وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جهاز
الاشراف والتقويم العلمي
دائرة ضمان الجودة والاعتماد الالكاديمي
قسم الاعتماد

دليل وصف البرنامج الأكاديمي والمقرر

2025

المقدمة:

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

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

ويتضمن هذا الدليل بنسخته الثانية وصفاً للبرنامج الأكاديمي بعد تحديث مفردات وفقرات الدليل السابق في ضوء مستجدات وتطورات النظام التعليمي في العراق والذي تضمن وصف البرنامج الأكاديمي بشكلها التقليدي نظام (سنوي، فصلي) فضلاً عن اعتماد وصف البرنامج الأكاديمي المعمم بموجب كتاب دائرة الدراسات ت م٢٩٠٦/٣ في ٢٠٢٣/٥/٣ 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 الاكاديمي

اسم الجامعة :جامعة بابل

اسم الكلية :الهندسة

القسم العلمي :قسم هندسة الطب الحياتي

اسم البرنامج الاكاديمي او المهني :بكلوريوس هندسة

النظام الدراسي : ABET

تاريخ عداد الوصف :2025/5/7

تاريخ ملء الملف :2025/5/1

التوقيع :

اسم رئيس القسم : ا.م.د. فواز فديل احمد

التاريخ : ٢٦ / ٥ / ٢٠٢٥

التوقيع :

اسم المعاون العلمي : أ.د. باسم حسون

التاريخ : ٢٨ / ٥ / ٢٠٢٥

دقق الملف من قبل أ.م.د. زينب عبد الزهرة عمران

شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

التاريخ

مصادقة السيد العميد

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

١. رؤية البرنامج

تتمثل رؤية قسم الهندسة الطبية الحيوية في إنشاء برنامج أكاديمي مبتكر ومتعدد التخصصات يركز على أساسيات الهندسة الطبية الحيوية. أحدث التطبيقات المتعلقة بالأجهزة الطبية الحيوية، والميكانيكا الحيوية، والمواد الحيوية، والتكنولوجيا الحيوية، والحوسبة الحيوية وغيرها من المجالات المتعلقة بالرعاية الصحية في بيئة من التعلم والبحث مدى الحياة

. رسالة البرنامج

تتمثل مهمة قسم الهندسة الطبية الحيوية في توفير بيئة تتمحور حول الطالب وتسهل ثقافة التعلم والابتكار متعدد التخصصات، مع تشجيع المشاركة النشطة في الأنشطة العلمية والمهنية لخدمة مهنة الهندسة الطبية الحيوية والمجتمع، مع النهوض بالاقتصاد الإقليمي.

. اهداف البرنامج

توفر مواصفات البرنامج هذه ملخ "صا موج "زا للميزات الرئيسية للبرنامج ونتائج التعلم التي من المتوقع بشكل معقول من الطالب النموذجي تحقيقها وإثبات ما إذا كان يستفيد بشكل كامل من فرص التعلم المتوفرة. وهو مدعوم بمواصفات لكل دورة تساهم في البرنامج.

٤. الاعتماد البرامجي

ABET

. المؤثرات الخارجية الأخرى

لاتوجد جهة راعية

٦. هيكلية البرنامج

هيكل البرنامج	عدد المقررات	وحدة دراسية	النسبة المئوية	ملاحظات *
متطلبات المؤسسة	9	15	8.621%	-
متطلبات الكلية	7	13	7.471%	
متطلبات القسم	60	146	83.908%	
التدريب الصيفي	1			
أخرى	ورش عمل وزيارات ميدانية			

7. وصف البرنامج				
السنة /المستوى	رمز المقرر او المساق	اسم المقرر او المساق	الساعات المعتمدة	
			نظري	عملي
المرحلة الثالثة /الفصل الاول	UREQ311	اللغة الانكليزية V	1	0
المرحلة الثالثة /الفصل الاول	MDER310	التحليلات الهندسية	2	0
المرحلة الثالثة /الفصل الاول	MDER311	ميكانيك المواد I	2	0
المرحلة الثالثة /الفصل الاول	MDER312	تشريح الجذع	2	2
المرحلة الثالثة /الفصل الاول	MDER313	الفسلجة I	2	2
المرحلة الثالثة /الفصل الاول	MDER314	علم الانسجة	2	0
المرحلة الثالثة /الفصل الاول	MDER315	الالكترونيك III	2	0
المرحلة الثالثة /الفصل الاول	MDER316	الالياف البصرية	2	0
المرحلة الثالثة /الفصل الثانية	UREQ321	اللغة الانكليزية IV	1	0
المرحلة الثالثة /الفصل الثانية	CREQ321	الاحصاء الهندسي	2	0
المرحلة الثالثة /الفصل الثانية	MDER321	ميكانيك المواد II	2	2
المرحلة الثالثة /الفصل الثانية	MDER322	تشريح الرقبة والاعصاب	2	2
المرحلة الثالثة /الفصل الثانية	MDER323	الفسلجة II	2	2
المرحلة الثالثة /الفصل الثانية	MDER324	معدات طبية	2	2
المرحلة الثالثة /الفصل الثانية	MDER325	اصابات العظام والكسور	2	0
المرحلة الرابعة /الفصل الاول	UREQ411	اللغة الانكليزية VII	1	0
المرحلة الرابعة /الفصل الاول	MDER410	الميكانيك الحيوي I	2	3
المرحلة الرابعة /الفصل الاول	MDER411	المواد الحيوية I	2	0
المرحلة الرابعة /الفصل الاول	MDER412	الاتصالات I	2	3
المرحلة الرابعة /الفصل الاول	MDER413	اجهزة طبية	2	2
المرحلة الرابعة /الفصل الاول	MDER414	ميكانيك الموائع الحرارية I	2	2
المرحلة الرابعة /الفصل الاول	MDER415	الالكترونيك الرقمي I	2	3
المرحلة الرابعة /الفصل الاول	MDER416	علم الامراض	2	0
المرحلة الرابعة /الفصل الثاني	UREQ421	اللغة الانكليزية VIII	1	0
المرحلة الرابعة /الفصل الثاني	MDER420	الميكانيك الحيوي II	2	3
المرحلة الرابعة /الفصل الثاني	MDER421	المواد الحيوية II	2	0
المرحلة الرابعة /الفصل الثاني	MDER422	الاتصالات II	2	3
المرحلة الرابعة /الفصل الثاني	MDER423	الميكانيك الاحصائي	2	0
المرحلة الرابعة /الفصل الثاني	MDER424	الاجهزة التشخيصية	2	2
المرحلة الرابعة /الفصل الثاني	MDER425	الكترونيك رقمي II	2	3
المرحلة الرابعة /الفصل الثاني	MDER 426	ميكانيك موائع الحرارة II	2	2
المرحلة الخامسة /الفصل الاول	MDER510	**DR.AMER**	2	0

المرحلة الخامسة /الفصل الاول	MDER511	اجهزة تشخيصية	2	2
المرحلة الخامسة /الفصل الاول	MDER512	السيطرة I	2	2
المرحلة الخامسة /الفصل الاول	MDER513	معالجة صورية	2	2
المرحلة الخامسة /الفصل الاول	MDER514	المعالج	3	2
المرحلة الخامسة /الفصل الاول	MDER515	نظام وتصميم المستشفى	0	2
المرحلة الخامسة /الفصل الاول	MDER516	المشروع I	4	0
المرحلة الخامسة /الفصل الثاني	MDER520	**ELECTIVE ii**	0	2
المرحلة الخامسة /الفصل الثاني	MDER522	السيطرة II	3	2
المرحلة الخامسة /الفصل الثاني	MDER523	شبكات الحاسوب	0	2
المرحلة الخامسة /الفصل الثاني	MDER524	الميكانيك الاحتكاك	0	2
المرحلة الخامسة /الفصل الثاني	MDER525	الشبكات العصبية	0	2
المرحلة الخامسة /الفصل الثاني	MDER526	متحسسات طبية	0	2
المرحلة الخامسة /الفصل الثاني	MDER527	المشروع II	4	0

٨. مخرجات التعلم المتوقعة للبرنامج

لمعرفة	
التعرف على الاجهزة الالكترونية وطريقة صيانتها	لتعرف على مفهوم الهندسة الطبية الحيوية ودراسة وفهم الاطراف الاصطناعية .
لمهارات	
الأهداف المهاراتية الخاصة بالبرنامج .	معرفة الطالب بمفهوم الدائرة الإلكترونية .
قدرة الطالب على تحليل دوائر وأنظمة الأجهزة الطبية.	
قيم	
علاقاات بين المعلم الطاالاب: يجاب أن ون الثقة والاحترام الإنصاااف أساااا كل ف اعل. ترشاااد عاااتاااباااراات أخلاقياات المعلمين لى ت عزيز ب يئاات اتاع ال م ان ات الداعمة حيث يشعر ل اطاالاب با ن اا م	الصدق: سمة مهمة جد"ا يجب توفرها في التعليم. الصدق يعني أن تكون مخل "صا وصادق"ا وجدي "را بالثقة ومخل "صا وعادلا". إنه أمر مثير للإعجاب في العديد من الثقافات والأديان

سااااااااااااماااااوعاااااون .ومقدرون	
أخلاقيات تضارب المصالح في التعليم هي حالة يتم فيها التفاوض على مسؤوليتك الرئيسية تجاه الطالب من خلال إشراك الأولويات. يمكن أن يظهر تضارب المصالح في مجموعة متنوعة من السياقات ولعدة أسباب مختلفة	المسؤولية: تعد المسؤولية، إلى جانب كافة الأخلاقيات، إحدى الأخلاقيات الحيوية في التعليم. تقع مسؤولية الطالب عندما يقوم الطلاب بدور نشط في دراستهم من خلال الاعتراف بنهم .مسؤولون عن نجاحهم الأكاديمي

9.استراتيجيات التعليم والتعلم

التواصل اللفظي -1

:الطالب قادر على التعبير عن أفكاره بوضوح وثقة بالكلام .التواصل اللفظي -

.القدرة على التعبير عن الأفكار بوضوح والثقة في الحديث -

العمل الجماعي -2

:العمل بثقة ضمن المجموعة العمل

بروح الفريق الواحد - العمل بثقة

ضمن المجموعة - التحليل والتحقيق -3

جمع المعلومات بشكل منهجي لإثبات الحقائق والمبادئ. مشكلة :حل

.التحليل والتحقيق -

جمع المعلومات بشكل منهجي وعلمي لإثبات الحقائق و - .مبادئ حل

المشكلة

المبادرة/التحفيز الذاتي -4

قادر على التصرف بنا ″ء على المبادرة وتحديد الفرص والاستباقية في وضعها :أفكار وحلول متقدمة

.مبادرة -

الدافع للعمل والقدرة على المبادرة وتحديد الفرص - .وتطوير

الأفكار والحلول

الاتصالات الكتابية-5

10.طرائق التقييم

1. الامتحانات
2. مناقشة المشروع
3. التدريب الصيفي
4. الاختبارات العملية

11.الهيئة التدريسية				
اعضاء هيئة التدريس				
الرتبة العلمية	التخصص		اعداد الهيئة التدريسية	
	عام	دقيق	ملاك	محاضر
	7	**20**	**27**	**10**

التطوير المهني
توجيه اعضاء هيئة التدريس الجدد
تمر علاقات التوجيه الناجحة ب ربع مراحل: الإعداد، والتفاوض، وتمكين النمو، والإغلاق. تعتمد هذه المراحل المتسلسلة على بعضها البعض .وتختلف في الطول. في كل مرحلة، هناك خطوات واستراتيجيات محددة تؤدي إلى التميز في التوجيه
التطوير المهني لأعضاء هيئة التدريس
يؤكد منهج الهندسة الطبية الحيوية على التكامل المستمر بين مبادئ الهندسة الكلاسيكية والحديثة مع علوم الحياة والرعاية الصحية. يطبق مهندسو .الطب الحيوي هذه المهارات على الابتكار في صناعة الرعاية الصحية، والعلوم البيولوجية الأساسية، ودعم الممارسة الطبية تماشيا" مع رسالة جامعة بابل وكلية الهندسة، يهدف برنامج بكالوريو العلوم في الهندسة الطبية الحيوية إلى تخريج مهندسين عالميين يساهمون، .بعد التخرج، في التنمية الاجتماعية والاقتصادية من خلال تطبيق الهندسة لحل المشاكل. في الطب والبيولوجيا

12. معيار القبول
مركزي

13. اهم مصادر معلومات البرنامج
موقع الكلية والجامعة دليل الجامعة أهم الكتب والمصادر الخاصة بالقسم

14. خطة تطوير البرنامج
يتم تطوير البرنامج الاكاديمي سنويا من خلال تحديث سنوي للمقررات الدراسية والمفردات التي تواكب التطور العلمي الحاصل في المجال الطبي والالكتروني والذي يتوالم مع احتياجات سوق العمل .

مخطط مهارات البرنامج

السنة / المستوى	رمز المقرر	اسم المقرر	اساسي أم اختياري	مخرجات التعلم المطلوبة من البرنامج											
				المعرفة				المهارات				القيم			
				أ1	أ2	أ3	أ4	ب1	ب2	ب3	ب4	ج1	ج2	ج3	ج4
المرحلة الثالثة	UREQ311	اللغة الانكليزية V	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	MDER310	التحليلات الهندسية	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	MDER311	ميكانيك المواد I	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	MDER312	تشريح الجذع	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	MDER313	الفسلجة I	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	علم الانسجة	MDER314	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الالكترونيك III	MDER315	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الالياف البصرية	MDER316	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	اللغة الانكليزية IV	UREQ321	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الاحصاء الهندسي	CREQ321	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	ميكانيك المواد II	MDER321	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	تشريح الرقبة والاعصاب	MDER322	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الفسلجة II	MDER323	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	معدات طبية	MDER324	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	اصابات العظام والكسور	MDER325	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	اللغة الانكليزية VII	UREQ411	المرحلة الرابعة
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الميكانيك الحيوي I	MDER410	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	المواد الحيوية I	MDER411	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الاتصالات I	MDER412	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	اجهزة طبية	MDER413	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	ميكانيك الموائع الحرارية I	MDER414	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الالكترونيك الرقمي I	MDER415	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	علم الامراض	MDER416	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	اللغة الانكليزية VIII	UREQ421	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الميكانيك الحيوي II	MDER420	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	المواد الحيوية II	MDER421	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الاتصالات II	MDER422	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الميكانيك الاحصائي	MDER423	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الاجهزة التشخيصية	MDER424	
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	اساسي	الكترونيك رقمي II	MDER425	

	MDER 426	ميكانيك موائع II الحرارة	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
المرحلة الخامسة	MDER510	**DR.AMER**	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	MDER511	اجهزة تشخيصية	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	MDER512	السيطرة I	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	MDER513	معالجة صورية	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	MDER514	المعالج	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	MDER515	نظام وتصميم المستشفى	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	MDER516	المشروع I	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	MDER520	**ELECTIVE ii**	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	MDER522	السيطرة II	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	MDER523	شبكات الحاسوب	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	MDER524	الميكانيك الاحتكاك	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	MDER525	الشبكات العصبية	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	MDER526	متحسسات طبية	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	MDER527	المشروع **II**	اساسي	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

نموذج وصف المقرر

Course Description Form

1. Course Name:
HISTOLOGY
2. Course Code:
BME3104
3. Semester / Year:
first semester / Third year
4. Description Preparation Date:
April, 13, 2025
5. Available Attendance Forms:
----
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
Theory : 2 Hrs practice Units : 2hrs
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Mohammed Mekkey e-mail Med.asmaa.mohm@uobabylon.edu.iq
8. Course Objectives

Course Objectives	**• Acquire a basic background in histology and to understand the properties of cells and their interactions with one another as components of tissues and organs.** **•To understand how structure and function correlate at the microscopic level.** **•To be able to describe the normal structure and function of various cell types, tissues, and organs, and to differentiate their histological structures from each other through examination.** **•To acquire basic background on tissues to be able to know the pathological tissue in the next stage.** **•To describe the tissues in different organs of human.**
9. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	• Theory in class room. • Quizzes and seminars.

