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

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر الدراسي لفرع هندسة الملاحة والتوجيه

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: الجامعة التكنولوجية

الكلية/ المعهد: قسم الهندسة الكهروميكانيكية

القسم العلمي: فرع هندسة الملاحة والتوجيه

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس هندسة الملاحة والتوجيه

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في الهندسة الكهروميكانيكية/ هندسة الملاحة والتوجيه

النظام الدراسي: الهندسة

تاريخ اعداد الوصف: 5-2-2024

تاريخ ملء الملف: 6-2-2024

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 متمي ة ز بين أفضل الجامعات العالمية.

2. رسالة البرنامج

إعداد مهندسين متخصصين في مجال الهندسة بهذا التخصص 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 االاجهزة 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 الفرع

- إعداد طلبة لمهن ناجحة في مجال هندسة الملاحة والتوجيه.
- اجراء أبحاث علمية هندسية عالية الجودة ومبتكرة تخدم سوق العمل في حقل الاختصاص.
- خدمة المجتمع والصناعة بتوفير الموارد التعليمية والبحثية.

5. المؤثرات الخارجية الأخرى

هل هناك جهة راعية للبرنامج ؟ لا توجد

6. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	3	6	0.05	اساسي
متطلبات الكلية	4	16	0.14	اساسي
متطلبات القسم	35	92	0.8	اساسي
التدريب الصيفي	yes	–	–	–
أخرى	–	–	–	–

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

7. وصف البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر أو المساق	اسم المقرر أو المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
السنة االثانية/ الفصل الاول	UOT200	أللغة ألانكليزية (II)	2	–
السنة االثانية/ الفصل الاول	EME202	الرياضيات المتقدمة (I)	4	–
السنة االثانية/ الفصل الاول	UOT 201	جرائم حزب البعث البائد	2	–
السنة االثانية/ الفصل الاول	EMEN206	نظرية ملاحة (I)	2	–
السنة االثانية/ الفصل الاول	EMEN208	ميكانيك الموائع	2	1
السنة االثانية/ الفصل الاول	EMEN212	الاجهزة والقياسات	2	2
السنة االثانية/ الفصل الاول	EMEN211	مقاومة المواد	2	1
السنة االثانية/ الفصل الثانية	UOT201	علم الحاسوب (II)	2	–
السنة االثانية/ الفصل الثانية	EME203	الرياضيات المتقدمة (II)	4	–
السنة االثانية/ الفصل الثانية	EMEN204	حقوق الانسان	2	1
السنة االثانية/ الفصل الثانية	EMEN207	نظرية ملاحة (II)	2	-
السنة االثانية/ الفصل الثانية	EMEN209	ديناميك الهواء	2	2
السنة االثانية/ الفصل الثانية	EMEN210	الدوائر الكهربائية والالكترونية	2	2
السنة االثانية/ الفصل الثانية	EMEN213	الالكترونيك الرقمي	2	2
السنة االثالثة/ الفصل الاول	EME301	التحليلات العددية	4	-
السنة االثالثة/ الفصل الاول	EMEN303	أنظمة ملاحة (I)	2	2
السنة االثالثة/ الفصل الاول	EMEN305	اتصالات (I)	2	2
السنة االثالثة/ الفصل الاول	EMEN310	الهوائيات وانتشار الموجات	2	2
السنة االثالثة/ الفصل الاول	EMEN308	نظرية السيطرة والتوجيه	2	2
السنة االثالثة/ الفصل الاول	EMEN309	الانظمة الهيدروليكية والهوائية	2	2
السنة االثالثة/ الفصل الاول	EMEN313	تصميم مكائن	2	-
السنة االثالثة/ الفصل الثاني	EME302	التحليلات الهندسية	4	-

السنة االثالثة/ الفصل الثاني	**EMEN304**	**أنظمة ملاحة (II)**	**2**	**2**
السنة االثالثة/ الفصل الثاني	**EMEN306**	**اتصالات (II)**	**2**	**2**
السنة االثالثة/ الفصل الثاني	**EMEN307**	**نظرية رادار**	**3**	**-**
السنة االثالثة/ الفصل الثاني	**EMEN311**	**أنظمة السيطرة والتوجيه**	**2**	**2**
السنة االثالثة/ الفصل الثاني	**EMEN312**	**الاهتزازات والضوضاء**	**2**	**1**
السنة االثالثة/ الفصل الثاني	**EMEN314**	**الاستقرار الهيكلي للطائرة**	**2**	**-**
السنة االربعة/ الفصل الاول	**EMEN401**	**معالجة الاشارة الرقمية**	**3**	**-**
السنة االربعة/ الفصل الاول	**EMEN403**	**أنظمة الرادار**	**2**	**2**
السنة االربعة/ الفصل الاول	**EMEN404**	**الروبوتات والاتمتة**	**3**	**-**
السنة االربعة/ الفصل الاول	**EMEN407**	**كاد كام**	**2**	**2**
السنة االربعة/ الفصل الاول	**EMEN409**	**شبكات الاتصالات**	**2**	**-**
السنة االربعة/ الفصل الاول	**EMEN411**	**الاتصالات الضوئية**	**2**	**-**
السنة االربعة/ الفصل الاول	**EMEN413**	**ادارة الحركة الجوية**	**2**	**-**
السنة االربعة/ الفصل الثاني	**EMEN402**	**معالجة الصورة الرقمية**	**3**	**-**
السنة االربعة/ الفصل الثاني	**EMEN405**	**هندسة المايكروويف**	**2**	**1**
السنة االربعة/ الفصل الثاني	**EMEN406**	**نظرية المرونة الهوائية**	**2**	**-**
السنة االربعة/ الفصل الثاني	**EMEN408**	**الأنظمة الكهروميكانيكية**	**2**	**-**
السنة االربعة/ الفصل الثاني	**EMEN410**	**المعالج الدقيق والمتحكم**	**2**	**2**
السنة االربعة/ الفصل الثاني	**EMEN412**	**بحوث العمليات واخلاقيات المهنة**	**2**	**-**
السنة االربعة/ الفصل الثاني	**EMEN414**	**مشروع التخرج**	**4**	**-**

8. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

1. القدرة على تحديد وصياغة وحل المشكلات الهندسية في مجال هندسة الملاحة والتوجيه 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 واجراء 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 واصدار أحكام مستنيرة، والتي يجب أن تأخذ في الاعتبار تأثير الحلول الهندسية في السياقات العالمية والاقتصادية والبيئية والمجتمعية.
6. القدرة على إد ا رك 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 الملاحة والتوجيه 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 واجراء 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 ال ا ربع (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 واصدار أحكام مستنيرة، والتي يجب أن تأخذ في الاعتبار تأثير الحلول الهندسية في السياقات العالمية والاقتصادية والبيئية والمجتمعية.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

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

10. طرائق التقييم

مع المختبر،

.% الامتحان النصفي 15 %، الأنشطة الطلابية 15 %، المختبر 19 %، الامتحان النهائي 29

بدون مختبر

..% الاختبار النصفي 15 %، الأنشطة الطلابية 15 %، الاختبار النهائي 79

11. الهيئة التدريسية

أعضاء هيئة التدريس

الرتبة العلمية	التخصص		المتطلبات/المهارات الخاصة (ان وجدت)		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	خاص			ملاك	محاضر
استاذ (2)	هندسة كهرباء	اتصالات				

استاذ مساعد (3)	هندسة كهرباء	اتصالات				
استاذ مساعد (2)	هندسة كهرباء	سيطرة				
استاذ مساعد (2)	هندسة ميكانيكية	تطبيقي				
استاذ مساعد (1)	هندسة ميكانيكية	حراريات				
استاذ مساعد (1)	هندسة ميكانيكية	كهروميكانيكية				
مدرس (2)	هندسة كهرباء	اتصالات				
مدرس (1)	هندسة كهرباء	الكترونيك				
مدرس (1)	هندسة ميكانيكية	تطبيقي				
مدرس (1)	هندسة ميكانيكية	سيطرة				
مدرس (1)	علوم	حاسوب				
مدرس مساعد (2)	هندسة كهرباء	اتصالات				
مدرس مساعد (1)	هندسة ميكانيكية	تطبيقي				

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.

12. معيار القبول

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

13. أهم مصادر المعلومات عن البرنامج

جاءت مبادرة البرنامج نتيجة لاحتياجات مطارات وموانيء العراق من المهندسين الذين يمكنهم العمل كمهندسين ميكانيكيين وكهربائيين معًا. ولوحظ اتجاه مماثل على مستوى العالم في المطارات والموانيء ومختبرات الانواء الجوية. تعتمد معلومات مصدر البرنامج على مجال الملاحة والتوجيه والاقمار الصناعية. وقد تم مؤخراً إنشاء العديد من البرامج الدولية المتعلقة بالملاحة والتوجيه. يهدف برنامجنا إلى تغطية جميع المتطلبات في قطاعات الملاحة والتوجيه. وهو البرنامج الأول والفريد من نوعه في الجامعات العراقية لعدم وجود كلية او قسم مماثل في جامعات العراق الاخرى. معلومات البرنامج مستمدة بشكل أساسي من البرامج العالمية.

14. خطة تطوير البرنامج

يتطور مجال الملاحة والتوجيه مع الوقت على مستوى العالم، لذلك يتم تغيير بعض مقررات البرنامج كل أربع سنوات. تم إضافة بعض المقررات المهمة المتعلق بالملاحة والتوجيه مرحلتين الثالثة والرابعة مثل مادة ادارة الحركة الجوية ومادة الاتصالات الضوئية تلبية لمتطلبات السوق واهمية تلك المواد في تخصص هندسة الملاحة والتوجيه.

مخطط مهارات البرنامج											
			مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج								
السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	المعرفة				المهارات		القيم	
				GO1	GO2	GO3	GO6	GO4	GO7	GO5	
المرحلة الثانية	UOT200	أللغة ألانكليزية (II)					●				
	EME202	الرياضيات المتقدمة (I)		●							
	UOT 201	جرائم حزب البعث البائد					●				
	EMEN206	نظرية ملاحة (I)		●							
	EMEN208	ميكانيك الموائع		●							
	EMEN212	الاجهزة والقياسات					●				
	EMEN211	مقاومة المواد		●							
	UOT201	علم الحاسوب (II)								●	
	EME203	الرياضيات المتقدمة (II)		●							
	EMEN204	حقوق الانسان					●				
	EMEN207	نظرية ملاحة (II)		●							
	EMEN209	ديناميك الهواء					●				

	EMEN210	الدوائر الكهربائية والالكترونية		●							
	EMEN213	الالكترونيك الرقمي			●						
المرحلة الثالثة	EME301	التحليلات العددية		●							
	EMEN303	أنظمة ملاحة (I)		●							
	EMEN305	اتصالات (I)		●							
	EMEN310	الهوائيات وانتشار الموجات			●						
	EMEN308	نظرية السيطرة والتوجيه			●						
	EMEN309	الانظمة الهيدروليكية والهوائية			●						
	EMEN313	تصميم مكائن			●						
	EME302	التحليلات الهندسية		●							
	EMEN304	أنظمة ملاحة (II)		●							
	EMEN306	اتصالات (II)		●							
	EMEN307	نظرية رادار			●						
	EMEN311	أنظمة السيطرة والتوجيه			●						
	EMEN312	الاهتزازات والضوضاء			●						
	EMEN314	الاستقرار الهيكلي للطائرة			●						
المرحلة الرابعة	EMEN401	معالجة الاشارة الرقمية		●							
	EMEN403	أنظمة الرادار			●						

	EMEN404	الروبوتات والاتمتة				●				
	EMEN407	كاد كام					●			
	EMEN409	شبكات الاتصالات		●						
	EMEN411	الاتصالات الضوئية				●				
	EMEN413	ادارة الحركة الجوية					●			
	EMEN402	معالجة الصورة الرقمية		●						
	EMEN405	هندسة المايكروويف		●						
	EMEN406	نظرية المرونة الهوائية				●				
	EMEN408	الأنظمة الكهروميكانيكية				●				
	EMEN410	المعالج الدقيق والمتحكم				●				
	EMEN412	بحوث العمليات واخلاقيات المهنة								●
	EMEN414	مشروع التخرج					●			

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

نموذج وصف المقرر
(المرحلة الثانية)

1. اسم المقرر
حاسبات 2
2. رمز المقرر
EMEN204
3. الفصل / السنة
القصل الثاني / السنة الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
7 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 التع	مقدمة للغة C++	القاء المحاضرات	تفاعل الطالب مع المحاضرة
2	4	اضافة مخرجات التع	المتغيرات المستخدمة باللغة	القاء المحاضرات	تفاعل الطالب مع المحاضرة
3	4	اضافة مخرجات التع	العمليات الرياضية المستخدمة باللغة	القاء المحاضرات	تفاعل الطالب مع المحاضرة
4	4	اضافة مخرجات التع	برامج تطبيقية على المحاضرات السابقة	المناقشات المفتوحة بين الطالب والاستاذ	تفاعل الطالب مع المحاضرة
5	4	اضافة مخرجات التع	صياغات الجمل البرمجية	القاء المحاضرات	تفاعل الطالب مع المحاضرة
6	4	اضافة مخرجات التع	أيعازا If & Switch	القاء المحاضرات	تفاعل الطالب مع المحاضرة
7	4	اضافة مخرجات التع	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 التع	أيعازات مختلفة: break, continue, ?, constant	القاء المحاضرات	تفاعل الطالب مع المحاضرة
10	4	اضافة مخرجات التع	مقدمة عن الدوال الخاصة باللغة.	المناقشات المفتوحة بين الطالب والاستاذ	اعطاء الطالب مكافئات تشجيعية(درجات) لحثهم على التفوق
11	4	اضافة مخرجات التع	الدوال	المناقشات المفتوحة بين الطالب والاستاذ	اعطاء الطالب مكافئات تشجيعية(درجات) لحثهم على التفوق
12	4	اضافة مخرجات التع	المصفوفات ذات بعد واحد بلغة C++	القاء المحاضرات	تفاعل الطالب مع المحاضرة
13	4	اضافة مخرجات التع	المصفوفات ذات بعد ين بلغة C++	القاء المحاضرات	تفاعل الطالب مع المحاضرة
14	4	اضافة مخرجات التع	المتغيرات من نوع مؤشر	القاء المحاضرات	تفاعل الطالب مع المحاضرة
15	4	اضافة مخرجات التع	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 ، م الانترنيت	ftp://ftp.gunadarma.ac.id/pub/.multimedia/Schaum's%20Programming%20with%20C++.pdf

