وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جهاز الإشراف والتقويم العلمي
إدارة ضمان الجودة والاعتماد الأكاديمي

وصف البرامج الأكاديمية
جامعة الحلة
كلية التقنيات الهندسية
قسم هندسة تقنيات الاجهزة الطبية

2025

اسم الجامعة: جامعة الحلة

الكلية/ المعهد: كلية التقنيات الهندسية

القسم العلمي: هندسة تقنيات الاجهزة الطبية

اسم البرنامج الأكاديمي او المهني: بكالوريوس هندسة تقنيات الاجهزة الطبية

اسم الشهادة النهائية: بكالوريوس في هندسة تقنيات الاجهزة الطبية

النظام الدراسي: فصلي -مسار بولونيا

تاريخ اعداد الوصف : 01/10/2023

تاريخ ملء الملف : 10/09/2025

دقق الملف من قبل شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مسؤول شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ **13/9/2025**

التوقيع

مصادقة السيد العميد

1. الرؤية

تأهيل الطالب ليكون مهندسا تطبيقياً ذو كفاءة بالتقنيات الحديثة في مجال هندسة الاجهزة الطبية، اضافة الى ذلك توفير بيئة اكاديمية تواكب التطور السريع في مجال الأجهزة الطبية وتقديم أحدث البرامج الدراسية للأقسام العلمية المناظرة لقسم هندسة تقنيات الاجهزة الطبية في الجامعات العربية والعالمية الرصينة.

2. مهمة البرنامج

توفير مناهج علمية والمختبرات عملية وبحوث تطبيقية متطورة لمحاكات حاجة سوق العمل والانفتاح على المؤسسات الصحية والمساهمة في الارتقاء بالواقع الصحي على الصعيد الدولي والاقليمي.

3. أهداف البرنامج

1 - تخريج كادر هندسي يمتلك مهارات علمية وعملية في تشخيص وتصليح الاعطال الناتجة في الاجهزة الطبية.
2- تهيئة مهندسين اكفاء لهم القدرة على مواكبة التطور السريع في مجال الاجهزة الطبية واكسابهم المهارات اللازمة لتطوير وتحديث الأجهزة الطبية.
3- نصب وتشغيل مختلف الأجهزة الطبية الالكترونية والكهروميكانيكية بنوعيها التشخيصية والعلاجية المساهمة
4- والاشراف في ادامة وصيانة واجراء المعايرة للأجهزة الطبية المختلفة للأجهزة الطبية)
5- لتصميم والتطوير ومحاولة ايجاد البدائل لبعض الاجزاء المتعلقة بالأجهزة الطبية.
6- القيام بجدولة وبرمجة اعمال الصيانة الدورية.

4. الاعتماد البرامجي

البرنامج ليس لديه أي اعتماد

5. مؤثرات خارجية

رصد التطورات في الأجهزة الطبية ومواءمة المناهج الدراسية مع هذه التطورات، والاستفادة من الموارد الدولية وتلبية متطلبات سوق العمل.

6. هيكل البرنامج

هيكل البرنامج	عدد الدورات	الساعات المعتمدة	نسبة مئوية	ملاحظات*
متطلبات المؤسسة	20	60	%37	اساسي
متطلبات الكلية	9	17	%16	اساسي
متطلبات القسم	25	170	%46	اساسي
التدريب الصيفي	**الثانية والثالثة**			
غير ذلك				

أهداف البرنامج الاكاديمي:

- الهدف من البرنامج هو تخريج كادر هندسي يمتلك المهارات العلمية والعملية في تشخيص وإصلاح أعطال الأجهزة.
- تم تصميم البرنامج لتزويد المهندسين بالكفاءات اللازمة لمواكبة التطورات السريعة في مجال الأجهزة الطبية. ويهدف إلى تزويدهم بالمهارات اللازمة لتطوير وتحديث الأجهزة الطبية.
- كما يعد تركيب وتشغيل الأجهزة الطبية الإلكترونية والكهروميكانيكية المختلفة بنوعيها التشخيصية والعلاجية عنصراً أساسياً في البرنامج.
- وعلاوة على ذلك، يساهم البرنامج ويشرف على صيانة ومعايرة الأجهزة الطبية المختلفة.
- - الأجهزة الطبية.
- صُمم البرنامج لتزويد الطلاب بالمهارات العلمية والعملية اللازمة لتشخيص وإصلاح أعطال الأجهزة.
- ويهدف البرنامج إلى إعداد مهندسين أكفاء قادرين على مواكبة التطور السريع في مجال الأجهزة الطبية ومزودين بالمهارات اللازمة لتطوير وتحديث الأجهزة الطبية.
- كما سيتعلم الطلاب أيضاً تركيب وتشغيل مختلف الأجهزة الطبية الإلكترونية والكهروميكانيكية بنوعيها التشخيصية والعلاجية.
- بالإضافة إلى ذلك، سيساهم الطلاب في صيانة الأجهزة الطبية المختلفة ومعايرتها والإشراف عليها.
- سيقوم الطلاب بتصميم وتطوير واستكشاف بدائل لبعض الأجزاء المتعلقة بالأجهزة الطبية.
- القيام بجدولة وبرمجة اعمال الصيانة الدورية.
- العمل على تعزيز معايير الأداء بما يتضمن تطبيق المعايير الدولية في مجال التعليم التقني.
- .مواكبة التطورات الحاصلة في المناهج الدراسية
- تعزيز الصلات بين القسم ومختلف شرائح المجتمع
- الانفتاح والتواصل مع المؤسسات العلمية المناظرة داخل وخارج القطر .

أ- الأهداف المعرفية

أ1- القدرة على تجزئة وتحليل أجزاء الجهاز الطبي ووظيفة كل جزء منها.

أ2 - القدرة على تشخيص الأعطال في الأجهزة الطبية.

أ3 - القدرة على إعطاء الحلول المناسبة لأعطال الأجهزة الطبية.

أ4- القدرة على إعطاء خطة صيانة مناسبة للأجهزة الطبية.

أ5- القدرة على وضع ودراسة الشروط المناسبة لكل جهاز.

ب- أهداف التأهيل للبرنامج:

ب 1- تدريب وتطوير الكوادر الفنية في تشغيل وصيانة الأجهزة الطبية.
ب 2- تصميم أجهزة طبية ذات كفاءة عالية وتكلفة اقتصادية.
ب 3- تقديم المشورة العلمية والعملية في مجال الأجهزة الطبية.

طرق التدريس والتعلم

المحاضرات النظرية والمختبرات العملية والندوات العلمية والدورات التدريبية والمعارض المتخصصة في مجال الأجهزة الطبية.

طرق التقييم

الامتحانات اليومية، والامتحانات الفصلية، والحضور اليومي، والتقارير المعملية، والتقييم السنوي.