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method

1	2	Lectures presentations	and solving exercises **Tissue preparation**	Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes	
2	2	Lectures presentations	and solving exercises **Light microscope**	Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes	
3	2	Lectures presentations	and solving exercises **Extracellular matrix**	Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes	
4	2	Lectures presentations	and solving exercises **Epithelial tissue**	Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes	
5	2	Lectures presentations	and solving exercises **Classification of epithelial tissue**	Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes	
6	2	Lectures presentations	and solving exercises **Polarity and Cell-Surface Specializations**	Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes	
7	2	Lectures presentations	and solving exercises **Glands**	Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes	

8	2	Lectures presentations	and solving exercises **Exocrine and endocrine gland**	Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes	
9	2	Lectures presentations	and solving exercises **Mid-term exam +classification of glands**	Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes	
10	2	Lectures presentations	and solving exercises **Connective tissue**	Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes	
11	2	Lectures presentations	and solving exercises **Classification of connective tissue**	Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes	
12	2	Lectures presentations	and solving exercises **The cartilage**	Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes	
13	2	Lectures presentations	and solving exercises **The bone**	Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes	
14	2	Lectures presentations	and solving exercises **The muscle**	Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes	

15	2	Lectures presentations and solving exercises **The nervous system**		Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes

11 Course Evaluation :	
Distributing the score out of 100 according to the following : mid term exam 30 % , daily evaluation 10%, practice 10%, and final exam. 50 %	
12. Learning and teaching Resources	
Required textbooks (curricular books, if any)	**Junqueirs – Basic histology text book 13th addition Anthony L.MESCHER**
Recommended books	**Text book of histology 4th addition**

Course Description Form

1. Course Name:
The Trunk Anatomy
2. Course Code:
MDER312
3. Semester / Year:
first semester / Third year
4. Description Preparation Date:
April, 13, 2025
5. Available Attendance Forms:
----
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total)
Theory : 2 Hrs practice Units : 2hrs /3
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Dr. Haithem e-mail
8. Course Objectives

Course Objectives	1. To understand the organization and functional anatomy of the thoracic cage, including the role of the diaphragm in respiration. 2. To gain knowledge of the heart's anatomy, the conductive system, and the major blood vessels involved in systemic and pulmonary circulation. 3. To explore the anatomy and functions of the lungs, pleura, and their role in respiration. 4. To study the topography of the anterior abdominal wall, including its layers, nerve supply, and fascia. 5. To gain an overview of the general topography of the abdomen, including the peritoneum, major abdominal organs, and their arterial supply and venous drainage.

9. Teaching and Learning Strategies

Strategy	• Theory in class room. • Quizzes and seminars.

10. Course Structure

	Hours	Required Learning			Evaluation

Week		Outcomes	Unit or subject name	Learning method	method
1	2	Theory and practice	Thoracic Cage Organization and Functional Anatomy of Respiration – part 1	Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes
2	2	Theory and practice	Thoracic Cage Organization and Functional Anatomy of Respiration – part 2	Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes
3	2	Theory and practice	The Heart and Conductive System – part 1	Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes
4	2	Theory and practice	The Heart and Conductive System –part 2	Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes
5	2	Theory and practice	Aorta, Pulmonary Trunk, and Major Veins	Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes
6	2	Theory and practice	The Mediastinum and Autonomic Nervous System in the Thorax	Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes
7	2	Theory and practice	Pleura and Lungs – part 1	Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes
8	2	Theory and practice	Pleura and Lungs – part 2	Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes
9	2	Theory and practice	Pleura and Lungs	Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes
10	2	Theory and practice	Radiographic and Sectional Anatomy of the Thorax – part 1	Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes

11	2	Theory and practice	Radiographic and Sectional Anatomy of the Thorax – part 2	Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes
12	2	Theory and practice	Topography of the Anterior Abdominal Wall – part 1	Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes
13	2	Theory and practice	Topography of the Anterior Abdominal Wall – part 2	Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes
14	2	Theory and practice	Muscles of the Antero-lateral Abdominal Wall and Inguinal Region	Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes
15	2	Theory and practice	General Topography of the Abdomen, Peritoneum, and Alimentary Tract	Theory, discussions, quizzes	Final and Mid term exams, home works, and quizzes

11 Course Evaluation :	
Distributing the score out of 100 according to the following : mid term exam 30 % , daily evaluation 10%, practice 10%, and final exam. 50 %	
12. Learning and teaching Resources	
Required textbooks (curricular books, if any)	
Recommended books	

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر
التحليلات الهندسية
٢. رمز المقرر
MDER310
٣. الفصل / السنة
الفصل الاول/المرحلة الثالثة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
4/6/2025
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية)الكلي(/ عدد الوحدات)الكلي(
3/3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر(
الاسم : د.علاء عمران المطيري الايميل : Al_al_44@uobabylon.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	1. تطوير فهم عميق لمتسلسلات فوريه، وتحويل فوريه، وتحويل لابلاس، وأهميتها في التحليل الهندسي. 2. استكشاف مفاهيم الدوال الدورية وتمثيلها من خلال متسلسلة فوريه، مما يتيح تحليل الظواهر الدورية في النظم الهندسية. 3. دراسة خصائص وتطبيقات متسلسلة فوريه، بما في ذلك تحديد المعاملات، وتحديد الدوال الفردية والزوجية، وتقنيات توسيع نصف المدى. 4. استكشاف خصائص وتطبيقات تحويل فوريه، بما في ذلك معالجة الإشارات والتحليل الطيفي وتقنيات الترشيح في التطبيقات الهندسية. 5. للتحقيق في خصائص الالتواء والضرب للوظائف في مجال فوريه، وتسهيل فهم عمليات معالجة الإشارات وسلوك النظام. 6. التعريف بتحويل لابلاس وتطبيقاته في حل المعادلات التفاضلية الخطية، مما يوفر أداة رياضية قوية لتحليل النظام والتحكم فيه. 7. فهم خصائص وتطبيقات تحويل لابلاس، بما في ذلك تمثيل مجال التردد للأنظمة الهندسية. فهم تحويل لابلاس العكسي وتطبيقه في الحصول على حلول المجال الزمني من تمثيلات مجال لابلاس، مما يتيح تحليل وتوليف الأنظمة الهندسية.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	يتم عرض المادة بشكل نظري ومن ثم يكلف الطلاب بعمل واجبات منزلية. يتخلل المحاضرات شرح طريقة عمل الشبكات بشكل عملي على برنامج packettracer أيضا يكلف الطلبة بعمل سمنرات لبعض المواد وعرضها اما الطلبة .

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	3	Understand fundamental mathematical techniques used in engineering analysis. Gain proficiency in applying mathematical methods to solve engineering problems.	Introduction to engineering analysis ,Natural Signals, and Periodic Signals.	حضوري في الصف	متحان يومي أسئلة شفهية
2	3	Differentiate between natural (non-periodic) signals and periodic signals. Identify common examples of each type of signal in engineering applications.	Fourier series , Dirichlet Conditions and Trigonometric Fourier series form	حضوري في الصف	متحان يومي أسئلة شفهية
3	3	Understand the concept of representing periodic functions using Fourier series. Learn how to express periodic signals using trigonometric or exponential Fourier series forms.	Symmetry Conditions.	حضوري في الصف	متحان يومي أسئلة شفهية
4	3	Recognize the conditions under which a function can be accurately represented using a Fourier series. Apply Dirichlet conditions and symmetry conditions to determine the suitability of a function for Fourier series representation.	Exponential Fourier series form and Parssival's theorem for periodic function power.	حضوري في الصف	متحان يومي أسئلة شفهية
5	3	Apply Fourier series techniques to analyze electrical circuits. Understand how periodic signals are used to model and analyze circuit behavior.	Fourier Series applications in circuit analysis .	حضوري في الصف	متحان يومي أسئلة شفهية
6	3	Understand the concept of transforming signals from the time domain to the frequency domain. Learn how to use the	Fourier transform definition .	حضوري في الصف	متحان يومي أسئلة شفهية

			Fourier transform to analyze non-periodic signals.		
امتحان يومي أسئلة شفهية	حضوري في الصف	Properties of Fourier transform.	Gain familiarity with key properties of the Fourier transform, such as linearity, time shifting, frequency shifting, and scaling. Apply these properties to simplify signal analysis and manipulation.	3	7
امتحان يومي أسئلة شفهية	حضوري في الصف	Convolution property and inverse Fourier transform .	Understand how convolution in the time domain corresponds to multiplication in the frequency domain.	3	8
امتحان يومي أسئلة شفهية	حضوري في الصف	Fourier transform on electrical circuits applications.	Understand how frequency-domain analysis can provide insights into circuit performance and response.	3	9
امتحان يومي أسئلة شفهية	حضوري في الصف	Laplace transform definition, Laplace transform of special functions	Understand the definition of the Laplace transform.	3	10
امتحان يومي أسئلة شفهية	حضوري في الصف	Midterm Exam		3	11
امتحان يومي أسئلة شفهية	حضوري في الصف	Properties of Laplace Transform.	Explore the properties of the Laplace transform.	3	12
امتحان يومي أسئلة شفهية	حضوري في الصف	Inverse Laplace transform.	Master the techniques for finding the inverse Laplace transform.	3	13
امتحان يومي أسئلة شفهية	حضوري في الصف	Laplace transform applications to circuits	Apply Laplace transform methods to analyze circuits.	3	14

15	3	Demonstrate proficiency in utilizing Laplace transform techniques for solving engineering problems.	Laplace transform applications to circuits	حضوري في الصف	متحان يومي أسئلة شفهية

١١. تقييم المقرر	
Mid Exam = 30% , attendance and quizzes = 10%	
١٢. مصادر التعلم والتدريس	
الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Fundamentals of electric circuits, Alexander, Charles K , 6th edition , McGraw-Hill, 2013.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر :
الكترونيك3
٢. رمز المقرر :
BMER315
٣. الفصل / السنة :
الفصل الاول / المرحلة الثالثة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/4/10
5. أشكال الحضور المتاحة
في الصف
6. عدد الساعات الدراسية)الكلي(/ عدد الوحدات (الكلي)
نظري : 2 ساعة درس تعليمي: 1 عدد الوحدات :
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر(
الاسم : أ.م. علي شعبان حسوني الايميل : eng.ali.shaban@uobabylon.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تطوير مهارات فهم وتحليل و تصميم الدوائر مكبرات التغذية العكسية و المذبذبات و مكبرات القدرة وتطبيقاتها العملية

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• النظري في القاعة الدراسية. • الاختبارات والأعمال المنزلية.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	Feedback Amplifier: concept of feedback, stability & root locus, types of feedback circuit	Feedback Amplifier: concept of feedback, stability & root locus, types of feedback circuit	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة

الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Feedback amplifier ac model, feedback amplifier analyses & design	Feedback amplifier ac model, feedback amplifier analyses & design	2	2
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Oscillators: Frequency response, Sinusoidal, Wien Bridge, oscillator and circuit	Oscillators: Frequency response, Sinusoidal, Wien Bridge, oscillator and circuit	2	3
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Phase shift oscillator, Shaping of frequency response,	Phase shift oscillator, Shaping of frequency response,	2	4
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Ramp generator, Hartly oscillator, Crystal oscillator.	Ramp generator, Hartly oscillator, Crystal oscillator.	2	5
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Large signal amplifier (power amplifier), Power amplifier classification	Large signal amplifier (power amplifier), Power amplifier classification	2	6
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Class A, class B, class A-B, and class C,	Class A, class B, class A-B, and class C,	2	7
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	The properties of these amplifier, Theory of classification, Transformer coupled stage	The properties of these amplifier, Theory of classification, Transformer coupled stage	2	8
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Direct coupled type, Transformer-coupled, Class B push pull, Linear amplifiers	Direct coupled type, Transformer-coupled, Class B push pull, Linear amplifiers	2	9
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Mid-term Exam + Multivibrators: MTV's using transistor	Mid-term Exam + Multivibrators: MTV's using transistor	2	10
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Multivibrators: MTV's using transistor	Multivibrators: MTV's using transistor	2	11
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	A stable MTV, Monostable MTV, Design of the circuits	A stable MTV, Monostable MTV, Design of the circuits	2	12
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Bistable MTV, A stable MTV using op-amp,	Bistable MTV, A stable MTV using op-amp,	2	13
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Monostable MTV using op-amp, Transmission matrix	Monostable MTV using op-amp, Transmission matrix	2	14

15	2	Mult vibration application	Mult vibration application	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة

١١. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على النحو التالي: الامتحان النصفي 30%، التقييم اليومي 10%، والاختبار النهائي.

%60

١٢. مصادر التعلم والتدريس

Electronic Devices and Circuit Theory 11th-ed Robert L. Boylestad Louis Nashelsky

INTEGRATED ELECTRONICS MILLMAN · HALKIAS.

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر :
سلجة I
٢. رمز المقرر :
MDER313
٣. الفصل / السنة :
الفصل الاول / المرحلة الثالثة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/4/13
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية)الكلي(/ عدد الوحدات (الكلي)
نظري : 2 ساعة عملي : 2 ساعة عدد الوحدات : 3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر(
الاسم : أ.م.د. اشواق مخيف سلمان الايميل : m.ash_aljbouri@yahoo.com
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	فهم تكوين ووظائف سوائل الجسم 1. المختلفة، بما في ذلك الدم والبلازما والسائل الخلالي والسائل داخل الخلايا تحديد. ووصف السوائل المختلفة في 2. الجسم، بما في ذلك الأجزاء داخل الخلايا .وخارجها، وفهم كيفية تنظيم توزيع السوائل فهم اليات الحفاظ على توازن الماء في 3. الجسم، بما في ذلك امتصاص الماء وإعادة امتصاصه وإفرازه، بالإضافة إلى دور الهرمونات مثل الهرمون المضاد لإدرار البول (ADH). دراسة توازن الإلكتروليت وأهميته 4. لمختلف العمليات الفسيولوجية، بما في ذلك

	تنظيم الأيونات مثل الصوديوم والبوتاسيوم والكالسيوم والكلوريد، والآليات المشاركة في الحفاظ على توازن الإلكتروليت اكتساب. 5. فهم شامل لخلايا الدم الحمراء (RBCs)، بما في ذلك بنيتها ووظيفتها وإنتاجها من خلال تكوين الكريات الحمر، وفهم حالات مثل فقر الدم وكثرة الحمر استكشاف. 6. دور خلايا الدم البيضاء في الاستجابة المناعية، بما في ذلك الأنواع المختلفة من خلايا الدم البيضاء، ووظائفها، وأهميتها في الدفاع ضد مسببات الأمراض 7. تطوير المعرفة بعلم المناعة، بما في ذلك الاستجابات الفطرية والتكيفية للجهاز المناعي، ودور الأجسام المضادة في آليات دفاعية محددة، وفهم الأنواع المختلفة منها(IgD، IgE، IgM، IgA، IgG). 8. فهم بنية ووظيفة الصفائح الدموية، ودورها في تخثر الدم ، والوعي بالاضطرابات المتعلقة بوظيفة الصفائح الدموية. 9. فهم مسارات التخثر الخارجية والداخلية، بما في ذلك سلسلة التفاعلات التي تؤدي إلى تكوين جلطات الدم، وفهم أهمية هذه العملية في التئام الجروح ومنع النزيف الزائد. 10. دراسة نظام فصائل الدم ABO، بما في ذلك فصائل الدم المختلفة (A، B، AB، O)، ومدى توافقها مع عمليات نقل الدم، وفهم مشاكل نقل الدم.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية

- النظري في القاعة الدراسية.
- العملي في المختبر والاختبارات والسمنرات.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	ساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	Body fluids	Body fluids	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
2	2	fluid compartment	fluid compartment	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
3	2	water balance	water balance	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
4	2	electrolyte balance	electrolyte balance	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
5	2	Electrolyte imbalance disorders	Electrolyte imbalance disorders	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
6	2	RBC	RBC	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
7	2	hemoglobin, erthropoiesis	hemoglobin, erthropoiesis	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
8	2	Mid-term Exam + anemia, polycythemia	Mid-term Exam + anemia, polycythemia	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
9	2	WBC	WBC	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
10	2	Immunity	Immunity	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
11	2	type of immunoglobulins	type of immunoglobulins	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية

				والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	
12	2	homeostasis	homeostasis	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
13	2	platelets	platelets	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
14	2	external and internal pathways of coagulation	external and internal pathways of coagulation	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
15	2	blood groups (ABO system) and transfusion reaction	blood groups (ABO system) and transfusion reaction	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة

١١. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على النحو التالي: الامتحان النصفي 30%، التقييم اليومي 10%، والاختبار العملي 10% والاختبار النهائي.

50%

١٢. مصادر التعلم والتدريس

1 - D. U. Silverthon (2010) Human physiology. 5 Edition.

