة (المنطقية و الحسابية). ▪ تعريف الطلاب بامثلة تطبيقية هندسية تستعمل المعالجات الدقيقة و لغة الاسمبلي.

21. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1- رفد ألطلاب بمحاضرات نظرية. 2- رفد ألطلاب بتجارب مختبرية. 3- رفد ألطلاب بمشكلات مختلفة وتعريفه بألية حلها.

22. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	اضافة مخرجات التعلم	مراجعة نظم الترقيم الاساسية ثم اشتقاق الصيغ العامة.	القاء المحاضرات	تفاعل ألطلاب مع المحاضرة
2	4	اضافة مخرجات التعلم	معمارية المعالج الدقيق Intel 8086	القاء المحاضرات	تفاعل ألطلاب مع المحاضرة
3	4	اضافة مخرجات التعلم	ماهي لغة التجميع و اهميتها	القاء المحاضرات	تفاعل ألطلاب مع المحاضرة
4	4	اضافة مخرجات التعلم	انواع المسجلات في المعالج 8086	المناقشات المفتوحة بين ألطلاب والاستاذ	تفاعل ألطلاب مع المحاضرة
5	4	اضافة مخرجات التعلم	طرق تناقل المعلومات داخل المعالج المايكروي	القاء المحاضرات	تفاعل ألطلاب مع المحاضرة
6	4	اضافة مخرجات التعلم	الاوامر الخاصة بالعمليات الرياضية.	القاء المحاضرات	تفاعل ألطلاب مع المحاضرة
7	4	اضافة مخرجات التعلم	الاوامر الخاصة بالعمليات المنطقية.	المناقشات المفتوحة بين ألطلاب والاستاذ	اعطاء ألطلاب مكافئات تشجيعية(درجات) لحثهم على التفوق
8	2	امتحان منتصف الفصل			
9	4	اضافة مخرجات	المقارنات و اوامر القفز	القاء المحاضرات	تفاعل ألطلاب مع

		التعلم			المحاضرة
10	4	اضافة مخرجات التعلم	اوامر تشكيل الحلقات (Looping)	المناقشات المفتوحة بين ألطلاب والاستاذ	اعطاء ألطلاب مكافئات تشجيعية(درجات) لحثهم على التفوق
11	4	اضافة مخرجات التعلم	أوامر تدوير المعلومات داخل المسجلات	المناقشات المفتوحة بين ألطلاب والاستاذ	اعطاء ألطلاب مكافئات تشجيعية(درجات) لحثهم على التفوق
12	4	اضافة مخرجات التعلم	أمثلة تطبيقية (1) هندسية باستخدام المعالج المايكروي	القاء المحاضرات	تفاعل ألطلاب مع المحاضرة
13	4	اضافة مخرجات التعلم	أمثلة تطبيقية (2) هندسية باستخدام المعالج المايكروي	القاء المحاضرات	تفاعل ألطلاب مع المحاضرة
14	4	اضافة مخرجات التعلم	أمثلة تطبيقية (3) هندسية باستخدام المعالج المايكروي	القاء المحاضرات	تفاعل ألطلاب مع المحاضرة
15		امتحان نهاية الفصل			امتحان ورقي بأسئلة موحدة للكل الطلاب ضمن وقد محدود
16					

23. تقييم المقرر

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

24. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لايوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	The Intel microprocessors 8086/8088, 80186/80188, 80286, 80386, 80486, Pentium, Pentium Pro processor, Pentium II, Pentium III, Pentium 4, and Core2 with 64-bit extensions: Architecture, programming, and interfacing / By: Barry B. Brey—8th edition, 2009
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	لايوجد

1. اسم المقرر
الاتصالات التماثلية
2. رمز المقرر
EMU3213
3. الفصل / السنة
الكورس الاول / 2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-02
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات حضورية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
ساعتان اسبوعيا-المجموع 30 ساعة للكورس (نظري) ساعة اسبوعيا-المجموع 15 ساعة للكورس (عملي)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د محمد قاسم محمد الآيميل : 50033@uotechnology.edu.iq

8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• **تعليم الطلبة المفاهيم الاساسية للاتصالات التماثلية** • **دراسة تحليل الاشارات، انواعها، الاشارات المفيدة، العمليات التي تحدث على الاشارات** • **دراسة تحليلات فورير وانواعها** • **دراسة تقنيات التضمين وانواعها بالتفصيل**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	محاضرات نظرية (القاء المحاضرة على الطلاب حضوريا) محاضرات عملية (العمل في المختبر لتحقيق الجانب العملي)

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	ساعتان	مدخل لفهم اساسيات الاتصالات التماثلية	اساسيات الاتصالات التماثلية	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
الثاني	ساعتان	تعلم مفهوم تحليل الاشارات	تحليل الاشارات	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
الثالث	ساعتان	تعلم انواع الاشارات، الاشارات المفيدة	تحليل الاشارات	محاضرة حضورية	واجب بيتي
الرابع	ساعتان	تعلم بعض العمليات على الاشارات	تحليل الاشارات	محاضرة حضورية	سؤال وجواب

الخامس	ساعتان	دراسة تحليلات فورير وانواعها	تحليلات فوريروانواعها	محاضرة حضورية	امتحان مفاجيء
السادس	ساعتان	تطبيق تحليلات فورير على الاشارات الجيبية	تحليلات فوريروانواعها	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
السابع	ساعتان	تطبيق تحليلات فورير على الدوال المعقدة	تحليلات فوريروانواعها	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
الثامن	ساعتان	تعلم تحويلات فورير للاشارات غير المستمرة	تحليلات فوريروانواعها	محاضرة حضورية	واجب بيتي
التاسع	ساعتان	امتحان منتصف الكورس	امتحان منتصف الكورس	محاضرة حضورية	اسئلة تحريرية
العاشر	ساعتان	مدخل لتقنيات التضمين وفك التضمين وانواعها	تقنيات التضمين وفك التضمين وانواعها	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
الحادي عشر	ساعتان	تعلم مفهوم التضمين السعوي	التضمين السعوي وفك التضمين	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
الثاني عشر	ساعتان	تعلم مفهوم فك التضمين السعوي	التضمين السعوي وفك التضمين	محاضرة حضورية	امتحان مفاجيء
الثالث عشر	ساعتان	تعلم انواع الاشارات المضمنه سعويا	التضمين السعوي وفك التضمين	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
الرابع عشر	ساعتان	تعلم مفهوم التضمين الزاوي وانواعه (تضمين التردد)	التضمين الزاوي وانواعه	محاضرة حضورية	واجب بيتي
الخامس عشر	ساعتان	تعلم مفهوم التضمين الزاوي وانواعه (تضمين فرق الطور)	التضمين الزاوي وانواعه	محاضرة حضورية	سؤال وجواب

11. تقييم المقرر

5% درجة الحضور- 5% الواجبات اليومية – 5% الامتحانات المفاجئة – 15% امتحان المنتصف - 60% الامتحان النهائي

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	B. P. Lathi, “Modern Digital And Analog Communications Systems”, 3rd Edition, (The Oxford Series in Electrical and Computer Engineering).
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	• A. Bruce Carlson, Paul Crilly, Janet Rutledge “Communication Systems”, 4th Edition, - McGraw Hill • Simon Haykin, Barry Van Veen, “Signals and Systems”, 2nd Edition-Wiley.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	لا يوجد

1. اسم المقرر:
أنظمة الطائرات I
2. رمز المقرر:
EMU3116
3. الفصل / السنة:
الكورس الأول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2023-9-1
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
ساعتان - وحدتان
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
الاسم: أ.م.د. أحمد عدنان عبد الجبار شندوخ الآيميل : Ahmed.A.Shandookh@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **معرفة الطالب بأهم المنظومات الكهربائية للطائرات.** • **الإلمام بالأجزاء الكهربائية المسيرة للطائرات المسيرة.** • **معرفة أنواع الطائرات المسيرة المختلفة**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1. الإستراتيجية العامة 2. الإستراتيجية المتنوعة

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2-1	4	المخرج (1و 4 وال7)	مقدمة عن المنظومات الكهربائية الأساسية في الطائرات المسيرة	المباشر عبر المحاضرات وأفلام توضيحية	التحريري والشفوي
5-3	6	المخرج (1و 4 وال7)	المتحسسات والأجهزة والمعدات الكهربائية الأساسية	المباشر عبر المحاضرات وأفلام توضيحية	التحريري والشفوي
8-6	6	المخرج (1و 4 وال7)	معدات الحركة وتحريك اسطع السيطرة	المباشر عبر المحاضرات	التحريري والشفوي

			الكهربائية الهوائية والهيدروليكية	وأفلام توضيحية	
11-9	6	المخرج (1و 4 وال7)	المنظومات الكهربائية للطائرات المسيرة ثابتة الجنح	المباشر عبر المحاضرات وأفلام توضيحية	التحريري والشفوي
15-12	8	المخرج (1و 4 وال7)	المنظومات الكهربائية للطائرات الدرون المسيرة	المباشر عبر المحاضرات وأفلام توضيحية	التحريري والشفوي

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**Aircraft Electrical and Electronic Systems** Principles, Operation and Maintenance Mike Tooley and David Wyatt
المراجع الرئيسة (المصادر)	**Aircraft:** Electricity and Electronics Thomas K. Eismin
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**Aircraft Electrical Systems** EHJ Pallett
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
أداء الطائرات
2. رمز المقرر
EMU3115
3. الفصل / السنة
الفصل الداسي الاول / 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-2-7
5. أشكال الحضور المتاحة
الحضوري فقط
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 ساعة نظري/ 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د.عقيل علي وناس الآيميل : 20184@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف	• **تحليل الأداء الديناميكي الهوائي**