ت- **الأهداف الوجدانية والقيمية**

ج1 - تصميم أجهزة طبية عالية الكفاءة وفعالة من حيث التكلفة
ج2 - تقديم المشورة العلمية والعملية

ث- تخطيط التنمية الشخصية

الزيارات العلمية للمستشفيات والمراكز المتخصصة والمعارض المتخصصة والدورات التدريبية من قبل الشركات الخاصة

ج- معايير القبول

- خريجو الدورة الإعدادية السادسة للفروع الاحيائي والتطبيقية.
- خريجو المعاهد الفنية

المرحلة الأولى

UGI

Fundamentals of Electrical Engineering (DC)

Module Information
معلومات المادة الدراسية

Module Title	**Fundamentals of Electrical Engineering (DC)**	**Module Delivery**	
Module Type	**Core**	☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☒ **Lab** ☒ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**MIET1101**		
ECTS Credits	**6**		
SWL (hr/sem)	**150**		

Module Level	UGI	**Semester of Delivery**	1
Administering Department	قسم هندسة تقنيات الأجهزة الطبية	**College**	HUC
Module Leader	مرتضى عباس عمران	**e-mail**	mortezaabbas@hilla-unc.edu.iq
Module Leader's Acad. Title	Asst. Lecturer	**Module Leader's Qualification**	M.Sc
Module Tutor	Name (if available)	**e-mail**	E-mail
Peer Reviewer Name	Name	**e-mail**	E-mail
Scientific Committee Approval Date		**Version Number**	

Relation with other Modules
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى

Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	**تطوير المعرفة حول الوحدات القياسية للكهرباء وفهم نظريات دوائر التيار المستمر (DC) , بما في ذلك المفاهيم الأساسية مثل الجهد، التيار، والطاقة، بالإضافة إلى تطبيق النظريات والقوانين الكهربائية الأساسية. كما يتضمن تعلم كيفية تحليل الدوائر الكهربائية باستخدام النظريات المختلفة، وفهم أنواع المصادر الكهربائية (المستقلة والمعتمدة).**
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	**المستوى الأول: فهم أساسيات الكهرباء والدوائر الكهربائية** **1. فهم كيفية عمل الكهرباء في الدوائر الكهربائية.** **2. سرد المصطلحات المختلفة المرتبطة بالدوائر الكهربائية.** **3. تلخيص مفهوم الدائرة الكهربائية الأساسية.** **المستوى الثاني: المفاهيم الأساسية للكهرباء** **4. شرح الطاقة الكهربائية، الجهد، والتيار.** **5. تعريف قانون أوم وشرح العلاقة بين الجهد، المقاومة، والتيار.** **المستوى الثالث: عناصر الدوائر الكهربائية وتطبيقاتها** **6. التعرف على عناصر الدوائر الكهربائية الأساسية وتطبيقاتها.** **7. مناقشة عمليات الطاقة والطاقة في الدوائر الكهربائية.** **المستوى الرابع: توصيل المقاومات وتحليل الدوائر** **8. مناقشة الخصائص المختلفة لتوصيلات المقاومات.** **9. شرح قانوني كيرشوف المستخدمين في تحليل الدوائر.** **10. التعرف على تطبيقات توصيلات دوائر المقاومات.** **المستوى الخامس: القياسات والتطبيقات العملية** **11. تعلم قياس الجهد والتيار في الدوائر الكهربائية.** **12. التعرف العملي على قيمة المقاومة باستخدام الرموز اللونية.**
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	**1. دوائر التيار المستمر (DC Circuits)** **- تعريفات التيار والجهد وعناصر الدائرة.** **- توصيل العناصر المقاومة على التوالي والتوازي.** **- قوانين كيرشوف وقانون أوم.** **- اختزال الشبكات.** **- مقدمة في تحليل العقد والشبكات (Mesh and Nodal Analysis).** **[20 ساعة]** **2. تحويل توصيلات المقاومات من دلتا إلى نجمة والعكس** **- تحويل توصيلات الدلتا (Δ) إلى نجمة (Y) والعكس.**

	[10 ساعات] 3. أساسيات مصادر الطاقة المتصلة على التوازي - دوائر ثيفينين ونورتون المكافئة. - تقسيم التيار والجهد. - طريقة تيار الحلقة (Loop Current Method). - طريقة التراكب (Superposition Method). - نقل الطاقة القصوى (Maximum Power Transfer). - دوائر التيار المستمر غير الخطية (Non-linear DC Circuits). [20 ساعة] 4. المصادر المستقلة والمعتمدة - المصادر المستقلة (Independent Sources). - المصادر المعتمدة (Dependent Sources). [10 ساعات] 5. تحويل المصادر (Source Transformation) - تحويل المصادر بين الأشكال المختلفة. [5 ساعات] 6. فصول مراجعة وحل المسائل - جلسات مراجعة وحل المسائل. [5 ساعات]

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	الاستراتيجية الرئيسية التي سيتم اعتمادها في تقديم هذه الوحدة الدراسية هي تشجيع مشاركة الطلاب في التمارين العملية، مع تحسين وتوسيع مهارات التفكير النقدي لديهم في نفس الوقت. سيتم تحقيق ذلك من خلال: 1. المحاضرات النظرية: تقديم المفاهيم النظرية والأساسيات. 2. الجلسات التفاعلية: مثل الحلقات الدراسية والمناقشات الجماعية لتعزيز الفهم العميق. 3. التجارب العملية البسيطة: تنفيذ أنشطة تجريبية ممتعة ومثيرة لاهتمام الطلاب و ربط الدوائر الكهربائية سيتم دمج هذه الأساليب لضمان تفاعل الطلاب مع المادة العلمية بشكل فعال، وتعزيز مهاراتهم التحليلية والعملية.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطالب			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	79	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	5
Unstructured SWL (h/sem)	71	**Unstructured SWL (h/w)**	5

الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل		الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	150		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	**Quizzes**	2	10% (10)	5,10	LO# 1-2, LO # 10 and 11
	Assignments	2	10% (10)	2,12	LO # 3,4 LO #6,7
	Lab.	10	10% (10)	Continuous	LO # 1-12
	Projects	1	6% (6)	Continuous	LO# 1-12
	Report	1	4% (4)	13	LO # 5, 8, 9, 12
Summative assessment	**Midterm Exam**	3hr	10% (10)	7	LO 1-7
	Final Exam	4hr	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج الاسبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	**الرموز والاختصارات، الوحدات، الدوائر الكهربائية وعناصرها.**
Week 2	**دوائر التيار المستمر (قانون أوم، وقوانين كيرشوف للجهد والتيار واستخداماتها في الدوائر).**
Week 3	**عناصر التوالي وتقسيم الجهد**
Week 4	**عناصر التوازي وتقسيم التيار**
Week 5	**مصادر الطاقة متصلة على التوازي**
Week 6,7	**طرق تحليل الدوائر:** **1- طريقة جهد العقدة.** **2- طريقة تيار الحلقة.**
Week 8	**امتحان منتصف الفصل**
Week 9	**تحويل المقاومة المتصلة بالدلتا إلى اتصال Y مكافئ والعكس**
Week 10-	**نظريات تحليل الدوائر:**

13	**1. التراكب** **2. ثيفينين** **3. نورتون** **4. القدرة القصوى**
Week 14	**المصادر المستقلة والمصادر التابعة وتحويل المصادر**
Week 15	**الامتحان النهائي**

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1	مقدمة عن العناصر الكهربائية والمصادر وأجهزة القياس المتعلقة بالدوائر الكهربائية.
Week 2	قياس المقاومة بناءً على قراءات عداد AVO وتحديد رمز اللون.
Week 3	التحقق من قانون أوم
Week 4-5	التحقق من KVL و KCL
Week 6-7	التحقق من نظريات ثيفين ونورتون
Week 8-9	التحقق من نظرية superposition
Week 10	التحقق من نظرية نقل اقصى طاقة
Week 11	التحقق من نظرية الجهد العقدي
Week 12	التحقق من نظرية الشبكة
Week 13-14	التنفيذ العملي لمصادر مستقلة ومصادر تابعة
Week 15	التحضير للامتحان النهائي

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	Fundamentals of Electric Circuits, C.K. Alexander and M.N.O	Yes

	Sadiku, McGraw-Hill Education	
Recommended Texts	Electric Circuits Seventh Edition و Schaum's Outline Series	No
Websites		

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A -** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX** – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