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر :
ميكانيك المواد I
٢. رمز المقرر :
MDER311
٣. الفصل / السنة :
الفصل الاول / المرحلة الثالثة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/4/1
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية)الكلي(/ عدد الوحدات (الكلي)
نظري : 3 ساعة عملي : 2 ساعة عدد الوحدات : 3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر(
الاسم : أ. م. د. احمد نعمه هادي الايميل : ahmed.hadi.eng@uobabylon.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تحليل القوى الخارجية والداخلية واجهادات الانحناء والعزوم والالتواء لمختلف الاجسام وتحليل اجهادات القص والعزم والاحمال العمودية والاجهادات العكسية

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• النظري في القاعة الدراسية. • الاختبارات والأعمال المنزلية.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	Introduction to mechanics of Materials	Introduction to mechanics of Materials	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة

External Forces with Strain	External Forces with Strain	2	2	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
Internal Forces with Stain	Internal Forces with Stain	2	3	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
Thermal Stress	Thermal Stress	2	4	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
Deflection with Poisson Ration .	Deflection with Poisson Ration .	2	5	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
Torsion according mechanics of materials	Torsion according mechanics of materials	2	6	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
Angle of Twist in Shaft	Angle of Twist in Shaft	2	7	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
Statically indeterminate Torque loaded	Statically indeterminate Torque loaded	2	8	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
Pure Bending	Pure Bending.	2	9	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
Pure Bending with Composite Materials	Pure Bending with Composite Materials.	2	10	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
Analysis and Design of Beam with Bending for simple shaft	Analysis and Design of Beam with Bending.	2	11	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
Analysis and Design of Beam with Bending.	Analysis and Design of Beam with Bending.	2	12	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
Shear and Bending Moment Diagram	Shear and Bending Moment Diagram	2	13	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
Transverse Stress problems according	Transverse Stress	2	14	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
Buckling and Columns	Buckling and Columns	2	15	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية

					والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة

١١. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على النحو التالي: الامتحان النصفي 30%، التقييم اليومي 10%، والعملي 10% والاختبار النهائي. 50%

١٢. مصادر التعلم والتدريس

Ferdinand P. Beer et.al., Mechanics of Materials, Textbook Sixth Edition, 2012.

R. C. HIBBELER ,Mechanics of Materials, Textbook, 2008.

Course Description Form

1. Course Name: Third stage – English Language

2. Course Code:

3. Semester / Year: second / third

4. Description Preparation Date: 5-4-2025

5. Available Attendance Forms: Theory

6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total): 2 Hours

7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)

Name: Abeer Abd Al-Hameed Mahmood

Email: Eng.abeer.abd@uobabylon.edu.iq

8. Course Objectives

Course Objectives	**Developing Language Skills:** • Improve overall proficiency in English, focusing on listening, speaking, reading, and writing skills. • Enhance vocabulary knowledge and understanding of grammar rules and structures. **Communication Skills:** • Build the ability to communicate effectively in various everyday situations, such as social interactions, travel, work, and study. • Practice using functional language for expressing opinions, making suggestions, giving advice, etc. **Cultural Awareness:** • Introduce students to different cultures and customs through authentic texts, dialogues, and activities. • Develop an understanding of cultural

nuances in language use and communication.

	Grammar and Vocabulary: • Reinforce and expand on essential grammar points and language patterns. • Increase vocabulary range and usage through thematic units and contexts. **Listening and Speaking:** • Improve listening skills through a variety of audio materials, including dialogues, interviews, and recordings of native speakers. • Enhance speaking abilities by providing opportunities for role-plays, discussions, debates, and presentations. **Reading and Writing:** • Develop reading comprehension skills with engaging texts, articles, and stories that reflect real-world contexts. • Practice different types of writing, such as emails, letters, reports, and essays, to enhance writing skills. **Exam Preparation (if applicable):** • Provide practice tasks and exercises that prepare students for English proficiency exams, such as Cambridge English: First (FCE) or similar exams. **Language Functions and Situations:** • Cover a range of language functions and situations, including expressing likes and dislikes, describing experiences, talking about future plans, etc. • Offer language practice in contexts relevant to students' daily lives and future needs. **Critical Thinking and Problem-Solving:** • Encourage students to think critically and analyze language use in different contexts. • Develop problem-solving skills through language tasks that require creative thinking and application of learned concepts. **Self-Study and Autonomy:** • Promote self-study habits by providing supplementary materials, exercises, and online resources. • Encourage learners to take ownership of their learning process and set language learning goals.

9. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	The teaching and learning strategies in the "New Headway Intermediate" series aim to create an engaging and effective learning experience for students, enabling them to develop their language skills in a communicative and interactive way.

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1	2		Unit 4 – Doing the right things Modal verbs (1)	Theory	
2	2		Unit 4 – Doing the right things Modal verbs (1)	Theory	
3	2		Unit 4 – Doing the right things Requests and offers	Theory	
4	2		Unit 5 – On the move Future forms	Theory	
5	2		Unit 5 – On the move Future forms	Theory	

6	2		Unit 5 – On the move Travelling around	Theory	
7	2		Mid – exam	Theory	
8	2		Unit 6 – Likes and dislikes Like	Theory	
9	2		Unit 6 – Likes and dislikes Verb + -ing or infinitive?	Theory	
10	2		Unit 6 – Likes and dislikes Verb + -ing or infinitive?	Theory	
11	2		Unit 6 – Likes and dislikes Sign and soundbites	Theory	
12	2		Review	Theory	

11. Course Evaluation
Distributing the score out of 100 according to the tasks assigned to the student such as daily preparation, daily oral, monthly, or written exams, reports .....etc

12. Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curricular books, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	
Electronic References, Websites	

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر :
احصاء هندسي
٢. رمز المقرر :
CREQ321
٣. الفصل / السنة :
الفصل الثاني / المرحلة الثالثة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/4/10
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية)الكلي(/ عدد الوحدات (الكلي)
نظري : 2 ساعة عدد الوحدات : 2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر(
الاسم : الايميل :
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	1. يحتاج المهندسون إلى جمع البيانات وتنظيمها وتحليلها وتفسيرها في مخططات انسيابية بسيطة من أجل اتخاذ القرارات. 2. تساعد الإحصائيات في تحديد المشكلات العلمية والهندسية باستخدام النماذج الإحصائية لحل المشكلات للمساعدة في اتخاذ القرارات على أساس الاحتمالية. 3. يتم تحديد نظام عمليات الاختيار العشوائي في التجارب وتحليل البيانات الأولية لاختبار الفرضيات. 4. تستخدم الإحصائيات الهندسية في مراقبة الجودة وكفاءة العمليات والأنظمة. 5. دراسة احتمالات ومحاكاة الأنظمة قبل تطبيقها.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• النظري في القاعة الدراسية. • الاختبارات والأعمال المنزلية.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	Understand the basic concepts and terminology of engineering statistics, including the various kinds of variables, measurement, and measurement scales.	Introduction - provide an overview of the basic statistical concepts	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
2	2	understand how data can be appropriately organized and displayed.	present a set of basic procedures and statistical measures for describing data	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
3	2	Definitions and fundamentals- basic definition, population, sample, random sample, frequency distributions and histogram and polygon, relative and cumulative frequencies.	Definitions and fundamentals- basic definition, population, sample, random sample, frequency distributions and histogram and polygon, relative and cumulative frequencies.	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
4	2	Measure of central location and measure of variation and dispersion.	Measure of central location and measure of variation and dispersion.	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
5	2	Probability theory: Relative frequency Venn diagram, intersection, union, conditional probability, mutually exclusive events, permutations and combinations, applications	Probability theory: Relative frequency Venn diagram, intersection, union, conditional probability, mutually exclusive events, permutations and combinations, applications	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
6	2	Probability Distributions: Discrete distribution; binomial distribution and Poisson distribution	Probability Distributions: Discrete distribution; binomial distribution and Poisson distribution	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
7	2	**Mid-term Exam + Mean and Variance of Discrete Probability Distributions**	**Mid-term Exam + Mean and Variance of Discrete Probability Distributions**	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة

8	2	Probability Distributions: continuous distribution; normal distribution, t-distribution, applications	Probability Distributions: continuous distribution; normal distribution, t-distribution, applications	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية النهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
9	2	Sampling theory: sampling distributions, and sampling distribution of means, applications.	Sampling theory: sampling distributions, and sampling distribution of means, applications.	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية النهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
10	2	Sampling theory: distribution of the sample proportion	Sampling theory: distribution of the sample proportion	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية النهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
11	2	Estimation of Population's Mean (Large Samples)	Estimation of Population's Mean (Large Samples)	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية النهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
12	2	Confidence Intervals for the Mean (Small Samples)	Confidence Intervals for the Mean (Small Samples)	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية النهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
13	2	Correlation Coefficient, Regression, Simple Linear Regression, Coefficient of Determination	Correlation Coefficient, Regression, Simple Linear Regression, Coefficient of Determination	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية النهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
14	2	Hypothesis testing: a single population mean	Hypothesis testing: a single population mean	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية النهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
15	2	Hypothesis testing: a single population proportion	Hypothesis testing: a single population proportion	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية النهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة

١١. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على النحو التالي: الامتحان النصفي 30%، التقييم اليومي 10%، والاختبار النهائي.

%60

١٢. المراجع

Applied statistics and probability for engineers, 3rd ed. Montgomery,DC and Runger, GC.

Probability and statistics for engineers, 2008, India ed. Devore, JL.

https://online.stanford.edu/courses/stats110-statistical-methods-engineering-and-physical-sciences

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر :
تشريح الرقبة والجهاز العصبي
٢. رمز المقرر :
MDER322
٣. الفصل / السنة :
الفصل الثاني / المرحلة الثالثة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/4/10
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية)الكلي(/ عدد الوحدات (الكلي)
نظري : 2 ساعة عملي: 2 ساعة عدد الوحدات : 2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر(
الاسم : الايميل :
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	فهم تشريح وتنظيم الجهاز العصبي: اكتساب المعرفة حول بنية ووظيفة الأنسجة العصبية، وتنظيم الجهاز العصبي المركزي والمحيطي، وأدوار الأعصاب القحفية والعمود الفقري. 2. لاستكشاف التشريح الإجمالي للدماغ: تعرف على نصفي الكرة المخية، بما في ذلك الفصوص المختلفة ووظائفها، بالإضافة إلى تكوين وأهمية المادة الرمادية والبيضاء داخل نصفي الكرة المخية. 3. لدراسة التوطين الوظيفي والهياكل الرئيسية في الدماغ: استكشاف مفهوم التوطين الوظيفي داخل المخ، بما في ذلك العقد القاعدية، والجهاز الحوفي، والدماغ البيني. فهم أدوارهم في التحكم الحركي،

	والعواطف، والتعلم، والمعالجة الحسية. 4. لاكتساب المعرفة حول الجهاز العصبي المركزي والهياكل الداعمة له: دراسة الجهاز البطيني والسائل النخاعي (CSF)، اللذين يلعبان أدوارًا أساسية في حماية وتغذية الدماغ. التعرف على جذع الدماغ والمخيخ والحبل الشوكي، ووظائفهم في العمليات الحيوية مثل التنفس والتنسيق ونقل الحواس. 5. لفهم السمات التشريحية للرأس والرقبة: استكشف تشريح الجمجمة وفروة الرأس والوجه وتجويف الفم وتجويف الأنف والرقبة، بما في ذلك الأعصاب والأوعية الدموية والعضلات المرتبطة بهذه المناطق. اكتساب المعرفة حول التصريف اللمفاوي والتحقيقات وإمدادات الدم للجهاز العصبي المركزي.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• النظري في القاعة الدراسية. • الاختبارات والأعمال المنزلية.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	Understand the organization and structure of the nervous system, including cranial and spinal nerves.	Introduction: Nervous tissue and organization of the nervous system	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
2	2	Understand the organization and structure of the nervous system, including cranial and spinal nerves.	Cranial nerves and spinal nerves	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة

الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Gross anatomy of the cerebral hemisphere and Gray and white matter of the hemisphere	Describe the gross anatomy and functional localization of key structures in the cerebral hemisphere and brain.	2	3
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Functional localization in the cerebrum, Basal ganglia , and Limbic system	Explain the roles of basal ganglia, limbic system, diencephalon, brainstem, cerebellum, and spinal cord in motor control, emotions, coordination, and sensory processing.	2	4
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Diencephalon and CSF and ventricular system	study the ventricular system and cerebrospinal fluid (CSF), gaining insight into their roles in protecting and nourishing the brain	2	5
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Brain stem and Cerebellum	explore the brainstem and cerebellum, understanding their contributions to vital processes such as coordination, motor control, and sensory transmission	2	6
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Spinal cord	examine the structure and functions of the spinal cord and peripheral nerves, including their roles in transmitting signals throughout the body.	2	7
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Meninges and dural venous sinuses	Meninges and dural venous sinuses	2	8
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Blood supply of the CNS and Investigations of the CNS	introduce investigations of the central nervous system (CNS), discussing various imaging	2	9

			techniques and their clinical applications		
10	2	The skull, The scalp and facial muscles and Nerves and vessels of the face	The skull, The scalp and facial muscles and Nerves and vessels of the face	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
11	2	The bony orbit and extraocular muscles, and Nerves and vessels of the orbit	The bony orbit and extraocular muscles, and Nerves and vessels of the orbit	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
12	2	The nasal cavity and The paranasal sinuses	The nasal cavity and The paranasal sinuses	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
13	2	The oral cavity and teeth and Hard and soft palate	The oral cavity and teeth and Hard and soft palate	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
14	2	The tongue, Salivary glands , and Muscles of mastication and the temporomandibular joint	The tongue, Salivary glands , and Muscles of mastication and the temporomandibular joint	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
15	2	The pharynx ,The larynx , The ear ,Cranial fossae , Cranial nerves , and Fascia of the neck	The pharynx ,The larynx , The ear ,Cranial fossae , Cranial nerves , and Fascia of the neck	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة

١١. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على النحو التالي: الامتحان النصفي 30%، التقييم اليومي 10%، والاختبار النهائي.

%60

١٢. مصادر التعلم والتدريس

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر :
علم وظائف الاعضاء
٢. رمز المقرر :
MDER323
٣. الفصل / السنة :
الفصل الثاني / المرحلة الثالثة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/4/10
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية)الكلي(/ عدد الوحدات (الكلي)
نظري : 2 ساعة عملي: 2 ساعة عدد الوحدات : 3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر(
الاسم : الايميل :
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	1 تمكين الطالب من وصف وفهم وظائف خلايا وأنسجة وأعضاء جسم الإنسان. 2. وصف وفهم الآليات الوظيفية التي تتحكم في وظائف أجهزة جسم الإنسان. 3. التعرف على العلاقات المتبادلة والتوافق بين أجهزة الجسم من أجل الحفاظ على الحالة الصحية.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• النظري في القاعة الدراسية. • الاختبارات والأعمال المنزلية.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	Introduction Cardiovascular system	Introduction Cardiovascular system	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية

والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة					
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Action potential, functional design of cardiovascular system	Action potential, functional design of cardiovascular system	2	2
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Electrophysiology of the heart ECG, cardiac cycle, cardiac output	Electrophysiology of the heart ECG, cardiac cycle, cardiac output	2	3
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Blood pressure, muscle and nerve, excitable tissue	Blood pressure, muscle and nerve, excitable tissue	2	4
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Nervous tissue, types of nerves, excitation of the muscle	Nervous tissue, types of nerves, excitation of the muscle	2	5
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Theories of contraction, muscle contraction changes, fatigue	Theories of contraction, muscle contraction changes, fatigue	2	6
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	**Mid-term Exam** +Smooth muscle, cardiac muscle, neuromuscular transmission	**Mid-term Exam** +Smooth muscle, cardiac muscle, neuromuscular transmission	2	7
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Autonomic nervous system, anatomical consideration and autonomic reflex arch	Autonomic nervous system, anatomical consideration and autonomic reflex arch	2	8
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Sympathetic and parasympathetic nervous system	Sympathetic and parasympathetic nervous system	2	9
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Higher autonomic centers and neurotransmitters in autonomic nervous system	Higher autonomic centers and neurotransmitters in autonomic nervous system	2	10
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Micturition, Introduction to special senses	Micturition, Introduction to special senses	2	11
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Hearing, vestibular apparatus, vision and the eye muscle contractility	Hearing, vestibular apparatus, vision and the eye muscle contractility	2	12
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Electroencephalography, biophysics of circulation	Electroencephalography, biophysics of circulation	2	13
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Renal physiology	Renal physiology	2	14

					والامتحانات المفاجئة
15	2	Respiratory physiology	Respiratory physiology	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة

١١. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على النحو التالي: الامتحان النصفي 30%، التقييم اليومي 10%، والاختبار النهائي.

%60

١٢. مصادر التعلم والتدريس

Silverthorn, D. U. (2015). *Human physiology*. Jones & Bartlett Publishers.

Pocock, G., Richards, C. D., & Richards, D. A. (2013). Human physiology. Oxford university press.