المادة الدراسية	• **تطبيق المفاهيم على تصميم الطائرات** • **حل المشكلات العملية** • **تعزيز مهارات التحليل والتقييم**
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• **فهم النظرية الأساسية** • **التدريب العملي** • **تقديم الملاحظات البناءة** • **التركيز على الأمان والتوازن** • **تعزيز المهارات التحليلية واتخاذ القرارات** • **استخدام التقنيات الحديثة** • **تعزيز التعاون والتواصل** • **تعزيز الثقة بالنفس**

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	مقدمة:	مقدمة	• قراءة ودراسة المواد التعليمية. • التطبيق العملي وحل التمارين. • المشاركة في مناقشات المجموعات. • مشاهدة الفيديوهات التعليمية. • القيام بالتدريب العملي. • المراجعة وإجراء الاختبارات.	• المشاركة في المناقشات. • الامتحانات المفاجئة • الاختبارات النهائية
2	2	أهمية دراسة أداء الطائرات.	الغلاف الجوي للأرض		
3	2	الغلاف الجوي للأرض:	تحليل الأداء I - مستوى طيران ثابت		
4	2	مكونات الغلاف الجوي.	تحليل الأداء 2 - الصعود والهبوط والانزلاق بثبات		
6-5	4	تأثير العوامل الجوية على أداء الطائرات.	تحليل الأداء III – المدى والتحمل		
8-7	4	تحليل الأداء I - مستوى طيران ثابت:	تحليل الأداء الرابع – مستوى الطيران والتسلق المتسارع		
11-9	6	تحليل وتقييم أداء الطائرة في الطيران الأفقي.	تحليل الأداء الخامس – المناورات		
13-12	4	تحليل الأداء 2 - الصعود والهبوط والانزلاق بثبات:	تحليل الأداء السادس – الإقلاع والهبوط		
15-14	4	تحليل أداء الطائرة في الصعود والهبوط والانزلاق الأفقي.			
		تحليل الأداء III – المدى والتحمل:			
		تحليل أداء الطائرة في ظروف الطيران على مسافات طويلة.			
		تحليل الأداء الرابع – مستوى الطيران والتسلق المتسارع:			
		تحليل أداء الطائرة في الطيران الأفقي والتسلق المتسارع.			
		تحليل الأداء الخامس –			

		المناورات: تحليل أداء الطائرة أثناء تنفيذ المناورات الجوية. تحليل الأداء السادس – الإقلاع والهبوط: تحليل أداء الطائرة أثناء عمليات الإقلاع والهبوط.			

11.تقييم المقرر	
5 درجات على الحضور والاختبارات المفاجئة + 25 درجة على امتحان نصف الفصل +70 امتحان نهائي	
12.مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Introduction to Aircraft Flight Mechanics : Performance, Static Stability, Dynamic Stability, and Classical Feedback Control, by Thomas R. Yechout, 2003.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
المجالات الكهرومغناطيسية
2. رمز المقرر
EMU3211
3. الفصل / السنة
الكورس الثاني / 2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-02
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات حضورية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
ساعتان اسبوعيا-المجموع 30 ساعة للكورس (نظري) / عدد الوحدات الكلي (2 وحدات)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.د. مروج ناظم محمد علي م.م. حسين الأيميل : murooj.n.mohammed@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تعليم الطلاب المبادئ الكامنة وراء المجالات الكهرومغناطيسية • التركيز على الموجات الكهرومغناطيسية وخصائصها. • معالجة التباعد ونظرية جاوس ونظريتي كيرل وستوكس. • فهم وتحليل مفاهيم وعمليات المتجهات • تقييم مقاومات الموصلات في بعض الأشكال الهندسية البسيطة. • تحليل وتطبيق معادلات ماكسويل للحقول المتغيرة مع الزمن، سواء في شكل متكامل أو تفاضلي. • حل المعادلة الموجية للمجالين الكهربائي والمغناطيسي.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	محاضرات نظرية (القاء المحاضرة على الطلاب حضوريا)

10. بنية المقرر

11.

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	ساعتان	مدخل لفهم اساسيات الموجات الكهرومغناطيسية	اساسيات الموجات الكهرومغناطيسية	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
الثاني	ساعتان	كيفية قياس الموجات الكهرومغناطيسية	قياس الموجات الكهرومغناطيسية	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
الثالث	ساعتان	فهم وتحليل المتجهات	تحليل المتجهات	محاضرة حضورية	واجب بيتي
الرابع	ساعتان	تعليم المفاهيم الأساسية لنظام الإحداثيات الديكارتي	تحليل المتجهات	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
الخامس	ساعتان	فهم مجال المتجه وتعليم حاصل الضرب النقطي لمتجهين.	تحليل المتجهات	محاضرة حضورية	امتحان مفاجيء
السادس	ساعتان	تعليم حاصل الضرب الاتجاهي مع امثلة محلولة	تحليل المتجهات	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
السابع	ساعتان	مدخل الى المجال المغناطيسي الثابت	المجال المغناطيسي الثابت	محاضرة حضورية	واجب بيتي
الثامن	ساعتان	تعليم قوانين بيوت سافارت وامبيرللدائرة	المجال المغناطيسي الثابت	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
التاسع	ساعتان	تعليم دوار المجال ومبرهنة ستوك	المجال المغناطيسي الثابت	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
العاشر	ساعتان	تحليل القوى المؤثرة على عنصر التيار التفاضلي	القوى المغناطيسية والمواد والحث	محاضرة حضورية	امتحان مفاجيء
الحادي عشر	ساعتان	تحليل قوة وعزم الدوران في دائرة مغلقة	القوى المغناطيسية والمواد والحث	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
الثاني عشر	ساعتان	امتحان منتصف الكورس	امتحان منتصف الكورس	محاضرة حضورية	اسئلة تحريرية

الثالث عشر	ساعتان	حساب المغنطة والنفاذية	طبيعة المواد المغناطيسية	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
الرابع عشر	ساعتان	تحليل الطاقة والقوى الكامنة في المواد المغناطيسية	القوى المغناطيسية والمواد والحث	محاضرة حضورية	واجب بيتي
الخامس عشر	ساعتان	الحث والحث المتبادل	القوى المغناطيسية والمواد والحث	محاضرة حضورية	سؤال وجواب

12. تقييم المقرر

5% درجة الحضور- 5% الواجبات اليومية – 5% الامتحانات المفاجئة – 15% امتحان المنتصف - 70% الامتحان النهائي

13. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	William H. Hayt, Jr., "Engineering electromagnetics", 8th Edition, The McGraw-Hill Companies, Inc.,2012.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	• Ellingson, Steven W. "*Electromagnetics*", Vol. 2. Blacksburg, VA: Virginia Tech Publishing, (2020). • "Introduction to Electromagnetic Theory and the Physics of Conducting Solids", Papachristou C. J.,Springer Nature, (2020)
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	لا يوجد

1. اسم المقرر:
ديناميك الهواء II
2. رمز المقرر:
EMU3216
3. الفصل / السنة:
الكورس الثاني
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2023-9-1
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
ساعتان - وحدتان
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر):
الاسم: أ.م.د. أحمد عدنان عبد الجبار شندوخ الآيميل : Ahmed.A.Shandookh@uotechnology.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **معرفة الطالب بأهم المبادئ الأساسية للايروداينامیك .** • **الإلمام بأجزاء الطائرات وتأثيرها على ديناميكية الطائرة.** • **معرفة تأثير تصميم وشكل الطائرات على ديناميكيتها**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	3. الإستراتيجية العامة 4. الإستراتيجية المتنوعة

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2-1	4	المخرج (1و 4 وال7)	مقدمة عن المبادئ الأساسية في الإيروديناميك	المباشر عبر المحاضرات وأفلام توضيحية	التحريري والشفوي
5-3	6	المخرج (1و 4 وال7)	تأثير شكل ونوع المطيار على ايروديناميكية الطائرات	المباشر عبر المحاضرات وأفلام توضيحية	التحريري والشفوي
8-6	6	المخرج (1و 4 وال7)	تاثير شكل الطائرة وأجزائها على ديناميكية الطائرة	المباشر عبر المحاضرات وأفلام توضيحية	التحريري والشفوي
15-9	14	المخرج (1و 4 وال7)	تأثير شكل وتصميم الجناح على الإداء الايروديناميكي للطائرات المسيرة	المباشر عبر المحاضرات وأفلام توضيحية	التحريري والشفوي

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**Aircraft Electrical and Electronic Systems** Principles, Operation and Maintenance Mike Tooley and David Wyatt
المراجع الرئيسة (المصادر)	**Aircraft:** Electricity and Electronics Thomas K. Eismin
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	**Aircraft Electrical Systems** EHJ Pallett
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
انظمة طائرات 2
2. رمز المقرر
EMU3215
3. الفصل / السنة
الثاني/ المرحلة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/2/6
5. أشكال الحضور المتاحة
حضور صفي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
ثلاثون ساعة/ ثلاث وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم:أ.م د. ولاء موسى هاشم الآيميل : 50091@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **هندسة أنظمة الطائرات هي مجال الدراسة المتعلق بصيانة الطائرات وسلامتها وصلاحيتها للطيران.** • **يدعم مهندسو أنظمة الطائرات تطوير أنظمة الطيران على متن الطائرة، بما في ذلك أدوات التحكم في الطيران. أنظمة الهبوط والطاقة الكهربائية والهيدروليكية وإلكترونيات الطيران.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	**يطور هذا المقرر الدراسي فهمًا تفصيليًا لمجموعة الأنظمة النموذجية في الطائرات الحديثة المعقدة، بما في ذلك أجهزة الاستشعار والمحركات، والتحكم في الطيران، والملاحة، وإدارة الطيران، وإدارة المحرك، والطاقة، والاتصالات، والعرض، وحافلة البيانات، وتقنيات إلكترونيات الطيران الأخرى. فهو يأخذ منظور هندسة الأنظمة ويتناول التفاعل المعقد وقضايا التصميم والتكامل بين الأنظمة الفرعية العديدة للطائرة. ستغطي الدورة جوانب مهمة من الموثوقية والمتانة والتكرار والتحقق والتحقق في عملية هندسة الأنظمة. وسيحتوي المنهج على دراسات حالة جوهرية لتأكيد هذه الدروس بأمثلة من الحوادث والحوادث في تاريخ الطيران. سوف يكتسب الطلاب الخبرة من الأنشطة الجماعية التي تنطوي على ممارسة هندسة النظم.**