1. اسم المقرر
الالكترونيك الرقمي
2. رمز المقرر
EMEN213
3. الفصل / السنة

الكورس الثاني / السنة الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-02
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 حضوري	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	العمليات والقوانين	محاضرة	امتحان

		والقوانين والقواعد للجبر المنطقي	والقواعد للجبر المنطقي	حضوري	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
اللغة الانكليزية 2
2. رمز المقرر
UOT 200
3. الفصل /
السنة الثانية – الكورس الاول

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: أ.م.د. محمد جواد محمد الآيميل : mohammed.j.mohammed@uotechnology.edu.iq

8. اهداف المقرر

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

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 المستمر. الاستماع، التحدث، المفردات، التمرين 4.، الأزمن زمن المستقبل = المستقبل البسيط، المستقبل المستمر، المستقبل التام، المستقبل التام المستمر. الاستماع، التحدث، المفردات، التمرين 5.	محاضرة	اختبارات، امتحانات مد ونهائية
7-6	4	تطبيق الجمل الشرطية كت ونطقا	الشرط الأول، الشرط الثاني الشرط الثالث، الشرط المختلط	محاضرة	اختبارات، امتحانات مد ونهائية

		استخدام الرغبات (الحاضر، الماضي)؛ على الرغم من مقا حتى لو؛ أي أطول مقابل بعد الآن مقابل لم يعد. الاستماع، التحدث، المفردات، التمرين 6 إختبار نصف الفصل			
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 م غير معدودة إلى معدودة الاستماع، التحدث، المفردات، التمرين 7. فكر في مقابل الأمل، أيضًا مق الكثير مقابل الكثير جدًا، يكفي الاسم والصفة + يكفي، كلاهم مقابل أي منهما مقابل لا شيء الجرأة والحاجة كأفعال مساعد الاستماع، التحدث، المفردات، التمرين 8.	محاضرة	اختبارات، امتحانات مد ونهائية
12-10	4	استخدام افعال الشعور كتا 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، قواع الكتابة بالأحرف الكبيرة في الل الإنجليزية. التمرين 10. الكتابة: علامات الترقيم الإنجليزية = النقطة، الفاصلة، الفاصلة المنقوطة. تطبيق الأزمنة، واتفاق الفعل الموضوعي، والوصلات أو الروابط عند الكتابة؛ من مقابل مَن. التمرين 11.	محاضرة	اختبارات، امتحانات مد ونهائية
14-13	4	التركيز على الأدبيات	التركيز على الأدب: كتابة مقا = أوافق أو لا أوافق،	محاضرة	اختبارات، امتحانات مد ونهائية

		التفضيلات، وأسئلة مقال الوصف. الرموز الصوتية: الحروف الساكنة، حروف العل الإدغامات (حرفان متحركان معًا).			
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	

1. اسم المقرر:
اجهزة وقياسات
2. رمز المقرر:
EMEN212
3. الفصل / السنة الثانية:
الكورس الاول/ السنة الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/2/ 5
5. أشكال الحضور المتاحة /
محاضرة نظري + مختبر
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة / 2 وحدات
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 الأ والفولتميتر** • **دراسة انواع القناطر المستخدمة في قياس المق 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 لأج القياس	مقدمة الى القياس	شرح نظري	اختبار شفهي اختبار تحريري
الثاني	2	فهم وتحليل وحدات القياس	وحدات القياس الأسا والمشتقة	شرح نظ +اعطاء اشتقاقات	
الثالث+الرابع	4	فهم وتحليل اخطاء القياس	اخطاء القياس	للوحدات شرح نظري حل مسائل	اختبار شف وتحريري واعطاء واجبات
الخامس +السادس	4	فهم ودراسة اساسيات اج القياس التأشيرية التماثلية	اجهزة القياس التماثلية	شرح نظري حل مسائل	اختبار شف وتحريري واعطاء واجبات
السابع	2	تصميم الفولتميتر والاميتر	اجهزة قياس التيار والفو التماثلية	شرح نظري حل مسائل	اختبار تحري واعطاء واجبات
الثامن +التاسع	4	فهم وتحليل القناطر وانوا	القناطر وتطبيقاتها		اختبار شف وتحريري واعطاء واجبات

		وتطبيقاتها		شرح نظري حل مسائل	اختبار شف وتحريري واعطاء واجبات
العاشر +الحـ عشر	4	فهم وتحليلansducer Transducer وانواعها وتطبيقاتها		شرح نظري حل مسائل	اختبار شف وتحريري واعطاء واجبات
الثاني عشر+الثـ عشر+ الرابع عشر	6	تحليل الأشارة + فهم اج القياس الرقمية للتيار والفولتية	تحليل الأشارة +الأج الرقمية	شرح نظري حل مسائل	اختبار تحريـ واعطاء واجبات
الخامس عشر	2	فهم اجهزة القياس الخاصة بفح النفط والغاز	اجهزة القياس الخاصة بفح النفط والغاز	شرح نظري حل مسائل	

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 measurement 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.BGupta
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر:
ميكانيك الموائع
2. رمز المقرر
EMEN208
3. الفصل / السنة:
الكورس الاول/السنة الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024/2/18
5. أشكال الحضور المتاحة :
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
30 ساعة نظري ,30 ساعة عملي, 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم:ا.م.د. ياسر احمد محمود الآيميل : 50256@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**لتمكين الطلاب من معرفة خواص مختلف الموائع وكيفية حسابها**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	تمكين الطلاب من معرفة الابعاد	المقدمة/الابعاد والوحدات	أسئلة واجوبة وامثلة	حضور+اسئلة
2	2	معرفة الخصائص	خواص الموائع	======	======
3	2	معرفة الموائع في حالة السكون	المائع الساكن	======	=====
4	2	قياس الضغط الساكن	الضغط الساكن	======	=====
5	2	المائع في حالة الحركة	المائع المتحرك	======	=======
6	2	معرفة معادلة برنولي	معادلة برنولي	======	=======
7	2	تطبيقات برنولي	تطبيقات معادلة برنولي	======	=======
8	2	تطبيقات برنولي	تطبيقات معادلة	======	=======

9	2	معرفة معادلة الزخم	برنولي معادلة الزخم	======	=======
10	2	تطبيقات الزخم	تطبيقات معادلة الزخم	=====	=======
11	2	معرفة الطبقة المتاخمة	الطبقة المتاخمة	=====	=======
12	2	مسائل وحلول	حلول الطبقة	=====	=======
13	2	مسائل وحلول	مسائل الطبقة	=====	=======
14	2	السدود والبوابات	البوابات	=====	======
15	2	تطبيقات	تطبيقات	=====	======

11. تقييم المقر :25 درجة امتحان تحريري,10 درجة مختبر,5 درجة تقييم يومي,60 درجة امتحان نهائي

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)	---------
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Introduction to fluid mechanics
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	----------

1. اسم المقرر:

ديناميك الهواء

2. رمز المقرر

EMEN209

3. الفصل / السنة:

الفصل الثاني/ السنة الثانية

4. تاريخ إعداد هذا الوصف:

2024/2/25

5. أشكال الحضور المتاحة:

حضوري

6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):

30 ساعة, 30 ساعة عملي, 2 وحدة

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: ا.م.د. ياسر احمد محمود الآيميل: 50256@uotechnology.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**لتمكين الطلاب من معرفة مادة ديناميك الهواء وكيفية حسابها**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	معرفة الطلاب عن طبقات الهواء	طبقات الهواء	شرح، أسئلة، أجوبة وامثلة	حضور+ اسئلة
2	2	معرفة الطلاب عن مقاطع الاجنحة	الجنيح	=======	========
3	2	=========	======	=======	========
4	2	كيفية تصميم جنيح	تصميم جنيح	=======	========
5		معرفة القوة المسلطة على الطائرة	القوة على الطائرة	=======	========
6	2	==========	=========	=======	========
7	2	معرفة أنواع الكبح	أنواع الكبح	=======	========
8	2	========	=========	========	========
9	2	حساب مركز القوة الايروديناميكية	مركز القوة الايروديناميكية	=========	========
10	2	معرفة عزوم الطائرة	عزوم الطائرة	=======	========
11	2	معرفة أجزاء الطائرة	أجزاء الطائرة	========	========
12	2	معرفة وحساب في حالة الإقلاع والهبوط	الإقلاع والهبوط	=======	========
13	2	========	========	========	========
14	2	معرفة وحساب في حالة الكروز	الكروز	========	========
15	2	معرفة وحساب في حالة التسلق	التسلق	=======	========

11. تقييم المقرر: 25 درجة امتحان تحريري,10 درجة مختبر,5 درجة تقييم يومي,60 درجة امتحان نهائي

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

1. اسم المقرر
الرياضيات المتقدمة (2)
2. رمز المقرر
EME203
3. الفصل / السنة
المرحلة الثانية/ الكورس الثاني
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-2
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات حضورية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
4 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د.غسان عبد الحسين بلال الآيميل : ghassan.bilal@uotechnology.edu.iq الاسم: نوره صالح عكاب الايميل:20112@ 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
1,2.1 3,4 5,6 7,8 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
الرياضيات المتقدمة (1)
2. رمز المقرر
EME202
3. الفصل / السنة
المرحلة الثانية/ كورس اول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-2
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات حضورية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
4 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د.غسان عبد الحسين بلال الآيميل : ghassan.bilal@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 12		GO1	• تطبيقات المشتقة الجزئية • تطبيقات التكامل الخطي. • تطبيقات التكامل المزدوج. • تطبيقات التكامل الثلاثي . • تعلم العديد من الطرق لحل المعادلات التفاضلية من الدرجة الثانية. • تطبيقات المتجهات.	PBL	اختبارات، امتحان نصف السنة, إمتحان نهائي

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
EMEN211
3. الفصل / السنة

المرحلة الثانية/ كورس اول
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-2
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات حضورية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. مهند زيدان خليفة الآيميل : Muhannad Zaidan Khalifa @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 واحدة 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 ال** **● اهتزاز حر مع تخميد**	PBL	**اختبارات، امتحان نصف السنة, إمتحان نهائي**

			• **الاهتزاز القسري درجتين من الحرية** • **الاهتزاز القسري مع التخميد**		

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
نظرية الملاحة I
2. رمز المقرر
EMEN206
3. الفصل / السنة
الكورس الاول / السنة الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/3/13
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات حضورية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) /
ساعتان اسبوعيا-المجموع 30 ساعة للكورس (نظري) / وحدتين
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د. سمير عبد الخالق عزيز الآيميل : 50067@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر/ تمكين الطلاب من معرفة ألاسس والنظريات الخاصة بألانظمة الملاحية المختلفة

اهداف المادة الدراسية	• **معرفة الغرض من الملاحة واهدافها** • **معرفة الاسس النظرية لعمل الانظمة الملاحية** • **معرفة معوقات عمل الانظمة الملاحية**

	• **التعرف على كيفية أيجاد الموقع المطلوب** • **رياضيا وبطرق متعددة**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	محاضرات نظرية (القاء المحاضرة على الطلاب حضوريا) وبأستخدام (Data show لتمكين طلاب فرع هندسة الملاحة والتوجيه من معرفة الاسس النظرية والرياضية التي تعمل عليها مختلف الاجهزة الملاحية بألاضافة الى معرفة الاسس المفاهيم اللا مع لأمكانية تطوير قسم منها قدر الامكان

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	ساعتان	ساسيات AVIONICS (إلكترونيات الطيران)	وظائف الملاحة، تعريف الملاحة	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
الثاني	ساعتان	تعلم مفهوم الكترونيات الطيران	الغرض من الملاحة	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
الثالث	ساعتان	التعرف على أنواع المركبات الملاحية	المركبات والبيئة (المركبات البرية، السفن البحرية)	محاضرة حضورية	سؤال وجواب ,
الرابع	ساعتان	التعرف على أنواع المركبات الملاحية	الطائرات والمركبات الفضائية	محاضرة حضورية	واجب بيتي
الخامس	ساعتان	دراسة تأثير البيئة على أنظمة الملاحة المختلفة	البيئة؛ الرياح والطقس والتنبؤبالطقس	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
السادس	ساعتان	دراسة تأثير هندسة الأرض على أنظمة الملاحة المختلفة وأطر الاسناد	هندسة الأرض وإطر الإحداثيات:(هندسة الأرض)	محاضرة حضورية	سؤال وجواب وامتحان مفاجيء
السابع	ساعتان	التعرف على الأنواع المختلفة لأطر ألاسناد وتحويلاتها	اطر ألاسناد (الإحداثيات الكروية لمركز الأرض، الإحداثيات الكروية, الإحداثيات الكروية المستعرضة– القطبية)	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
الثامن	ساعتان	امتحان منتصف الكورس	امتحان منتصف الكورس	محاضرة حضورية	سؤال وجواب مع واجب بيتي
التاسع	ساعتان	تعلم ايجاد حساب	الكميات الملاحية	محاضرة حضورية	