مدرس المادة
م.م مرتضى عباس عمران

مسؤول الجودة العلمية

معاون العميد للشؤون

العميد

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الحلة الاهلية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الأجهزة الطبية/ المرحلة الاولى
3. اسم / رمز المقرر	الديمقراطية وحقوق الإنسان
4. أشكال الحضور المتاحة	الكتروني وحضوري
5. الفصل / السنة	2024 2025
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2025/8/3
8. أهداف المقرر	
مواكبة حاجات المجتمع بأعداد الخريجين القانونيين والمساهمة الفعالة في بناء الوطن على أسس رصينة وخلق جيل محصن بالقانون وجعله الضابط لسلوك الإفراد والمساهمة في تدريب الكوادر الوظيفية لمؤسسات الدولة المختلفة	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية أ1- تمكين الطالب من الحصول على المعرفة والفهم القانوني أ2- الحصول على معرفة المهمة والنافذة أ3- تمكين الطلبة على ضرورة فهم العمل داخل الدوائر القانونية والحقوق والواجبات المتعلقة بالمواطن أ4- تمكين الطلبة على كيفية الحصول على أهم الأشياء المتعلقة بحقوق الإنسان أ5- أ6-
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – المشاركة الفعالة في ترسيخ مبادئ حقوق الإنسان ب2 - ضرورة معرفة الإعمال الخاصة والقوانين الضرورية ضد المخالفين لها ب3 - ب4-
طرائق التعليم والتعلم
برنامج كلاس روم وال googleوتنزيل المحاضرات تسجيلية وصوتية
طرائق التقييم
إجراء امتحانات الكترونية (QUIZ) بالكلاس روم وكذلك الامتحانات الشهرية والفصلية وتوجيه الأسئلة الشفوية إثناء المحاضرة الالكترونية (MEET) مع اخذ النشاط اليومي والمشاركات الفعالة
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- الأهداف الوجدانية والقيمة . ج 2-1- التشجيع على الاطلاع والمثابرة 3ج3-- المساواة بين جميع الطلبة في المعاملة ج4-تمكين الطلبة من التحليل والتفكير في الأمور الخاصة بالمنظومة القانونية -
طرائق التعليم والتعلم

قدرة الطالب على التحليل ، وتطبيق فكرة النقد البناء داخل المحاضرة بين الطلبة والأستاذ
طرائق التقييم
إجراء امتحانات الكترونية (QUIZ) بالكلاس روم وكذلك الامتحانات الشهرية والفصلية وتوجيه الأسئلة الشفوية إثناء المحاضرة الالكترونية (MEET) مع اخذ النشاط اليومي والمشاركات الفعالة
د -المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). التدريب على عمل المحامي والقاضي والموظف في الدائرة , مع ضرورة الإلمام بأغلب المواد القانونية التي لها علاقة كبيره بعمل الطالب في المستقبل وضرورة توجيه الطالب التوجيه الصحيح ومعرفته بحقوقه وواجباته المقيدة بقانون

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2	فهم الطالب للمحاضرة	مفهوم الديمقراطية	الكتروني	امتحان يومي والمشاركات ونهائي
الثاني	2	فهم الطالب للمحاضرة	المساواة إمام القانون	الكتروني	امتحان يومي والمشاركات ونهائي
الثالث	2	فهم الطالب للمحاضرة	المساواة إمام القانون	الكتروني	امتحان يومي والمشاركات ونهائي
الرابع	2	فهم الطالب للمحاضرة	المساواة إمام القانون	الكتروني	امتحان يومي والمشاركات ونهائي
الخامس	2	فهم الطالب للمحاضرة	الديمقراطية في إطار حقوق الإنسان	الكتروني	امتحان يومي والمشاركات ونهائي
السادس	2	فهم الطالب للمحاضرة	الانتخابات	الكتروني	امتحان يومي والمشاركات ونهائي
السابع	2	فهم الطالب للمحاضرة	المرأة والديمقراطية	الكتروني	امتحان يومي والمشاركات ونهائي
الثامن	2	فهم الطالب للمحاضرة	الانتخابات العامة	الكتروني	امتحان يومي والمشاركات ونهائي
التاسع	2	فهم الطالب للمحاضرة	المواطنة	الكتروني	امتحان يومي

					ومشاركات ونهائي
العاشر	2	فهم الطالب للمحاضرة	حقوق المواطنة	الكتروني	امتحان يومي ومشاركات ونهائي
الحادي عشر	2	فهم الطالب للمحاضرة	حقوق الإنسان المحلية	الكتروني	امتحان يومي ومشاركات ونهائي
الثاني عشر	2	فهم الطالب للمحاضرة	الحقوق والحريات	الكتروني	امتحان يومي ومشاركات ونهائي
الثالث عشر	2	فهم الطالب للمحاضرة	الحقوق والحريات	الكتروني	امتحان يومي ومشاركات ونهائي
الرابع عشر	2	فهم الطالب للمحاضرة	الحقوق والحريات	الكتروني	امتحان يومي ومشاركات ونهائي
الخامس عشر	2	فهم الطالب للمحاضرة	الحقوق والحريات العامة	الكتروني	امتحان يومي ومشاركات ونهائي
السادس عشر	2	فهم الطالب للمحاضرة	مصادر وانواع حقوق الانسان	الكتروني	امتحان يومي ومشاركات ونهائي
السابع عشر	2	فهم الطالب للمحاضرة	مصادر حقوق الانسان	الكتروني	امتحان يومي ومشاركات ونهائي
الثامن عشر	2	فهم الطالب للمحاضرة	انواع حقوق الانسان	الكتروني	امتحان يومي

					ومشاركات ونهائي
التاسع عشر	2	فهم الطالب للمحاضرة	الجنسية	الكتروني	امتحان يومي ومشاركات ونهائي
عشرون	2	فهم الطالب للمحاضرة	الاقامة	الكتروني	امتحان يومي ومشاركات ونهائي
واحد وعشرون	2	فهم الطالب للمحاضرة	حق الاقامة والتنقل	الكتروني	امتحان يومي ومشاركات ونهائي
اثنان وعشرون	2	فهم الطالب للمحاضرة	حق الاقامة والتنقل	الكتروني	امتحان يومي ومشاركات ونهائي
ثلاث وعشرون	2	فهم الطالب للمحاضرة	حق السكن	الكتروني	امتحان يومي ومشاركات ونهائي
اربع وعشرون	2	فهم الطالب للمحاضرة	حق التعلم	الكتروني	امتحان يومي ومشاركات ونهائي
خمس وعشرون	2	فهم الطالب للمحاضرة	حق العمل	الكتروني	امتحان يومي ومشاركات ونهائي
ست وعشرون	2	فهم الطالب للمحاضرة	حق الحرية	الكتروني	امتحان يومي ومشاركات ونهائي
سبع وعشرون	2	فهم الطالب للمحاضرة	حق الحرية	الكتروني	امتحان يومي ومشاركات ونهائي

ثمان وعشرون	2	فهم الطالب للمحاضرة	حق الحرية	الكتروني	امتحان يومي ومشاركات ونهائي
تسع وعشرون	2	فهم الطالب للمحاضرة	الخصوصية	الكتروني	امتحان يومي ومشاركات ونهائي
ثلاثون	2	فهم الطالب للمحاضرة	حق التنقل والاقامة	الكتروني	امتحان يومي ومشاركات ونهائي

12. البنية التحتية	
1ـ الكتب المقررة المطلوبة	الدكتور حميد حنون خالد ومحاضرات من مختلف المصادر التي تخص مادة الديمقراطية وحقوق الانسان
2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	كافة الشروح المناظرة للكتب المنهجية العراقية والعربية
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	المجلات التي تصدرها كليات القانون في الجامعات ، مجلة نقابة المحامين ، مجلة اتحاد الحقوقيين ، الموسوعات القضائية لمحكمة التمييز ، متابعة بحوث المؤتمرات والندوات لكليات القانون
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	الموقع الالكتروني لوزارة العدل ومجلس القضاء الأعلى ومجلس النواب وديوان الرئاسة و مجلس الوزراء (الدائرة القانونية)