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2		مقدمة لأنظمة الطائرات	حضوري	

		مبدأ الأنظمة الهيدروليكية والهوائية			
2	2	-مفهوم طاقة الموائع - مبدأ القدرة الهيدروليكية والهوائية			
3	2	-المكونات الأساسية للأنظمة الهيدروليكية -مزايا وعيوب الأنظمة الهيدروليكية والهوائية			
4	2	- رموز الدوائر الهيدروليكية والهوائية وحدة القدرة			
5	2	-نظرية الضخ -تصنيف المضخات الهيدروليكية			
6	2	-أنواع المضخات ■مضخة التروس			
7	2	■مضخة الفص ■مضخة جيرتور			
8	2	■مضخة الريشية ■مضخة لولبية			
9	2	الأنظمة الهوائية - ضاغطات للهواء			
10	2	- خزان الهواء المضغوط - وحدات الخدمة الهوائية (FRL)			
11	2	وحدة التحكم -صمام التحكم الاتجاهي			
12	2	-صمام التحكم في الضغط -صمام التحكم في التدفق			
13	2	-صمام التحكم النسبي المشغلات			
14	2	-الأسطوانة الهيدروليكية (الأنواع والدائرة الرئيسية) - المحرك الهيدروليكي			
15	2	- السرعة والقوة والكفاءة مجمع الضغط -نظرية مجمع الضغط -أنواع مجمع الضغط ■ الوزن ■ النابضي ■ المكبسي			
		الأنظمة الهيدروليكية والهوائية المساعدة -أنابيب -منقي -مقاييس القياس -مبادل حراري			
		الدوائر الهيدروليكية والهوائية الأساسية - الدوائر المفتوحة والحرجة والمغلقة -دوائر التحكم في السرعة			

			-دوائر التحكم في الضغط أنظمة التحكم الهيدروليكية والهوائية -نظام التحكم التقليدي -نظام التحكم المؤازر تطبيقات الأنظمة الهيدروليكية والنيوماتيكية في الطائرات		

11. تقييم المقرر
الاختبارات النصفية: 15 الاختبارات اليومية: 5 الواجبات المنزلية: 10 العمل المختبري: 10 أخرى: 5 الامتحان النهائي: 60

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية وجدت)	F.P. Incropera and D.D. DeWitt, "Fundamentals of Heat and Mass Transfer", 5thEd., John Wiley, J.P.Holman, 10nthEd
المراجع الرئيسة (المصادر)	J.P.Holman, 10nthEd
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	-
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	-

1. اسم المقرر
هياكل الطائرات
2. رمز المقرر
EMU3214
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/2/7
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوريا
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة نظري 2 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.د فرج محل محمد الآيميل : 50127@uotechnology.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**• معرفة المفاهيم الأساسية لهياكل الطائرات.** **• معرفة اجزاء هياكل الطائرات واهميتها.** **• حساب الاحمال التي تتعرض لها اجزء هيكل الطائرة.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	**تمكين الطلاب التعرف على مكونات هيكل الطائرة والاحمال الايروديناميكية والصدمال التي يتعرض لها الهيكل.**

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تعلم اساسيات تصنيف الطائرات والقوى المؤثرة عليها	مقدمة عن تطور الطائرات	نظري	مناقشة
2	2		تصنيف الطائرات	نظري	مناقشة
3	2	تعلم اجزاء هياكل الطائرات و الترتيب العام لها	ترتيب مواقع الاجنحة ووحدة الذيل	نظري	مناقشة
4	2		ترتيب العجلات والاحمال المؤثرة عليها	نظري	امتحان يومي
5	2	تعلم اجزاء الجناح وكيفية تركيب الاجزاء وحساب الاحمال المؤثرة على الجناح	مقدمة عن انواع الاجنحة والعوامل التصميمية للجناح و اجهزة الرفع العالي المساعدة	نظري	مناقشة
6	2			نظري	مناقشة
7	2		بناء الجناح و تصنيفات بناء الجناح	نظري	مناقشة
8	2		حساب اجهادات القص على خلايا الجناح	نظري	مناقشة
9	2			نظري	امتحان يومي
10	2		امتحان فصلي (1)		
11	2	تعلم كيفية تصميم وحدة الذيل	انواع وحدة الذيل و اجزاء وحدة الذيل واهميتها	نظري	مناقشة
12	2		حساب مساحة الجناح	نظري	مناقشة
13	2	تعلم كيفية تركيب وبناء جسم الطائرة	متطلبات بناء وتصميم جسم الطائرة	نظري	مناقشة
14	2		حساب الاحمال المؤثرة على جسم الطائرة	نظري	مناقشة
15	2		امتحان فصلي (2)		

11. تقييم المقرر

التقييم اليومي والغيابات 5	تقييم الامتحانات والتقارير 25	الامتحان النهائي 70

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. David Peery, Aircraft Structures, McGraw-Hill Book Company. 2. Egbert Torenbeek, Synthesis of Subsonic Airplane Design, Delft University Press. 3. Reg Austin, Unmanned Aircraft Systems, A John Wiley and Sons, Ltd., Publication. 4. Megson, Aircraft structures for engineering students, Edward Arnold.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات	

العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
نظرية محركات الطائرات
2. رمز المقرر
EMU2115
3. الفصل / السنة
الكورس الاول /2024/2023
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/3/8
5. أشكال الحضور المتاحة
ورقة الحضور
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 نظري / عملي 2 / عدد الوحدات 2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم:ا.د. هاشم عبد حسين + م. زينب بشيرعبد الله الآيميل : **Email: 50005@uotechnology.edu.iq** Zainab.B.Abdullah@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**1. تطوير وفهم القوانين والعناصر الأساسية لمحركات الطائرات الميكانيكية والكهربائية.** **2. التعرف على وظائف اجزاء المحرك وحسابات قوة الدفع** **3. تطوير القدرة على تطبيق تحليل الحسابات الخاصة باداء المحرك للطائرات**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• تعزيز اهتمام الطلاب من خلال تقديم الدروس التفاعلية يحسن التعلم. • تحسين العلاقة بين االاستاذ والطلاب يؤدي إلى تحسين عملية التعلم. • تشجيع الطلاب على المشاركة بحرية في تقديم الدروس يحسن تعلم الطلاب. • توفير مختبرات وورش عمل فعالة تساعد الطلاب على تحسين تعلمهم.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	القدرة على تحديد وصياغة وحل المشكلات الهندسية المعقدة من خلال تطبيق مبادئ	• Form of energy transformation and	التعليم التقليدي معزز بأمثلة الحياة العامة	الامتحان النصفي 15% مسابقة وأنشطة أخرى 15٪

2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15		الهندسة والعلوم والرياضيات. تتناول غالبية المحاضرات والواجبات المنزلية في هذا المقرر اشتقاقات وتطبيقات الرياضيات الخطية والنظرية الهندسية لتحليل وحسابت اداء المحرك للطائرة	Aircraft Engines Definitions, Classifications • Calculations of real cycles • Basic constructions configurations of aero piston • Performance characteristic • Turbojet engines and ramjet engines • Engine noise • Nozzle performance • Turbo shaft engines • Turboprop engines • Turbofan engines • Performance Calculations • Aero piston engines • Thermodynamic analysis of		مختبر 10؟% الامتحان النهائي 60%

		A/C engines Introduction Electrical Machines, Electrical Machines Classifications • Graphical Determination of the h-Parameters ,Voltage Gain Working principle of Electric Machines as an Amplifier • DC machine • Back EMF in DC Motor • Power Flow and Losses in DC Gain, • Magnetization curve Servo Motor			

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	**4. Aircraft Propulsion and Gas Turbine Engines, Ahmed F. Al sayed , 20011, Egypt** **5. Thomas L. Floyd ,**

	“ELECTRONIC DEVICES” , Tenth Edition,2018
المراجع الرئيسة (المصادر)	**Electric Circuits, 9th edition, J. Nilsson and S. Riedel, Prentice Hall, 2011**
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	متابعة الفديوهات الخاصة بشرح نفس مواط المادة

1. اسم المقرر
تحليلات هندسية
2. رمز المقرر
EMU3101
3. الفصل / السنة
المرحلة الثالثة/ كورس ثاني
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2023
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
4 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م. د. امير عبد جدوع الآيميل : Ameer.A.Jaddoa@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**•يهدف الكورس إلى تخريج مهندسين مؤهلين لديهم خبرة نظرية في المجال الرقمي المتقدم للهندسة**