		المسافة والاتجاه إلى نقطة المطلوبة	(الموضع, الاتجاه و مثلث االسرع)		
العاشر	ساعتان	تعلم معنى وحسابات زوايا التنقل المختلفة	كميات الملاحة (الاتجاه والاتجاه النسبي، الارتفاع، المسار، التوجيه)	محاضرة حضورية	اسئلة تحريرية
الحادي عشر	ساعتان	دراسة الأنواع المختلفة للمساعدات الملاحية	مساعدات الملاحة (المساعدات الأساسية، مساعدات الراديو،	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
الثاني عشر	ساعتان	التعرف على مفهوم أنواع الملاحة	مساعدات القصور الذاتي، مساعدات الأقمار الصناعية)	محاضرة حضورية	
الثالث عشر	ساعتان	تعلم مفهوم المصطلحات المختلفة للملاحة	أنواع الملاحة (حساب الموتى، تحديد المواقع)	محاضرة حضورية	سؤال وجواب امتحان مفاجيء
الرابع عشر	ساعتان	التعرف على أنواع مراقبة الملاحة والاتصالات	التوجيه، Enroot والملاحة العمودية للمرحلة النهائية	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
الخامس عشر	ساعتان	التعرف على أنواع مراقبة الملاحة والاتصالات	مراقبة الملاحة والاتصالات	محاضرة حضورية	واجب بيتي سؤال وجواب سؤال وجواب سؤال وجواب سؤال وجواب
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)	AVIONICS NAVIGATION SYSTEMS By: Myron Kayton
المراجع الرئيسة (المصادر)	AVIONICS NAVIGATION SYSTEMS By: Myron Kayton
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Navigation and Guidance of Orbital Transfer Vehicle (By: Xuefeng Li)
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	Next-Generation GNSS Signal Design & Global Navigation Satellite Syste and Inertial Navigation

13. اسم المقرر
نظرية الملاحة II
14. رمز المقرر
EMEN207
15. الفصل / السنة
الكورس الثاني / السنة الثانية
16. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/3/13
17.أشكال الحضور المتاحة
محاضرات حضورية
18.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي) /
ساعتان اسبوعيا-المجموع 30 ساعة للكورس (نظري) / وحدتين
19. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.د. سمير عبد الخالق عزيز الآيميل : 50067@uotechnology.edu.iq
20. اهداف المقرر/ تمكين الطلاب من معرفة ألاسس والنظريات الخاصة بألانظمة الملاحية المختلفة

اهداف المادة الدراسية	• **معرفة موقع البث الراديوي** • **معرفة الاسس النظرية للانظمة الملاحية لايجاد الموقع** • **معرفة طرق ايجاد الموقع بأستخدام معاملات الاشارة** • **التعرف على مختلف انواع الاخطاء في ايجاد الموقع المطلوب**

	• **حل مسائل رياضية مختلفة وبطرق متعددة لايجاد الموقع**

21. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	محاضرات نظرية (القاء المحاضرة على الطلاب حضوريا) وبأستخدام (Data show) لتمكين طلاب فرع هندسة الملاحة والتوجيه من معرفة الاسس النظرية والرياضية التي تعمل عليها مختلف الاجهزة الملاحية بألاضافة الى معرفة الاسس المفاهيم اللازمة لأيجاد المواقع وتحديد اتجاهها وبعدها

22. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	ساعتان	تعلم أساسيات تحديد موقع الراديو	تحديد موضع الراديو (المبادئ العامة، تحديد الموضع)	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
الثاني	ساعتان	تعلم مبادئ تحديد الاتجاه من محطة الراديو	مبدأ تحديد الاتجاه	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
الثالث	ساعتان	دراسة مبادئ الاتجاه - المنارات باستخدام طريقة (تحديد اتجاه - السعة)	مبادئ منارات الاتجاه (إيجاد الاتجاه بأستخدامة سعة الاشارة)	محاضرة حضورية	سؤال وجواب , واجب بيتي
الرابع	ساعتان	دراسة مبادئ الاتجاه - المنارات باستخدام طريقة (تحديد اتجاه الطور)	ايجاد الاتجاه باستخدام طور الاشارة	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
الخامس	ساعتان	دراسة مبادئ الاتجاه - المنارات باستخدام طريقة (تحديد اتجاه الطور)	ايجاد الاتجاه باستخدام التردد (طريقة دوبلر)	محاضرة حضورية	سؤال وجواب وامتحان مفاجيء
السادس	ساعتان	دراسة مبادئ الاتجاه - المنارات باستخدام طريقة (تحديد الاتجاه - بالسعة)	مبادئ المنارات (إيجاد اتجاه السعة)	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
السابع	ساعتان	دراسة مبادئ الاتجاه - المنارات باستخدام طريقة (تحديد اتجاه الطور)	ايجاد الاتجاه من خلال الطورالمتولد من المنارات	محاضرة حضورية	سؤال وجواب مع واجب بيتي
الثامن	ساعتان	دراسة مبادئ الاتجاه - المنارات باستخدام	ايجاد الاتجاه من خلال التردد (دوبلر) المتولد	محاضرة حضورية	سؤال وجواب

		طريقة (تحديد اتجاه الطور)	من المنارات		
التاسع	ساعتان	امتحان منتصف الدورة	امتحان منتصف الدورة	محاضرة حضورية	اسئلة تحريرية
العاشر	ساعتان	تعلم حساب ايجاد المسار والمسافة إلى نقطة المراقبة	ملخص القياسات في ايجاد الاتجاه من المنارات	محاضرة حضورية	سؤال وجواب واجب بيتي
الحادي عشر	ساعتان	تعلم كيفية حل المسائل لايجاد على الهدف المطلوب	حل مسائل مختلفة	محاضرة حضورية	سؤال وجواب واجب بيتي
الثاني عشر	ساعتان	تعلم تحليل الأخطاء المختلفة في قياسات الملاحة	تحليل الخطأ في قياسات الملاحة (أنواع الأخطاء)	محاضرة حضورية	سؤال وجواب وامتحان مفاجيء
الثالث عشر	ساعتان	تعلم تحليل الأخطاء المختلفة في تحديد الموقع	خطأ في تحديد الموقع	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
الرابع عشر	ساعتان	دراسة تأثيرات قياس أخطاء المدة الزمنية	قياس تأثير المدة الزمنية	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
الخامس عشر	ساعتان	دراسة تأثيرات أخطاء زاوية القطع	قياس تأثير زاوية القطع	محاضرة حضورية	سؤال وجواب

23. تقييم المقرر

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

24. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	AVIONICS NAVIGATION SYSTEMS By: Myron Kayton
المراجع الرئيسة (المصادر)	AVIONICS NAVIGATION SYSTEMS By: Myron Kayton
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Navigation and Guidance of Orbital Transfer Vehicle (By: Xuefeng Li)
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	Next-Generation GNSS Signal Design & Global Navigation Satellite Systems a Inertial Navigation

نموذج وصف المقرر
(المرحلة الثالثة)

نموذج وصف المقرر (المرحلة الثالثة)

1. اسم المقرر
الاتصالات 1
2. رمز المقرر
EMEN305
3. الفصل / السنة
الكورس الاول / السنة الثالثة
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 فوريروانواعها	تحليلات فوريروانواعها	محاضرة حضورية	امتحان مفاجيء
السادس	ساعتان	تطبيق تحليلات فوريروانواعها على الاشارات الجيبية	تحليلات فوريروانواعها	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
السابع	ساعتان	تطبيق تحليلات فوريروانواعها على الدوال المعقدة	تحليلات فوريروانواعها	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
الثامن	ساعتان	تعلم تحويلات فوريروانواعها 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 – 10% مختبر- 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

الاتصالات 2
2. رمز المقرر
EMEN306
3. الفصل / السنة
الكورس الثاني / السنة الثالثة
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 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**

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 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	انواع نماذج الاتصالات وطرق نقل المعلومات فيها	محاضرة حضورية	واجب بيتي

		المعلومات فيها			
الرابع	ساعتان	تعلم مفهوم منتقي البيانات وانواعه ومزاياه ومساوئه	تقنيات منتقي البيانات (Multiplexer)	محاضرة حضورية	سؤال وجواب
الخامس	ساعتان	دراسة نظرية المعلومات واهميتها في الاتصالات الرقمية	نظرية المعلومات	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

11. تقييم المقرر

5% درجة الحضور- 5% الواجبات اليومية – 5% الامتحانات المفاجئة – 15% امتحان المنتصف – 10% مختبر 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/
نظرية رادار
2. رمز المقرر/
EMEN307
3. الفصل / السنة/
الفصل الثاني/ السنة الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/2 /11
5. أشكال الحضور المتاحة /
محاضرات حضورية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
3 ساعات بالاسبوع, 1 ساعة مناقشة=45
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
الاسم: د. جعفر محمد ضيف الآيميل Jaafar.M.Dhaif@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 غالب ا 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 اس 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 لمنظ 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(درجات) 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	معادلة مدى الرادار: النموذج البسيط, التنبؤ بأداء النطاق, اقل مدى للكشف, ضوضاء جهة	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه

		وخصائصها والعوامل التي تؤثر عليها	الاستلام		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 والاس 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.	

1. اسم المقرر
الأستقرار الهيكلي
2. رمز المقرر
EMEN3142
3. الفصل / السنة
الفصل الثاني/السنة الثانية
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
02-2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات حضورية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 ساعة أسبوعيا (30 ساعة للكورس) / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د.حاتم كريم كاظم الآيميل : hatam.k.kadhom@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**استقرار الهياكل : تعريف الاستقرار ، نوع الاستقرار المبادئ الأساسية للهياكل: مثالية الهياكل ، مخططات الجسم عمل المعادلة: عمل القوى المطبقة خارجيا (الربيع الخطي ، العمل الافتراضي ، التراكب الأساسي للعمل الميكانيك عمل القوى الداخلية (طاقة الإجهاد). نظريات الطاقة لنظام المرونة: الطاقة الكامنة ، إجمالي الطاقة الكامنة لجسم م تحليل استقرار الحزمة – الأعمدة: شعاع – عمود مع حمل مركز ، شعاع – عمود مع عزم داخلي ، شعاع – يخضع للحظات نهاية ، شعاع – عمود يخضع الأحمال الموزعة ، شعاع مقيد دورانيا – عمود. التصميم الإن لاستقرار الأعضاء: التواء اللوحة المحلية للأعضاء الهيكلية ، أدوات التقوية التحليل الإنشائي للإطارات والجمالون: ا الكلاسيكي ، الإطارات الصلبة ، طريقة الصلابة ، معيار تحديد الحمل الحرج ، مصفوفة الصلابة بما في ذلك تأثيرات المحورية ، استقرار الجمالون ، الاستقرار الداخلي ، الثبات ...**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	المحاضرات النظرية (إعطاء المحاضرة للطلاب شخصيا) المحاضرات العملية (العمل في المختبر لتحقيق الجانب العملي)

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الأول	2	استقرار الهياكل	تعريف الاستقرار ، نوع الاستقرار	محاضرة حضورية	سؤال وجواب وواجب بيتي
الثاني	2	المبادئ الأساسية للهياكل	مثالية الهياكل ، مخططات الجسم ال	محاضرة حضورية	سؤال وجواب وواجب بيتي
الثالث	2	عمل المعادلة الشغل	الشغل القوى المسلطة خارجيا (الخطي ، الشغل الافتراضي ، الت الأساسي للعمل الميكانيكي) ، ا	محاضرة حضورية	سؤال وجواب وواجب بيتي

			القوى الداخلية (طاقة الإجهاد).		
الرابع	2	نظريات الطاقة لنظام المرونة	الطاقة الكامنة ، إجمالي الطاقة ال لجسم مشوه.	محاضرة حضورية	سؤال وجواب وواجب بيتي
الخامس	2	مناقشة	مناقشة	مناقشة	مناقشة
السادس	2	امتحان مفاجيء	امتحان مفاجيء	امتحان مفاجيء	امتحان مفاجيء
السابع	2	تحليل الاستقرارية ل عتبة-عمود	شعاع – عمود مع حمل مركز ، ، – عمود مع عزم داخلي	محاضرة حضورية	سؤال وجواب وواجب بيتي
الثامن	2	تحليل الاستقرارية ل عتبة-عمود	شعاع – عمود يخضع للحظات نه شعاع – عمود يخضع الأحمال الم ، شعاع مقيد دورانيا – عمود	محاضرة حضورية	سؤال وجواب وواجب بيتي
التاسع	2	التصميم الإنشائي لاستقرار الأعضـ	اللوحة المحلية للأعضاء الهيكلي أدوات التقوية	محاضرة حضورية	سؤال وجواب وواجب بيتي
العاشر	2	التحليل الإنشائي للإطارات والجمالو	النهج الكلاسيكي ، الإطارات الص طريقة الصلابة ، معيار تحديد ا الحرج	محاضرة حضورية	سؤال وجواب وواجب بيتي
الحادي عشر	2	امتحان المنتصف	امتحان المنتصف	امتحان المنتصف	امتحان المنتصف
الثاني عشر	2	التحليل الإنشائي للإطارات والجمالو	مصفوفة الصلابة بما في ذلك تأثـ القوة المحورية ، استقرار الجمالو الاستقرار الداخلي ، الاستقرار الهند	محاضرة حضورية	سؤال وجواب وواجب بيتي
الثالث عشر	2	تحليل ثبات الأقواس والحلقات والأصداف	استقرار الأقواس ، استقرار الحلقات والأنابيب ، استقرار عدم الاستقرار المرن للأصداف الرقيقة	محاضرة حضورية	سؤال وجواب وواجب بيتي
الرابع عشر	2	استقرار الهياكل العائمة	الاستقرار الثابت للجسم العائم	محاضرة حضورية	سؤال وجواب وواجب بيتي
الخامس عشر	2	امتحان مفاجيء	امتحان مفاجيء	امتحان مفاجيء	امتحان مفاجيء