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
متابعة أهم مستجدات الخاصة بحقوق الإنسان واهم ما تنص عليه الاتفاقيات بصوره مستمرة ومواكبة التطور المصحوب بالديمقراطية الحديثة واهم القوانين التي تطبق على منتهكي حقوق الإنسان سواء داخل العراق ام خارج القطر

م.م لبنى عبد الكريم

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الحلة الاهلية
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسة تقنيات الأجهزة الطبية
3. اسم / رمز المقرر	الرياضيات
4. أشكال الحضور المتاحة	الكتروني
5. الفصل / السنة	20252024-
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	3 ساعات اسبوعيا
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2025/71/
8. أهداف المقرر	
1.تعزيز معرفة الطالب بمختلف الدوال	
2.يفهم ويحسب الغايات والمشتقات والتكاملات ونظرية المصفوفات	
3.يحلل الدوال باستخدام الغايات والمشتقات والتكاملات	
4.يفهم ويميز الأدوات المناسبة للتفاضل والتكامل لحل المشاكل التطبيقية بالحياة اليومية	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1-يحسب الغاية للأنواع المختلفة للدوال أ2-يحدد فيما إذا كانت دالة معينه مستمرة عند نقطة معينه أ3- يجري عملية التفاضل والتكامل للأنواع المختلفة من الدوال أ4-يرسم مخططا للدوال متعددة الحدود المثلثية والنسبية أ5- يستخدم بعض النظريات مثل :نظرية القيمة المتوسطة ونظرية متوسط القيمة والنظرية الأساسية في التفاضل والتكامل أ6- يعرف تطبيق التفاضل في المعدلات المرتبطة مع بعضها والتعظيم والتصغير أ7-يفهم تطبيق التكامل في إيجاد المساحات والحجوم أ8-يفهم تطبيق المصفوفات والمحددات في حل المعادلات الخطية
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 –يحسب الغايات ويحدد استمرارية الدوال ب2 – ينجز التفاضل والتكامل للدوال بشكل صحيح ب3 – رسم مخططات الدوال الجبرية والمتسامية ب4- يطبق المشتقات في حل مسائل الامثلية والمعدلات المترابطة ب5-يطبق التكامل في إيجاد المساحات والحجوم ب6- يستخدم المصفوفات والمحددات لحل أنظمة المعادلات الخطية
طرائق التعليم والتعلم
1.استخدام المحاضرات الورقية والمنصة الالكترونيه (فديو مسجل) باستخدام الوايت بورد 2.الحوار والمناقشة من خلال منصة الكوكل ميت 3. الواجبات البيتية 4. كتابة التقارير
طرائق التقييم
1.الامتحانات الفصلية والنهائية 2.امتحانات يومية 3.الواجبات البيتية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1-القابلية على استخدام التفكير النقدي في فهم مفاهيم حساب التفاضل والتكامل ج2-القابلية على تحليل النتائج وتطبيقها في مختلف المشاكل ج3-القابلية على توفير حلول جديدة من خلال المعرفة بالرياضيات
طرائق التعليم والتعلم

1.تشجيع الطلبة على النقاش والحوار وتهيئة فرص التعلم التعاوني لديهم 2. ابراز دور الرياضيات واهميتها في حل مختلف المشاكل في الحياة اليومية 3. ابراز القيم الجمالية في الرياضيات واهميتها في توسيع المدارك 4.يمتثل للارشادات والتعليمات الجامعية
طرائق التقييم
1. معرفة اراء المستفيدين من الطلبة او المتدربين 2. ملاحظة التدريسي للطلبة لرصد استجابتهم وتقويمها
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1-مهارات أساسية للاتصال والتواصل لبناء شخصية مؤهلة للعمل في مجال التخصص د2-تنمية وتطوير مهارات التفكير الابداعي د3-يمكن الخريج من إيجاد الحلول للمشاكل الحياتية باستخدام الرياضيات

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	3	النظام العددي،حل المتباينات،تمثيل الدوال عدديا وجدوليا وتخطيطيا	مراجعة لما قبل التفاضل والتكامل	محاضرات ورقية +محاضرات مسجلة ومناقشة عن طريق المنصة الالكترونيه	امتحانات وتقاريروالمناقشة
2،3	6	إيجاد الغايات، استخدام قواعد الغايات في تحديد فيما اذا كانت دالة ما مستمره في نقطة معينة	الغايات والاستمرارية	محاضرات ورقية +محاضرات مسجلة ومناقشة عن طريق المنصة الالكترونيه	امتحانات وتقاريروالمناقشة
4،5،6	9	تعريف مشتقة الدالة كغاية،استخدام قواعد الاشتقاق لاشتقاق الدوال الجبرية والمتسامية،الاشتقاق الضمني،خواص الاشتقاق،استخدام قواعد الضرب والنسبة لايجاد المشتقات	المشتقات وقواعد الاشتقاق	محاضرات ورقية +محاضرات مسجلة ومناقشة عن طريق المنصة الالكترونيه	امتحانات وتقاريروالمناقشة
7،8،9	6	تطبيق الاشتقاق في حل مسائل الامثلية،النسب المترابطةورسم الدوال وذلك عن طريق استخدام اختبار المشتقة الأولى واختبار المشتقة الثانية وغيرها من الخواص	تطبيق الاشتقاقات	محاضرات ورقية +محاضرات مسجلة ومناقشة عن طريق المنصة الالكترونيه	امتحانات وتقاريروالمناقشة
10			اختبار 1		
11،12	6	تعريف الدوال المتسامية كالدوال المثلثية والاسية واللوغارتمية ومعكوس الدوال المثلثية والدوال الزائدية ومعكوسها	الدوال المتسامية ومشتقاتها	محاضرات ورقية +محاضرات مسجلة ومناقشة عن طريق المنصة الالكترونيه	امتحانات وتقاريروالمناقشة
13،14،15، 17،16	15	تكامل محدد،إيجاد التكامل بطريقة التعويض والتجزئة ،الكسور الجزئية وجداول التكاملات وكذلك إيجاد تكامل الدوال المتسامية	التكامل وطرق ايجادها	محاضرات ورقية +محاضرات مسجلة ومناقشة عن طريق المنصة الالكترونيه	امتحانات وتقاريروالمناقشة
18،19	6	تطبيق التكاملات في إيجاد المساحة بين منحنيين وإيجاد الحجم وإيجاد حجم الدوران لطرق مختلفةوايجاد طول المنحنى	تطبيقات التكامل	محاضرات ورقية +محاضرات مسجلة ومناقشة عن طريق المنصة الالكترونيه	امتحانات وتقاريروالمناقشة
20	3		اختبار 2		
22،21	6	تعريف المصفوفه، خواص المصفوفات، العمليات على المصفوفات،مبدلة المصفوفه،أنواع المصفوفات، العمليات الأولية على الصفوف	المصفوفات	محاضرات ورقية +محاضرات مسجلة ومناقشة عن طريق المنصة الالكترونيه	امتحانات وتقاريروالمناقشة