	الكهروميكانيكية. **• تهدف هذه الوحدة الدراسية إلى توفير المعرفة النظرية والمبادئ العددية المتقدمة والقدرة على تحليل وحل المسائل العددية.** **• توضيح ومناقشة أهم تطبيقات الطرق العددية لحل المعادلات الخطية وغير الخطية (الجبرية) التي تحدث في معظم المجالات العددية الكهروميكانيكية.** **• يمكن للطالب إجراء حساسية الشبكة والدراسة البارامترية وتحليل الاستقرار.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	PBL

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1,2 3,4 5,6 7,8 9,10 11,12		GO1	**• التحليل المركب** **• التخطيط المركب:** **• تفاضل الدوال المركبة:** **• الدوال الهارمونية:** **متسلسلة القوى تفاضل المعادلة التفاضلية الاعتيادية** **• متسلسلة القوى**	PBL	**اختبارات، امتحان نصف السنة، إمتحان نهائي**

11. تقييم المقرر

لاختبار النصفي 15%، الأنشطة الطلابية 15%، الاختبار النهائي 70%

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة المنهجية أن وجدت)	Stroud, Kenneth Arthur, and Dexter J. Booth., "Advanced engineering mathematics," *Palgrave Macmillan*, 2011.
المراجع الرئيسة (المصادر)	-
الكتب والمراجع الساندة	-

التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، م الانترنيت	-

1. اسم المقرر
نظرية السيطرة
2. رمز المقرر
EMU3212
3. الفصل / السنة
المرحلة الثالثة/ كورس ثاني
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2023
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. اسيل جاسم الآيميل : Aseel Jasim @uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**• توفر مواصفات المقرر الدراسي الملامح الرئيسية لنظر التحكم لطلاب السنة الثالثة في الهندسة الكهروميكانيكية ستساعد نتائج التعلم التي اكتسبها هذا البرنامج الطالب النموذجي على تحقيق وإظهار فرص التعلم التي يتم توفي أثناء دراسة الدورة والامتثال لمواصفات البرنامج مثل هند النظم الكهروميكانيكية.** **• تمكين الطالب من الحصول على المعرفة والفهم للمباد النظرية للتحكم في الأنظمة الكهروميكانيكية المختلفة.** **• يسبق فهم الفلسفة الأيديولوجية لأنظمة الحلقة المفتو**

	والمغلقة وتطبيقاتها. **• مواصلة المعرفة وفهم التطبيقات، واستخدام ماتلاب.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	PBL

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1,2,3 4,5,6,7 8, 9,10,		GO1	**• معلومات رياضية: رموز الرياضيات، طريقة الرياضيات** **• مراجعة المعادلات التفاضلية: أنواع المعادلات، ترتبتها، ودرجتها، وأساليبها التفاضلية** **• مفهوم دالة النقل: توضيح عام، أمثلة** **• دالة نقل الحلقة المفتوحة والمغلقة: توضـ عام، أمثلة** **• دالة النقل لبعض الأنظمة الفيزيائية: مثال النظام الهيدروليكي، مثال الربط الميكانيكي**	PBL	**اختبارات، امتحان نصف السنة, إمتحان نهائي**

11. تقييم المقرر

الامتحان النصفي 15%، الأنشطة الطلابية 15%، المختبر 10%، الامتحان النهائي 60%.

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة المنهجية أن وجدت)	• Automatic Control Engineering. Francis H. Raven, • Automatic Control system ,9th Edition-solutions manual,2009
المراجع الرئيسة (المصادر)	-
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	-
المراجع الإلكترونية ، م الانترنيت	-

المرحلة الرابعة

1. اسم المقرر
التصميم المعان بالحاسوب
2. رمز المقرر
EMU4114
3. الفصل / السنة
الفصل الاول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/2/7
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوريا
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة نظري+ 30 ساعة عملي 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.د فرج محل محمد الآيميل : 50127@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**• معرفة المفاهيم الأساسية في أنظمة التصميم المعان بالحاسوب.** **• استخدام برامج التصميم المعان بالحاسوب.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	**تمكين الطلاب التعرف على مكونات الأجهزة والبرامج الأساسية في نظام التصميم المعان بالحاسوب، استخدام طرق الحل العددي في التصميم.**

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تعلم اساسيات التصميم المعان بالحاسوب	الكمبيوتر في الصناعة عملية التصميم إنشاء قاعدة البيانات	نظري	مناقشة
2	2		التصميم بمساعدة الكمبيوتر (CAD)، فوائد CAD- تطبيقات CAD.	نظري	مناقشة
3	2	تعلم محطة عمل CAD	محطات الرسومات - أجهزة الإدخال / الإخراج وحدة المعالجة المركزية وحدة المعالجة المركزية والتخزين المؤقت	نظري	مناقشة
4	2		رسومات الحاسوب التفاعلية (ICG).	نظري	امتحان يومي
5	2	تعلم كيفية الرسم بالكمبيوتر	التحولات الهندسية	نظري	مناقشة
6	2		التحولات الهندسية ثنائية وثلاثية الأبعاد	نظري	مناقشة
7	2			نظري	مناقشة
8	2		هيكل قاعدة البيانات الإسقاط والعرض.	نظري	مناقشة
9	2		امتحان فصلي (1)		
10	2	تعلم النمذجة لهندسية	نمذجة الإطار السلكي النمذجة السطحية	نظري	مناقشة
11	2		النمذجة الصلبة.		امتحان يومي
12	2	تعلم اسلوب التحليل باستخدام طريقة العناصر المحددة	مقدمة- تطبيقات طريقة العناصر المحددة في الهندسة- أنواع العناصر	نظري	مناقشة
13	2		إجراءات FEM في التحليل الهيكلي	نظري	مناقشة
14	2		عنصر النابض عنصر البار.	نظري	مناقشة
15	2			نظري	مناقشة

11. تقييم المقرر

التقييم اليومي والغيابات 5	تقييم الامتحانات والتقارير 25	المختبر 10	الامتحان النهائي 60

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. Computer Aided Design and Manufacturing, C.B. Besant, 1986. 2. Computer Aided Design and Computer Aided Manufacture, Groover, 1984.

	3. Computer Aided Manufacturing, Chien, Richard and Wang, 2006. 4. CAD/CAM Principles and applications, Pnrao, 2010. 5. Finite Element Analysis, Theory and application with ANSYS, Saeed, 1999. 6. Computer Aided Manufacturing, Vishal, 2013.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
الطيار الآلي وتخطيط المهمة
2. رمز المقرر
EMU4112
3. الفصل / السنة
الفصل الدراسي الاول/2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-2-7
5. أشكال الحضور المتاحة
فقط الحضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
(4 ساعات) نظري + مختبر اسبوعياً /3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د.عقيل علي وناس الآيميل : 20184@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر
اهداف الم ●فهم الأساسيات: تعلم مبادئ الطيران الآلي وكيفية عمل أنظمة الطيار الآلي في المركبات

الدراسية	الجوية. ●أنظمة التحكم: دراسة أنواع مختلفة من أنظمة التحكم الآلي وتكنولوجيا المستخدمة فيها. ●برمجة وتكوين الطيار الآلي: تعلم كيفية برمجة وتكوين الطيار الآلي لتنفيذ مهام محددة. ●تخطيط المهمة: فهم كيفية تخطيط وتنفيذ مهام الطيران باستخدام الطيار الآلي، بما في ذلك تحديد المسارات والارتفاعات. ●تحليل البيانات: تعلم كيفية تحليل البيانات المتولدة من مهام الطيار الآلي لتحسين الأداء والكفاءة. ●التكامل مع أنظمة أخرى: فهم كيفية تكامل الطيار الآلي مع أنظمة الطائرة الأخرى، مثل أنظمة الملاحة والاتصالات.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	●تحديد الأهداف التعليمية: وضع أهداف واضحة وقابلة للقياس لما يجب أن يتعلمه الطلاب بنهاية الدورة، بناءً على النقاط المذكورة سابقاً. ●تصميم المحتوى التعليمي: تطوير المناهج الدراسية التي تغطي كل جوانب الطيار الآلي وتخطيط المهمة، بما في ذلك النظرية والتطبيق العملي. ●استخدام التكنولوجيا: دمج الأدوات والبرمجيات الحديثة في العملية التعليمية لتوفير فهم عملي وتجريبي لكيفية عمل الطيار الآلي. ●التعلم النشط: تشجيع الطلاب على المشاركة في التجارب، والمحاكاة، ومشروعات تصميم الطيار الآلي لتعزيز التعلم العملي. ●تقييم مستمر: إجراء تقييمات دورية لقياس التقدم وفهم الطلاب للمادة، بما في ذلك الاختبارات، والتقارير، والعروض التقديمية. ●توفير التغذية الراجعة: إعطاء تغذية راجعة بناءة وفورية للطلاب لتحسين فهمهم ومهاراتهم باستمرار. ●التعاون والعمل الجماعي: تشجيع الطلاب على العمل معاً في مشروعات الفريق لتعزيز مهارات الاتصال والتعاون. ●التحديث المستمر للمحتوى: الحفاظ على المحتوى التعليمي محدثًا مع أحدث التطورات والابتكارات في مجال الطيار الآلي وتخطيط المهمة.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	فهم الأساسيات: قدرة الطلاب على	الطيار الآلي - الأساسيات	● قراءة ودراسة المواد التعليمية. ● التطبيق العملي وحل التمارين. ● المشاركة في مناقشات المجموعات. ● مشاهدة	● المشاركة في المناقشات. ● الامتحانات المفاجئة ● الاختبارات النهائية
2	2	شرح مبادئ الطيار الآلي الأساسية	معالجة إشارات الأوامر		
3	2	وأهميتها في الطيران.	محركات السيرفو		
4	2	معالجة إشارات الأوامر: مهارة في	تداخلات تفعيل الطيار الآلي		
5	2	فهم وتطبيق كيفية معالجة إشارات	أوضاع الطيار الآلي		
6	2	الأوامر في أنظمة الطيار الآلي.	قنوات الطيار الآلي		
7	2	معرفة محركات السيرفو: القدرة	قنوات الطيار الآلي - الدفة		
8	2	على تحديد وشرح دور محركات	قنوات الطيار الآلي - الانحراف		
9	2	السيرفو في نظام الطيار الآلي.	قنوات الطيار الآلي - الارتفاع		
10	2	تداخلات تفعيل الطيار الآلي: فهم			
11	2	الشروط اللازمة لتفعيل وإيقاف			
12	2	تفعيل الطيار الآلي.			
13	2	إلمام بأوضاع الطيار الآلي: معرفة			
14	2	بأوضاع الطيار الآلي المختلفة			