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر
الاجهزة الطبية
٢. رمز المقرر
MDER324
٣. الفصل / السنة
الفصل الثاني / المرحلة الثالثة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
4/4/2025
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية)الكلي(/ عدد الوحدات)الكلي(
5 / 3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر(
السم: ا . م . د . اامير فر يد بر تو ا لبكر ي اليميل amir.albakri@uobabylon.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	يهدف هذا البرنامج إلى إثراء مهاراتك في حل المشكلات لمواجهة التحديات القادمة ضمن تطبيق الفيزياء الطبية في مجال .الهندسة الطبية الحيوية ستمكنك الوحدة من فهم مبادئ الفيزياء التي يقوم عليها إنشاء - الصور الطبية المستخدمة على نطاق واسع من قبل المتخصصين في مجال الصحة والاستشاريين الطبيين في قطاع الرعاية إن تنفيذ هذه الوحدة في المستوى 3 سيمكنك من أن - .الصحية تصبح ماهرًا في تطبيق هذه المفاهيم الأساسية بشكل أكبر في معالجة الصور الطبية وتحسينها باستخدام الخوارزميات الرقمية والحاسوبية التي سيتم تسليمها كجزء من وحدة معالجة الصور .الطبية في المستوى 5 تم تصميم هذه الوحدة وتطويرها بعناية لتتيح لك تعزيز معرفتك السليمة في الفيزياء الطبية ومبادئها وتطبيقاتها وبالتالي إعداد نفسك لدور تقني أو بحثي أو تطويري ضمن الفيزياء الطبية أو .أنظمة التصوير

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	ستشارك أيضًا في مناقشات الفصول الدراسية والمجموعات .في هذه الوحدة سوف تحضر المحاضرات والندوات ويتم دعم كل من هذه الأنشطة من خلال الدراسة الذاتية الموجهة قبل الجلسة وبعدها، مثل الاختبارات .الصغيرة تعمل هذه الوحدة على تطوير فهمك للتصوير الطبي (نظام الأشعة السينية، الماسح الضوئي .القصيرة أو الواجبات المقطعي، ونظام التصوير بالرنين المغناطيسي) في الهندسة الطبية الحيوية وسوف تستخدم أمثلة على كيفية تطبيق .الفيزياء على تكوين الصورة في مجموعة متنوعة من الطرائق

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
16	نظري ٢ عملي ٢ تمارين ١	تطوير المعلومات النظرية و المهارات العملية	اجهزة الاشعة ـ اجهزة المفراس ـ اجهزة الرنين	نظري و عملي	امتحانات شهرية امتحانات يوية امتحانات عملي امتحان نهائي

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 011 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢. 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	

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر :
جراحة العظام والكسور
٢. رمز المقرر :
BME3206
٣. الفصل / السنة :
الفصل الثاني / المرحلة الثالثة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/4/13
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية)الكلي(/ عدد الوحدات (الكلي)
نظري : 2 ساعة لايوجد عملي عدد الوحدات :
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر(
الاسم : أ.م.د. اشواق مخيف سلمان الايميل : m.ash_aljbouri@yahoo.com
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	فهم أنسجة العظام وتكوينها الخلوي، بما في ذلك الخلايا العظمية والخلايا العظمية .والخلايا العظمية فهم وظائف العظام، مثل توفير الدعم .2 الهيكلي، وحماية الأعضاء، والمساعدة في .الحركة، والمشاركة في عملية تكوين الدم فحص الغشاء الزليلي ودوره في إنتاج .3 السائل الزليلي وتليين المفاصل والمساهمة في .الاستجابة المناعية داخل المفاصل لاستكشاف إعادة تشكيل العظام، وهي .4 العملية المستمرة لامتصاص وتكوين أنسجة العظام، والتي تنظمها الهرمونات والقوى .الميكانيكية والتفاعلات الخلوية

	للتمييز بين ترسب العظام، وتكوين أنسجة .5 عظمية جديدة بواسطة الخلايا العظمية، وبين ارتشاف العظم، وهو انهيار وإزالة الأنسجة .العظمية الموجودة بواسطة الخلايا العظمية 6. دراسة أمراض العظام الأيضية، بما في ذلك هشاشة العظام، ولين العظام، والكساح، ومرض باجيت، وفرط نشاط جارات الدرق، وخصائصها وآثارها

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• النظري في القاعة الدراسية. • الاختبارات والسمنرات.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	ساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	The bone (histology), the function of bone.	The bone (histology), the function of bone.	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
2	2	the synovium.	the synovium.	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
3	2	bone remodeling	bone remodeling	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
4	2	bone deposition, bone resorption ,	bone deposition, bone resorption	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
5	2	. Metabolic bone diseases; osteoporosis, osteomalacia and rickets, pagets disease, hyperparathyroidism	. Metabolic bone diseases; osteoporosis, osteomalacia and rickets, pagets disease, hyperparathyroidism	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
6	2	Bone fracture types, bone fracture physiology, pathology	Bone fracture types, bone fracture physiology, pathology	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
7	2	Healing and repair, factors delayed healing and complications,	Healing and repair, factors delayed healing and complications,	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية

والامتحانات المفاجئة					
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	pathological fractures, x ray function.	pathological fractures, x ray function.	2	8
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	fibrous dysplasia, avascular bone necrosis, subperiosteal haematoma,	fibrous dysplasia, avascular bone necrosis, subperiosteal haematoma,	2	9
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	. Mid-term Exam + infection of bone; pathological, reactive and reparative processes, complications acute osteomylitis	. Mid-term Exam + infection of bone; pathological, reactive and reparative processes, complications acute osteomylitis	2	10
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	tuberculosis of bone and joints, disease of the joints; osteoarthritis,	tuberculosis of bone and joints, disease of the joints; osteoarthritis,	2	11
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	immunopathological joint disease; rheumatoid arthritis, systemic lupus erythematosus or systemic sclerosis,	immunopathological joint disease; rheumatoid arthritis, systemic lupus erythematosus or systemic sclerosis,	2	12
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	rheumatic fever, Gout & Gouty arthritis, pseudogout, turner's syndrome,	rheumatic fever, Gout & Gouty arthritis, pseudogout, turner's syndrome,	2	13
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	intervertebral disc diseases	intervertebral disc diseases	2	14
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	bone tumors	bone tumors	2	15

١١. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على النحو التالي: الامتحان النصفي 30%، التقييم اليومي 10%، والاختبار النهائي.

%60

١٢. مصادر التعلم والتدريس

1 - Handbook of fractures/Kenneth A. Egol, Kenneth J. Koval, Joseph D. Zuckerman.— 4th ed. 2010

2- Pathology of Bone and Joint Disorders With Clinical and Radiographic Correlation By Edward F. McCarthy, Frank J. Frassica · 2015

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر :
ميكانيك المواد II
٢. رمز المقرر :
MDER321
٣. الفصل / السنة :
الفصل الثاني / المرحلة الثالثة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/4/1
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية)الكلي(/ عدد الوحدات (الكلي)
نظري : 3 ساعة عملي : 2 ساعة عدد الوحدات : 3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر(
الاسم : أ. م. د. احمد نعمه هادي الايميل : ahmed.hadi.eng@uobabylon.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تحليل القوى الخارجية والداخلية واجهادات الانحناء والعزوم والالتواء لمختلف الاجسام وتحليل اجهادات القص والعزم والاحمال العمودية والاجهادات العكسية

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• النظري في القاعة الدراسية. • الاختبارات والأعمال المنزلية.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	Introduction to mechanics of Materials	Introduction to mechanics of Materials	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة

الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	External Forces with Strain	External Forces with Strain	2	2
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Internal Forces with Stain	Internal Forces with Stain	2	3
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Thermal Stress	Thermal Stress	2	4
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Deflection with Poisson Ration .	Deflection with Poisson Ration .	2	5
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Torsion according mechanics of materials	Torsion according mechanics of materials	2	6
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Angle of Twist in Shaft	Angle of Twist in Shaft	2	7
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Statically indeterminate Torque loaded	Statically indeterminate Torque loaded	2	8
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Pure Bending	Pure Bending.	2	9
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Pure Bending with Composite Materials	Pure Bending with Composite Materials.	2	10
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Analysis and Design of Beam with Bending for simple shaft	Analysis and Design of Beam with Bending.	2	11
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Analysis and Design of Beam with Bending.	Analysis and Design of Beam with Bending.	2	12
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Shear and Bending Moment Diagram	Shear and Bending Moment Diagram	2	13
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Transverse Stress problems according	Transverse Stress	2	14
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Buckling and Columns	Buckling and Columns	2	15

					والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة

١١. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على النحو التالي: الامتحان النصفي 30%، التقييم اليومي 10%، والعملي 10% والاختبار النهائي. 50%

١٢. مصادر التعلم والتدريس

Ferdinand P. Beer et.al., Mechanics of Materials, Textbook Sixth Edition, 2012.

R. C. HIBBELER ,Mechanics of Materials, Textbook, 2008.

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر أتصالات I
٢. رمز المقرر
MDER412
٣. الفصل / السنة الاول / 2025
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف 2025/4/16
5. أشكال الحضور المتاحة حضوري
6. عدد الساعات الدراسية)الكلي(/ عدد الوحدات)الكلي(3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر(
االسم: أحمد تومان ذهب االيميلeng.ahmed.thahab@uobabylon.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تعريف الطالب على الاشارة وتحليلها في أكثر من مجال • تعريف الطالب الى الاجزاء الاساسية لنظام الاتصالات • معوقات أرسال الاشارة • تعريف الطالب على مبدأ التضمين والغاية منه وأنواع التضمين • أسباب التحول بالعمل من النظام التماثلي الى النظام الرقمي • تعريف الطالب على مصادر الضوضاء في عناصر الدائرة الكهربائية

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	الاستراتيجية الاساسية في تطبيق هذا المنهاج هو عرض المادة بشكل محاضرة , وتشجيع الطالب على حل التمارين والاجابة على الأسئلة المهمة . بالإضافة الى تحفيز الطالب على المشاركة الفعالة في أداء الواجبات البيتية و وتنفيذ البرامج العملية على الماتلاب . كذلك توضيح المادة من خلال تجارب مختبرية ذات صلة بالمادة.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	ريقة التعلم	
1	3	تقديم الطالب الى الاشارات وطرق تمثيلها	مقدمة, انواع الاشارة , تمثيل الاشارة , الشكل التخطيطي لنظام الاتصالات	محاضرة ومناقشة	امتحان وواجب بيتي
2	3	قدرة الطالب على تحليل الاشارات الدورية وغير الدورية	متسلسلة وتحويل فورير	م حاضرة وأمتحان	أمتحان وواجب بيتي
3	3	فهم الخواص المهمة للفورير ترانفورم	خواص تحويل فورير , ومعكوس تحويل فورير وتطبيقاتها	محاضرة وأمتحان	أمتحان وواجب بيتي
4	3	شرح مبدأ كثافة طيف الطاقة وطيف القدرة وخواصهما	كثافة طيف الطاقة وكثافة طيف القدرة	محاضرة ومناقشة	أمتحان وواجب بيتي
5	3	شرح مبدا الاشارة baseband و passband	التضمين وأرسال ال baseband وال passband	محاضرة ومناقشة	أمتحان وواجب بيتي
6	3	تعريف الطالب على التضمين السعوي وخواصه	التضمين الشعوي وخاوصه والطيف الترددي له	محاضرة وتجارب مختبرية	أمتحان وواجب بيتي
7	3	فهم الطالب لدوائر التوليد والكشف عن الاشارة	دوائر توليد وكشف اشارة التضمين السعوي والمقارة بين أنواع التضمين السعوي	محاضرة وتجارب مختبرية	أمتحان وواجب بيتي
8	3	فهم الطالب لمبدأ التضمين الترددي وخواصه	التضمين السعوي وطيف التضمين الشعوي	محاضرة وتجارب مختبرية	أمتحان وواجب بيتي
9	3	فهم الطالب لشرح الاشتقاق لحساب حزمة التردد والقدرة في التضمين الترددي	دالة بيسيل , وأشتقاق معادلات حساب القدرة وحزمة التردد.	محاضرة وواجب بيتي	أمتحان وواجب بيتي
10	3	تعليم الطالب لنظرية أخذ العينات من الاشارة وأعادة توليد الاشارة من العينات	نظرية العينات ومعدل نيكوست , وأعادة الاشارة	محاضرة وواجب بيتي	أمتحان وواجب بيتي
11	3	تعليم الطالب لانواع وخواص التضمين النبضي	التضمين النبظي : التمين النبظي السعوي والوقتي والموقعي .	محاضرة وواجب بيتي	أمتحان وواجب بيتي

12	3	تعريف الطالب اللى التحول نحو البيانات الرقمية بدل التماثلية وعملية التكميم	تظمين الجفرة النبظية , وعملية التكميم , لتكميم المنتظم , وحساب نسبة الاشارة الى الضوضاء	محاضرة وواجب بيتي	أمتحان وواجب بيتي
13	3	بيان طريقة أرسال المعلوات من خلا تقسيم التردد أو تقسيم الوقت	لتبليكس تقسيم الوقت وتقسيم الوقت	محاضرة وواجب بيتي	أمتحان وواجب بيتي
14	3	لتعرف على مصادر الضوضاء	الضوضاء وأنواعه ومصادره.	محاضرة وواجب بيتي	أمتحان وواجب بيتي
15			Assessment Exam		

١١. تقييم المقرر

تكون الدرجة كالاتي: 10% على الواجب, 30% أمتحان منتصف الكورس, 10% درجة تنفيذ تجارب المختبر, 50% على الامتحان النهائي

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Modern digital and Analog communication systems by Lathi
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Communication systems by Simon Haykins
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

Course Description Form

1. Course Name:
English Language VII
2. Course Code:
UREQ411
3. Semester / Year:
First semester/ Fourth year
4. Description Preparation Date:
4/4/2025
5. Available Attendance Forms: In class
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total):
1 / 1
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Noor ahmed Email:
8. Course Objectives

Course Objectives	1- 1. To enable the students to communicate effectively and appropriately in real life situation. 2- 2. To use English effectively for study purpose across the curriculum; 3- 3. To develop interest in and appreciation of Literature; 4- 4. To develop and integrate the use of the four language skills i.e. Reading, Listening, Speaking and Writing; 5- 5. to revise and reinforce structure already learnt. 6– 6. Students will have the opportunity to consider aspects of current English language teaching theory and develop their awareness of how these theories translate to the classroom to influence teaching practice.

9. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	**Focus on academic language, literacy and vocabulary** **Link background knowledge and culture to learning** **Increase comprehensible input and language output** Promote classroom interaction

10. Course Structure					
	Hours	**Required Learning**			**Evaluation**

Week		Outcomes	Unit or subject name	Learning method	method
1	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**The tense system:** auxiliary verbs, modal auxiliary verbs, full verbs. **English tense usage:** time, the simplest aspect, the continuous aspect, the perfect aspect, active and passive.	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
2	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**The present perfect:** Present perfect simple and continuous (unfinished past, present result, indefinite past).	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
3	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**Narrative tenses:** past simple, past perfect, past continuous, present perfect, time clauses).	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
4	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**Questions:** question forms, asking for descriptions, indirect questions**.** **Negatives:** forming negatives, negative questions.	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
5	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**Listening and speaking**: listen to syllabus subjects-related tapes, and discussing presentation given by students.	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
6	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**Future forms:** will and going to for (prediction, intentions, and decisions), present continuous for arrangements, present simple for timetable, future continuous,	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam

7	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**Expressing quantity:** meaning, usage of all quantifiers with different examples.	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
8	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**Everyday English**, social expressions, hot verbs (make and do), formal language and informal language.	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
9	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**Mid-term Exam +** Discussing answers of mid-term exam.	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
10	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**Modal auxiliary verbs:** uses of modal auxiliary verbs for (probability, present, future, ability, advice, obligation, permission, willingness, and refusal)	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
11	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**Relative clauses:** defining relative clauses, non-defining relative clauses.	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
12	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**Expressing habit:** as present simple, present continuous	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
13	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**Reading and speaking skills:** reading exercises, discussing presentation given by students	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam

14	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**Hypothesizing:** first and second conditional, third conditional, other structures of hypothesis.	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
15	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**Determiners:** each and every, enough, articles (a/an, the, zero article).	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
16	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**Preparatory week before the final Exam**	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam

11. Course Evaluation
Exam ,quiz ,report

12. Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curricular books, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	
Electronic References, Websites	

Textbook	Murphy, R. (2019). English Grammar in Use. Cambridge University Press.
References	Murphy, R. (2019). English Grammar in Use. Cambridge University Press.

Course Description Form

1. Course Name:
Pathology
2. Course Code:
MDER416
3. Semester / Year:
First semester/ Fourth year
4. Description Preparation Date:
4/4/2025
5. Available Attendance Forms: In class
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total):
2 / 2
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Dr. Wael Email:
8. Course Objectives

Course Objectives	1. To develop problem pathology through the application of techniques. 2. To understand pathogenesis, Biopsy, tissue processing & fixation 3. This course deals with the basic concept of inflammation. 4. This is the basic subject for all the heart diseases. 5. To understand valvular disorders and respiratory system disorders. .....