23،24	3	تعريف المحددات وخواصها وطرق ايجاده باستخدام العوامل المرافقة ،إيجاد معكوس المصفوفه	المحددات	محاضرات ورقية +محاضرات مسجلة ومناقشة عن طريق المنصة الالكترونيه	امتحانات وتقاريروالمناقشة
25،26	9	حل نظام المعادلات الخطية باستخدام قاعده كريمر وطريقة معكوس المصفوفه	تطبيقات على المصفوفات والمحددات	محاضرات ورقية +محاضرات مسجلة ومناقشة عن طريق المنصة الالكترونيه	امتحانات وتقاريروالمناقشة
27	3	إيجاد القيم الذاتية والمتجهات الذاتية	القيم الذاتية والمتجهات الذاتية	محاضرات ورقية +محاضرات مسجلة ومناقشة عن طريق المنصة الالكترونيه	امتحانات وتقاريروالمناقشة
28،29	6	ضرب المتجهات،جمعها وطرحها	مقدمة التحليل الاتجاهي	محاضرات ورقية +محاضرات مسجلة ومناقشة عن طريق المنصة الالكترونيه	امتحانات وتقاريروالمناقشة
30			اختبار 3		

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Joel R. Hass, Christopher E. Heil , Maurice D. Weir. "Thomas Calculas, single variable. Pearson education, 14th edition, (2017)
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	James Stewart. Calculus: Early transcendentals. Cengage learning, 8th edition(2016)
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
يتطلب النظر بالمنهج الدراسي بصورة دورية لغرض التحديث لمواكبة التطور العلمي عالميا

م.م زهراء عامر اسماعيل

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة احلة الاهلية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الاجهزة الطبية
3. اسم / رمز المقرر	الرسم الهندسي***Engineering Drawing***
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي (عملي +نظري)
5. الفصل / السنة	-20252024
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	4 ساعات بواقع 120 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	/2025/73
8. أهداف المقرر	
1- تمكين الطالب من التعبير عن أي تصميم بطريقة تمكن الآخرين من فهمه وتطويره وعمله ويكون هذا الرسم وفقا لمعايير متفق عليها بالنسبة للشكل والتسمية والمظهر والحجم وما إلى ذلك.	
2- تعريف الطالب بالأدوات الهندسية وطرق استعمالها	
3- تدريب الطالب على قراءة الخرائط ورسم الخرائط الكهربائية	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1. يتعرف الطالب على المفاهيم الاساسية للرسم الهندسي.
أ2. يتعرف الطلب على كيفية عمل برنامج اوتوكاد وما يتضمنه من عناصر اساسية كالقوائم واشرطة الادوات.
أ3. يتعرف على عملية وضع الابعاد في الرسم الهندسي الاعتيادي وفي رسم الاوتوكاد .
أ4. يتعرف الطالب على العمليات الهندسية والمساقط المتعددة في الرسم الهندسي الاعتيادي والرسم بالاوتوكاد .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب 1 –يستخدم برنامج اوتوكاد في رسومات بسيطة.
ب 2 – يستخدم الحاسب الالي لعرض تصميمات هندسية .
ب 3 – يستخدم شبكة الانترنيت في البحث عن الموضوعات والتصاميم الهندسية.

طرائق التعليم والتعلم

1- محاضره نظرية- عملية
2- مهارات مكتبيه

طرائق التقييم

1- امتحانات يومية واسبوعية
2- امتحانات فصلية عملية
3- اسئلة سريعة
4- اسئلة قبلية وبعدية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1- أن يصغي الطالب بانتباه الى شرح الأستاذ
ج2- تمكين الطلبة من فهم الرسم الهندسي.
ج3- مهارة محاكات وتطبيق التحليل العملي للمجسمات والدقة في الرسم
ج4- تطوير مهارات الطالب التطبيقية.

طرائق التعليم والتعلم

محاضرات نظرية عملية
رسم اللوحات الهندسية المنفردة الصفية
رسم اللوحات الهندسية المنفردة البيتية
محاضرات ووسائل ايضاح مثل استخدام جهاز العرض Data show

طرائق التقييم

اختبارات يومية واسبوعية- اختبارات فصلية عملية - اسئلة سريعة مناقشة وحوارات الاستاذ مع الطالب ومناقشة وحوارات الطالب مع طالب اخر
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1- استعمال المهارات المتعددة لحل مشاكل هندسة الاجهزة الطبية، من خلال الترابط الموجود بين التصميم الرسوم الهندسية في الحقول المختلفة. 2-رسم اللوحات والمشاريع الجماعية. 3- مهارة التعلم الفعال والمستمر وذلك من خلال التطوير المستمر.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**Introduction, engineering drawing tools**	**محاضرة نظرية وعملية**	**لوحات صفية وبيتية_ اختبارات اسبوعية**
الثاني	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**Geometric writing, board layout**	**محاضرة نظرية وعملية**	**لوحات صفية وبيتية_ اختبارات اسبوعية**
الثالث- الرابع	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**Application of exercises on geometric shapes**	**محاضرة نظرية وعملية**	**لوحات صفية وبيتية_ اختبارات اسبوعية**
الخامس- السادس	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**Engineering processes**	**محاضرة نظرية وعملية**	**لوحات صفية وبيتية_ اختبارات اسبوعية**
السابع- الثامن- التاسع	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**Application of exercises on Engineering operations**	**محاضرة نظرية وعملية**	**لوحات صفية وبيتية_ اختبارات اسبوعية**
العاشر- االحادي عشر- الثاني عشر _ الثالث عشر	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**orthogonal projection**	**محاضرة نظرية وعملية**	**لوحات صفية وبيتية_ اختبارات اسبوعية**
الرابع عشر -الخامس عشر	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**Isometric drawing**	**محاضرة نظرية وعملية**	**لوحات صفية وبيتية_ اختبارات اسبوعية**
السادس عشر - السابع عشر	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**Sections**	**محاضرة نظرية وعملية**	**لوحات صفية وبيتية_ اختبارات اسبوعية**
الثامن عشر -التاسع عشر - العشرون	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**Explanation &drawing of electric board& Electronic symbols**	**محاضرة نظرية وعملية**	**لوحات صفية وبيتية_ اختبارات اسبوعية**
الحادي والعشرون -الثاني والعشرون	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**Drawing of electric & Electronic board**	**محاضرة نظرية وعملية**	**لوحات صفية وبيتية_ اختبارات اسبوعية**
الثالث والعشرون -الرابع والعشرون	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**Integrated circuit drawing**	**محاضرة نظرية وعملية**	**لوحات صفية وبيتية_ اختبارات اسبوعية**
الخامس والعشرون -السادس والعشرون	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**Drawing of generator connectors**	**محاضرة نظرية وعملية**	**لوحات صفية وبيتية_ اختبارات اسبوعية**

السابع والعشرون -الثامن والعشرون	4	الطالب يفهم الدرس	Reading different electric &electronic maps	محاضرة نظرية وعملية	لوحات صفية وبيتية_ اختبارات اسبوعية
التاسع والعشرون – الثلاثون	4	الطالب يفهم الدرس	Industrial drawing	محاضرة نظرية وعملية	لوحات صفية وبيتية_ اختبارات اسبوعية

12-البنية التحتية	1.محاضرات ملخصة للنظري والعملي
1- الكتب المقررة المطلوبة	كتاب الرسم الهندسي للمؤلف عبد الرسول الخفاف مراجعة اهم المواقع العلمية الحديثة للتأكد من اخر المستجدات والتطورات العلمية والعملية
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13-خطة تطوير المقرر الدراسي
1- اتباع ما هو جديد ومستحدث من وسائل التعليم والتعلم. 2- الاستفادة من الاصدارات الحديثة في الرسم الهندسي. يتم ذلك من خلال معرفة اهم متطلبات سوق العمل وبالاستناد عليها سوف يتم اعداد وتطوير مقرر دراسي يهدف الى تحقيق ذلك .