15	2	وكيفية تطبيقها. فهم قنوات الطيار الآلي: القدرة على شرح وظائف قنوات الطيار الآلي المختلفة (الدفة، الانحراف، الارتفاع). الخانق الآلي: معرفة كيفية تشغيل وضبط الخانق الآلي للتحكم في سرعة الطائرة. الهبوط الآلي: القدرة على فهم مبادئ وتطبيقات الهبوط الآلي. نظام العودة إلى قاعدة الانطلاق: فهم كيفية عمل نظام العودة للقاعدة في الطيار الآلي. الطيار الآلي عبر التضاريس: القدرة على تحليل وتطبيق استراتيجيات التحليق عبر التضاريس باستخدام الطيار الآلي. مراجعة وتقييم المعرفة: إظهار القدرة على مراجعة المفاهيم الرئيسية واجتياز اختبارات تقييم المعرفة بنجاح.	الخانق الآلي - 1 الخانق الآلي - 2 الهبوط الآلي الطيار الآلي - نظام العودة إلى قاعدة الانطلاق الطيار الآلي - عبر التضاريس مراجعة واختبار	الفيديوهات التعليمية. • القيام بالتدريب العملي. • المراجعة وإجراء الاختبارات.	

11.تقييم المقرر	
5 درجات على الحضور والاختبارات المفاجئة + 10 دجات مختبر+25 درجة على امتحان نصف الفصل +60 امتحان نهائي	
12.مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Automatic Flight Control System, by Said D. Jenie and Agus Budiyono
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Flight Stability and Automatic Control, by Dr. Robert C. Nelson
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
انظمة الرادار
2. رمز المقرر
EMU4216
3. الفصل / السنة
ألاول/ 2024

4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/3 /3
5. أشكال الحضور المتاحة /
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعات بالاسبوع, / 30 ساعة خلال 15 اسبوع
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
الاسم: أ.م.د. احمد حميد رجه الآيميل 50073@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**الهدف الأساسي من هذه الدورة هو تقديم مفاهيم وتقنيات وتحديات وتطبيقات الرادار التي تعالج البيئة التشغيلية المتزايدة التعقيد. ستستند المحاضرات إلى الأنشطة البحثية الأخيرة والعروض التقديمية والمنشورات لفهم قدرات الرادار الحديثة والتحسينات المستمرة للتكنولوجيا، بما في ذلك أنظمة التهديد الحديثة.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	سيتم تقييمها على أساس المشاريع البحثية. بالإضافة إلى ذلك، سيستخدم الفصل مفهوم "التعلم التفاعلي"، مثل المناقشات في الفصل، والأسئلة والأجوبة أثناء المحاضرات، والتفاعل بين الطلاب من خلال عروض الواجبات المنزلية.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	3	سيتم استعراض رادار نوع رادار مؤشر الهدف المتحرك. سيتضمن التعرف على اهم المميزات والتي تتضمن طريقة العمل, وانواعه, السرعة العمياء, وطريقة التخلص منها.	رادار مؤشر الهدف المتحرك	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة
الثاني	3	سيتعرف الطالب على : □إلغاء خط التأخير المزدوج □ترددات تكرار	إلغاء خط التأخير المزدوج ترددات تكرار النبض المتداخلة رادار دوبلر	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة

		النبض المتداخلة. □رادار دوبلر النبضي MTI□ ومقارنة الرادار دوبلر غموض المدى ودوبلر، حل غموض المدى، حل غموض دوبلر	النبضي، يعمل. مقارنة MTI و Doppler RADAR غموض المدى ودوبلر، حل غموض المدى، حل غموض دوبلر		(اختبار يومي)
الثالث	3	• سيتمكن الطالب من فهم طريقة ضغط النبضات • سيفهم الطالب الية عمل الفلتر المطابق • سيدرك الطالب عمل ضغط النبضات في التضمين الترددي	• ضغط النبضات • الفلتر المطابق • عملية ضغط النبضات • التضمين الترددي وعملية ضغط النبضات	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
الرابع	3	سوف يكتسب الطلاب المعرفة حول كيفية عمل الاشتقاق بناءً على نوع معين من الرادار وفقًا لتشغيله.	اشتقاق معادلة الرادار طبقا لأداء عمله.	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي) اعطاء الطالب مكافئات تشجيعية(درجات) لحثهم على التفوق
الخامس	2	الاختبار الشهري الاول	الاختبار الشهري الاول	الاختبار الشهري الاول	الاختبار الشهري الاول
السادس	3	سوف يكتسب الطالب المعرفة حول كيفية عمل الأنواع المختلفة لضغط النبض وفهم الاختلافات الرئيسية بينها.	• المعالجة النشطة في ضغط نبض LFM • معالجة الارتباط • معالجة التمدد • رادارات الفتحة الاصطناعية	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)

			• القرار على طول محور XLOS		
السابع	3	فهم الاشتقاق الأساسي لمعادلة مدى رادار SAR والمعلمات ذات الصلة.	الرادار الاصطناعية ذي الفتحة	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
الثامن	3	سيتعرف الطالب على هذا النوع من اتظمة رادارات التتبع وطرق عملها والمعادلة الخاصة بالاضافة الى العوامل التي تدخل في حساباتها	اتظمة رادارات التتبع	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
التاسع	3	بعمق اكثر, سيتمكن الطالب من فهم ادق لألية عمل التتبع للأهداف المتحركة بالاضافة الى حسابات الخطأ طبقا لالية العمل	طرق التتبع والمسح لانطمة الرادار التتبعية	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
العاشر	2	الاختبار الشهري الثاني	الاختبار الشهري الثاني	الاختبار الشهري الثاني	الاختبار الشهري الثاني
الحادي عشر	3	سيتعرف الطالب على رادارات فوق الافق والية عملها وتطبيقاتها والحسابات الرياضية طبقا لالية عملها	انظمة رادارات فوق الافق	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
الثاني عشر	3	سيتعرف الطالب على اهم العوامل التي تؤثر على الاشارات اثناء عمل انظمة الرادار.	العوامل الجوية المتمثلة بطبقات الجو وتأثيراتها على عمل انظمة الرادار	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
الثالث عشر	3	سيفهم الطالب طريقة عمل انظمة الرادار الثانوية وتطبيقاتها	انظمة الرادار الثانوية	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة

					(اختبار يومي)
الرابع عشر	3	بدءًا من المبدأ الأساسي للاشتقاق، سيتمكن الطلاب من التعرف على كيفية البدء في إجراء الاشتقاق في معادلة الرادار الخاصة بمعادلة رادار المراقبة الثانوية. ويأتي هذا مع بعض الأمثلة الرياضية.	معادلة انظمة الرادارات الثانوية	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
الخامس عشر	3	امتحان نصف السنة	امتحان نصف السنة	امتحان نصف السنة	امتحان نصف السنة

11.تقييم المقرر

5% درجة الحضور- 5% الواجبات اليومية – 5% الامتحانات المفاجئة – 15% امتحان المنتصف - 70% الامتحان النهائي

12.مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	Radar Systems And Components, 2022 Radar and Communication Spectrum Shari 2018 introduction to Radar Systems 3rd Editi 2002.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	لا يوجد
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	ntroduction to Radar Systems – Merrill I. SKolnik, THIRD EDITION, Tata McGraw-Hill, 2001.