9. Teaching and Learning Strategies

Strategy	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the tests, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials and by considering type of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Introduction	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam

2	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	pathology	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
3	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	pathogenesis	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
4	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Biopsy	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
5	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Tissue processing & fixation	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
6	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Diagnostic techniques in pathology	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
7	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Cell injury, necrosis	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
8	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	**Mid-term Exam** + radiation & cell damage	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam

9	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Inflammation; acute & chronic inflammation, healing and repair	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
10	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Stem cells, hemodynamic disorders	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
11	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Arterial diseases, the heart; heart failure; acute & chronic	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
12	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Myocardial infarction, angina pectoris	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
13	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Valvular disorders, respiratory system disorders	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
14	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Inflammation, tuberculosis	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
15	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Emphysema, pneumonia and neoplasia	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam

16	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	**Preparatory week before the final Exam**	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam

11. Course Evaluation	
Exam ,quiz ,report ,final exam	
12. Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curricular books, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	
Electronic References, Websites	

Textbook	Wallig, M. A., Bolon, B., Haschek, W. M., & Rousseaux, C. G. (Eds.). (2017). *Fundamentals of toxicologic pathology*. Academic press.
References	Kumar, V., Abbas, A., & Aster, J. C. (Eds.). (2017). *Robbins basic pathology e-book*. Elsevier Health Sciences.

نموذج وصف المقرر

١.اسم المقرر :
ميكانيكا الموائع الحرارية
٢.رمز المقرر :
MDER414
٣.الفصل / السنة :
الفصل الاول / المرحلة الرابعة
٤.تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/4/10
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية)الكلي(/ عدد الوحدات (الكلي)
نظري : 2 ساعة عملي: 2 ساعة عدد الوحدات : 3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر(
الاسم : ا.د. حيدر كريدي راشد الايميل :
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تغطية المبادئ الأساسية للديناميكا الحرارية وميكانيكا الموائع وانتقال الحرارة. • تقديم العديد من الأمثلة الهندسية الواقعية المتنوعة لمنح الطلاب فكرة عن كيفية تطبيق علوم الموائع الحرارية. • تطوير فهم بديهي لعلوم الموائع الحرارية من خلال التركيز على الفيزياء والحجج الفيزيائية.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	• النظري في القاعة الدراسية. • الاختبارات والأعمال المنزلية.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2		**Properties and Units**	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
2	2		**Fluid Static Pressure Head**	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
3	2		**Flow Patterns**	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
4	2		**Newton's Law of Viscosity**	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
5	2		**Continuity Equation**	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
6	2		**Energies Relationships Bernoulli Equation**	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
7	2		**Mid-term Exam - Reynolds Number Friction Factor**	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
8	2		**Pressure Drop in Pipes and Fittings**	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
9	2		**Pumps, Flow measurement, Boundary layer**	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
10	2		**Heat Transfer :Conduction,**	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
11	2		**Convection, Radiation**	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
12	2		**steady heat conduction**	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
13	2		**Thermal resistance**	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية

					والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
14	2		**Heat Exchangers**	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
15	2		**Refrigeration**	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة

١١. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على النحو التالي: الامتحان النصفي 30%، التقييم اليومي 10%، والاختبار النهائي.

%60

١٢. مصادر التعلم والتدريس

Yunus A. Cengel, John B. Cimbala, Fluid Mechanics: fundamentals and applications, Third edition,
McGraw-Hill Science/Engineering/Math, 2013

Yunus A. Cengel, Heat Transfer a Practical Approach, second edition, McGraw – Hill, 2003

Yunus A. Cengel, John B. Cimbala, Robert H. Turner, Fundamental of Thermal-fluid science, fifth edition, McGraw Hill education, 2017

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر
الانظمة الطبية
٢. رمز المقرر
MDER413
٣. الفصل / السنة
الفصل الاول / المرحلة الرابعة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
4/4/2025
5. اشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسيه)الكلي(/ عدد الوحدات)الكلي(
5 / 3
/. اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر(
لسم: ا.م.د. امير فريد برتو البكري ألايميل amir.albakri@uobabylon.edu.iq

٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	يهدف هذا البرنامج إلى إثراء مهاراتك في حل المشكلات لمواجهة التحديات القادمة ضمن تطبيق الفيزياء الطبية في مجال الهندسة الطبية الحيوية ستمكنك هذه الوحدة من فهم مبادئ الفيزياء التي يقوم عليها توليد الإشارات الطبية المستخدمة على نطاق واسع من قبل المتخصصين في مجال الصحة والاستشاريين الطبيين في قطاع الرعاية الصحية إن تنفيذ هذه الوحدة في المستوى 4 سيمكنك من أن تصبح ماهرًا في تطبيق هذه المفاهيم الأساسية بشكل أكبر في معالجة وتعزيز الإشارات الطبية باستخدام الخوارزميات الرقمية والحاسوبية التي سيتم تسليمها كجزء من وحدة معالجة الإشارات الطبية في ...المستوى 5 تم تصميم هذه الوحدة وتطويرها بعناية لتتيح لك تعزيز معرفتك السليمة في الفيزياء الطبية ومبادئها وتطبيقاتها وبالتالي إعداد نفسك لدور تقني أو بحثي أو تطويري ضمن الفيزياء الطبية أو ..أنظمة الإشارات الطبية الحيوية

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	تشارك ايضًا في مناقشات الفصول الدراسية والمجموعات .في هذه الوحدة سوف تحضر المحاضرات والندوات يتم دعم كل من هذه الأنشطة من خلال الدراسة الذاتية الموجهة قبل الجلسة وبعدها، مثل الاختبارات .الصغيرة ي الهندسة (EEG، وEMG، ECG) تعمل هذه الوحدة على تطوير فهمك للإشارات الطبية .القصيرة أو الواجبات .الطبية الحيوية وستستخدم أمثلة لى كيفية تطبيق الفيزياء على تكوين الإشارات في مجموعة متنوعة من الطرائق

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
16	نظري ٢ عملي ٢ تمارين ١	تطوير المعلومات النظرية و المهارات العملية	تخطيط القلب ـ تخطيط العضلات ـ تخطيط الاعصاب	نظري و عملي	امتحانات شهرية امتحانات يوية امتحانات عملي امتحان نهائي

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 011 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي والامتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢. 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	

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر :
الكترونيك رقمي 1
٢. رمز المقرر :
BMER415
٣. الفصل / السنة :
الفصل الأول / المرحلة الرابعة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/4/1
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية)الكلي(عدد الوحدات (الكلي)
نظري : 2 ساعة عملي : 3 ساعة عدد الوحدات : 3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر(
الاسم : أ.د. محمود شاكر نصر الايميل : eng.mahmoud.shaker@uobabylon.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تعلم الإلكترونيات الرقمية وكيفية إدارة المعلومات الرقمية وتصميم الأنظمة الرقمية والمنطقية.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• النظري في القاعة الدراسية. • الممارسة في المختبر. • الاختبارات والأعمال المنزلية.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	**Introduction**	**Introduction**	نظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة العملي	لامتحانات نصف الفصلية النهائية والواجبات البيتية الامتحانات المفاجئة
2	2	**Dif. Between analog and digital signals, and**	**Dif. Between analog and digital signals, and the**	نظري، المناقشات، الامتحانات مفاجئة	لامتحانات نصف الفصلية النهائية

والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	والعملي	**types of data transfer**	**the types of data transfer**		
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	**Numbering systems-1**	**Numbering systems-1**	2	3
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	**Numbering systems-2**	**Numbering systems-2**	2	4
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	**Complements, signed numbers, binary codes and algebra**	**Complements, signed numbers, binary codes and algebra**	2	5
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	**Theory and operation of Logic gates-1**	**Theory and operation of Logic gates-1**	2	6
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	**Theory and operation of Logic gates-2**	**Theory and operation of Logic gates-2**	2	7
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	**SOP, POS, NAND and NOR implementation**	**SOP, POS, NAND and NOR implementation**	2	8
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	**Kmap, don't care; combinational logic circuits**	**Kmap, don't care; combinational logic circuits**	2	9
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	**Binary adder and subtractor and design procedure**	**Binary adder and subtractor and design procedure**	2	10
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	**Decimal adders and comparators circuits design**	**Decimal adders and comparators circuits design**	2	11
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	**Decoders and encoders circuits design,**	**Decoders and encoders circuits design,**	2	12
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	**Multiplexers and demultiplexers circuit design.**	**Multiplexers and demultiplexers circuit design.**	2	13
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	**Project design -1**	**Project design -1**	2	14
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	**Project design -1**	**Project design -1**	2	15

١١. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على النحو التالي: الامتحان النصفي 30%، التقييم اليومي 10%، مختبر. التقييم 10% والاختبار النهائي. 50%

١٢. مصادر التعلم والتدريس

Thomas L. Floyd "Digital Fundamentals" , Eleventh Edition Global, Edition 2015.
David Money and Harris' Sarah L. Harris "In Praise of Digital Design and Computer Architecture", British Library Cataloguing-in-Publication Data, 2013.

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر :
الميكانيك الحيوي I
٢. رمز المقرر :
MDER410
٣. الفصل / السنة :
الفصل الاول / المرحلة الرابعة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/4/1
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية)الكلي(/ عدد الوحدات (الكلي)
نظري : 3 ساعة عملي : 2 ساعة عدد الوحدات : 3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر(
الاسم : أ. م. د. احمد نعمه هادي الايميل : ahmed.hadi.eng@uobabylon.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	دراسة وتحليل مختلف القوى التي تؤثر على الجسم ودراسة وتحليل حركات جسم الانسان وفقا للميكانيك الحيوي

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• النظري في القاعة الدراسية. • الاختبارات والأعمال المنزلية.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	Introduction to Biomechanics with known the definision of biomechanics and advantage	Introduction to Biomechanics with known the definision of biomechanics and advantage	نظري، المناقشات، الامتحانات مفاجئة	امتحانات نصف الفصلية النهائية والواجبات البيتية الامتحانات المفاجئة
2	2	Biomechanic for muscles and types of mucles for	Biomechanic for muscles and types of mucles for	نظري، المناقشات، امتحانات المفاجئة	امتحانات نصف فصلية والنهائية

والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة		human body with all types	human body with all types		
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biomechanic for muscles and types of mucles for human body	Biomechanic for muscles and types of mucles for human body for lower extermity	2	3
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biomechanics for bones of human body.	Biomechanics for bones of human body.	2	4
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biomechanics for bones of human body	Biomechanics for bones of human body	2	5
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biomechanics for upper extremity	Biomechanics for upper extremity, motion analysis	2	6
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biomechanics for upper extremity	Biomechanics for upper extremity with injury according biomechanics for joints	2	7
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biomechanics for upper extremity	Biomechanics for upper extremity – different problems according biomechanics	2	8
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biomechanics for upper extremity.	Biomechanics for lower extremity.	2	9
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biomechanics for upper extremity, joint analyses according biomechanics with injury	Biomechanics for upper extremity.	2	10
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biomechanics for lower extremity – different problems according biomechanics	Biomechanics for lower extremity.	2	11
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biomechanics for foot.	Biomechanics for foot.	2	12
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biomechanics for foot motion with analyses motion	Biomechanics for foot motion	2	13
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biomechanics for spine human body	Biomechanics for spine human body	2	14
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biomechanics for spine human body , different problems according biomechanics analyses.	Biomechanics for spine human body.	2	15

١١. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على النحو التالي: الامتحان النصفي 30%، التقييم اليومي 10%، والعملي 10% والاختبار النهائي. 50%

١٢. مصادر التعلم والتدريس

J Susan.J.hall et.al., Basic Biomechanics, Textbook, 2015.

Taylor and Francis, Biomechanics of Human Motion, Textbook ,2018.

Course Description Form

1. Course Name:
Biomaterials II
2. Course Code:
MDER421
3. Semester / Year:
Second semester/ Fourth year
4. Description Preparation Date:
4/4/2025
5. Available Attendance Forms: In class
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total):
2 / 2
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Sura Baha Email:
8. Course Objectives

Course Objectives	1. To understand of Biomaterials. 2. This course deals with the History of Biomaterials. 3. This is the basic subject Fields of Knowledge to Develop Biomaterials. 4. To understand Selection of Biomedical Materials. To perform Properties of Biomaterials. .....

9. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	In this module you will be attending lectures and seminars. You will also participate in classroom and small group discussions. Each of these activities is supported by pre and post-session, directed self-study such as quizzes or assignments. This module develops your understanding biomaterial in biomedical fields .

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method
1	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Introduction to Biomaterials	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam

2	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Biocompatibility and Biological Interactions	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
3	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Physical and Chemical Characterization	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
4	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Mechanical Characterization, Biological Tests of Biomaterials	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
5	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Metals and Alloys Biomaterials	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
6	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Ceramic Biomaterials	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
7	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Polymer and Composites Biomaterials	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
8	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Orthopedics and Dental Applications of Biomaterials	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam

9	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Mid. Exam + Neural Application of Biomaterials	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
10	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Biomaterials in Drug Delivery System	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
11	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Biomaterials in Tissue Engineering	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
12	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Hydrogels and Injectable Biomaterials	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
13	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Ethics and Regularity Consideration	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
14	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Emerging Trends in Biomaterial for Biomedical Engineering	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
15	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Smart Biomaterials	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam

16	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	**Preparatory week before the final Exam**	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam

11. Course Evaluation	
Exam ,quiz ,report ,final exam	
12. Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curricular books, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	
Electronic References, Websites	

Textbook	https://www.coursera.org/browse/physical-science-and-engineering
References	

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر أتصالات II
٢. رمز المقرر
MDER422
٣. الفصل / السنة الاول / 2025
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف 2025/4/16
5. أشكال الحضور المتاحة حضوري
6. عدد الساعات الدراسية)الكلي(/ عدد الوحدات)الكلي(3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر(
االسم: أحمد تومان ذهب االيميلeng.ahmed.thahab@uobabylon.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تعريف الطالب على الاشارة وتحليلها في أكثر من مجال • تعريف الطالب الى الاجزاء الاساسية لنظام الاتصالات • معوقات أرسال الاشارة • تعريف الطالب على مبدأ التضمين والغاية منه وأنواع التضمين • أسباب التحول بالعمل من النظام التماثلي الى النظام الرقمي • تعريف الطالب على مصادر الضوضاء في عناصر الدائرة الكهربائية

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	الاستراتيجية الاساسية في تطبيق هذا المنهاج هو عرض المادة بشكل محاضرة , وتشجيع الطالب على حل التمارين والاجابة على الأسئلة المهمة . بالإضافة الى تحفيز الطالب على المشاركة الفعالة في أداء الواجبات البيتية و وتنفيذ البرامج العملية على الماتلاب . كذلك توضيح المادة من خلال تجارب مختبرية ذات صلة بالمادة.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	ريقة التعلم	
1	3	تقديم الطالب الى الاشارات وطرق تمثيلها	مقدمة, انواع الاشارة , تمثيل الاشارة , الشكل التخطيطي لنظام الاتصالات	محاضرة ومناقشة	امتحان وواجب بيتي
2	3	قدرة الطالب على تحليل الاشارات الدورية وغير الدورية	متسلسلة وتحويل فورير	م حاضرة وأمتحان	أمتحان وواجب بيتي
3	3	فهم الخواص المهمة للفورير ترانفورم	خواص تحويل فورير , ومعكوس تحويل فورير وتطبيقاتها	محاضرة وأمتحان	أمتحان وواجب بيتي
4	3	شرح مبدأ كثافة طيف الطاقة وطيف القدرة وخواصهما	كثافة طيف الطاقة وكثافة طيف القدرة	محاضرة ومناقشة	أمتحان وواجب بيتي
5	3	شرح مبدا الاشارة baseband و passband	التضمين وأرسال ال baseband وال passband	محاضرة ومناقشة	أمتحان وواجب بيتي
6	3	تعريف الطالب على التضمين السعوي وخواصه	التضمين الشعوي وخاوصه والطيف الترددي له	محاضرة وتجارب مختبرية	أمتحان وواجب بيتي
7	3	فهم الطالب لدوائر التوليد والكشف عن الاشارة	دوائر توليد وكشف اشارة التضمين السعوي والمقارة بين أنواع التضمين السعوي	محاضرة وتجارب مختبرية	أمتحان وواجب بيتي
8	3	فهم الطالب لمبدأ التضمين الترددي وخواصه	التضمين السعوي وطيف التضمين الشعوي	محاضرة وتجارب مختبرية	أمتحان وواجب بيتي
9	3	فهم الطالب لشرح الاشتقاق لحساب حزمة التردد والقدرة في التضمين الترددي	دالة بيسيل , وأشتقاق معادلات حساب القدرة وحزمة التردد.	محاضرة وواجب بيتي	أمتحان وواجب بيتي
10	3	تعليم الطالب لنظرية أخذ العينات من الاشارة وأعادة توليد الاشارة من العينات	نظرية العينات ومعدل نيكوست , وأعادة الاشارة	محاضرة وواجب بيتي	أمتحان وواجب بيتي
11	3	تعليم الطالب لانواع وخواص التضمين النبضي	التضمين النبظي : التمين النبظي السعوي والوقتي والموقعي .	محاضرة وواجب بيتي	أمتحان وواجب بيتي