اسم التدريسي وتوقيعه:

م.م رقية نصر جواد

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الحلة الاهلية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الاجهزة الطبية
3. اسم / رمز المقرر	ميكانيك هندسي
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي (نظري)
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	2 ساعات بواقع (60نظري)
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2025/7/1
8. أهداف المقرر	
اعطاء الطالب المعلومات النظرية التي لها الدور الاساسي في حل المشاكل التكنيكية اضافة الى الدور الاساسي والبارز في بناء الآلات والاجهزة.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية 1- يتعرف الطالب على انظمة القوى وعناصر القوى وانظمة القوة متحد المستوى وتوازن القوى 2- يوضح الطالب تحاليل الهياكل 3- يتعرف على مفهوم الاحتكاك 4- يتعرف الطالب على اهم خصائص المواد الاجهاد 5- يميز الطالب بين الاجهاد والمطاوعة 6- يتعرف الطالب على المطاوعة البسيطة وتغيرات الاجهاد 7- يتعرف الطالب على الانحناءات والحزم 8- يقدم الطالب سمنرات بمواضيع مختلفة
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. -ب 1 – تدريب وتطوير الكوادر الهندسية على تشغيل وصيانة الاجهزة ب 2- تقديم الاستشارات العلمية والعملية
طرائق التعليم والتعلم
محاضرة نظرية
طرائق التقييم
ا- امتحانات فصلية تحريرية 2- امتحانات فصلية عملية 3- اختبارات اسبوعية \ شفوية + تحريرية 4- اسئلة سريعة 5- اسئلة قبلية وبعدية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- أن يصغي الطالب بانتباه الى شرح الأستاذ ج2- أن يتعرف الطالب على اثر مادة الميكانيك في مجال الاجهزة الطبية ج3- ان يصف الطالب أهمية الميكانيك الهندسي ج4- أن يهتم الطالب بهدوء ونظام الصف
طرائق التعليم والتعلم

محاضرات , ندوات - ارشاد وتثقيف تربوي
طرائق التقييم
استبيان, ندوات , محاور نقاش يومي – تقارير اسبوعية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1-انشطة رياضية 2- انشطة فنية 3- انشطة ادبية

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	**2**	**الطالب يفهم الدرس**	**Introduction, resultant of force system**	**محاضرة نظرية**	**امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدية**
الثاني	**2**	**الطالب يفهم الدرس**	**Component of force.**	**محاضرة نظرية**	**امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدية**
الثالث	**2**	**الطالب يفهم الدرس**	**Moment of force**	**محاضرة نظرية**	**امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدية**
الرابع والخامس	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**Couples , resultant of coplanar force systems.**	**محاضرة نظرية**	**امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدية**
السادس والسابع	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**Equilibrium of force system.**	**محاضرة نظرية**	**امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدية**
الثامن والتاسع	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**Non coplanar force systems, equilibrium of non- coplanar concurrent force.**	**محاضرة نظرية**	**امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدية**
العاشر+ الحادي عشر	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**Analysis of structure.**	**محاضرة نظرية**	**امتحانات اسبوعية واسئلة**

					قبلية وبعدية
الثاني عشر + الثالث عشر	4	الطالب يفهم الدرس	Methods of joint proplems.	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدية
الرابع عشر+ الخامس عشر	4	الطالب يفهم الدرس	Fraction	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدية
السادس عشر+ السابع عشر	4	الطالب يفهم الدرس	Centroid	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدية
الثامن عشر+ التاسع عشر	4	الطالب يفهم الدرس	Second moment of area.	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدية
العشرون	2	الطالب يفهم الدرس	Material properties.	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدية
الواحد والعشرون والثاني والعشرون	4	الطالب يفهم الدرس	Stresses	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدية
الثالث والعشرون	4	الطالب يفهم الدرس	Simple strain.	محاضرة نظرية	امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدية
الرابع	2	الطالب يفهم	Variable stresses	محاضرة	امتحانات

والعشرون		**الدرس**		**نظرية**	**اسبوعية واسئلة قبلية وبعدية**
الخامس والعشرون والسادس والعشرون	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**Bending & beams**	**محاضرة نظرية**	**امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدية**
السابع والعشرون والثامن والعشرون	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**Riveted and welded connections.**	**محاضرة نظرية**	**امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدية**
التاسع والعشرون والثلاثون	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**Special topics.**	**محاضرة نظرية**	**امتحانات اسبوعية واسئلة قبلية وبعدية**

12-البنية التحتية	1.محاضرات ملخصة للنظري والعملي
1- الكتب المقررة المطلوبة	Mass transfer operations for the practing engineer
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Mechanical instability
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	Potential energy of gravity
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	Mechanical instability

13-خطة تطوير المقرر الدراسي

1- أضافة مقدمة تعريفية في المفاهيم الميكانيكية ليتسنى للطالب فهم المواضيع اللاحقة
2- توفير بعض الادوات التوضيحية لجسم الانسان .

اسم التدريسي وتوقيعه

م.م رقية نصر جواد

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الحلة الاهلية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الاجهزة الطبية
3. اسم / رمز المقرر	معامل (ورش)
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي (عملي +نظري)
5. الفصل / السنة	-20252024
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2025/7/3
8. أهداف المقرر	
1- اكساب الطالب الخبرة اليدوية والاتقان العلمي للتداول مع العدد والاجهزة والمعدات الكهربائية	
2- يتعرف الطالب على التداول الامن للأجهزة والمعدات والامن الصناعي	
3- يتعرف الطالب على المكونات الالكترونية	
4- يستخدم المكونات الالكترونية في بناء دوائر بسيطة ولحامها	
5- يتعرف على طرق البرد والعمل على المخرطة	
6- يقطع المعادن بالة القطع والتثقيب	
7- يركب بعض الهياكل البسيطة	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- يتعرف على الاجهزة والمعدات الهندسية أ2- يتعرف على المكونات الالكترونية أ3- يتعرف على مبادئ عمل الاجهزة الكهربائية أ4- يتعلم طرق اللحام وقطع المعادن وتثقيبها واعمال الخراطة الميكانيكية أ5- يتعلم على اساليب التداول الامن في بيئة العمل والسلامة الصناعية
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب 1 - يتمكن من تركيب الهياكل البسيطة للاجهزة والمعدات الطبية ب 2 - تصميم الدوائر الكهربائية البسيطة ب 3 - يكون قادر على فحص الدوائر الالكترونية ب 4- تشغيل والتداول الامن مع المعدات الميكانيكية
طرائق التعليم والتعلم
التجارب العملية - تصنيع هياكل اولية- ورش- معامل
طرائق التقييم
تقييم يومي - اختبار اسبوعي- تقييم فصلي - تقارير ، اختبارات سنوية، انشطة علمية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- أن يصغي الطالب بانتباه الى شرح الأستاذ ج2- تعريف الطالب على العناصر الالكترونية والكهربائية. ج3- تطوير المناهج والمختبرات بما يتناسب مع التطور الحاصل في مجال الكترونيات الأجهزة الطبية. ج4- تطوير تطوير مهارات الطالب التطبيقية.
طرائق التعليم والتعلم محاضرات نظرية مختبرات عملية. تقارير أسبوعية.
طرائق التقييم
تقييم يومي - اختبار اسبوعي- تقييم فصلي - تقارير ، اختبارات سنوية، انشطة علمية