1. اسم المقرر

انظمة الاتمتة
2. رمز المقرر
EMU4111
3. الفصل / السنة
الكورس الاول \ 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024 /2/6
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري في القاعة الدراسية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
ساعتان اسبوعيا-المجموع 30 ساعة للكورس (نظري) /2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم:ا.م.د.وسام عصمت عبداللطيف , الآيميل :50110@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **تعريف الطلبة بنظم الأتمتة ومكوناتها الاساسية وتصميمها ومبادئ عملها والاستفادة منها في المجالات المختلفة.** • **تعريف الطلبة بنظم السيطرة المتقدمة وانظمة الذكاء الاصطناعي ومكوناتها وتصميمها ومبادئ عملها وكيفية استخدامها.** • **تعريف الطلبة بأنواع المسيطرات الخاصة بعمل المكائن و الانظمة المؤتمتة و لغات البرمجة الخاصة وكيفية استخدامها والاستفادة منها.** • **تعريف الطلبة بالتصاميم الهندسية للانظمة المؤتمتة وفهم الاجزاء الميكانيكية والكهربائية المكونة لها.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	محاضرات نظرية (القاء المحاضرة على الطلاب حضوريا)

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	مقدمة عن **نظم الأتمتة**	مدخل لفهم **نظم الأتمتة ومكوناتها الاساسية** واستخداماتها .	محاضرة حضوري	سؤال وجواب
الثاني	2	ماهي انظمة **السيطرة المتقدمة وانواعها.**	مدخل لفهم السيطرة المتقدمة واستخداماتها.	محاضرة حضوري	واجب بيتي
الثالث	2	ماهي انظمة الذكاء			

		الاصطناعي	مدخل لفهم انظمة الذكاء واستخداماتها.	محاضرة حضوري	امتحان مفاجيء
الرابع	2	دراسة هرم الأتمتة (الهرم الآلي) و الكفاءة الاجتماعية والاقتصادية لاستخدام أنظمة الأتمتة والانظمة الذكية.	مدخل لفهم نظم الأتمتة وتصميمها ومبادئ عملها .	محاضرة حضوري	سؤال وجواب
الخامس	2	كيفية التحكم في الانظمة الذكية و أنظمة الأتمتة.	تكنولوجيا التحكم الحديثة في الانظمة.	محاضرة حضوري	سؤال وجواب
السادس	2	دراسة وحدات التحكم المنطقية القابلة للبرمجة (PLC) والعمليات والقوانين الخاصة به .	تكنولوجيا التحكم الحديثة في الانظمة.	محاضرة حضوري	واجب بيتي
السابع	2	دراسة نظام التحكم الموزع (DCS) والعمليات والقوانين الخاصة به .	تكنولوجيا التحكم الحديثة في الانظمة.	محاضرة حضوري	سؤال وجواب
الثامن	2	دراسة التحكم الإشرافي والحصول على البيانات (SCADA) والعمليات والقوانين الخاصة به.	--------	محاضرة حضوري	أسئلة تحريرية
التاسع	2	امتحان المنتصف	تكنولوجيا التحكم الحديثة في الانظمة.	محاضرة حضوري	واجب بيتي
العاشر	2	دراسة المتحكم التناسبي التكاملي التفاضلي(PID Controller)ومعرفة طريقة زيغلر-نيكولز لضبط معاملات المتحكم ال PID.	تكنولوجيا أنظمة التحكم الذكية.	محاضرة حضوري	سؤال وجواب
الحادي ع	2	مدخل لفهم أنظمة الذكاء الاصطناعي وتصميمها ومبادئ عملها .	تكنولوجيا أنظمة التحكم الذكية.	محاضرة حضوري	سؤال وجواب
الثاني عش	2	مدخل لفهم التعلم الالي وتصميمه ومبادئ عمله.	تكنولوجيا أنظمة التحكم الذكية	محاضرة حضوري	امتحان مفاجيء
الثالث عش	2	دراسة الشبكات العصبية الاصطناعية وتصميمها ومبادئ عملها.	تكنولوجيا أنظمة التحكم الذكية	محاضرة حضوري	سؤال وجواب
الرابع عش	2	دراسة متحكم المنطق الغامض وتصميمه ومبدأ عمله.		محاضرة	واجب
الخامس عشر	2				

		دراسة متحكم الخوارزمية الجنية وتصميمها ومبدأ عملها. مقدمة ودراسة الأنظمة الروبوتية وتصميمها وتطبيقاتها.	تكنولوجيا الأنظمة الروبوتية.	حضوري محاضرة حضوري	بيتي امتحان مفاجيء

11. تقييم المقرر
5% درجة الحضور- 5% الواجبات اليومية – 5% الامتحانات المفاجئة – 15% امتحان المنتصف - 70% الامتحان النهائي

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	-Fundamentals of Automation Systems . -Fundamentals of Theories of Advanced Control systems , Artificial Intelligence and Machine Learning .
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	-Springer Briefs in Control, Automation and Robotics. - Journal of Systems Science and Systems Engineering. - Transactions of the Japanese Society for Artificial Intelligence
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
تصميم طائرات
2. رمز المقرر
EMU4113
3. الفصل / السنة
2024\2023
4. تاريخ إعداد هذا الوصف

2024-02-13
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.د محمد عبد الرزاق ياس الآيميل :50251@uuotecuhnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **الاهداف المطلوبه** • **المتطلبات المطلوبه** • **التصميم الامثل** • .....

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	كيفيه حسابات ابعاد الطائرة من جناح وجسم ومجموعه ذيل

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	حضوري	استقراريه طوليه	القاء+ملزمه	مناقشه
الثاني	2	حضوري	استقراريه طوليه	القاء+ملزمه	+امتحان
الثالث	2	حضوري	استقراريه طوليه	القاء+ملزمه	مناقشه
	2		استقراريه اتجاهيه	القاء+ملزمه	+امتحان
الرابع	2	حضوري	استقراريه اتجاهيه	القاء+ملزمه	مناقشه
الخامس	2	حضوري	استقراريه دورانيه	القاء+ملزمه	+امتحان
السادس	2	حضوري	استقراريه دورانيه	القاء+ملزمه	مناقشه
السابع		حضوري	استقراريه دورانيه		+امتحان مناقشه +امتحان مناقشه +امتحان مناقشه +امتحان

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	تصاميم الطائرات
المراجع الرئيسة (المصادر)	تصاميم الطائرات
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	تصاميم الطائرات
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	تصاميم الطائرات

1. اسم المقرر:
معالجة الاشارة
2. رمز المقرر
EMU4115
3. الفصل / السنة:
الكورس الاول \ 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة \ اسبوعيا 2 ساعة نظري \ 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. احمد عبد القادر حسين الآيميل : 50045@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**الهدف الأساسي من هذا الكورس هو توفير فهم شامل ومعرفة عملية بتصميم وتنفيذ وتحليل أنظمة معالجة الاشارة**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	**تنقسم استراتيجية التدريس للكورس إلى ثلاثة أقسام: التعلم في الفصول الدراسية، الواجبات المنزلية والاختبارات وأخيرا تقارير الطلاب.**

10. بنية المقرر

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

1	3	نظري مناقشة	مقدمة عن معالجة الاشارة الرقمية, النظام الحقيقي لانظمة معالجة الاشارة الرقمية, تطبيقات معالجة الاشارة الرقمية, نظام اخذ العينات و تحويل الاشارات المستمرة الى الاشارات الرقمية	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
2	3	نظري , مناقشة	إشارات وأنظمة متقطعة مستمرة النمذجة خصائص أنظ الاشارات المتقطعة المستم الخطية، السببية، مت الزمن/ثابت، الاستقرارية	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
3	3	نظري , مناقشة	عمليات DSP: الالتفاف الخطي والدائري، والارتباط، والارتباط التلقائي، والارتباط المتبادل	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
4	3	نظري , مناقشة	تحويل Z: التعريف والخصائص نظريات التقارب التحويل العكسي Z: حساب يعتمد على نظرية البقايا وطريقة الكسر الجزئي	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
5	3	نظري , مناقشة	معادلات الفرق والاستجابة للمجال الزمني، حل معادلات الفرق الاستجابة الاندفاعية واستجابة الخطوة	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
6	3	نظري , مناقشة	دوال النقل TF: الأول والثاني والأمر الأعلى دالة التحويل استجابة التردد	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
7	3	نظري , مناقشة	مقدمة لتحويل فوريه: تحويل فوريه الزمني المنفصل DTFT، تحويل فوريه المنفصل DFT: التعاريف و العمليات الحسابية	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
8	3	نظري , مناقشة	مصفوفة عامل التدوير تحويل فوريه المنفصل DFT باستخدام	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي

		صياغة المصفوفة, خصائص DFT، نظرية التحول الزمني، الارتباط، الاقتران المعقد، تسلسلات حقيقية وخيالية			
9	3	نظري , مناقشة	خوارزميات تحويل فوريه السريعة FFT، التعاكس في خوارومية الوقت FFT، التعاكس في خوارزمية التردد FFT، معكوس تحويل فوريه السريع خوارزميات IFFT	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
10	3	نظري , مناقشة	مقدمة إلى المرشحات الرقمية أنواع المرشحات الرقمية	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
11	3	نظري , مناقشة	تحقيق المرشحات الرقمية تحقيق مرشحات FIR: الشكل المباشر، المتتالي، هياكل الطور الخطي	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
12	3	نظري , مناقشة	تحقيق المرشحات الرقمية تحقيق مرشحات IIR النموذج المباشر، النموذج الكنسي المباشر، البنية المتتالية الهياكل الموازية	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
13	3	نظري , مناقشة	تصميم فلاتر FIR: تقنية النافذة أنواع النوافذ	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
14	3	نظري , مناقشة	تصميم مرشحات IIR: تحويل المرشح التناظري إلى الرقمي، طريقة التحويل الثنائية	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
15	3	نظري , مناقشة	الامتحان الفصلي	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي

11. تقييم المقرر	
توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- Oppenheim, Alan V., Ronald W. Schafer, and John R. Buck. Discrete-time signal processing, 2n edition, Pearson Education. 2- Monson H.Hayes "digital signal processing "schaums outline series 2007
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر	
استقراريه طائرات	
2. رمز المقرر	
EMU4113	
3. الفصل / السنة	
2024\2023	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
2024-02-13	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
2	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: ا.د محمد عبد الرزاق ياس الآيميل :50251@uuotecuhnology.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• **الاهداف المطلوبه** • **المتطلبات المطلوبه** • **التصميم الامثل**

	• .....