11. تقييم المقرر

ختباران (ساعة واحدة: 10٪) ، اختبار منتصف (ساعتان: 15٪) ، مشروع تصميم (4 أسابيع: 5٪) ، وامتحان نهائي (3 ساعات 70

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	--------
المراجع الرئيسة (المصادر)	• Robert L. Mott, Edward M. Vavrek, and Jyhwen Wang, "Machine Elements in Mechanical Design", Pearson 2018.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	• Robert C. Juvinall, and Kurt M. Marshek, "Fundamentals of Machine Component Design", Wiley sixth edition. • Robert L. Mott, "Machine Element in Mechanical Design", Pearson 2014. • R.S. Khurmi, and J.K. Gupta, "Machine Design", 2005
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	-------

1. اسم المقرر

الأنظمة الهيدروليكية والهوائية
2. رمز المقرر
EMEN309
3. الفصل / السنة
الفصل الأول / السنة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/2
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات حضورية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة/ 3حدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.م. وليد يوسف شهاب الآيميل: 50195@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• التعريف بمبادئ ومفاهيم الأنظمة الهيدروليكية والهوائية • معرفة مكونات الأنظمة الهيدروليكية والهوائية تزامناً مع التجربة المعملية. • التعريف بالمضخات الهيدروليكية والهوائية: نظرية المضخات – أنواع المضخات والمزايا والعيوب مع التجربة المعملية. • التعريف بصمامات التحكم مثل صمام التحكم في الاتجاه – صمام التحكم في الضغط – صمام التحكم في التدفق. • تعريف وانواع (الاسطوانة الهيدروليكية والهوائية) مع التجربة العملية. • التعريف الأجهزة المساعدة في الأنظمة الهيدروليكية والهوائية مثل المراكم.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	تدريس مادة الأنظمة الهيدروليكية والهوائية نظرياً ورياضياً، ومكونات الأنظمة الهيدروليكية والهوائية مثل المضخات وصم التحكم والاسطوانات الهيدروليكية والهوائية والأجهزة الملحقة مثل المراكم. توجد اختبارات (امتحان منتصف الكورس، امتحانات مفاجئة وأنشطة أخرى وتقييم التدريسي، مع تقييم مختبر المادة و امتحان نهائي).

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
3	6	القدرة على تحديد أساسيات وحل مشاكل النظام الهيدروليكي والهوائي من خلال تطبيق مبادئ الهندسة و العلوم والرياضيات.	مبادئ الأنظمة الهيدروليكية. مواصفات الأنظمة – مبدأ الأنظمة الهيدروليكية والهوائية – مكونات الأنظمة الهيدروليكية - مزايا وعيوب الأنظمة الهيدروليكية – رموز الدوائر الهيدروليكية.	محاضرات علمية حضورية مع طريقة التعلم المبني على المشكلة (Pbl) ومحاضرات فيديوية	الامتحانات المفاجئة والفصلية مع التقارير والنشاطات الاخرى والامتحان النهائي
3	6		المضخات الهيدروليكية والهوائية: نظرية المضخات - أنواع المضخات - المضخات الترسية - المضخات الريشية - المضخات اللولبية - المضخات المكبسية.		
3	6		صمامات التحكم: صمام التحكم في الاتجاه – صمام التحكم في الضغط – صمام التحكم في التدفق.		
3	6		الأسطوانات الهيدروليكية: الأسطوانة الهيدروليكية (أنواعها ودوائرها الأساسية) – المحركات الهيدروليكية - العزم والسرعة والطاقة والكفاءة - الكفاءة والأداء.		
3	6		الأنظمة الهيدروليكية المساعدة: الانابيب – المصفيات – أجهزة القياس -المراكم.		

11. تقييم المقرر

الامتحانات (الاختبار النصفي والاختبارات المفاجئة والأنشطة الأخرى 25 %، تقييم التدريسي 5%، المختبر 10%، الامتحان النهائي لمدة ثلاث ساعات 60%).

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	None
المراجع الرئيسة (المصادر)	Fluid Power: Theory and Application, James A. Sullivan. Third Edition, A Reston Book Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey 1989
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Practical hydraulic system, Ravi Doddannavar. Elsevier Science & Technology Books, 2005 - International Journal of Fluid Power

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	All academic Publications in Scopus and Web of science.

1. اسم المقرر
انظمة ملاحية 1
2. رمز المقرر
EMEN303
3. الفصل / السنة
الكورس1 / السنة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-2
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات حضورية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 نظري+ عملي 30
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: اقبال حسين علي الآيميل : ekbal.h.ali@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **تعرف على انواع الانظمة الملاحية .....** • **.كيف تعامل مع بعضها ....** • **.تعرف على العوامل المؤثر على الاداء ....**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	ستخدم الفرع التعلم القائم على حل المشكلات وهو أسلوب جديد ونشط للطلاب. تس الطريقة الطالب في الحصول على مخرجات البرنامج

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
Week1 Week2 Week3 Week4			oduction to Navigation System Doppler Effect Doppler Radar Airborne Doppler Radar	حضوري	اكوز

Week5			Relative Navigation Systems		امتحان مد
Week6			Nondirection Beacon (NDB)		
Week7			Automatic Direction Finder		
Week8			stance Measuring Equipment		
Week9			Advantage and disadvantage of DME		
Week10			F Omni direction Range (VOR)		
Week11			Advantage and disadvantage of VOR		
Week12			yperbola methods		
Week13			strument Landing System (ILS)		
Week14			strument Landing System (ILS)		
Week15			Radar altimeeter		

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)	Avionics Navigation Systems, 2nd Edition Kayton Myron Et.Al, 2010
المراجع الرئيسة (المصادر)	Electronic Navigation Systems
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	NAVIGATION SYSTEMS
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	ps://www.wiley.com/en-/Avionics+Navigation+Systems%2C+2nd+Editio-9780471547952

1. اسم المقرر
انظمة ملاحية 2
2. رمز المقرر
EMEN304
3. الفصل / السنة
الكورس2 / السنة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-2
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات حضورية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 نظري + 30 عملي
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: اقبال حسين علي الآيميل : ekbal.h.ali@uotechnology.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **تعرف على انواع الانظمة الملاحية الخاصة بالقمار الصناعية .....** • **.كيف تعامل مع بعضها في تحديد الموقع** • **.تعرف على العوامل المؤثر على الاداء في دقة تحديد الموقع ....**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	ستخدم الفرع التعلم القائم على حل المشكلات وهو أسلوب جديد ونشط للطلاب. تساعد الطر الطالب في الحصول على مخرجات البرنامج

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
Week1 Week2 Week3 Week4 Week5 Week6 Week7 Week8 Week9 Week10 Week11 Week12 Week13 Week14 Week15			Weather Radar tellite Coordinate System ellite Weight and Orbital bal Position System (GPS) Determining Satellite To-User Range GPS coordinate GPS Navigation Signals GPS Navigation Message Factors Affecting on GPSAccuracy Error Correction In GPS Differential GPS DGPS) GNSS Navigation)ther Satellite Navigation Systemster	حضوري	اكوز امتحان مد

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 وجدت)	Understanding GPS Principles and Applications Second Edition Elliott D. Kaplan Christopher J. Hegarty 2006
المراجع الرئيسة (المصادر)	Global Positioning System: Theory and Applications, Volume I James J. Spilker Jr., Penina Axelrad, Bradford W. Parkinson and Per Enge
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	lerstanding GPS/GNSS: Principles and Applications, Third Edition

المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	ps://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/0471712582

1. اسم المقرر
تصميم مكائن
2. رمز المقرر
EMEN313
3. الفصل / السنة
الكورس الاول / السنة الثالثة
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)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. بسام علي احمد الآيميل : 10480@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• مقدمة عن تصميم المكائن واختيار المواد: تعريف التصميم الميكانيكي، معرفة التصميم الميكانيكي، تصنيف التصميم الميكانيكي، خطوات عملية التصميم، الخواص الميكانيكية للمواد، مخطط الإجهاد والانفعال، أنظمة التصميم، واستخدام الجداول والأشكال. • الاجهادات البسيطة: أنواع الاجهادات، اجهادات الشد والضغط، اجهاد القص المباشر، اجهاد السحق أو التحمل، اجهاد الالتواء، اجهاد الانحناء، اجهاد القص العمودي، اجهاد التركيز. • إلأجهادات المركبة: إجراء تحليل الإجهادات المركبة ، الإجهادات العادية القصوى: (الأجهادات الرئيسية)، الحد الأقصى لإجهاد القص، حالات الإجهادات المركبة ، الحمل المحوري فقط، الانحناء فقط، الالتواء فقط، الانحناء والالتواء، الانحناء والحمل المحوري، الالتواء والحمل المحوري، الانحناء والحمل المحوري والالتواء. •الاجهادات المتغيرة: أنواع الدورات، الاجهادات المستخدمة، قوة التحمل، قوة التحمل الفعلية، المقاطع، الاجهادات المتغيرة المركبة ، الانحناء والمحوري، الانحناء أو المحوري والالتواء، الانحناء والمحوري والالتواء، والتنبؤات بالفشل. • تصميم لولب نقل القدرة: تعريف لولب نقل القدرة ، تطبيقات لولب نقل القدرة ، أنواع نقل القدرة ، حسابات عزم الدوران، عزم دوران احتكاك الطوق، تصميم لولب نقل القدرة ، تصميم الصامولة ، الإجهادات المتكونة بين لولب الطاقة والصامولة، كفاءة لولب نقل القدرة. • الأعمدة: تعريف العمود، خصائص المقطع العرضي للعمود، نوع الوصلات ، إجراءات (تحليل) الأعمدة المستقيمة المحملة مركزيًا، إجراءات (تصميم) الأعمدة المستقيمة المحملة مركزيًا، الأعمدة الملتوية، صيغة العمود الملتوي، الأعمدة المحملة لا مركزيا، الصيغة القاطعة للأعمدة المحملة لا مركزيا، ومعادلة التصميم للأعمدة المحملة لا مركزيا.. • تصميم دولاب الموازنة: تعريف دولاب الموازنة، بناء دولاب الموازنة، معامل تقلب السرعة، تقلب الطاقة، معامل تقلب الطاقة، الطاقة المخزنة في دولاب الموازنة، الإجهادات في حافة دولاب الموازنة، تحليل الإجهادات في تصميم أذرع وأذرع دولاب الموازنة، قطر عمود دولاب الموازنة، وقطر المحور.