12	3	تعريف الطالب اللى التحول نحو البيانات الرقمية بدل التماثلية وعملية التكميم	تظمين الجفرة النبظية , وعملية التكميم , لتكميم المنتظم , وحساب نسبة الاشارة الى الضوضاء	محاضرة وواجب بيتي	أمتحان وواجب بيتي
13	3	بيان طريقة أرسال المعلوات من خلا تقسيم التردد أو تقسيم الوقت	لتبليكس تقسيم الوقت وتقسيم الوقت	محاضرة وواجب بيتي	أمتحان وواجب بيتي
14	3	لتعرف على مصادر الضوضاء	الضوضاء وأنواعه ومصادره.	محاضرة وواجب بيتي	أمتحان وواجب بيتي
15			Assessment Exam		

١١. تقييم المقرر

تكون الدرجة كالاتي: 10% على الواجب, 30% أمتحان منتصف الكورس, 10% درجة تنفيذ تجارب المختبر, 50% على الامتحان النهائي

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Modern digital and Analog communication systems by Lathi
المراجع الرئيسة (المصادر)	
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	Communication systems by Simon Haykins
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

Course Description Form

1. Course Name:
English Language VIII
2. Course Code:
UREQ421
3. Semester / Year:
Second semester/ Fourth year
4. Description Preparation Date:
4/4/2025
5. Available Attendance Forms: In class
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total):
1 / 1
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Noor ahmed Email:
8. Course Objectives

Course Objectives	1- 1. To enable the students to communicate effectively and appropriately in real life situation. 2- 2. To use English effectively for study purpose across the curriculum; 3- 3. To develop interest in and appreciation of Literature; 4- 4. To develop and integrate the use of the four language skills i.e. Reading, Listening, Speaking and Writing; 5- 5. to revise and reinforce structure already learnt. 6– 6. Students will have the opportunity to consider aspects of current English language teaching theory and develop their awareness of how these theories translate to the classroom to influence teaching practice.

9. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	**Focus on academic language, literacy and vocabulary** **Link background knowledge and culture to learning** **Increase comprehensible input and language output** Promote classroom interaction

10. Course Structure					
	Hours	**Required Learning**			**Evaluation**

Week		Outcomes	Unit or subject name	Learning method	method
1	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**The tense system:** auxiliary verbs, modal auxiliary verbs, full verbs. **English tense usage:** time, the simplest aspect, the continuous aspect, the perfect aspect, active and passive.	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
2	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**The present perfect:** Present perfect simple and continuous (unfinished past, present result, indefinite past).	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
3	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**Narrative tenses:** past simple, past perfect, past continuous, present perfect, time clauses).	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
4	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**Questions:** question forms, asking for descriptions, indirect questions**.** **Negatives:** forming negatives, negative questions.	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
5	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**Listening and speaking**: listen to syllabus subjects-related tapes, and discussing presentation given by students.	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
6	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**Future forms:** will and going to for (prediction, intentions, and decisions), present continuous for arrangements, present simple for timetable, future continuous,	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam

7	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**Expressing quantity:** meaning, usage of all quantifiers with different examples.	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
8	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**Everyday English**, social expressions, hot verbs (make and do), formal language and informal language.	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
9	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**Mid-term Exam +** Discussing answers of mid-term exam.	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
10	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**Modal auxiliary verbs:** uses of modal auxiliary verbs for (probability, present, future, ability, advice, obligation, permission, willingness, and refusal)	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
11	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**Relative clauses:** defining relative clauses, non-defining relative clauses.	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
12	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**Expressing habit:** as present simple, present continuous	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
13	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**Reading and speaking skills:** reading exercises, discussing presentation given by students	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam

14	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**Hypothesizing:** first and second conditional, third conditional, other structures of hypothesis.	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
15	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**Determiners:** each and every, enough, articles (a/an, the, zero article).	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
16	Th. 1 Tut. 1	Theoretical and Practical experiences	**Preparatory week before the final Exam**	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam

11. Course Evaluation
Exam ,quiz ,report

12. Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curricular books, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	
Electronic References, Websites	

Textbook	Murphy, R. (2019). English Grammar in Use. Cambridge University Press.
References	Murphy, R. (2019). English Grammar in Use. Cambridge University Press.

Course Description Form

1. Course Name:
Therapeutic Instrumentation
2. Course Code:
MDER424
3. Semester / Year:
Second semester/ Fourth year
4. Description Preparation Date:
4/4/2025
5. Available Attendance Forms: In class
6. Number of Credit Hours (Total) / Number of Units (Total):
4 / 3
7. Course administrator's name (mention all, if more than one name)
Name: Sura Baha Email:
8. Course Objectives

Course Objectives	1. To develop problem-solving skills and an understanding of Therapeutic Instrumentation through the application of techniques. 2. To understand how to deal with medical device malfunctions. 3. To understand how to calibrate medical devices. 4. To develop the student skills to develop the medical system to fit the work with the vital variables of the human body. 5. To understand how biosignals are processed. 6. To understand the types of medical devices required to treat human body problems.

9. Teaching and Learning Strategies	
Strategy	The main strategy that will be adopted in delivering this module is to encourage students' participation in the exercises, while at the same time refining and expanding their critical thinking skills. This will be achieved through classes, interactive tutorials, and by considering types of simple experiments involving some sampling activities that are interesting to the students.

10. Course Structure

Week	Hours	Required Learning Outcomes	Unit or subject name	Learning method	Evaluation method

1	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Introduction – what is the Therapeutic Instrumentation	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
2	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Sensors and transducers	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
3	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Pacemakers (types, working, anatomy of circuit, problems, and development)	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
4	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Defibrillators (types, working, anatomy of circuit, problems, development)	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
5	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Lithotripsy (types, working, anatomy of the circuit, problems, development)	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
6	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Anesthesia machine (types, working, anatomy of the circuit, problems, development)	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
7	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Ventilators (types, working, anatomy of circuit, problems, development)	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam

8	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Hemodialysis (types, working, anatomy of circuit, problems, development)	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
9	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Wax Bath Devices, Infrared (IR), Ultraviolet (UV), and Ultrasonic Therapeutic devices (types, working, anatomy of the circuit, problems, development)	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
10	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Microwaves and Short Waves Devices, Electrotherapy, Electrical Stimulation for Pain Relief (types, working, anatomy of the circuit, problems, development)	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
11	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Med term Exam and solving the problem and practical	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
12	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Tooth Chair (Dental Unit) (types, working, anatomy of circuit, problems, development)	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
13	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Cardioversion, Cardio tachometer (types, working, anatomy of the circuit, problems, development)	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
14	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Pressure-Volume-Flow Diagrams, Medical Gases, Oxygen Therapy (types, working, anatomy of the circuit, problems, development)	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam

15	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	Physiotherapy Devices (types, working, anatomy of the circuit, problems, development)	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam
16	Th. 2	Theoretical and Practical experiences	**The preparatory week before the Final Exam**	Theory and practice	Test, Laboratory, Quizzes and final exam

11. Course Evaluation
Exam ,quiz ,report ,final exam

12. Learning and Teaching Resources	
Required textbooks (curricular books, if any)	
Main references (sources)	
Recommended books and references (scientific journals, reports…)	
Electronic References, Websites	

Textbook	Medical instrumentation application and Design fourth edition by John G.Webster, Editor
References	Handbook of Medical Instrumentation third edition by R.S. Khandpur.

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر
الميكانيك التحليلي
٢. رمز المقرر
BMER423
٣. الفصل / السنة
الفصل الدراسي الثاني /المرحلة الرابعة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/04/10
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية)الكلي(/ عدد الوحدات)الكلي(
30 ساعة في الفصل/ ساعتين كل محاضرة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر(
االاسم: د . فواز فريد برتو االايميل آ fawaz.al-bakri@uobabylon.edu.iq :
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• زيادة نطاق المشكلات القابلة للحل من خلال تطوير تقنيات قياسية مع نطاق واسع من قابلية التطبيق في اختصاص الطب الحياتي • فهم البنية الرياضية للميكانيك الهندسي.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• سوف يكتسب الطالب المعرفة الأساسية لدراسة الأنظمة الميكانيكية مع إيلاء اهتمام خاص لحركيات وديناميكيات الأجسام الصلبة. • سوف يتعلم الطالب الأدوات الرياضية، مثل النظريات والخوارزميات، التي تسمح له بمواجهة مشاكل حقيقية في الرياضيات التطبيقية والفيزياء والمعلوماتية والعديد من المجالات الأخرى. باستخدام هذه الأدوات الرياضية، يكتسب الطالب قدرات جديدة لحل المشكلات النظرية والتطبيقية المفيدة. • سوف يكون الطالب قادر على تحليل وفهم انواع الاهتزازات ذات الحركة الواحدة والحركتين بـاثير القوى او من دونها. •في نهاية الكورس سيكون الطالب قادراً على الحصول على تقنيات رياضية جديدة للمعرفة والفهم لمواجهة جميع الروابط المحتملة، علاوة على ذلك، إذا كان ذلك ممكناً، فسوف يقترح مشاكل جديدة غير معالجة

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
(1)		To help students understand some Units of Measurement. To help students understand some types of Work in Engineering. To help students understand some types of Energy in Engineering	- Units of Measurement. - Types of Work in Engineering. - Types of Energy in Engineering	- Lectures - Hand-on activities - Simulation	- - Mid-Term exam - Quizzes - Assignments - Project - Final term exam
(2)		To help students understand the Newtonian Mechanics. To help students understand the Lagrangian Mechanics	- Newtonian Mechanics. - Lagrangian Mechanics		
(3)		To help students understand Linear Spring, Damper and mass elements (Translational Motion). To help students understand Angular Spring, Damper and Inertia elements (Rotational Motion).	- Translational Motion - Rotational Motion.		
(4)		To help students derive a mathematical model for a single degree of freedom system (SDOF) using Newtonian Mechanics. To help students derive a mathematical model for a single degree of freedom system (SDOF) using Lagrangian Mechanics	- Model for a single degree of freedom system (SDOF) using Newtonian Mechanics. - Model for a single degree of freedom system (SDOF) using Lagrangian Mechanics		
(5)		To help students understand the Conservative and Non-Conservative forces	- Conservative and Non-Conservative forces		
(6)		To help students understand the Classification of Vibrations To help students understand the Simple Harmonic Motion.	- Classification of Vibrations - Simple Harmonic Motion		
		To help students understand	•- Standard form of the differential		

		equation for SDOF systems - Undamped Vibration Response. - Underdamped Vibration Response for SDOF System - Midterm exam - Critical damped Vibration Response for SDOF System - Overdamped Vibration Response for SDOF System - Forced Vibration Response for SDOF System - Derive the Equations of Motion for TDOF Systems - Natural Frequencies for TDOF Systems - Final Exam.	the Standard form of the differential equation for SDOF systems To help students understand the Undamped Vibration Response. To help students understand the Underdamped Vibration Response for SDOF System. To help students understand the Critical damped Vibration Response for SDOF System. To help students understand the Overdamped Vibration Response for SDOF System To help students understand the Forced Vibration Response for SDOF System. To help students understand the Forced Response of an Undamped System due to a Single-Frequency Excitation To help students Derive the Equations of Motion for TDOF Systems. To help students understand Natural Frequencies for TDOF Systems		(7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15)

١١. تقييم المقرر

امتحان نهائي 60% ,تقرير 3% ,امتحانات صفية قصيرة 3% ,حضور 2% ,واجبات 2% ,امتحان المدتيرم 30%.

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	Mechanical Vibrations: Theory and Applications, SI S. Graham Kelly, 2012.
المراجع الرئيسة (المصادر)	Vibrations, BALAKUMAR BALACHANDRAN, EDWARD B. MAGRAB, Third Edition, 2019.
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

١٢. مصادر التعلم والتدريس

نموذج وصف المقرر

١.اسم المقرر :
ميكانيكا الموائع الحرارية
٢.رمز المقرر :
MDER426
٣.الفصل / السنة :
الفصل الثاني / المرحلة الرابعة
٤.تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/4/10
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية)الكلي(/ عدد الوحدات (الكلي)
نظري : 2 ساعة عملي: 2 ساعة عدد الوحدات : 3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر(
الاسم : ا.د. حيدر كريدي راشد الايميل :

٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تغطية المبادئ الأساسية للديناميكا الحرارية وميكانيكا الموائع وانتقال الحرارة. • تقديم العديد من الأمثلة الهندسية الواقعية المتنوعة لمنح الطلاب فكرة عن كيفية تطبيق علوم الموائع الحرارية. • تطوير فهم بديهي لعلوم الموائع الحرارية من خلال التركيز على الفيزياء والحجج الفيزيائية.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• النظري في القاعة الدراسية. • الاختبارات والأعمال المنزلية.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2		**Properties and Units**	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
2	2		**Fluid Static Pressure Head**	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
3	2		**Flow Patterns**	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
4	2		**Newton's Law of Viscosity**	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
5	2		**Continuity Equation**	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
6	2		**Energies Relationships Bernoulli Equation**	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
7	2		**Mid-term Exam - Reynolds Number Friction Factor**	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
8	2		**Pressure Drop in Pipes and Fittings**	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
9	2		**Pumps, Flow measurement, Boundary layer**	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
10	2		**Heat Transfer :Conduction,**	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
11	2		**Convection, Radiation**	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
12	2		**steady heat conduction**	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
13	2		**Thermal resistance**	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف فصلية والنهائية

					والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
14	2		**Heat Exchangers**	النظري، المناقشات، لامتحانات المفاجئة	لامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
15	2		**Refrigeration**	النظري، المناقشات، لامتحانات المفاجئة	لامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة

١١. تقييم المقرر

دوزع الدرجة من 100 على النحو التالي: الامتحان النصفي 30%، التقييم اليومي 10%، والاختبار النهائي.

%60

١٢. مصادر التعلم والتدريس

Yunus A. Cengel, John B. Cimbala, Fluid Mechanics: fundamentals and applications, Third edition,
McGraw-Hill Science/Engineering/Math, 2013

Yunus A. Cengel, Heat Transfer a Practical Approach, second edition, McGraw – Hill, 2003

Yunus A. Cengel, John B. Cimbala, Robert H. Turner, Fundamental of Thermal-fluid science, fifth edition, McGraw Hill education, 2017

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر :
الكترونيك رقمي 2
٢. رمز المقرر :
BMER425
٣. الفصل / السنة :
الفصل الثاني / المرحلة الرابعة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/4/1
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية)الكلي(/ عدد الوحدات (الكلي)
نظري : 2 ساعة عملي : 3 ساعة عدد الوحدات : 3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر(
الاسم : أ.د. محمود شاكر نصر الايميل : eng.mahmoud.shaker@uobabylon.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تعلم الإلكترونيات الرقمية وكيفية إدارة المعلومات الرقمية وتصميم الأنظمة الرقمية والمنطقية.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• النظري في القاعة الدراسية. • الممارسة في المختبر. • الاختبارات والأعمال المنزلية.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	Latches and flip flops.	Latches and flip flops.	نظري، المناقشات، لامتحانات المفاجئة العملي	لامتحانات نصف الفصلية النهائية والواجبات البيتية الامتحانات المفاجئة
2	2	S-R FF, D FF characteristics and	S-R FF, D FF characteristics and	نظري، المناقشات، الامتحانات مفاجئة	لامتحانات نصف الفصلية النهائية

والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	والعملي	applications.	applications.		
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	J-K FF, and T FF, characteristics and applications .	J-K FF, and T FF, characteristics and applications .	2	3
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	Asynchronous counters (ripple counters) design and applications part 1.	Asynchronous counters (ripple counters) design and applications part 1.	2	4
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	Asynchronous counters (ripple counters) design and applications, part 2	Asynchronous counters (ripple counters) design and applications, part 2	2	5
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	up-down counters design and applications	up-down counters design and applications	2	6
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	Synchronous counters, synchronous counters design, part1	Synchronous counters, synchronous counters design, part1	2	7
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	Synchronous counters, synchronous counters design, part 2	Synchronous counters, synchronous counters design, part 2	2	8
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	up- down counters, mod-counters, design and applications, part 1.	up- down counters, mod-counters, design and applications, part 1.	2	9
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	up- down counters, mod-counters, design and applications, part 2	up- down counters, mod-counters, design and applications, part 2	2	10
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	Registers, shift registers, serial in/serial out, serial in/ parallel out, parallel in/ parallel out, parallel in/ serial out.	Registers, shift registers, serial in/serial out, serial in/ parallel out, parallel in/ parallel out, parallel in/ serial out.	2	11
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	Ring counter, Johnson counters, applications.	Ring counter, Johnson counters, applications.	2	12
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	Square wave generators using 555 (clock generator) , design and applications.	Square wave generators using 555 (clock generator) , design and applications.	2	13
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	A/D converter design and applications	A/D converter design and applications	2	14
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	D/A converter design and applications	D/A converter design and applications	2	15

					والامتحانات المفاجئة

١١. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على النحو التالي: الامتحان النصفي 30%، التقييم اليومي 10%، مختبر. التقييم 10% والاختبار النهائي. 50%

١٢. مصادر التعلم والتدريس

Thomas L. Floyd "Digital Fundamentals" , Eleventh Edition Global, Edition 2015.
David Money and Harris' Sarah L. Harris "In Praise of Digital Design and Computer Architecture", British Library Cataloguing-in-Publication Data, 2013.