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1-صيانة وتشغيل مختلف الاجهزة بانواعها 2- زيادة قدرة الطالب على ربط واستخدام الأجهزة الكهربائية والالكترونية والميكانيكية. 3- إضافة المهارات التطبيقية للطالب.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**ورشة الخراطة كيفية تشغيل المخرطة واستخدام العدد وادوات القطع**	**محاضرة نظرية وعملية**	**تقارير- اختبارات نظرية وعملية**
الثاني	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**كيفية تثبيت قضيب على المخرطة, عمل خراطة مستقيمة , عمل اشكال مختلفة**	**محاضرة نظرية وعملية**	**تقارير- اختبارات نظرية وعملية**
الثالث	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**ورشة البرادة ,الانواع المختلفة من المبارد والمناشير ومعدات القياس**	**محاضرة نظرية وعملية**	**تقارير- اختبارات نظرية وعملية**
الرابع	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**التمرين على السمكرة والبرادة البسيطة , تمرين على القطع بالمنشار وعملية القب والبرغلة**	**محاضرة نظرية وعملية**	**تقارير- اختبارات نظرية وعملية**
الخامس	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**ورشة اللحام , التعرف على المعدات المستخدمة وتمرين عن اللحام الغازي**	**محاضرة نظرية وعملية**	**تقارير- اختبارات نظرية وعملية**
السادس	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**اللحام الكهربائي والتعرف على الاجهزة المستخدمة وتطبيق تمرين عن اللحام الكهربائي**	**محاضرة نظرية وعملية**	**تقارير- اختبارات نظرية وعملية**
السابع	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**الدوائر الالكترونية , التعرف على كيفية تثبيتها وتثبيت المكونات الالكترونية المختلفة عليها**	**محاضرة نظرية وعملية**	**تقارير- اختبارات نظرية وعملية**
الثامن	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**الانواع المختلفة للمقاومات من حيث المادة المصنوعة منها المقاومات , القدرة على تحملها , كيفية قراءة القيم بالطرق المختلفة وكيفية فحصها**	**محاضرة نظرية وعملية**	**تقارير- اختبارات نظرية وعملية**

التاسع	4	الطالب يفهم الدرس	عمل دائرة لربط المقاومات على التوالي , عمل دائرة لربط المقاومات على التوازي, عمل دائرة لربط المقاومات على التوالي والتوازي, فحص الدائرة	محاضرة نظرية وعملية	تقارير- اختبارات نظرية وعملية
العاشر	4	الطالب يفهم الدرس	الانواع المختلفة للمتسعات من حيث نوع العازل المستخدم بين الواح المتسعة , الجهد , قراءة قيم المتسعات, كيفية فحص المتسعات وطرق تبديلها	محاضرة نظرية وعملية	تقارير- اختبارات نظرية وعملية
الاحد عشر	4	الطالب يفهم الدرس	عمل دوائر لربط المتسعات على التوالي والتوازي والمختلط على اللوح المطبوع مع الفحص	محاضرة نظرية وعملية	تقارير- اختبارات نظرية وعملية
الثاني عشر	4	الطالب يفهم الدرس	انواع المصهرات المستخدمة في الدوائر الالكترونية , انواع واقطار الاسلاك المستخدمة في المصهرات , التيار الذي يتحمله كل نوع وكيفية اصلاحها	محاضرة نظرية وعملية	تقارير- اختبارات نظرية وعملية
الثالث عشر , الرابع عشر	4	الطالب يفهم الدرس	الملفات , انواعها , طرق فحصها , المحولات الكهربائية وانواعها , المحولة الذاتية والمحولة الاعتيادية والفرق بينهما	محاضرة نظرية وعملية	تقارير- اختبارات نظرية وعملية
الخامس عشر- السادس عشر	4	الطالب يفهم الدرس	انواع اشباه الموصلات الدايود, الترانسستور , ايجاد المكافأت , فحص اشباه الموصلات , الدايود , الترانسستور	محاضرة نظرية وعملية	تقارير- اختبارات نظرية وعملية
السابع عشر – الثامن عشر	4	الطالب يفهم الدرس	الدوائر الالكترونية المتكاملة, التعرف على انواع هذه الدوائر , كيفية قراءة الخارطة الالكترونية وتصميم الدوائر	محاضرة نظرية وعملية	تقارير- اختبارات نظرية وعملية

			الالكترونية		
التاسع عشر	4	الطالب يفهم الدرس	الورشه الكهربائية , مبادئ الامن الصناعي داخل الورشة الكهربائية , الحماية من الصدمات الكهربائية , التدريب على استخدام المايكروميتر لقياس الاسلاك المستخدمة في الملف	محاضرة نظرية وعملية	تقارير- اختبارات نظرية وعملية
العشرون – واحد وعشرون	4	الطالب يفهم الدرس	المحولات الكهربائية , انواعها , الدوائر الكهربائية , فتح المحولات , قياس اقطار الاسلاك للمحولة , قياس قالب الملف البلاستيكي, اعادة لف الملفات الابتدائية والثانوية	محاضرة نظرية وعملية	تقارير- اختبارات نظرية وعملية
اثنان وعشرون – ثلاثة وعشرون	4	الطالب يفهم الدرس	انواع المحركات الكهربائية , عمل المحرك , عمل القالب , لف الملفات , وضع العوازل , ربط الاطراف, البندجة , العزل بالوارنيش , الفحص والاختبار, الاعطال التي من الممكن ات تحدث في المحرك	محاضرة نظرية وعملية	تقارير- اختبارات نظرية وعملية
اربعة وعشرون – خمسة وعشرون	4	الطالب يفهم الدرس	التأسيسات الكهربائية , انواعها , تمرين عملي , رسم دائرة تأسيس مصباحين على التوازي مع مفتاح مع مأخذ , تطبيق الدائرة عمليا	محاضرة نظرية وعملية	تقارير- اختبارات نظرية وعملية
ستة وعشرون	4	الطالب يفهم الدرس	التعرف على اللواقط الكهربائية , انواعها , استعمالها, المتابعات الحرارية	محاضرة نظرية وعملية	تقارير- اختبارات نظرية وعملية
سبعة وعشرو	4	الطالب يفهم الدرس	تشغيل محرك ذو الوجه الواحد	محاضرة نظرية	تقارير- اختبارات

ن				وعملية	نظرية وعملية
ثمانية وعشرون- تسعة وعشرون	4	الطالب يفهم الدرس	التدريب على عمل تأسيسات كهربائية	محاضرة نظرية وعملية	تقارير- اختبارات نظرية وعملية
ثلاثون	4	الطالب يفهم الدرس	عملية قطع الانابيب, ثني الانابيب , استعمال النوابض	محاضرة نظرية وعملية	تقارير- اختبارات نظرية وعملية

12-البنية التحتية	1.محاضرات ملخصة للنظري والعملي
1- الكتب المقررة المطلوبة	محاضرات ورش عملي
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13-خطة تطوير المقرر الدراسي
1- أضافة مقدمة تعريفية في المفاهيم الأساسية لمكونات الورش المستخدمة 2- استخدام الورشة لتطوير المهارات الفردية بتصنيع أشياء مفيدة للكلية.