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	كيفيه حسابات ابعاد الطائرة من جناح وجسم ومجموعه ذيل

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2	حضوري	استقراريه طوليه	القاء+ملزمه	مناقشه
الثاني	2	حضوري	استقراريه طوليه	القاء+ملزمه	+امتحان
الثالث	2	حضوري	استقراريه طوليه	القاء+ملزمه	مناقشه
	2		استقراريه اتجاهيه	القاء+ملزمه	+امتحان
الرابع	2	حضوري	استقراريه اتجاهيه	القاء+ملزمه	مناقشه
الخامس	2	حضوري	استقراريه دورانيه	القاء+ملزمه	+امتحان
السادس	2	حضوري	استقراريه دورانيه	القاء+ملزمه	مناقشه
السابع		حضوري	استقراريه دورانيه		+امتحان
					مناقشه
					+امتحان
					مناقشه
					+امتحان
					مناقشه
					+امتحان

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت	تصاميم الطائرات
المراجع الرئيسة (المصادر)	تصاميم الطائرات
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	تصاميم الطائرات
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	تصاميم الطائرات

13. اسم المقرر
الاتصالات الرقمية

14. رمز المقرر
15. الفصل / السنة
الكورس الثاني / 2024
16. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-02
17.أشكال الحضور المتاحة
محاضرات حضورية
18.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
ساعتان اسبوعيا-المجموع 30 ساعة للكورس (نظري) ساعة اسبوعيا-المجموع 15 ساعة للكورس (عملي)
19. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د محمد قاسم محمد الآيميل : 50033@uotechnology.edu.iq
20. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **تعليم الطلبة المفاهيم الاساسية للاتصالات الرقمية ومميزاتها** • **دراسة اداء منظومة الاتصالات الرقمية العوامل المؤثرة فيها** • **دراسة انواع نماذج انظمة الاتصالات وطرق النقل فيها وتقنيات منتقي البيانات** • **دراسة مفهوم نظرية المعلومات والاحتماليات واهميتها في انظمة الاتصالات الرقمية** • **دراسة تقنيات التضمين وفك التضمين وانواعها في انظمة الاتصالات الرقمية** • **دراسة مفهوم التضمين النبضي وتحويل الاشارة التماثلية الى رقمية من خلال عمليات اخذ العينة والتكميم والتشفير**

21. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	محاضرات نظرية (القاء المحاضرة على الطلاب حضوريا) محاضرات عملية (العمل في المختبر لتحقيق الجانب العملي)

22. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	ساعتان	مدخل لفهم اساسيات الاتصالات الرقمية	اساسيات الاتصالات الرقمية	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
الثاني	ساعتان	تعلم مفهوم اداء منظومات الاتصالات الرقمية وعواملها المؤثرة بها	اداء منظومات الاتصالات	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
الثالث	ساعتان	تعلم انواع نماذج الاتصالات وطرق نقل المعلومات فيها	انواع نماذج الاتصالات وطرق نقل المعلومات فيها	محاضرة حضورية	واجب بيتي
الرابع	ساعتان	تعلم مفهوم منتقي البيانات	تقنيات منتقي البيانات	محاضرة	سؤال وجواب

الخامس	ساعتان	وانواعه ومزاياه ومساوئه دراسة نظرية المعلومات واهميتها في الاتصالات الرقمية	(Multiplexer) نظرية المعلومات	حضورية محاضرة حضورية	امتحان مفاجيء
السادس	ساعتان	دراسة مفهوم الاحتمالية واهميتها في الاتصالات الرقمية	الاحتمالية واهميتها في الاتصالات الرقمية	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
السابع	ساعتان	دراسة انواع التضمين واهمية التضمين النبضي لتحويل الاشارة من تماثلية الى رقمية	انواع التضمين و التضمين النبضي	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
الثامن	ساعتان	تعلم مفهوم اخذ العينة والتكميم	اخذ العينة والتكميم	محاضرة حضورية	واجب بيتي
التاسع	ساعتان	امتحان منتصف الكورس	امتحان منتصف الكورس	محاضرة حضورية	اسئلة تحريرية
العاشر	ساعتان	تعلم مفهوم ترميز الخط وكيفية رسم الاشارات المتنوعة	ترميز الخط (line coding)	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
الحادي عشر	ساعتان	دراسة انواع التضمين (BAFK&BFSK)	التضمين (BAFK & BFSK)	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
الثاني عشر	ساعتان	دراسة انواع التضمين (BPSK& DBPSK)	التضمين(BPSK& DBPSK)	محاضرة حضورية	امتحان مفاجيء
الثالث عشر	ساعتان	دراسة نوع التضمين QPSK وانواعه	نوع التضمين QPSK وانواعه	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
الرابع عشر	ساعتان	تعلم مفهوم التضمين نوع (M-ray ASK)	التضمين (M-ray ASK)	محاضرة حضورية	واجب بيتي
الخامس عشر	ساعتان	تعلم مفهوم التضمين نوع (M-ray FSK&PSK)	التضمين نوع (M-ray FSK & PSK)	محاضرة حضورية	سؤال وجواب

23. تقييم المقرر

5% درجة الحضور- 5% الواجبات اليومية – 5% الامتحانات المفاجئة – 15% امتحان المنتصف - 60% الامتحان النهائي

24. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	B. P. Lathi, “Modern Digital And Analog Communications Systems”, 3rd Edition, (The Oxford Series in Electrical and Computer Engineering).
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها	• A. Bruce Carlson, Paul Crilly, Janet Rutledge “Communication Systems”, 4th Edition, -

(المجلات العلمية، التقارير....)	McGraw Hill • Simon Haykin, Barry Van Veen, "Signals and Systems", 2nd Edition-Wiley.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	لا يوجد

1. اسم المقرر :						
أنظمة ملاحة الطائرات						
2. رمز المقرر						
EMU4212						
3. الفصل / السنة:						
الفصل الثاني/2023-2024						
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:						
7-2-2024						
5. أشكال الحضور المتاحة:						
فقط الحضوري						
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) :						
4 ساعات نظري + مختبر اسبوعياً /3 وحدات						
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)						
الاسم: د.عقيل علي وناس الآيميل : 20184@uotechnology.edu.iq						
8. اهداف المقرر						
اهداف الدراسية	• فهم أساسيات الملاحة الجوية • إلمام بأنظمة الملاحة التقليدية والحديثة • تطبيقات النظرية على الواقع • فهم أنظمة الاتصالات والمراقبة • حل المشكلات واتخاذ القرارات					
9. استراتيجيات التعليم والتعلم						
الاستراتيجية	• المحاضرات التفاعلية • الدراسة الذاتية • استخدام الوسائط المتعددة • المختبرات وورش العمل • مشاريع الفصل • الزيارات الميدانية • التقييم المستمر • تشجيع التعلم التعاوني • التغذية الراجعة والمراجعة					
10. بنية المقرر						
الأسبوع	**الساعات**	**مخرجات التعلم المطلوبة**	**اسم الوحدة او**	**طريقة التعلم**	**طريقة التقييم**	

			الموضوع		
1	2	• فهم مفاهيم أساسية لنظام الملاحة بالقصور الذاتي.	• نظام الملاحة بالقصور الذاتي (INS)	• قراءة ودراسة المواد التعليمية.	• المشاركة في المناقشات.
2	2	• التعرف على المكونات الرئيسية لنظام الملاحة بالقصور الذاتي.	• INS-أساسيات	• التطبيق العملي وحل التمارين.	• الامتحانات المفاجئة
3	2	• فهم مبادئ عمل نظام الملاحة بالقصور الذاتي.	• INS- المكونات	• المشاركة في مناقشات المجموعات.	• الاختبارات النهائية
4	2	• فهم كيفية عمل نظام تحديد المواقع العالمي.	• INS- المبادئ	• مشاهدة الفيديوهات التعليمية.	
5	2	• فهم مبادئ عمل نظام تحديد المواقع.	• أنظمة تحديد المواقع العالمية (GPS)	• القيام بالتدريب العملي.	
6	2	• القدرة على تحليل وقراءة الإحداثيات باستخدام INS.	• نظام تحديد المواقع – المبادئ	• المراجعة وإجراء الاختبارات.	
7	2	• القدرة على تحليل وقراءة الإحداثيات باستخدام نظام تحديد المواقع.	• تحليل وقراءة خطوط الطول والعرض بواسطة INS.		
8	2	• فهم كيفية دمج بيانات INS مع بيانات GPS لتحديد المواقع بدقة.	• تحليل وقراءة خطوط الطول والعرض عن طريق نظام تحديد المواقع.		
9	2	• القدرة على تنفيذ وتصحيح حلقة مفتوحة لتكامل INS/GPS.	• تكامل INS/GPS		
10	2	• القدرة على تنفيذ وتصحيح حلقة مغلقة لتكامل INS/GPS.	• تنفيذ حلقة مفتوحة لتكامل INS/GPS		
11	2	• فهم كيفية تكامل البيانات بشكل فضفاض بين INS و GPS.	• تنفيذ حلقة مغلقة لتكامل INS/GPS		
12	2	• فهم كيفية تكامل البيانات بشكل محكم بين INS و GPS.	• تكامل INS/GPS المقترن بشكل فضفاض		
13	2	• فهم كيفية تكامل البيانات بشكل مقترن بإحكام بين INS و GPS.	• تكامل محكم بين INS/GPS		
14	2	• التدريب على مراجعة المفاهيم المتعلمة	• تكامل INS/GPS المقترن بإحكام		
15	2		• المراجعة والاختبار		

			وإجراء الاختبارات لتقييم الفهم والتطبيق.		
11.تقييم المقرر					
5 درجات على الحضور والاختبارات المفاجئة + 10 دجات مختبر+25 درجة على امتحان نصف الفصل +60 امتحان نهائي					
12.مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)					
المراجع الرئيسة (المصادر)	• GLOBAL POSITIONING SYSTEMS , INERTIAL NAVIGATION ,AND NTEGRATION				
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	• Aircraft Systems Instruments, Communications, Navigation, and Control				
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت					