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر :
الميكانيك الحيوي II
٢. رمز المقرر :
MDER420
٣. الفصل / السنة :
الفصل الثاني / المرحلة الرابعة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/4/1
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية)الكلي(/ عدد الوحدات (الكلي)
نظري : 3 ساعة عملي : 2 ساعة عدد الوحدات : 3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر(
الاسم : أ. م. د. احمد نعمه هادي الايميل : ahmed.hadi.eng@uobabylon.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	دراسة وتحليل مختلف القوى التي تؤثر على الجسم ودراسة وتحليل حركات جسم الانسان وفقا للميكانيك الحيوي

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• النظري في القاعة الدراسية. • الاختبارات والأعمال المنزلية.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	Introduction to Biomechanics with known the definision of biomechanics and advantage	Introduction to Biomechanics with known the definision of biomechanics and advantage	نظري، المناقشات، الامتحانات مفاجئة	امتحانات نصف الفصلية النهائية والواجبات البيتية الامتحانات المفاجئة
2	2	Biomechanic for muscles and types of mucles for	Biomechanic for muscles and types of mucles for	نظري، المناقشات، امتحانات المفاجئة	امتحانات نصف فصلية والنهائية

والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة		human body with all types	human body with all types		
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biomechanic for muscles and types of mucles for human body	Biomechanic for muscles and types of mucles for human body for lower extermity	2	3
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biomechanics for bones of human body.	Biomechanics for bones of human body.	2	4
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biomechanics for bones of human body	Biomechanics for bones of human body	2	5
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biomechanics for upper extremity	Biomechanics for upper extremity, motion analysis	2	6
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biomechanics for upper extremity	Biomechanics for upper extremity with injury according biomechanics for joints	2	7
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biomechanics for upper extremity	Biomechanics for upper extremity – different problems according biomechanics	2	8
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biomechanics for upper extremity.	Biomechanics for lower extremity.	2	9
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biomechanics for upper extremity, joint analyses according biomechanics with injury	Biomechanics for upper extremity.	2	10
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biomechanics for lower extremity – different problems according biomechanics	Biomechanics for lower extremity.	2	11
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biomechanics for foot.	Biomechanics for foot.	2	12
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biomechanics for foot motion with analyses motion	Biomechanics for foot motion	2	13
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biomechanics for spine human body	Biomechanics for spine human body	2	14
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biomechanics for spine human body , different problems according biomechanics analyses.	Biomechanics for spine human body.	2	15

١١. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على النحو التالي: الامتحان النصفي 30%، التقييم اليومي 10%، والعملي 10% والاختبار النهائي. 50%

١٢. مصادر التعلم والتدريس

J Susan.J.hall et.al., Basic Biomechanics, Textbook, 2015.

Taylor and Francis, Biomechanics of Human Motion, Textbook ,2018.

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر : معالجة
الصور
٢. رمز المقرر :
MDER513
٣. الفصل / السنة :
الفصل الأول / المرحلة الخامسة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/4/3
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية)الكلي(/ عدد الوحدات (الكلي)
نظري : 2 ساعة عملي : 2 ساعة عدد الوحدات : 3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر(
الاسم : د. ضفاف شاكر طلال الايميل : eng.defaf.shaker@uobabylon.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	• تنمية مهارات حل المشكلات وفهم أحدث تقنيات معالجة الصور الرقمية وتطبيق كافة نظريات وأساليب تقنية معالجة الصور باستخدام برنامج MATLAB.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• النظري في القاعة الدراسية. • الممارسة العملية في المختبر. • الاختبارات والأعمال المنزلية.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	4	General introduction to digital image processing, digital Image Representation, images as	General introduction to digital image processing, digital Image Representation, images	النظري، المناقشات، والامتحانات المفاجئة والعملي	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة

		Matrices.	as Matrices.		
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	Reading images, writing images, displaying images, image types, image classes, converting between classes, Array indexing.	Reading images, writing images, displaying images, image types, image classes, converting between classes, Array indexing.	4	2
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	Background on MATLAB and the Image Processing Toolbox, Introduction to M-Function Programming.	Background on MATLAB and the Image Processing Toolbox, Introduction to M-Function Programming.	4	3
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	Intensity transformation and spatial filtering, histogram equalization, histogram matching (specification),	Intensity transformation and spatial filtering, histogram equalization, histogram matching (specification),	4	4
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	Function adapthisteq, image enhancement, simple image formation model: sampling and quantization.	Function adapthisteq, image enhancement, simple image formation model: sampling and quantization.	4	5
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	Image Restoration and reconstruction: Modeling the Degradation Function, Direct Inverse Filtering, Wiener Filtering, image reconstruction.	Image Restoration and reconstruction: Modeling the Degradation Function, Direct Inverse Filtering, Wiener Filtering, image reconstruction.	4	6
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	Color image processing: Color Image Representation in MATLAB, Spatial Filtering of Color Images, color image smoothing and sharpening.	Color image processing: Color Image Representation in MATLAB, Spatial Filtering of Color Images, color image smoothing and sharpening.	4	7
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	Morphological image processing: dilation and erosion, combining dilation and erosion, opening and closing.	Morphological image processing: dilation and erosion, combining dilation and erosion, opening and closing.	4	8
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	Hit-or-Miss transformation, Function bwmorph.	Hit-or-Miss transformation, Function bwmorph.	4	9
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	Gray scale Morphology: dilation and erosion, opening and closing.	Gray scale Morphology: dilation and erosion, opening and closing.	4	10
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	Mid-term Exam and solution to the exam questions.	Mid-term Exam and solution to the exam questions.	4	11

والامتحانات المفاجئة		Introduction to image segmentation.	Introduction to image segmentation.		
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	Thresholding: Global thresholding, Otsu's Method for optimum global thresholding,	Thresholding: Global thresholding, Otsu's Method for optimum global thresholding,	4	12
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	Variable thresholding based on Local Statistics, Image Thresholding Using Moving Averages.	Variable thresholding based on Local Statistics, Image Thresholding Using Moving Averages.	4	13
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	Region-Based Segmentation : Region Growing, Region Splitting and Merging.	Region-Based Segmentation : Region Growing, Region Splitting and Merging.	4	14
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة والعملي	Image Compression, video compression.	Image Compression, video compression.	4	15

١١. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على النحو التالي: الامتحان النصفي 30%، التقييم اليومي 10%، امتحان المختبر 10% والاختبار النهائي. 50%

١٢. مصادر التعلم والتدريس

Digital Image Processing Using MATLAB By Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods, and Steven L. Eddins

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر
الانظمة التشخيصية
٢. رمز المقرر
MDER511
٣. الفصل / السنة
الفصل الاول / المرحلة الخامسة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
4/4/2025
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية)الكلي(/ عدد الوحدات)الكلي(
5 / 3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر(
السم: ا.م.د. امير فريد برتو البكري اليميل amir.albakri@uobabylon.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	يهدف هذا البرنامج إلى إثراء مهاراتك في حل المشكلات لمواجهة التحديات القادمة ضمن تطبيق الفيزياء الطبية في مجال .الهندسة الطبية الحيوية ستمكنك هذه الوحدة من فهم مبادئ الفيزياء التي يقوم عليها إنشاء أدوات التشخيص الطبي المستخدمة على نطاق واسع من قبل المتخصصين في مجال الصحة المتحالفة والمستشارين الطبيين .في قطاع الرعاية الصحية إن تنفيذ هذه الوحدة في المستوى 5 سيمكنك من أن تصبح ماهرًا في مواصلة تطبيق هذه المفاهيم الأساسية في معالجة الصور الطبية وتحسينها باستخدام الخوارزميات الرقمية والحاسوبية التي سيتم تسليمها كجزء من وحدة معالجة الصور الطبية في المستوى 5. تم تصميم هذه الوحدة وتطويرها بعناية لتتيح لك تعزيز معرفتك السليمة في الفيزياء الطبية ومبادئها وتطبيقاتها وبالتالي إعداد نفسك لدور تقني أو بحثي أو تطويري ضمن الفيزياء الطبية أو .أنظمة الصور الطبية الحيوية ..

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	ستشارك أيضًا في مناقشات الفصول الدراسية والمجموعات .في هذه الوحدة سوف تحضر المحاضرات والندوات ويتم دعم كل من هذه الأنشطة من خلال الدراسة الذاتية الموجهة قبل الجلسة وبعدها، مثل الاختبارات .الصغيرة تعمل هذه الوحدة على تطوير فهمك للتصوير الأمريكي في الهندسة الطبية الحيوية وستستخدم .القصيرة أو الواجبات .أمثلة على كيفية تطبيق الفيزياء على تكوين الصورة في مجموعة متنوعة من الأساليب

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
16	نظري ٢ عملي ٢ تمارين ١	تطوير المعلومات النظرية و المهارات العملية	سونار ـ ايكو ـ جهاز مراقبة المريض ـ النواضير	نظري و عملي	امتحانات شهرية امتحانات يوية امتحانات عملي امتحان نهائي

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 011 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي واالمتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢. 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	

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر Control I
٢. رمز المقرر
٣. الفصل / السنة الاول / 2025
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
5. أشكال الحضور المتاحة
6. (عدد الساعات الدراسية الكلي 75 ساعة) /(عدد الوحدات الكلي 3 وحدات)
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر(
الاسم: أ.م.د. حيدر مهدي عبد الرضا الايميل : drenghaider@uobabylon.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	To provide the fundamental knowledge of control system engineering and the concept of mathematical modeling of the physical system. · The subject gives various classical analysis tools for design and stability of system in time and frequency domain • •

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	1-إستراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب (مثال : أذا استطاع الطالب أن يتعلم مفهوم الادارة الصحيح يكتسب مهارة أدارة وتنظيم حياته الشخصية) 2-إستراتيجية مهارة التفكير العالية(مثال اذا كان الطالب يرغب في اتخاذ قرار جيد، من المهم أن يفكر جيدا قبل أن يتخذ القرار و إذا قرر دون تفكير أو إذا كان لا يستطيع التفكير جيدا أو إذا كان لا يستطيع أن يقرر أو ربما لن يقرر فهذا يعني ليس لديه مهارة التفكير العالية) 3-إستراتيجية التفكير الناقد في التعلم( ) Critical Thanking (**هي مصطلح يرمز لأعلى مستويات التفكير والتي يهدف إلى طرح مشكلة ما ثم تحليلها منطقيا" للوصول إلى الحل المطلوب)**
١٠. بنية المقرر	

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1- Introduction	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control 1	القاء المحاضرات وحل التمارين	متحان السعي متحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية
2- Mathematical Modeling of Electrical and Mechanical Systems	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control 1	القاء المحاضرات وحل التمارين	متحان السعي متحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية
3- Block Diagrams and Signal Flow Graphs	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control 1	القاء المحاضرات وحل التمارين	متحان السعي متحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية
4- Time Domain Response	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control 1	القاء المحاضرات وحل التمارين	متحان السعي متحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية
5- Transient Response	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control 1	القاء المحاضرات وحل التمارين	متحان السعي متحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية
6- Steady State Error	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control 1	القاء المحاضرات وحل التمارين	متحان السعي متحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية
7- Stability Analysis	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control 1	القاء المحاضرات وحل التمارين	متحان السعي متحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية

8- Root Locus	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control 1	القاء المحاضرات وحل التمارين	متحان السعي متحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية
9- Frequency Response	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control 1	القاء المحاضرات وحل التمارين	متحان السعي متحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية
10- State Space Analysis	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control 1	القاء المحاضرات وحل التمارين	متحان السعي متحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية
11- Solving State Space Equations	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control 1	القاء المحاضرات وحل التمارين	متحان السعي متحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية
12- Controllability and Observability	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control 1	القاء المحاضرات وحل التمارين	متحان السعي متحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية
13- PID Controllers	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control 1	القاء المحاضرات وحل التمارين	متحان السعي متحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية
14- Pole Placement	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control 1	القاء المحاضرات وحل التمارين	متحان السعي متحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية

15- State Observers	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control 1	القاء المحاضرات وحل التمارين	متحان السعي متحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية

١١. تقييم المقرر

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

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Modern Control Engineering by K. OGATA
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر :
معالج دقيق
٢. رمز المقرر :
MDER514
٣. الفصل / السنة :
الفصل الاول / المرحلة الخامسة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/4/1
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية)الكلي(/ عدد الوحدات (الكلي)
نظري : 2 ساعة عملي : 3 ساعة عدد الوحدات : 3
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر(
الاسم : علي حسن دخيل الايميل : eng.ali.dakeel@uobabylon.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	تهدف إلى تزويد الطلاب بفهم شامل للمعالجات الدقيقة ووحدات التحكم الدقيقة والأنظمة المدمج فهم الطالب العلاقة بين الذاكرة والمعالج والاجهزة الملحقة تصميم وبرمجة لاجهزة الملحقة

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• النظري في القاعة الدراسية. • الاختبارات والأعمال المنزلية.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	Introduction to microprocessor , microcontroller , and embedded systems	Micro processor princeble	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
2	2	8086 microprocessors Architecture	8086 microprocessors Architecture	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة

3	2	Addressing Modes – Part 1 .	Addressing mode	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
4	2	Addressing Modes – Part 2	Addressing mode	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
5	2	Addressing Modes – Part 2	Addressing mode	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
6	2	Data Movement Instructions	Instruction set	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
7	2	Arithmetic and Logic Instructions	Instruction set	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
8	2	Program Control Instructions – Part 1	Instruction set	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
9	2	Program Control Instructions – Part 2	Instruction set and programming techniques	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
10	2	Interrupts.	Interrupts	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
11	2	8086 Hardware Specifications. Introduction to the Microcontroller Architecture	Hardware specification	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
12	2	Microcontroller I/O and Communication.	Temperature sensor, introduction, and application. RTD temperature sensors, construction, theory of operation and application in biosensor.	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
13	2	Memory Organization.	Memory Organization.	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
14	2	Microcontroller Programming – Part 2	Thermocouple temperature sensors,	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية

والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة		construction, theory of operation and application in biosensor.			
الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Noncontact temperature sensors, construction, theory of operation and application in biosensor.	Microcontroller Programming – Part3.	2	15

١١. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على النحو التالي: الامتحان النصفي 30%، التقييم اليومي 10%، والاختبار النهائي.

%60

١٢. مصادر التعلم والتدريس

1- The Intel Microprocessor Architecture, Programming, and Interfacing , Eighth Edition ,by Brey, Barry B. , 2009

PIC Microcontrollers by Milan Verle, available online at the link below

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر :
التحليل الاحتكاكي للانسجة الحية
٢. رمز المقرر :
MDER524
٣. الفصل / السنة :
الفصل الثاني / المرحلة الخامسة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/4/10
5. أشكال الحضور المتاحة
6. عدد الساعات الدراسية)الكلي(/ عدد الوحدات (الكلي)
نظري : 2 ساعة عدد الوحدات : 2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر(
الاسم : أ.م.د. نبا عبد الستار الايميل :
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	دراسة التفاعل بين الأنسجة الحية والمواد الاصطناعية، مع التركيز على منع وعلاج المشاكل المتعلقة بالتآكل والاحتكاك في جسم الإنسان.