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 تصميم المكائن وكيفية اختيار المواد	تصميم المكائن واختيار المواد	محاضرة حضوري	سؤال وجواب
الثاني	2	كيفية حساب الاجهادات البسيطة	الأجهادات البسيطة	محاضرة حضوري	سؤال وجواب
الثالث	2	كيفية حساب الاجهادات البسيطة	الأجهادات البسيطة	محاضرة حضوري	واجب بيتي
الرابع	2	كيفية حساب الاجهادات المركبة	الاجهادات المركبة	محاضرة حضوري	سؤال وجواب
الخامس	2	كيفية حساب الاجهادات المركبة	الاجهادات المركبة	محاضرة حضوري	واجب بيتي
السادس	2	أمتحان مفاجيء	(1 الى 5)	أمتحان مفاجي	أمتحان مفاجيء
السابع	2	كيفية حساب الاجهادات المتغيرة	الاجهادات المتغيرة	محاضرة حضوري	سؤال وجواب
الثامن	2	كيفية حساب الاجهادات المتغيرة	الاجهادات المتغيرة	محاضرة حضوري	واجب بيتي
التاسع	2	تصميم وتحليل لولب نقل القدرة	تصميم لولب نقل القدرة	محاضرة حضوري	سؤال وجواب
العاشر	2	تصميم وتحليل لولب نقل القدرة	تصميم لولب نقل القدرة	محاضرة حضوري	واجب بيتي
الحادي عشر	2	امتحان نصف الكورس	(1 الى 10)	امتحان نصف الكورس	امتحان نصف الكورس

الثاني عشر	2	كيفية تصميم وتحليل الأعمدة	تصميم الأعمدة	محاضرة حضوري	سؤال وجواب
الثالث عشر	2	كيفية تصميم دولاب الموازنة	تصميم دولاب الموازنة	محاضرة حضوري	واجب بيتي
الرابع عشر	2	كيفية تصميم دولاب الموازنة	تصميم دولاب الموازنة	محاضرة حضوري	سؤال وجواب
الخامس عشر	2	أمتحان مفاجيء	(12 الى 14)	أمتحان مفاجيء	أمتحان مفاجيء

11. تقييم المقرر	
اختباران (ساعة واحدة: 10%)، امتحان منتصف الكورس (ساعتان: 15%)، مشروع تصميم (4 أسابيع: 5%)، واختبار نهائي (3 ساعات: 70%)	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	Robert L. Mott, Edward M. Vavrek, and Jyhwen Wang, "Machine Elements in Mechanical Design", Pearson 2018.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	• Robert C. Juvinall, and Kurt M. Marshek, "Fundamentals of Machine Component Design", Wiley sixth edition. • Robert L. Mott, "Machine Element in Mechanical Design", Pearson 2014. • R.S. Khurmi, and J.K. Gupta, "Machine Design", 2005
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	لا يوجد

1. اسم المقرر/
الهوائيات وانتشار الموجات
2. رمز المقرر/
EMEN310
3. الفصل / السنة/
الكورس ألاول/ سنة ثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/3 /7
5. أشكال الحضور المتاحة /
محاضرات حضورية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعات بالاسبوع, / 30 ساعة خلال 15 اسبوع

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي

الاسم: د. جعفر محمد ضيف الآيميل Jaafar.M.Dhaif@uotechnology.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**اهداف المادة الدراساهدف الأساسي من هذه الدورة هو تقديم مفاهيم وتق وتحديات وتطبيقات الهوائيات التي تعالج البيئة التشغيلية المتزايدة التعقيد. سن المحاضرات إلى الأنشطة البحثية الأخيرة والعروض التقديمية والمنشورات قدرات هندسة الهوائيات الحديثة والتحسينات المستمرة للتكنولوجيا.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	سيتم تقييمها على أساس المشاريع البحثية. بالإضافة إلى ذلك، سيستخدم الفصل مفهوم "التعلم التفاعلي"، مثل المناق 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	2	فهم المبادئ الأساسية وإ الهوائيات.	المفاهيم الأساسية للهوائي: تع الهوائي ووظائفه، المقارنة بين الهـ وخط النقل، وصلة الاتصال الراديو هوائي الإرسال وهوائي الاستقبال، الإشعاع للمجال وأنماط ا للهوائيات، جميع أنواع الهوائيات.	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة
الثاني	2	الوظائف المحتملة وال الكهرومغناطيسي، اشتقاقات القطب الكهربائي المتذبذب لمك المجال E وH في أنظمة الإحد الكروية، القدرة المشعة بواسطة ع تيار، التطبيقات على الهوا الإشعاع من ثنائيات القطب ربع الـ ونصف الموجة، اشتقاق مـ الإشعاع، تطبيق المعاملة بالمثل نـ الهوائيات، تساوي أنماط الـ والأطوال الفعالة لهوائيات الإر والاستقبال، الخواص الاتـ للهوائيات ثنائية القطب، طرق الهوائيات	التعرف على المعلمات الأس للهوائيات. نظرة عامة على الهوائيات وتطبيقاتها في الأ اللاسلكية.	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
الثالث	2	مساحة الشعاع، عرض الشعا عرض شعاع نصف الطاقة (BW وعرض الشعاع الفارغ (FNBW)، الاستقطاب، شدة الإش كفاءة الشعاع، الاتجاهية و التوجيه، مقاومة الإشعاع، الإشعاع، الدقة، هوائي 5 فتحة 0 الفتحات الفيزيائية والفعالة، الار الفعال، صيغة الإرسال، مناطق الهوائي، خسارة الإرسال كدالة للـ درجة حرارة الهوائي ونسبة الإ	فهم الطرق المختلفة المستخدمة في معلمات الهوائي	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)

		إلى الضوضاء.			
الرابع	2	مصفوفات المصادر النقطية: ال عن المجالات الكهربائية من مصف عنصرين وثلاثة وN - المصف الخطية: مصفوفة عريضة ال ومصفوفة نهاية النار - طريقة مض الأنماط المصفوفة ذات الحدير الهوائيات الأفقية والرأسية المستوى الأرضي، تأثير الأرض الهوائي غير المؤرض، نظ شيلكونوف للمصفوفات الخطية، ت دولف-تشيبيشيف للمصفوفات الخط	تعريف الطلاب بأنواع الهو المختلفة وخصائص أدائها.	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي) اعطاء الطالب مكافئات تشجيعية(درجا لحثهم على التفوق
الخامس	2	الاختبار الشهري الاول	الاختبار الشهري الاول	الاختبار الشهري الاول	الاختبار الشهري الاول
السادس	2	الهوائي الحلزوني: الهندسة الحلز أنماط إشعاع الإرسال، اعتب التصميم العملي، خصائص ال الواسع للهوائي الحلزوني.	شرح هيكل الهوائي الأساسي والهـ الحلزوني.	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
السابع	2	مصفوفات ثنائيات القطب والفت مصفوفة ثنائية القطب ثلاثية العن مع عناصر طفيلية، وظيفة مص Yagi-Uda وتصميمها، المصف المرحلية، مصفوفات مسح الن الهوائيات الذكية، هوائيات الأ الطويلة، طرق تحديد موقع هو التغذية، هوائيات ثنائية القطب المط ترتيبات المطابقة	فهم الهوائيات المختلفة والمصف ونمط إشعاع الهوائيات.	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
الثامن	2	شرح هيكل الهوائي الأس والهوائيات العاكسة.	الهوائيات العاكسة: عاكس مكافئ، ع مكافئ، فتحة نمط فتحات دائرية ، مع إضاءة موحدة، تشغيل خارج الم للعاكسات المكافئة، نظام Cassegrain	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
التاسع	2	شرح هيكل الهوائي الأس والهوائيات العاكسة.	الهوائيات العاكسة: عاكس مكافئ، ع مكافئ، فتحة نمط فتحات دائرية ، مع إضاءة موحدة، تشغيل خارج الم للعاكسات المكافئة، نظام Cassegrain	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	2	الهوائي الشقّي، نمطه، مبدأ ب والهوائيات التكميلية، ممانعة الهو الشقيّة، وظيفة الهوائي البوقي وأنوا	شرح هيكل الهوائي الأساسي ومص الهوائي. فتحة التصحيح وهو القرن:	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
الثاني عشر	2	هوائيات crostrip (patch) الأنواع المستطيلة والدائرية، الوظ تحليل الميزات، الاعتبارات التص والتطبيقات	شرح هيكل الهوائي الأساسي وه Microstrip (الرقعة).	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
الثالث عشر	2	النطاق العريض والتردد. هو مستقلة: هوائي عريض النطاق، ه	فهم النطاق العريض والتكرار. هو مستقلة: هوائي عريض النطاق، ه	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه

		مستقل للتردد، هوائيات دورية تسج	مستقل للتردد، هوائيات دورية تسجيل		من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
الرابع عشر	2	انتشار راديوية: طرق انتشار، ا منطقة آسيا، قاعدة التروبو والأيونوسفير، خصائص ط الأيونوسفير، انتشار الإرسال السم تعريفات الارتفاع الافتراضي، F ومسافة التخطي، OWF، الخبو، الأيونوسفير، انتشار متعدد الإر انتشار الفضاء والانكسار الالفائق.	معرفة نماذج الانتشار الأساسية و انتشار/ضعف الموجات الراد التعرف على التأثيرات الجوية والأر على انتشار الموجات الراديوية.	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)	Antennas and Wave Propagationintroduction to R Systems 3rd Edition, 2002. K.D. Prasad, Satya Prakas Tech India Publications, New Delhi, 2001. Transmission Lines & Waveguides, Late Ajay V. Bak Uday A. Bakshi ,Technical Publication. “Microstrip Antenna Design Handbook ”, Artech H (2001), Garg, R., Bhartia, P., Bahl, I. and Ittipiboon,
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Not available
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	ANTENNA AND WAVE PROPAGATION Kindle Editio by R. L. Yadava (Author)

1. اسم المقرر:
نظرية السيطرة والتوجيه
2. رمز المقرر
EMEN308
3. الفصل / السنة:
الكورس الاول / السنة الثالثة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024-2-8
5. أشكال الحضور المتاحة :
محاضرات حضورية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) 30 ساعة / عدد الوحدات (الكلي):
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: :أ.م.د.ايمان صالح كريم الآيميل : 50071@uotechnology.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	أهداف الكورس هي تخريج مهندسين مؤهلين لديهم خبرة نظرية في نظرية نظام التحكم والتوجيه - تهدف هذه الوحدة الدراسية إلى توفير المعرفة النظرية والمبادئ مع القدرة على فهم المبادئ النظرية لأنظمة الرتبة الأولى والثانية وقوانين تبسيط المخططات الكتلية بالإضافة إلى تحليل فضاء الحالة لأنظمة السيطرةوالذي يستخدم في التحكم الحديث - توضيح ومناقشة المبادئ النظرية الرئيسية للتمثيل الفضائي للأنظمة. وإيجاد دالة الانتقال باستخدام مبدأ حلول فضاء الحالة. - فهم الموضوع أعلاه واستخدام المبادئ النظرية لحل العديد من المشاكل.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	يتم تغطية نظرية التحكم والتوجيه في هذا الكورس من خلال محاضرة كلاسيكية وبعد كل موضوع سيتم تقديم أمثلة وأسئلة للطالب، وخلال ساعات التدريس سيكون الطلاب قادرين على تطبيق النظريات والمبادئ لحل المشاكل في المجال الكهروميكانيكي . - تقديم تقارير حول كافة مفردات المناهج الدراسية لأنظمة التحكم والتوجيه.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	الفهم والتعلم	مقدمة عن مفهوم انظمة السيطرة	محاضرة	واجب بيتي ومناقشة
2	2	الفهم والتعلم	مبدأمفهوم التغذية المرتدة في انظمة السيطرة ودالة الانتقال	محاضرة	واجب بيتي ومناقشة
3	2	الفهم والتعلم	قوانين اختصار المخطط الكتلي	محاضرة	واجب بيتي وامتحان
4	2	الفهم والتعلم	امثلة	محاضرة	واجب بيتي وامتحان
5	2	الفهم والتعلم	نظم المرتبة الاولى	محاضرة	واجب بيتي ,تقرير,امتحان
6	2	الفهم والتعلم	امثلة	محاضرة	واجب بيتي ,تقرير,امتحان
7	2	الفهم والتعلم	نظم المرتبة الثانية	محاضرة	واجب بيتي ,تقرير,امتحان
8	2	الفهم والتعلم	امثلة	محاضرة	واجب بيتي ,تقرير,امتحان

9	2	الفهم والتعلم	تحليل الحلة العابرة	محاضرة	واجب بيتي ,تقرير,امتحان
10	2	الفهم والتعلم	نظام المؤازة مع التغذية المرتدة للسرعة	محاضرة	واجب بيتي ,تقرير,امتحان
11	2	الفهم والتعلم	خطأ الحالة الثابتة	محاضرة	واجب بيتي ,تقرير,امتحان
12	2	الفهم والتعلم	تمثيل فضاء الحالةلمنظومات السيطرة والتوجيه	محاضرة	واجب بيتي ,تقرير,امتحان
13	2	الفهم والمعرفة	حلول فضاء الحالة لمنظومات السيطرة والتوجيه	محاضرة	واجب بيتي ,تقرير,امتحان
14	2	الفهم والتعلم	امثلة	محاضرة	واجب بيتي ,تقرير,امتحان
15	2	الفهم والتعلم	امتحان		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)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	مواقع النت المتاحة

25. اسم المقرر:
انظمة السيطرة والتوجيه
26. رمز المقرر
EMEN311
27. الفصل / السنة:
الكورس الثاني/ السنة الثالثة
28. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024-2-8
29.أشكال الحضور المتاحة :
محاضرات حضورية
30.عدد الساعات الدراسية (الكلي) / عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعة اسبوعيا / 30 ساعة كلي
31. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: :أ.م.د.ايمان صالح كريم الآيميل : 50071@uotechnology.edu.iq

32. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	يهدف الكورس إلى تخريج مهندسين مؤهلين لديهم خبرة نظرية في أنظمة التحكم الحديثة وأنظمة التوجيه مثل الطيار الآلي في المجال الكهروميكانيكي. - تهدف هذه الوحدة الدراسية إلى توفير المعرفة النظرية والمبادئ مع القدرة على فهم المبادئ النظرية لأنظمة التحكم المستخدمة في نظرية التحكم الحديثة وهيكل الطيار الآلي - توضيح ومناقشة المكون الرئيسي للطيار الآلي مع صيانة النظام بشكل عام.

33. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	يتم تغطية انظمة التحكم والتوجيه في هذا الكورس من خلال محاضرة كلاسيكية وبعد كل موضوع سيتم تقديم أمثلة وأسئلة للطالب، وخلال ساعات التدريس سيكون الطلاب قادرين على فهم مبدىء عمل المنظومات. - تقديم تقارير حول كافة مفردات المناهج الدراسية لأنظمة التحكم والتوجيه.

34. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	الفهم والتعلم	مقدمة عن مفهوم انظمة السيطرة	محاضرة	واجب بيتي ومناقشة
2	2	الفهم والتعلم	المفهوم الاساسي لمسيطر الPID	محاضرة	واجب بيتي ومناقشة
3	2	الفهم والتعلم	طرق التنغيم	محاضرة	واجب بيتي ومناقشة
4	2	الفهم والتعلم	امثلة	محاضرة	واجب بيتي ومناقشة

5	2	الفهم والتعلم	توجيه الطائرة	محاضرة	واجب بيتي ومناقشة
6	2	الفهم والتعلم	اساسيات منظومات التوجيه	محاضرة	واجب بيتي ومناقشة
7	2	الفهم والتعلم	المستشعرات	محاضرة	واجب بيتي ومناقشة
8	2	الفهم والتعلم	امثلة	محاضرة	واجب بيتي ومناقشة
9	2	الفهم والتعلم	اصناف التوجيه	محاضرة	واجب بيتي ومناقشة
10	2	الفهم والتعلم	انواع الطيار الالي	محاضرة	واجب بيتي ومناقشة
11	2	الفهم والتعلم	مبدىء عمل الطيار الالي	محاضرة	واجب بيتي ومناقشة
12	2	الفهم والتعلم	مكونات الطيار الالي	محاضرة	واجب بيتي ومناقشة
13	2	الفهم والمعرفة	نظام ادارة الطيران ،انظمة التوجيه الذاتي	محاضرة	واجب بيتي ومناقشة
14	2	الفهم والتعلم	صيانة الطيار الالي	محاضرة	واجب بيتي ومناقشة
15	2	الفهم والتعلم	امتحان	محاضرة	امتحان

35. تقييم المقرر

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

36. مصادر التعلم والتدريس

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

نموذج وصف المقرر
(المرحلة الرابعة)

نموذج وصف المقرر (المرحلة الرابعة)

1. اسم المقرر:
اتصالات الضوئية
2. رمز المقرر
EMEN411
3. الفصل / السنة:
الكورس1/ السنة 4
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024\2\13
5. أشكال الحضور المتاحة :
محاضرات حضورية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): عدد الساعات (2)
2 ساعة اسبوعيا / 30 ساعة كلي
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د.رياض عدنان كاظم الآيميل : 50046@uotechnologgy.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**1- إدراك أهمية اتصالات الألياف الضوئية.** **2- فهم بناء وخصائص كابلات الألياف الضوئية.** **3- تطوير المعرفة بمصادر الإشارة الضوئية وإطلاق الطاقة.** **4- التعرف على وفهم عمل أجهزة الكشف الضوئية المختلفة.**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	

10. بنية المقرر

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

		Overview of Optical Fiber Communications.	The evolution of fiber optic syste elements of an optical fi transmission link, block diagra advantages of optical fi communication, and applications.	2	1
ار		**Optical fibers Structures, Wave guiding, and Fabrication.**	Optical laws and definitions, opti fiber modes and configurations, M theory, Step Index and Graded In (GI) fibers, single mode and gra index fibers, Derivation for numeri aperture, V number and mo supported by step index fiber, m field, Numerical aperture and mo supported by GI fibers, fi materials, linearly Polarized mo and mechanical properties of fib fiber optic cables.	8	2,3,4,5
بار		**Signal Degradation in Optical Fibers.**	Attenuation, signal distortion optical waveguides, pulse broaden in graded index fiber, Characteris of single-mode fibers, mode coupli and International Standards for opti transmission fibers.	8	6,7,8,9
حان		**Optical Sources**	Semiconductor Physics backgrou Light emitting diode (LE structures, materials, Figure merits, characteristics & Modulati Laser Diodes -Modes & thresh conditions, Diode Rate equatio resonant frequencies, structu characteristics and figure of me single mode lasers, Modulation laser diodes, Spectral wi temperature effects, and Light sou linearity.	6	10,11,12
حان		**Optical Photodetectors:**	Principles of operation, types, characteristics, figure of merits of detectors photodiode materials, photodetector noise, detector	6	13,14,15

			response time, temperature effects on gain, comparison of photodetectors.		

11. تقييم المقرر
تقييم (الغيابات والنشاط الصفي) :5% , تقييم (الامتحانات والتقارير ونشاطات اخرى):25%, درجة أمتحان النهائي :70%

12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت	لا يوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	Optical Fiber Communications by Gerd Keiser, 4 Edition (Mc Graw Hill).
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	1- optical fiber communication gerd keiser 2- Optical Fibre Communication – John M. Senior - 3rd Edition
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	https://www.rp-photonics.com/

1. اسم المقرر
أدراة الحركة الجوية
2. رمز المقرر
EMEN413
3. الفصل / السنة
الفصل الدراسي الاول / السنة الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-02-14
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات حضورية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
ساعتان اسبوعيا (30 ساعة الكلي)/ وحدتان
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. نوار كاظم نايف **الآيميل : 10409@uotechnology.edu.iq**
8. اهداف المقرر

	اهداف الدراسة الأكاديمية لإدارة الحركة الجوية (ATM) للحصول على فهم للمبادئ والاستراتيجيات

اهداف المادة الدراسية	والممارسات المتبعة في إدارة الحركة الجوية في سياق نظام الطيران العالمي بطريقة آمنة وفعالة. ويدخل في هذا الموضوع إدارة المجال الجوي وإجراءات مراقبة الحركة الجوية وأنظمة الاتصالات والملاحة وكيفية ادراة المطارات وبروتوكولات السلامة والقواعد واللوائح.
الاستراتيجية	• المحاضرات: يتم تقديم المفاهيم والمبادئ الأساسية لـ ATM كمحاظرات على شكل شرائح عرض تقديمي لمساعدة الطلاب على فهم الموضوعات. • المناقشات الجماعية: ان المناقشات الجماعية تشجع على المشاركة النشطة والتعاون بين الطلاب. • عمليات المحاكاة: تقوم تمارين المحاكاة إدارة الحركة الجوية بتزويد الطلاب بالخبرة العملية في إدارة الحركة الجوية.

9. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
الاول	2 ساعة		Introduction	عرض محاضرات	
الثاني	2 ساعة		Terminology and definitions	عرض محاضرات	مشاركات شفوية
الثالث	2 ساعة		Air Traffic Management (ATM) structure	عرض محاضرات	مشاركات شفوية
الرابع	2 ساعة		ATM operation	عرض محاضرات	مشاركات شفوية
الخامس	2 ساعة		Aircraft c/cs	مناقشة	امتحان شهري
السادس	2 ساعة		The Airport System	عرض محاضرات	مشاركات شفوية
السابع	2 ساعة		Taxing and taxiway	عرض محاضرات	مشاركات شفوية
الثامن	2 ساعة		Mid exam	عرض محاضرات	امتحان نصفي
التاسع	2 ساعة		Runway designation and safety	محاكات	مشاركات شفوية
العاشر	2 ساعة		Approach and landing	عرض محاضرات	مشاركات شفوية
الحادي عشر	2 ساعة		Landing categories	مناقشة	مشاركات شفوية
الثاني عشر	2 ساعة		Instrument landing system ILS	عرض محاضرات	امتحان شهري

الثالث عشر	2 ساعة		ILS	محاكات	مشاركات شفوية
الرابع عشر	2 ساعة		Microwave landing system MLS	عرض محاضرات	مشاركات شفوية
الخامس عشر	2 ساعة		MLS	محاكاة	تقرير

10. تقييم المقرر

1- التقارير والمشاركات اليومية 5 %
2- امتحان شهري اول 5 %
3- الامتحان النصفي 15 %
4- امتحان شهري ثاني 5 %
5- الامتحان النهائي 70 %

11. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	1- Efthymiou, Marina, ed. *Air Traffic Management: Principles, Performance, Markets*. Taylor & Francis, 2023. 2- Kenkyūjo, Denshi Kōhō, ed. *Air Traffic Management and Systems IV: Selected Papers of the 6th ENRI International Workshop on ATM/CNS (EIWAC2019)*. Springer, 2021. 3- Galotti, Vincent P. *The Future Air Navigation System (FANS): Communications, Navigation, Surveillance–Air Traffic Management (CNS/ATM)*. Routledge, 2019. 4- Pappas, George, et al. "A next generation architecture for air traffic management systems." *Proceedings of the 36th IEEE Conference on Decision and Control*. Vol. 3. IEEE, 1997.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	Flightradar24: Live Flight Tracker - Real-Time Flight Tracker Map 24 hours air traffic simulations

1. اسم المقرر

الانظمة الكهروميكانيكية

2. رمز المقرر

EMEN408
3. الفصل / السنة
الكورس الثاني / المرحلة الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-2-1
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات حضورية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: أ.م.د. محمد جواد محمد الآيميل : mohammed.j.mohammed@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• **التعرف على اساسيات الاجزاء الميكانيكية والكهربائية وتحويل الدوائر الكهربائية الى منظومات ميكانيكية وبالعكس.** • **التعرف على الانظمة الهيدروليكية** • **التعرف على المتحسسات والمحركات والمتحكمات الكهروكيانيكية**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	المحاضرة – عرض تقديمي

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
2-1	4	التعرف على المنظومات الميكانيكية والدوائر الكهربائية	- ربط التوالي والتوازي للمنظومات الميكانيكية . - ربط التوالي والتوازي للدوائر الكهربائية	المحاضرة	اختبارات
4-3	4	التناظر بين المنظومات الميكانيكة والكهربائية	- تحويل المنظومات المكيانيكة الى كهربائية - تحويل المنظومات الكهربائية الى ميكانيكية	المحاضرة	اختبارات
6-5	4	تطبيبقات الاجهزة الكهروميكانيكة	- ايجاد دالة الانتقال للمنظومات الهيدروليكية	المحاضرة	اختبارات
8-7	4	تطبيبقات الاجهزة الكهروميكانيكة	محركات التيار المتناوب والمستمر	المحاضرة	اختبارات
10-9	4	التعرف على دوال تكيف الاشارات	- مضخم العلميات - المرشحات	المحاضرة	اختبارات
12-11	4	تطبيبقات الاجهزة	المتحسسات	عرض تقديمي	اختبارات

		الكهروميكانيكة			
14-13	4	تطبيبقات الاجهزة الكهروميكانيكة	المحركات والمتحكمات	عرض تقديمي	اختبارات
15	2	امتحان المد	امتحان المد	امتحان المد	امتحان المد

11. تقييم المقرر	
15% امتحان المد و 15% نشاطات الطلبة و 70% الامتحان النهائي	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Lyshevski, Sergey Edward. Mechatronics and control of electromechanical systems. CRC Press, 2017.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Raven, Francis H. Automatic control engineering. McGraw-Hill, Inc., 1995.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Ogata, Katsuhiko. Modern control engineering fifth edition. 2010.
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
شبكات الاتصالات
2. رمز المقرر
EMEN409
3. الفصل / السنة
الفصل الاول / المرحلة الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
4-شباط-2024
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات حضورية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
30 ساعة خلال فصل دراسي واحد/ 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. وجدي رشيد اسماعيل الآيميل : 50132@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	▪ تعريف الطالب بانواع الاتصالات السلكية و اللاسلكية. ▪ تعريف الطالب بأنواع الشبكات السلكية. ▪ تعريف الطالب بأنواع الاسلاك و وسائط الربط الرقمي المختلفة. ▪ تعريف الطالب بالطبقات القياسية المستخدمة في الشبكات و وظائفها. ▪ تعريف الطالب باساليب كشف الاخطاء في الشبكات واليات تصحيحها.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1- رفد الطالب بمحاضرات نظرية. 2- رفد الطالب بمشكلات مختلفة وتعريفه بالية حلها.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	اضافة مخرجات التعلم	سبل تناقل المعلومات الرقمية	القاء المحاضرات	تفاعل الطالب مع المحاضرة
2	2	اضافة مخرجات التعلم	خصائص طرق نقل المعلومات الرقمية	القاء المحاضرات	تفاعل الطالب مع المحاضرة
3	2	اضافة مخرجات التعلم	الشبكات و مواصفاتها	القاء المحاضرات	تفاعل الطالب مع المحاضرة
4	2	اضافة مخرجات التعلم	مفهوم الطبقات في الشبكات	المناقشات المفتوحة بين الطالب والاستاذ	تفاعل الطالب مع المحاضرة
5	2	اضافة مخرجات التعلم	وضائف الطبقات الشبكات	القاء المحاضرات	تفاعل الطالب مع المحاضرة
6	2	اضافة مخرجات التعلم	البروتوكولات الاساسية في الطبقات	القاء المحاضرات	تفاعل الطالب مع المحاضرة
7	2	اضافة مخرجات التعلم	اليات العنونة في الشبكات	المناقشات المفتوحة بين الطالب والاستاذ	اعطاء الطالب مكافئات تشجيعية(درجات) لحثهم على التفوق
8	2		امتحان منتصف الفصل		
9	2	اضافة مخرجات التعلم	انواع اتصلات التوالي	القاء المحاضرات	تفاعل الطالب مع المحاضرة
10	2	اضافة مخرجات التعلم	انواع ضرب القنوات المختلفة	المناقشات المفتوحة بين الطالب والاستاذ	اعطاء الطالب مكافئات تشجيعية(درجات) لحثهم على التفوق
11	2	اضافة مخرجات التعلم	انواع الوصلات السلكية و ربطها	المناقشات المفتوحة بين الطالب والاستاذ	اعطاء الطالب مكافئات تشجيعية(درجات) لحثهم على التفوق
12	2	اضافة مخرجات التعلم	انواع السويج ضمن الشبكات	القاء المحاضرات	تفاعل الطالب مع المحاضرة
13	2	اضافة مخرجات التعلم	اليات تقليل كلف السويج	القاء المحاضرات	تفاعل الطالب مع المحاضرة
14	2	اضافة مخرجات التعلم	اليات كشف الاخطاء في الاتصالات الرقمية و تصحيحها	القاء المحاضرات	تفاعل الطالب مع المحاضرة
15	2	اضافة مخرجات التعلم	شبكات الايثرنت و اشاراتها الكهربائية	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)	لايوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	**DATA COMMUNICATIONS AND NETWORKING,** McGraw-Hill, Forouzan Networking Series, 2007

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

1. اسم المقرر

المعالجات الدقيقة

2. رمز المقرر

EMEN410

3. الفصل / السنة

الفصل الثاني / المرحلة الرابعة

4. تاريخ إعداد هذا الوصف

4-شباط-2024

5. أشكال الحضور المتاحة

محاضرات حضورية

6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)

30 ساعة خلال فصل دراسي واحد/ 2 وحدة

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)

الاسم: د. وجدي رشيد اسماعيل
الآيميل : 50132@uotechnology.edu.iq

8. 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.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1- رفد ألطلاب بمحاضرات نظرية. 2- رفد ألطلاب بمشكلات مختلفة وتعريفه بالية حلها.