1. اسم المقرر	
اخلاقيات الهندسة	
2. رمز المقرر	
EMU4211	
3. الفصل / السنة	
الفصل الدراسي الأول / المرحلة الرابعة	
4. تاريخ إعداد هذا الوصف	
11-02-2024	
5. أشكال الحضور المتاحة	
حضوري	
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)	
ساعتان / وحدتان	
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.م.د.اسيل جاسم محمد الآيميل :Aseel.J.Mohammed@uotechnology.edu.iq	
8. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• **خلق الوعي حول أخلاقيات الهندسة والقيم الإنسانية.** • **غرس القيم الأخلاقية والاجتماعية والولاء.**

	• **تقدير حقوق الآخرين.** • **خلق الوعي بشأن تقييم السلامة والمخاطر.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• **المحاضرات: سيتم تقديم المحاضرات النظرية والعملية طوال الفصل الدراسي.** • **الواجبات: بعد المحاضرات سيتم شرح الواجبات وإعطاؤها للطلاب. ومن المتوقع أن يتم ذلك على أساس أسبوعي.** • **الاختبارات: سيتم مناقشة محتويات كل محاضرة خلال الفصل لطرح سؤال وجواب مفتوح للتأكد من مشاركة كل طالب ونشاطه.**

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	• التعرف على الأخلاق والقيم وأخلاقيات العمل. • تعلم احترام الآخرين وتنمية الفضيلة المدنية. • تطوير الالتزام. • تعلم كيفية العيش بسلام.	مقدمة عن النظريات الأخلاقية النظرية الأخلاقية مذهب المنفعة مقدمة عن المشاكل الأخلاقية أنواع القضايا في المشاكل الأخلاقية حل المشاكل دراسات الحالة طريقة رسم الخط مقدمة عن فهم المشكلات الأخلاقية تحليل التكاليف والفوائد الأخلاق الواجبة والأخلاق الصحيحة تعريفات المخاطر والحوادث المهندسين والسلامة أمثلة السلامة والمخاطر ودراسات الحالة	• المحاضرات • المشاريع • مناقشة	• العمل في المنزل • مهام المشروع • إختبار نصف الفصل • إمتحان نهائي

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Mike W. Martin and Roland Schinzinger "Ethics in Engineering" Tata McGraw- Hill–2003
المراجع الرئيسة (المصادر)	

الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
التصنيع المعان بالحاسوب
2. رمز المقرر
EMU4214
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/2/7
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوريا
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة نظري+ 30 ساعة عملي 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: ا.د فرج محل محمد الآيميل : 50127@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**• معرفة المفاهيم الأساسية في أنظمة التصنيع المعان بالحاسوب.** **• استخدام برامج التصنيع المعان بالحاسوب.** **• نقل بيانات الأجزاء من التصميم إلى التصنيع المعان بالحا** **لتطوير برنامج جاهز لـ CNC.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	**تمكين الطلاب التعرف على مكونات الأجهزة والبرامج الأساسية في نظام التصنيع المعان بالحاسوب، إنشاء رموز برنامج لل CNC من اشكال هندسة معينة وكتابة البرامج باستخدام رموز G و M لتصنيع اشكال هندسية مختلفة.**

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تعلم اساسيات التصنيع المعان بالحاسوب	مقدمة عن التصنيع المعان بالحاسوب	نظري	مناقشة
2	2		دورة المنتج والتصنيع المتكامل بالحاسوب فوائد التصنيع المعان بالحاسوب.	نظري	مناقشة
3	2	تعلم اجزاء ومكونات واحداثيات (NC , CNC)	بداية التصنيع المعان بالحاسوب اجزاء المكائن الرقمية	نظري	مناقشة
4	2		احداثيات المكئن الرقمية (NC)	نظري	امتحان يومي

5	2		تصنيف وتطبيقات عمليات لمكائن الرقمية	نظري	مناقشة
6	2		هيكلية المكائن الرقمية تغيير اداة قطع CNC	نظري	مناقشة
7	2		امتحان فصلي (1)		
8	2	تعلم إنشاء رموز برنامج لل CNC من اشكال هندسة معينة وكتابة البرامج باستخدام رموز G وM لتصنيع اشكال هندسية مختلفة	مقدمة الى برمجة مكائن CNC	نظري	مناقشة
9	2		اساسيات البرمجة الجزئية		مناقشة
10	2		برمجة الجزء يدويا باستخدام G-codes M-codes		مناقشة
11	2		تعويض طول الأداة تعويض نصف قطر القاطع.		امتحان يومي
12	2		الدورة المكررة		مناقشة
13	2		برمجة مركز الدوران		مناقشة
14	2		قطع الاسنان		مناقشة
15	2		امتحان فصلي (2)		

11. تقييم المقرر

التقييم اليومي والغيابات 5	تقييم الامتحانات والتقارير 25	المختبر 10	الامتحان النهائي 60

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	7. Computer Aided Design and Manufacturing, C.B. Besant, 1986. 8. Computer Aided Design and Computer Aided Manufacture, Groover, 1984. 9. Computer Aided Manufacturing, Chien, Richard and Wang, 2006. 10. CAD/CAM Principles and applications, Pnrao, 2010. 11. Finite Element Analysis, Theory and application with ANSYS, Saeed, 1999. 12. Computer Aided Manufacturing, Vishal, 2013.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر: معالجة الصور وأنظمة مراقبة الطائرات
معالجة الصور وأنظمة مراقبة الطائرات
2. رمز المقرر
EMU4215
3. الفصل / السنة:
الكورس الثاني \ 2023-2024
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
06-02-2024
5. أشكال الحضور المتاحة :
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة \ اسبوعيا 2 ساعة نظري \ 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. احمد عبد القادر حسين الآيميل : 50045@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **التعرف على المفاهيم الأساسية لمعالجة الصور الرقمية.** • **دراسة العمليات الأساسية لمعالجة الصور.** • **لفهم خوارزميات تحليل الصور.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	**تنقسم استراتيجية التدريس للكورس إلى ثلاثة أقسام: التعلم في الفصول الدراسية، الواجبات المنزلية والاختبارات وأخيرا تقارير الطلاب.**

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	نظري مناقشة	**مقدمة وأساسيات الصورة الرقمية:** • أصول معالجة الصور الرقمية • أمثلة على المجالات التي تستخدم معالجة الصور الرقمية • الخطوات الأساسية في معالجة	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي

		الصور • عناصر أنظمة معالجة الصور الرقمية			
2	3	• أخذ عينات الصور والتكميم، • بعض العلاقات الأساسية مثل اتصال الجيران وقياس المسافة بين وحدات البكسل • الترجمة والقياس والتدوير والإسقاط المنظوري للصورة	نظري , مناقشة	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
3	3	**حويل الشدة** **طرق تحسين الصورة** • التحولات الأساسية للمستوى الرمادي • الوظائف الخطية • الدوال اللوغاريتمية • وظائف قانون الطاقة	نظري , مناقشة	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
4	3	**طرق تحسين الصورة** **دوال التحويل الخطي المتعدد التعريف** • مد التباين، العتبة • تقطيع المستوى الرمادي • تقطيع مستوى البت	نظري , مناقشة	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
5	3	**معادلة الرسم البياني** • تعريف الرسم البياني • معالجة الرسم البياني • تحسين الصورة باستخدام معادلة الرسم البياني	نظري , مناقشة	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
6	3	**تحسين الصورة في المجال المكاني**	نظري , مناقشة	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي

		• أساسيات المرشحات المكانية • تنعيم وشحذ المرشحات المكانية • أنواع مرشحات التجانس (مرشحات التمرير المنخفض) • أنواع مرشحات الشحذ (مرشحات التمرير العالي			
7	3	نظري , مناقشة	**تحسين الصورة في مجال التردد** • مقدمة لتحويل فوريه ومجالات التردد • حساب تحويل فوريه للصورة • المرحلة، حجم أطياف قوة الصورة	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
8	3	نظري , مناقشة	**تحسين الصورة في مجال التردد** • تجانس مرشحات مجال التردد • شحذ مرشحات مجال التردد • الترشيح المتماثل	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
9	3	نظري , مناقشة	**استعادة الصورة:** • نموذج لعملية تدهور/ترميم الصورة • نماذج الضوضاء • الاستعادة في ظل وجود التصفية المكانية للضوضاء فقط	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
10	3	نظري , مناقشة	**استعادة الصورة :** • الحد من الضوضاء بشكل دوري عن طريق تصفية مجال التردد • الانحطاطات الخطية للموضع الثابت • تقدير وظيفة التدهور	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
11	3	نظري , مناقشة	**استعادة الصورة (تابع):**	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي

			• مرشح الوسط الهندسي • التحولات الهندسية		
12	3	نظري , مناقشة	**ضغط الصورة:** • الترميز • البيكسل والتكرار النفسي البصري • نماذج ضغط الصور • معايير الضغط	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
13	3	نظري , مناقشة	**ضغط الصورة:** • طرق ضغط الصور • ترميز هوفمان	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
14	3	نظري , مناقشة	**مراقبة الصور** • خصائص صورة الفيديو- • كاميرا تلفزيونية - كاميرا تصوير. • ضوء الليزر والتصوير بالليزر • أجهزة التصوير بالليزر – لوحات التصوير – الكاميرات الجافة	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
15	3	نظري , مناقشة	الامتحان الفصلي	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Gonzalez, Rafael C. *Digital image processing*. Pears education india, 2009.. 2- Solomon, Chris, and Toby Breckon. *Fundamental Digital Image Processing: A practical approach wit examples in Matlab*. John Wiley & Sons, 2011.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	