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• النظري في القاعة الدراسية. • الاختبارات والأعمال المنزلية.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	Understanding of the fundamental concepts o tribology.	Introduction to Biotribology	نظري، المناقشات، الامتحانات مفاجئة	لامتحانات نصف الفصلية النهائية والواجبات البيتية الامتحانات المفاجئة
2	2	Understanding of the fundamental concepts of	Basic Concept of Biotribology	نظري، المناقشات، الامتحانات مفاجئة	لامتحانات نصف الفصلية النهائية

والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة			tribology.		
لامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Friction and Wear	Understanding of the fundamental concepts of tribology, including friction, wear, lubrication, and surface interactions, as they apply to biological systems	2	3
لامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Lubricant Materials	Lubricant Materials	2	4
لامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biotribology of Hip Joint	Biotribology of Hip Joint	2	5
لامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biotribology of Regenerated Cartilage	Biotribology of Regenerated Cartilage	2	6
لامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Wear Measurements	Wear Measurements	2	7
لامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Frictional Heating of Articulating Surfaces	Frictional Heating of Articulating Surfaces	2	8
لامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biotribology of Titanium Alloys 157	Biotribology of Titanium Alloys 157	2	9
لامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Biotribology of Artificial Knee	Biotribology of Artificial Knee	2	10
لامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Mid.Exam + Biotribology of the Dental Application	Mid.Exam + Biotribology of the Dental Application	2	11
لامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Improve Biotribology for Different Biomedical Application	Improve Biotribology for Different Biomedical Application	2	12
لامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Recently Methods for Improvement Biotriboloy Properties	Recently Methods for Improvement Biotriboloy Properties	2	13
لامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	Future Directions in Biotribology	Future Directions in Biotribology	2	14

15	2	Preparatory week before the final Exam	Preparatory week before the final Exam	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة

١١. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على النحو التالي: الامتحان النصفي 30%، التقييم اليومي 10%، والاختبار النهائي.

%60

١٢. مصادر التعلم والتدريس

J. Biotribology , Wiley , J. Paulo Davim

Biotribology of Natural and Artificial Joints, eruo Murakami

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر :
الشبكات العصبية
٢. رمز المقرر :
MDER525
٣. الفصل / السنة :
الفصل الثاني / المرحلة الخامسة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2025/4/1
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري(نظري ومناقشة)
6. عدد الساعات الدراسية)الكلي(/ عدد الوحدات (الكلي)
نظري : 2 ساعة مناقشة:1 عدد الوحدات : 2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر(
الاسم : م.د. اكرم جدوع خلف الايميل : eng.akram@uobabylon.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	**تعرف على مفهوم الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي. تطوير النموذج العام شبكة العصبية الاصطناعية. لتطوير مهارات حل المشكلات وفهم الشبكات العصبية لاصطناعية من خلال تطبيق تقنيات.**

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	• النظري في القاعة الدراسية. • الاختبارات والأعمال المنزلية.

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	طريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	قدمة للذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي	قدمة للذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي	نظري، المناقشات، الامتحانات مفاجئة	لامتحانات نصف الفصلية النهائية والواجبات البيتية الامتحانات المفاجئة
2	2	فاهيم الشبكات العصبية لاصطناعية.	فاهيم الشبكات العصبية لاصطناعية.	نظري، المناقشات، لامتحانات المفاجئة	لامتحانات نصف فصلية والنهائية

					والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
3	2	النموذج العام للشبكات العصبية الاصطناعية	النموذج العام للشبكات العصبية الاصطناعية	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
4	2	معالجة الشبكات العصبية الاصطناعية	معالجة الشبكات العصبية الاصطناعية	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
5	2	طوبولوجيا الشبكة والتدريب	طوبولوجيا الشبكة والتدريب	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
6	2	قواعد تعلم الشبكة العصبية - (التعلم الخاضع للإشراف وغير الخاضع للإشراف)	قواعد تعلم الشبكة العصبية - (التعلم الخاضع للإشراف وغير الخاضع للإشراف)	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
7	2	قاعدة التعلم هيبيان وبيرسبترون	قاعدة التعلم هيبيان وبيرسبترون	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
8	2	قاعدة التعلم دلتا ويدرو هوف	قاعدة التعلم دلتا ويدرو هوف	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
9	2	الارتباط وقاعدة التعلم الفائز يأخذ كل شيء	الارتباط وقاعدة التعلم الفائز يأخذ كل شيء	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
10	2	قاعدة التعلم المتميز وخصائص قواعد التعلم	قاعدة التعلم المتميز وخصائص قواعد التعلم	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
11	2	مصنفات الإدراك الحسي أحادية الطبقة والوظائف التمييزية	مصنفات الإدراك الحسي أحادية الطبقة والوظائف التمييزية	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
12	2	مصنف الآلة الخطية للمسافة الدنيا	مصنف الآلة الخطية للمسافة الدنيا	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
13	2	فنتان ومتعددة الفئات الإدراك الحسي المنفصل	فنتان ومتعددة الفئات الإدراك الحسي المنفصل	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
14	2	امتحان منتصف الفصل + شبكات التغذية متعددة الطبقات	امتحان منتصف الفصل + شبكات التغذية متعددة الطبقات	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة
15	2	خوارزمية التدريب على الانتشار الخلفي للخطأ	خوارزمية التدريب على الانتشار الخلفي للخطأ	النظري، المناقشات، الامتحانات المفاجئة	الامتحانات نصف الفصلية والنهائية والواجبات البيتية والامتحانات المفاجئة

١١. تقييم المقرر

توزع الدرجة من 100 على النحو التالي: الامتحان النصفي 30%، التقييم 10% ، والاختبار النهائي. 60%

١٢. مصادر التعلم والتدريس

Introduction to artificial neural systems, J. M. Zurada, West Publishing Co. (1992).

Fundamentals of neural networks: architectures, algorithms and applications, L. V. Fausett, Pearson Education India, (2006).

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر
شبكات الحاسوب
٢. رمز المقرر
MDER523
٣. الفصل / السنة
فصل الثاني /المرحلة الخامسة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
2024/4/6
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية)الكلي(/ عدد الوحدات)الكلي(
2 ساعة / 2 وحدة
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر(
الاسم : علاء عمران المطيري الايميل : al_al_44@uobabylon.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	١- التعرف على أساسيات شبكات الحاسوب وأهميتها في الحوسبة الحديثة. 2- استكشاف أنواع مختلفة من الشبكات وطبولوجيا الشبكة. 3- تعريف الطلاب بنموذج OSI وطبقاته وفهم وظائف ومسؤوليات كل طبقة .OSI 4- للتعرف على عناوين IPv4، بما في ذلك بنية عناوين IP والشبكات الفرعية. 5- فهم وظائف وأدوار الأجهزة المختلفة في شبكة الكمبيوتر. 6- لاستكشاف عملية تسليم الحزم وإعادة توجيهها في شبكة قائمة على بروتوكول الإنترنت. 7- فهم غرض وتشغيل بروتوكول تحليل العناوين (.(ARP 8- التعريف بعنونة IPv6 ومزاياها مقارنة بـ .IPv4فهم الآثار العملية لانتشار الموجات في تصميم الشبكات اللاسلكية

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	يتم عرض المادة بشكل نظري ومن ثم يكلف الطلاب بعمل واجبات منزلية. يتخلل المحاضرات شرح طريقة عمل الشبكات بشكل عملي على برنامج packettracer أيضا يكلف الطلبة بعمل سمنرات لبعض المواد وعرضها اما الطلبة .

١٠. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة او الموضوع	ريقة التعلم	طريقة التقييم
1	2	المفاهيم الأساسية لشبكات الكمبيوتر	Introduction to computer networks.	حضوري في الصف	متحان يومي أسئلة شفهية
2	2	نواع الشبكات (LAN، WAN، (MAN، طبولوجيا لشبكة (الحافلة، النجمة، لشبكة، الحلقة)، بروتوكولات ومعايير الشبكة، نماذج خادم العميل مقابل نماذج نظير إلى نظير	OSI computer network reference model – Part 1.	حضوري في الصف	متحان يومي أسئلة شفهية
3	2	موذج OSI وطبقاته	OSI computer network reference model – Part 2.	حضوري في الصف	متحان يومي أسئلة شفهية
4	2	موذج TCP/IP وطبقاته	TCP/IP (Internet) computer network reference model.	حضوري في الصف	متحان يومي أسئلة شفهية
5	2	عنونة IPv4 والشبكات الفرعية، العنونة ذات الفئات وغير الفئات، أقنعة الشبكة الفرعية وحسابات لشبكة الفرعية	Network Layer , IPV4 addresses (Glassful addressing).	حضوري في الصف	متحان يومي أسئلة شفهية
6	2	عنونة IPv4 والشبكات الفرعية، لعنونة ذات الفئات وغير الفئات، قنعة الشبكة الفرعية وحسابات لشبكة الفرعية	Network Layer , IPV4 addresses (Classless addressing).	حضوري في الصف	متحان يومي أسئلة شفهية
7	2	ترجمة عنوان الشبكة ((NAT والعنونة الخاصة، نظرة عامة على أجهزة الشبكة: المحولات، وأجهزة لتوجيه، وجدران الحماية، والمحاور	Computer Network Devices.	حضوري في الصف	متحان يومي أسئلة شفهية

8	2	فهم طريق توجيه الحزم داخل الشبكات	Delivery and Forwarding of IP Packets.	حضوري في الصف	متحان يومي أسئلة شفهية
9	2	فهم بروتوكول ARP	Address Resolution Protocol (ARP).	حضوري في الصف	متحان يومي أسئلة شفهية
10	2	وعنونة :IPv6البنية والأنواع	Network Layer , IPV6 addresses.	حضوري في الصف	متحان يومي أسئلة شفهية
11	2	فهم موضوع انتقال الموجات وكذلك فهم معادلة فرس	Free Space Wave Propagation – Friis Equation.	حضوري في الصف	متحان يومي أسئلة شفهية
12	2		Midterm Exam		
13	2	التعرف على طريق حساب البور عند المستلم	Wave Propagation – Related Power to Electrical field.	حضوري في الصف	متحان يومي أسئلة شفهية
14	2	فهم تأثير الموجات الراديوية بعد انعكاسها عن الارض	Ground Reflection and diffraction Part-1	حضوري في الصف	متحان يومي أسئلة شفهية
15	2	محاضرة تطبيقية	Ground Reflection and diffraction Part-2	حضوري في الصف	متحان يومي أسئلة شفهية

١١. تقييم المقرر

متحان الند (30%) + الكوز اليومي مع السمنر (5%) + الحضور والمشاركة (5%)

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Data and Computer Communications, Eighth Edition, William Stallings 2007
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر
الاشا ارت و الانظمة
٢. رمز المقرر
MDER520
٣. الفصل / السنة
الفصل الثاني / المرحلة الخامسة
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
4/4/2024
5. أشكال الحضور المتاحة
حضوري
6. عدد الساعات الدراسية)الكلي(/ عدد الوحدات)الكلي(
3 / 2
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر(
السم: ا.م.د. امير فريد برتو البكري اليميل amir.albakri@uobabylon.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	اشرح الأساس الرياضي لمحتوى تردد الإشارة مع إشارة .خاصة إلى سلسلة فوريه وتحويل فوريه اشرح الأساس الرياضي للاستجابة الترددية لنظام خطي ثابت مع .الزمن، أو وقت تناظري أو منفصل استخلاص نماذج رياضية وتحليل استجابة الأنظمة الخطية .الثابتة مع الزمن، والزمن التناظري أو المنفصل حل المعادلات التفاضلية العادية والفرقية الخطية ذات المعامل ..الثابت بشكل فعال ..

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم	
الاستراتيجية	ويتم .ستشارك أيضًا في مناقشات الفصول الدراسية والمجموعات الصغيرة .في هذه الوحدة سوف تحضر المحاضرات .دعم كل من هذه الأنشطة من خلال الدراسة الذاتية الموجهة قبل الجلسة وبعدها، مثل الاختبارات القصيرة أو الواجبات تعمل هذه الوحدة على تطوير فهمك لمعالجة الإشارات الطبية الحيوية في الهندسة الطبية الحيوية وستستخدم أمثلة على .كيفية تطبيق الفيزياء على تكوين الإشارات في مجموعة متنوعة من الأساليب

١٠. بنية المقرر

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

16	نظري ٢ تمارين ١	تطوير المعلومات النظرية و المهارات العملية	**الاشا ارت و الانظمة**	نظري	امتحانات شهرية امتحانات يوية امتحان نهائي

١١. تقييم المقرر

توزيع الدرجة من 011 على وفق المهام المكلف بها الطالب مثل التحضير اليومي واالمتحانات اليومية والشفوية والشهرية والتحريرية والتقارير .... الخ

١٢. 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	

نموذج وصف المقرر

١. اسم المقرر
Control 2
٢. رمز المقرر
٣. الفصل / السنة
الاول / 2025
٤. تاريخ إعداد هذا الوصف
5. أشكال الحضور المتاحة
داخل الجامعة
6. (عدد الساعات الدراسية الكلي) /(عدد الوحدات الكلي)
75 ساعة / 3 وحدات
7. اسم مسؤول المقرر الدراسي) اذا اكثر من اسم يذكر(
الاسم: أ.م.د. حيدر مهدي عبد الرضا الايميل : drenghaider@uobabylon.edu.iq
٨. اهداف المقرر

اهداف المادة الدراسية	To provide the fundamental knowledge of control system engineering and the concept of mathematical modeling of the physical system. · The subject gives various classical analysis tools for design and stability of system in time and frequency domain • •

٩. استراتيجيات التعليم والتعلم

الاستراتيجية	1-إستراتيجية التفكير حسب قدرة الطالب (مثال : أذا استطاع الطالب أن يتعلم مفهوم الادارة الصحيح يكتسب مهارة أدارة تنظيم حياته الشخصية) 2-إستراتيجية مهارة التفكير العالية(مثال اذا كان الطالب يرغب في اتخاذ قرار جيد، من المهم أن يفكر جيدا قبل أن نخذ القرار و إذا قرر دون تفكير أو إذا كان لا يستطيع التفكير جيدا أو إذا كان لا يستطيع أن يقرر أو ربما لن يقرر فهذا يعني بس لديه مهارة التفكير العالية) 3-إستراتيجية التفكير الناقد في التعلم( ) Critical Thanking (**هي مصطلح يرمز لأعلى مستويات التفكير والتي يهدف ى طرح مشكلة ما ثم تحليلها منطقيا" للوصول إلى الحل المطلوب)**

١٠. بنية المقرر

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

1- Introduction to discrete-time systems	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control II	القاء المحاضرات وحل التمارين	امتحان السعي امتحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية
2- Mathematical Modeling of Electrical and Mechanical Systems	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control II	القاء المحاضرات وحل التمارين	امتحان السعي امتحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية
3- Block Diagrams and Signal Flow Graphs	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control II	القاء المحاضرات وحل التمارين	امتحان السعي امتحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية
4- Discrete-Time Domain Response	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control II	القاء المحاضرات وحل التمارين	امتحان السعي امتحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية
5- Transient Response	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control II	القاء المحاضرات وحل التمارين	امتحان السعي امتحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية
6- Steady State Accuracy	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control II	القاء المحاضرات وحل التمارين	امتحان السعي امتحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية
7- Stability Analysis	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control II	القاء المحاضرات وحل التمارين	امتحان السعي امتحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية

8- Root Locus	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control II	القاء المحاضرات وحل التمارين	امتحان السعي امتحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية
9- Frequency Response	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control II	القاء المحاضرات وحل التمارين	امتحان السعي امتحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية
10- State Space Analysis for discrete-time Equations	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control II	القاء المحاضرات وحل التمارين	امتحان السعي امتحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية
11- Solving State Space for discrete-time Equations	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control II	القاء المحاضرات وحل التمارين	امتحان السعي امتحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية
12- Controllability and Observability	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control II	القاء المحاضرات وحل التمارين	امتحان السعي امتحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية
13- PID Controllers	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control II	القاء المحاضرات وحل التمارين	امتحان السعي امتحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية
14- Pole Placement	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control II	القاء المحاضرات وحل التمارين	امتحان السعي امتحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية

15- State Observers	2	مبادئ نظرية وتطبيقات	Control II	القاء المحاضرات وحل التمارين	امتحان السعي امتحان فصلي تقييم اداء نشاط الطالب في المحاضرة واجبات بيتية

١١. تقييم المقرر

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

١٢. مصادر التعلم والتدريس

الكتب المقررة المطلوبة (المنهجية أن وجدت)	
المراجع الرئيسة (المصادر)	Discrete-Time Control Systems by K. OGATA
الكتب والمراجع الساندة التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير....)	
المراجع الإلكترونية ، مواقع الانترنيت	