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	اضافة مخرجات التعلم	مراجعة نظم الترقيم الاساسية ثم اشتقاق الصيغ العامة.	القاء المحاضرات	تفاعل ألطلاب مع المحاضرة
2	2	اضافة مخرجات التعلم	معمارية المعالج الدقيق Intel 8086	القاء المحاضرات	تفاعل ألطلاب مع المحاضرة
3	2	اضافة مخرجات التعلم	ماهي لغة التجميع و اهميتها	القاء المحاضرات	تفاعل ألطلاب مع المحاضرة
4	2	اضافة مخرجات التعلم	انواع المسجلات في المعالج	المناقشات المفتوحة بين	تفاعل ألطلاب مع

		8086		ألطلاب والاستاذ	المحاضرة
5	2	اضافة مخرجات التعلم	طرق تناقل المعلومات داخل المعالج المايكروي	القاء المحاضرات	تفاعل ألطلاب مع المحاضرة
6	2	اضافة مخرجات التعلم	الاوامر الخاصة بالعمليات الرياضية.	القاء المحاضرات	تفاعل ألطلاب مع المحاضرة
7	2	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	2	اضافة مخرجات التعلم	المقارنات و اوامر القفز	القاء المحاضرات	تفاعل ألطلاب مع المحاضرة
10	2	اضافة مخرجات التعلم	اوامر تشكيل الحلقات (Looping)	المناقشات المفتوحة بين ألطلاب والاستاذ	اعطاء ألطلاب مكافئات تشجيعية(درجات) لحثهم على التفوق
11	2	اضافة مخرجات التعلم	أوامر تدوير المعلومات داخل المسجلات	المناقشات المفتوحة بين ألطلاب والاستاذ	اعطاء ألطلاب مكافئات تشجيعية(درجات) لحثهم على التفوق
12	2	اضافة مخرجات التعلم	أمثلة تطبيقية (1) هندسية باستخدام المعالج المايكروي	القاء المحاضرات	تفاعل ألطلاب مع المحاضرة
13	2	اضافة مخرجات التعلم	أمثلة تطبيقية (2) هندسية باستخدام المعالج المايكروي	القاء المحاضرات	تفاعل ألطلاب مع المحاضرة
14	2	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					

11. تقييم المقرر

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

12. 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:
الاتمتة والروبوتات
2. رمز المقرر
EMEN404
3. الفصل / السنة:
الكورس الاول/السنة الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024-2-8
5. أشكال الحضور المتاحة :
محاضرات حضورية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي) 45 ساعة / عدد الوحدات (الكلي):
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: :أ.م.د.ايمان صالح كريم الآيميل : 50071@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	الاهداف هي: تخريج مهندسين مؤهلين لديهم المعرفة النظرية والخبرة في مبادئ أنظمة التحكم الآلي والروبوتات في المجال الكهروميكانيكي، مع القدرة على فهم المبادئ النظرية للأدوات الذكية المستخدمة في انظمة التحكم في المواقع الانتاجية. - توضيح ومناقشة المبادئ النظرية الرئيسية للعناصر الأساسية لنظام الإنتاج الآلي والتحكم، ووظيفة الأتمتة المتقدمة، ومكونات الأجهزة للتحكم في عمليات الأتمتة، ونظام التحكم الذكي، امتلاك المعرفة العلميةفي تصنيف الروبوتات وفهم الهيكل الميكانيكي زمعرفة المكونات الكهربائية

	والبرمجية، وتحليل الحركة الروبوتية، ومتداخلات المسار، وتخطيط المسار.

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	**يتم تغطية الكورس في هندسة الأتمتة والروبوتات من خلال محاضرة كلاسيكية وبعد كل موضوع، سيتم تقديم عينة مشكلة للطالب، وخلال ساعات التدريس سيكون الطلاب قادرين على تطبيق النظريات والمبادئ لحل مشاكل الصيانة في المجال الكهروميكانيكي في جانب السيطرة المؤتمتة للانظمة. – تقديم تقارير وسمنارات حول كافة مفردات المنهج مع فيديوهات للأنظمة الآلية الحديثة**

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	الفهم والمعرفة للمحاضرة المعطاة	مقدمة في تكنولوجيا الاتمتة مع المكونات الاساسية لها	المحاضرة	المناقشة والواجب البيتي
2	3	الفهم والمعرفة للمحاضرة المعطاة	نظام السيطرة الانتاجية ووضائف الاتمتة المتقدمة	محاضرة	المناقشة والواجب البيتي
3	3	مفاهيم نظرية وتطبيقات انظمة السيطرة المؤتمتة	المكونات المادية للانظمة المؤتمتة	محاضرة	واجب بيتي وامتحان
4	3	معرفة في استخدام السيطرة المؤتمتة	مقدمة عن مسيطر المنطق المبرمج	محاضرة	تقرير مع المناقشة
5	3	معرفة في استخدام السيطرة المؤتمتة	وصف لبرمجة مسيطرات المنطق المبرمج	محاضرة	مناقشة تقرير
6	3	معرفة في استخدام السيطرة المؤتمتة	معمارية مسيطر المنطق المبرمج	محاضرة	واجب بيتي
7	3	معرفة في استخدام السيطرة المؤتمتة	معمارية مسيطر المنطق المبرمج	محاضرة	مناقشة تقاريراو امتحان
8	3	معرفة وفهم	مقدمة عن الروبوتات	محاضرة	واجب بيتي
9	3	معرفة وفهم	تصنيفات الروبوتات وتطبيقاتيها	محاضرة	تقرير,مناقشة،امتحان
10	3	معرفة وفهم	,دراسة مفاصل وروابط اذرع الروبوتمع انظمة التحكم	محاضرة	تقرير,مناقشة،امتحان

			التلقائي		
11	3	فهم ومعرفة	تصنيف مفاصل ذراع الروبوت وانظمة التشغيل لها	محاضرة	تقرير,مناقشة،امتحان
12	3	فهم ومعرفة	امثلة عن التحليل الكايناماتيكي الامامي	محاضرة	تقرير,مناقشة،امتحان
13	3	فهم ومعرفة	امثلة عن التحليل الكايناماتيكي العكسي	محاضرة	تقرير,مناقشة،امتحان
14	3	فهم ومعرفة	تخطيط مهام الروبوت	محاضرة	تقرير,مناقشة،امتحان
15	3	تقييم المعرفة	امتحان	محاضرة	امتحان حضوري

11. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 100 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ :تقرير من 10,تقييم يومي من 5,امتحان تحريري من15

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجد)	لايوجد
المراجع الرئيسة (المصادر)	omation production system &computer intecrated nufacturing " by Mikell P.Groover book3rd Prentice Hall 2008
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	الانترنت
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	مواقع الانترنت

1. اسم المقرر/
انظمة الرادار
2. رمز المقرر/
EMEN403
3. الفصل / السنة/
الكورس ألاول/ سنة رابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/3 /3
5. أشكال الحضور المتاحة /
محاضرات حضورية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعات بالاسبوع, / 30 ساعة خلال 15 اسبوع

7. اسم مسؤول المقرر الدراسي

الاسم: د. جعفر محمد ضيف الآيميل Jaafar.M.Dhaif@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. سيتم التعرف على اهم المميزات وتتضمن طريقة العمل, وانواعه, السعياء, 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 النبض المتداخلة. □رادار دوبلر النبضي MTI□ ومقارنة الرادار دوبلر غموض المدى ودوبلر، حل غموض المدى، حل غموض دوبلر	إلغاء خط التأخير المزدوج ترددات تكرار النبض المتداخلة رادار دوبلر النبضي، يعمل. مقارنة MTI و ppler RADAR غموض المدى ودوبلر، حل غموض المدى، حل غموض دوبلر	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
الثالث	3	● سيتمكن الطالب من فهم طريقة ضغط النبضات ● سيفهم الطالب الية عمل المطابق ● سيدرك الطالب عمل النبضات في التضمين الترد	● ضغط النبضات ● الفلتر المطابق ● عملية ضغط النبضات ● التضمين الترددي وعملية 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 كيفية عمل الاشتقاق بناءً على نوع من الرادار وفقًا لتشغيله.	اشتقاق معادلة الرادار طبقا لأداء عم	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي) اعطاء الطالب مكافئات تشجيعية(درجا لحثهم على التفوق
الخامس	2	الاختبار الشهري الاول	الاختبار الشهري الاول	الاختبار الشهري الاول	الاختبار الشهري الاول
السادس	3	سوف يكتسب الطالب المعرفة كيفية عمل الأنواع المختلفة لـ النبض وفهم الاختلافات الرئيسية بي	● المعالجة النشطة في ضغط LFM ● معالجة الارتباط	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه

			● معالجة التمدد ● رادارات الفتحة الاصطناعية ● القرار على طول محور OS		من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
السابع	3	فهم الاشتقاق الأساسي لمعادلة رادار SAR والمعلمات ذات الصل	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 انظمة رادارات وطرق عملها والمعادلة الخ بالاضافة الى العوامل التي تدخل حساباتها	انظمة 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 للأ المتحركة بالاضافة الى حسابات ا طبقا لالية العمل	طرق التتبع والمسح لانظمة الر 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 الافق والية عملها وتطبيقاتها والحس 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 تؤثر على الاشارات اثناء عمل ا الرادار.	العوامل الجوية المتمثلة بطبقات الجو وتأثيراتها على عمل انظمة الر	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 للاش سيتمكن الطلاب من التعرف على البدء في إجراء الاشتقاق في م الرادار الخاصة بمعادلة رادار الم الثانوية. ويأتي هذا مع بعض ا 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 Sharing, 2018 introduction to Radar Systems 3rd Edition, 2002.
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.

1. اسم المقرر
بحوث العمليات واخلاقيات المهنة
2. رمز المقرر
EMEN412
3. الفصل / السنة
المرحلة الرابعة/ كورس الثاني
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024-2
5. أشكال الحضور المتاحة
محاضرات حضورية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
2 وحدة / 2 ساعة اسبوعيا / 30 ساعة الكلي
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: د. جلال محمد الآيميل : 50003@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**• الحساسية الأخلاقية** **• المنطق الأخلاقي** **• النظريات الأخلاقية** **• زيادة المعرفة بالقواعد الأخلاقية.**

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		GO5	**منطق الأخلاقي،** **• أن تكون محترفًا** **• قواعد الأخلاق،** **• تقنيات حل المشكلات الأخلاقية** **• الاهتمامات الأخلاقية المتعلقة بالمنظمات**	PBL	**اختبارات، تقارير امتحان نصف السنة, إمتحان نهائي**

5 6 7 8 9 10 11 12 13 14			**الهندسية** • **تضارب المصالح** • **السلامة والمخاطر والحوادث** • **موافقة مسبقة** • **المسؤولية القانونية** • **كاشف الفساد** • **أخلاقيات البحث** • **قضايا عالمية** • **التكنولوجيا والأخلاق الناشئة** • **الأخلاقيات البيئية**		
11. تقييم المقرر					
ألامتحان النصفي 15%، الأنشطة الطلابية 15%، الامتحان النهائي 70%.					
12. مصادر التعلم والتدريس					
الكتب المقررة المطلوبة المنهجية أن وجدت)			• Engineering Ethics, Fourth Edition, Charles B. Fleddermann, University of New Mexico		
المراجع الرئيسة (المصادر)			-		
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)			-		
المراجع الإلكترونية ، م الانترنيت			-		

1. اسم المقرر/
المايكرويف وهندسة الرادار
2. رمز المقرر/
EMEN405

3. الفصل / السنة/
االكورس الثاني / سنة رابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/3 /7
5. أشكال الحضور المتاحة /
محاضرات حضورية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي):
2 ساعات بالاسبوع, / 30 ساعة خلال 15 اسبوع
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي
الاسم: د. جعفر محمد ضيف الآيميل Jaafar.M.Dhaif@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	
9. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	سيتم تقييمها على أساس المشاريع البحثية. بالإضافة إلى ذلك، سيستخدم الفصل مفهوم "التعلم التفاعلي"، مثل المناق 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	2	سيتمكن الطالب من وصف نط تردد الموجات الكهرومغناط والطيف، واذكر نقاط القوة والقيو اتصالات الموجات الدقيقة	الميكروويف: التردد الفرقة، موجات EM، عام تطبيقات أفران ميكروويف	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة
الثاني	2	اشرح الدائرة المكافئة للعدد اثنين خط نقل الأسلاك. احصل على المعادلة العامة لاثنين خط نقل الأسلاك. خصائص الدولة من ضياع خط التحويل. شرح مطابقة المعاوقة باستخدام كعب باستخدام معادلات التصميم حل المن من مطابقة كعب واحد	خطوط نقل: المعلمات، الخط العام معادلة، خط بلا فقدان، 4/ خط أمواج واقفة, معامل الانعكاس،	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
الثالث	2	وصف انتشار الموجات الدقيقة من خلال الدليل الموجي وشرح القو	أدلة الموجات: انتشار الموجات الوسط الموجه، وانعكاسات الموجات	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه

		الطول الموجي. التفريق بين الإرسال الخط والدليل الموجي. حساب الطول الموجي المقط المجموعة وسرعات المرحلة والخصائص مقاومة الموجة لأي دليل موجي حدود.			من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
الرابع	2	يميز ما يلي: قطع الطول الموجي والمجموعة والمرح السرعات، خصائص الموجة المعاوقة، أوضاع TE، TM، مع S.	الدليل الموجي المستطيل: هيكل، قطع الطول الموجي، المجموعة و سرعات الطور, موجة مميزة الممانعة، TE، TM وسائط، أنماط المجال، أمثلة، معلمات S الأساسيات	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي) اعطاء الطالب مكافئات تشجيعية(درجا لحثهم على التفوق
الخامس	2	الاختبار الشهري الاول	الاختبار الشهري الاول	الاختبار الشهري الاول	الاختبار الشهري الاول
السادس	2	قارن عمل مستطيلة الدليل الموجي والدليل الموجي الدائ	الدليل الموجي الدائري: هيكل، قطع الطول الموجي، الأوضاع، الأمثلة والمقارنة مع الدليل الموجي المستطيل	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
السابع	2	اذكر تطبيقات مكونات الميكرو التالية: المحملات، الهجين الحلقة، القارنة الاتجاهية، ال الاتجاهية، العازلة، الدائرة الدا الرنانات التجويفية، شرح عمل ال الاتجاهية، العازلة، والدائرة الدائرية الرسومات. اشرح طريقة عمل الرنانات المجوفة خلال الرسومات التخطيطية.	مكونات الميكروويف: المحملات، حلقة الهجين، مقرنة اتجاهي ، دوبلكس، المعزل، الدورة الدموية، تجويف الرنانات	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
الثامن	2	وصف عمل الانحناءات والزاوية، وتطور تفتق مع الرسومات. وصف الحد من تردد الأنابيب المفرغة بتردد الميكروويف	ملحقات الميكروويف: الزوايا والانحناءات، تطور وتفتق	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
التاسع	2	شرح وظيفة الكليسترون المنعكس بمساعدة مخطط بوابة التفاح. شرح هيكل وتأثيرات مختلفة تأثير الحقول على حركة الإلكترون أنبوب المغنطرون. وصف عمل موجة السفر أنبوب كمكبر للصوت. شرح وضع التذبذب π وتعريفه دفع وسحب التردد.	حدود الأنابيب المفرغة عند الميكروويف	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)

		شرح تجويف كليسترون مع التفاح مخطط البوابة. وصف عمل الموجة العكسية مذبذب.			
العاشر	2	الاختبار الشهري الثاني	الاختبار الشهري الثاني	الاختبار الشهري الثاني	الاختبار الشهري الثاني
الحادي عشر	2	شرح قوة الميكروويف طرق القياس. .شرح أهمية VSWR قياس. شرح قياس التوهين طُرق. وصف تقنية قياس Q.	أنابيب الميكروويف مكبرات الصوت: كليسترون – اثنان تجويف وتجويف متعدد، أنبوب موجة السفر أنابيب الميكروويف المذبذبات: منعكسة كليسترون, مذبذب الموجة الخلفية	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
الثاني عشر	2	مخاطر إشعاع الميكروويف: أنو (HERP، HERO، HERF)، الحماية من المخاطر	شرح المخاطر الناجمة عن إ الميكروويف.	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
الثالث عشر	2	شرح المضخم البارامتري مع الرسوم البيانية. شرح التردد صعودا وهبوطا مفاهيم التحويل للمعلمي المضخم	قياس الميكروويف: تردد الطاقة، الطول الموجي (مساحة حرة، الموجهة والقطع)، VSWR، التوهين، "Q".	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
الرابع عشر	2	تصميم الفلتر، الدوائر المكافئة لمرشحات RC الس مرشحات RLC السلبية ال المكافئة معنى العناصر الموزعة	سوف يكتسب الطالب المعرفة حول إنشاء التصميم الأساسي بمس التعبيرات الرياضية.	القاء المحاضرة + مناقشة وتمارين	مدى تفاعل الطالب مع المحاضرة ومعرفة مدى فهمه من خلال الاسئلة والاجوبة (اختبار يومي)
الخامس عشر	2	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)	N/A
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Not available
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	Kulkarni M. Microwave and radar engineering. Um Publications, New Delhi; 2009. Chaturvedi PK. Microwave, Radar & RF Engineer Springer Singapore; 2018. Belous A. Handbook of Microwave and Radar Engineer Springer Nature; 2021 Jan 4.

1. اسم المقرر
تصميم وتصنيع بمساعدة الحاسوب
2. رمز المقرر
EMEN407
3. الفصل / السنة
الكورس الاول \ السنة الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024 /3/15
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري في القاعة الدراسية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
ساعتان أسبوعيا نظري- ساعة أسبوعيا عملي المجموع 45 ساعة للكورس (نظري وعملي) /3 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.د. عقيل عبد الكريم عبطان الآيميل : Akeel.A.Abtan@uotechnology.edu.iq
8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**• –يقدم المفاهيم الأساسية في أنظمة CAD/CAM** **• – نقل هندسة الأجزاء من CAD إلى CAM لتطوير برنامج جاهز لـ CNC.** **• –استخدام برامج CAD/CAM**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	التعلم القائم على حل المشكلات (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 8,9	3 ساعات اسبوعيا	القدرة على تحديد وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات.	● عملية التصميم ▪ دورة المنتج وCAD/CAM ▪ فوائد الكمبيوتر في الصناعة ● التحولات الهندسية ▪ العناصر الرياضية في الرسومات ثنائية الأبعاد ▪ العناصر الرياضية في رسومات ثلاثية الأبعاد ● طريقة العناصر المحدودة ▪ عنصر الربيع ▪ عنصر شريط ● تصميم النظام وتصنيعه ▪ دورة الإنتاج الصناعي	PBL	أختبار امتحان منتصف إمتحان نهائي

10,11,12 13,14,15			▪ طريقة نقل الشغل ▪ مبنى الأتمتة ● أساسيات التحكم العددي ▪ المكون الأساسي لنظام (NC). ▪ تصنيف التحكم العددي ● برمجة أجزاء ماكينات CNC ▪ أداة تغيير تلقائية ▪ أنظمة الإحداثيات ▪ مقدمة لبرمجة الأجزاء		

11. تقييم المقرر	
الامتحان النصفي 15%، الأنشطة الطلابية 15%، المختبر 10%، الامتحان النهائي 60%.	
12. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Computer Aided Manufacturing, Chien, .1 Richard and Wang, 2006 CAD/CAM Principles and applications, .2 Pnrao, 2010
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر
نظرية المرونة الهوائية
2. رمز المقرر
EMEN406
3. الفصل / السنة
الكورس الثاني \ السنة الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024 /3/15
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري في القاعة الدراسية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي)
ساعتان أسبوعيا نظري- المجموع 30 ساعة للكورس (نظري) /2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)
الاسم: م.د. عقيل عبد الكريم عبطان الآيميل : Akeel.A.Abtan@uotechnology.edu.iq

8. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**• –يقدم المفاهيم الأساسية في المرونة الهوائية** **• – التعرف على مفهومي الرفرفة (الذبذبات ذاتية الإثارة) والتباعد (التشوه الهيكلي غير المحدود) وأهميتهما في تصميم الطائرات وسلامتها.** **• تعلم الأساليب التحليلية المستخدمة لنمذجة وتحليل أنظمة المرونة الهوائية**

9. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	التعلم القائم على حل المشكلات (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 8,9,10 11,12 13,14,15	2 ساعات اسبوعيا	القدرة على تحديد وصياغة وحل المشكلات الهندسية من خلال تطبيق مبادئ الهندسة والعلوم والرياضيات.	● أساسيات الميكانيكا ▪ نمذجة ديناميكيات الأوتار ● نظرية الشعاع الابتدائية ● الحزم المركبة ● مفهوم الاستقرار ● المرونة الهوائية الثابتة ▪ نماذج أنفاق الرياح ▪ نموذج مثبت على الحائط ▪ نموذج مثبت على اللدغة ▪ نموذج مثبت على الدعامة ▪ نموذج مثبت على الحائط للتطبيق على عكس الجنيح ● سطح رفع موحد ▪ نظرية شريط التدفق الثابت ▪ الاختلاف ▪ عكس الجنيح	PBL	أختبار امتحان منتصف إمتحان نهائي

11. تقييم المقرر

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

12. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	1. Introduction to Structural Dynamics and Aeroelasticity, Dewey H. Hodges, G. Alvin Pierce, 2011 2. Introduction to Aircraft Aeroelasticity and Loads, Jan R. Wright, 2007
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

1. اسم المقرر:
معالجة الاشارة الرقمية
2. رمز المقرر
EMEN401
3. الفصل / السنة:
الكورس الاول \ السنة الرابعة
4. تاريخ إعداد هذا الوصف:
2024-3
5. أشكال الحضور المتاحة :
محاضرات حضورية
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): 3 ساعات \ اسبوعيا (2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة \ 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 الرقمية**

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 صياغة المصفوفة, خصائص DFT، نظرية التحول الزمني، الارتباط، الاقتران المعقد، تسلسلات حقيقية وخيالية	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
9	3	نظري ,	خوارزميات تحويل	محاضرة	أمتحان , واجب

		مناقشة	فوريه السريعة FFT، التعاكس في خوارومية الوقت FFT، التعاكس في خوارزمية التردد FFT، معكوس تحويل فوريه السريع خوارزميات IFFT		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	

37. اسم المقرر:	
معالجة الصورة الرقمية	
38. رمز المقرر	
EMEN402	
39. الفصل / السنة:	
الكورس الثاني \ السنة الرابعة	
40. تاريخ إعداد هذا الوصف:	
2024-3	
41.أشكال الحضور المتاحة :	
محاضرات حضورية	
42.عدد الساعات الدراسية (الكلي)/ عدد الوحدات (الكلي): 3 ساعات \ اسبوعيا (2 ساعة نظري + 1 ساعة مناقشة \ 2 وحدة	
43. اسم مسؤول المقرر الدراسي (اذا اكثر من اسم يذكر)	
الاسم: أ.م.د. احمد عبد القادر حسين الآيميل : 50045@uotechnology.edu.iq	
44. اهداف المقرر	
اهداف المادة الدراسية	• **التعرف على المفاهيم الأساسية لمعالجة الصور الرقمية.** • **دراسة العمليات الأساسية لمعالجة الصور.** • **لفهم خوارزميات تحليل الصور.**
45. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	**تنقسم استراتيجية التدريس للكورس إلى ثلاثة أقسام: التعلم في الفصول الدراسية، الواجبات المنزلية والاختبارات وأخيرا تقارير الطلاب.**

46. بنية المقرر

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

		المطلوبة			
1	3	نظري مناقشة	**مقدمة وأساسيات الصورة الرقمية:** • أصول معالجة الصور الرقمية • أمثلة على المجالات التي تستخدم معالجة الصور الرقمية • الخطوات الأساسية في معالجة الصور • عناصر أنظمة معالجة الصور الرقمية	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
2	3	نظري , مناقشة	• أخذ عينات الصور والتكميم، • بعض العلاقات الأساسية مثل اتصال الجيران وقياس المسافة بين وحدات البكسل • الترجمة والقياس والتدوير والإسقاط المنظوري للصورة	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
3	3	نظري , مناقشة	**حويل الشدة** **طرق تحسين الصورة** • التحولات الأساسية للمستوى الرمادي • الوظائف الخطية • الدوال اللوغاريتمية • وظائف قانون الطاقة	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
4	3	نظري , مناقشة	**طرق تحسين الصورة** **دوال التحويل الخطي المتعدد التعريف** • مد التباين، العتبة • تقطيع المستوى الرمادي • تقطيع مستوى البت	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
5	3	نظري , مناقشة	**معادلة الرسم البياني**	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي

		• تعريف الرسم البياني • معالجة الرسم البياني • تحسين الصورة باستخدام معادلة الرسم البياني			
6	3	نظري , مناقشة	**تحسين الصورة في المجال المكاني** • أساسيات المرشحات المكانية • تنعيم وشحذ المرشحات المكانية • أنواع مرشحات التجانس (مرشحات التمرير المنخفض) • أنواع مرشحات الشحذ (مرشحات التمرير العالي	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
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	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي

		عن طريق تصفية مجال التردد • الانحطاطات الخطية للموضع الثابت • تقدير وظيفة التدهور			
11	3	نظري , مناقشة	**استعادة الصورة (تابع):** • مرشح الوسط الهندسي • التحولات الهندسية	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
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	**تقطيع الصورة:** • الكشف عن الانقطاعات • ربط الحافة والكشف عن الحدود • العتبة	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي
15	3	نظري , مناقشة	الامتحان الفصلي	محاضرة	أمتحان , واجب بيتي

47. تقييم المقرر

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

48. 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