م.م رقية نصر جواد

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الحلة الاهلية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الاجهزة الطبية
3. اسم / رمز المقرر	تطبيقات الحاسوب /1
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي بواقع 2 ساعة نظري و2 ساعة عملي
5. الفصل / السنة	20252024-
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	130 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	/2025/628
8. أهداف المقرر	
1- دراسة تطبيقات الحاسوب والبروتوكولات المستخدمة في شبكات الحاسبات	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية أ1-التعرف على البروتوكولات أ2-التعرف على انواع الشبكات أ3- التعرف على تصاميم باستخدام لغة البرمجة أ4- أ5- أ6-
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 –التعرف على انشاء شبكات محلية ب2 – التعرف على انواع الاجهزة المستخدمة بالشبكات ب3 – التعرف على التطبيقات البرمجية ب4-
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية وعملية ومختبرات تطبيقية وكتب ورقية والكترونية
طرائق التقييم
اختبارات يومية واسبوعية والحضور اليومي اختبارات شهرية وفصلية تقاريراسبوعية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1-التعرف على كيفية ارسال واستلام البيانات عبر الانترنت ج2-تعريف الطالب على انواع والمكونات الشبكات ج3-تطوير المهارات التطبيقية للطالب ج4-
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية وعملية ومختبرات تطبيقية كتب ورقية والكترونية
طرائق التقييم
اختبارات يومية واسبوعية الحضور اليومي اختبرات شهرية وفصلية وتقارير اسبوعية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1-اضافة وتطوير المهارات التحليلة للطالب د2-زيادة قدرة الطالب على استخدام اجهزة الشبكات د3-قابلية الطالب على البحث العلمي د4-

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1st	4	فهم الطالب المحاضرة	**مفهوم الشبكات ، وانواعها ، مفهوم الانترنت -وصف الشاشة الرئيسية ومكوناتها ، كيفية الاتصال مع الشبكة العالمية الاستفادة من محوكات البحث المشهورة مثل GOOGLE**	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
2st	4	فهم الطالب المحاضرة	**الخوازميات والمخططات الانسيابية واهميتها في البرمجة**	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
3st	4	فهم الطالب المحاضرة	**مدخل الى لغة VB**	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
4st,5st,6st	4	فهم الطالب المحاضرة	**.تعابير الرياضية في لغة VB**	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
7st	4	فهم الطالب المحاضرة	**. الدوال VB**	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
8st,9st ,10st	4	فهم الطالب المحاضرة	**عبارة Ifواستخداماتها وحالاتها المختلفة**	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
11st	4	فهم الطالب المحاضرة	**الحلقات التكرارية**	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
12st ,13st .14st	4	فهم الطالب المحاضرة	**التعرف على الادوات المختلفة في صندوق المهمات**	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
15st , 16st	4	فهم الطالب المحاضرة	**انشاء تطبيق VB**	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
17st ,18st	4	فهم الطالب المحاضرة	**اضافة قوائم الاوامر الى تطبيق VB**	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
19st, 20st	4	فهم الطالب المحاضرة	**انشاء تطبيقات VB التشغيلة**	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
21st,22st 23st,	4	فهم الطالب المحاضرة	**تصميم الايقونات**	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
24st , 25st	4	فهم الطالب المحاضرة	**التعامل مع الملفات النصية**	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
27st, 28st, 29st	4	فهم الطالب المحاضرة	**التحكم في الاخطاء في البرنامج التعرف على استخدام بعض المفاتيح المتقدمة**	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي

12. البنية التحتية	
1ـ الكتب المقررة المطلوبة	Communication network
2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

م.م رفاد عماد

المرحلة الثانية

UGI

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الحلة الاهلية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الأجهزة الطبية
3. اسم / رمز المقرر	كيمياء طبية
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي (نظري + عملي)
5. الفصل / السنة	2024 2025 -
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2025/7/1
8. أهداف المقرر دراسة المواد الكيميائية و كيفية الاستفادة منها و كذلك معرفة مخاطرها على جسم الأنسان و التفاعلات التي تدخل فيها	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- التعرف على المواد الكيميائية و كيفية الأستفادة منها. أ2- التعرف على خصائص المواد الكيميائية. أ3- التعرف على مخاطر المواد الكيميائية على جسم الانسان. أ4- التعرف على أنواع التفاعلات الكيميائية.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 –يستخدم الطالب المحاليل الكيميائية ب2 –يستخدم الطالب الاجهزة المختبرية ب3 –يقيس الطالب نسب العناصر في المركبات
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية و القيام بالتجارب الكيميائية
طرائق التقييم
اختبارات يومية – اختبارات فصلية – اختبارات سنوية – اسئلة سريعة
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1-أن يصغي الطالب الى شرح الاستاذ ج2-أن يتعرف الطالب على اهمية المواد الكيميائية في الحياة ج3-أن يهتم الطالب بالهدوء و نظام الصف ج4-أن يصف الطالب أهمية تعلم مادة الكيمياء الطبية
طرائق التعليم والتعلم
المناقشة و الحوار مع الطلبة
طرائق التقييم
أسئلة

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

د1-قابلية الطالب على البحث العلمي

د2-قابلية الطالب على المشاركة في الانشطة اللاصفية

د3-المهارات المكتبية

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الأول	2 ن + 2 ع	الطالب يفهم الدرس	Introduction to analytical chemistry	محاضرة نظرية و عملية	اختبارات يومية و فصلية و سنوية و اسئلة سريعة
الثاني	2 ن + 2 ع	الطالب يفهم الدرس	Qualitative analytical chemistry	محاضرة نظرية و عملية	اختبارات يومية و فصلية و سنوية و اسئلة سريعة
الثالث	2 ن + 2 ع	الطالب يفهم الدرس	Quantitative analytical chemistry	محاضرة نظرية و عملية	اختبارات يومية و فصلية و سنوية و اسئلة سريعة
الرابع	2 ن + 2 ع	الطالب يفهم الدرس	Applications of quantitative analysis	محاضرة نظرية و عملية	اختبارات يومية و فصلية و سنوية و اسئلة سريعة
الخامس	2 ن + 2 ع	الطالب يفهم الدرس	First steps in making analysis	محاضرة نظرية و عملية	اختبارات يومية و فصلية و سنوية و اسئلة سريعة
السادس و السابع	4 ن + 4 ع	الطالب يفهم الدرس	Methods of expressing analytical concentrations: normality, Formality	محاضرة نظرية و عملية	اختبارات يومية و فصلية و سنوية و اسئلة سريعة
الثامن و التاسع	4 ن + 4ع	الطالب يفهم الدرس	Methods of expressing analytical concentrations: molarity, mole fraction, mill equivalent	محاضرة نظرية و عملية	اختبارات يومية و فصلية و سنوية و اسئلة سريعة

العاشر و الحادي عشر	4 ن + 4ع	الطالب يفهم الدرس	Volumetric analysis: principles, standard, solution	محاضرة نظرية و عملية	اختبارات يومية و فصلية و سنوية و اسئلة سريعة
الثاني عشر و الثالث عشر	4 ن + 4 ع	الطالب يفهم الدرس	Classification of volumetric method	محاضرة نظرية و عملية	اختبارات يومية و فصلية و سنوية و اسئلة سريعة
الرابع عشر	2 ن + 2 ع	الطالب يفهم الدرس	Acid-base indicators	محاضرة نظرية و عملية	اختبارات يومية و فصلية و سنوية و اسئلة سريعة
الخامس عشر	2 ن + 2 ع	الطالب يفهم الدرس	Buffer solution	محاضرة نظرية و عملية	اختبارات يومية و فصلية و سنوية و اسئلة سريعة
السادس عشر	2 ن + 2 ع	الطالب يفهم الدرس	Precipitation reaction	محاضرة نظرية و عملية	اختبارات يومية و فصلية و سنوية و اسئلة سريعة
السابع عشر	2 ن + 2 ع	الطالب يفهم الدرس	The PH-scale	محاضرة نظرية و عملية	اختبارات يومية و فصلية و سنوية و اسئلة سريعة
الثامن عشر	2 ن + 2 ع	الطالب يفهم الدرس	Gravimetric analysis	محاضرة نظرية و عملية	اختبارات يومية و فصلية و سنوية و اسئلة سريعة
التاسع عشر	2 ن + 2 ع	الطالب يفهم الدرس	Calculations	محاضرة نظرية و عملية	اختبارات يومية و فصلية و سنوية و اسئلة سريعة
العشرون	2 ن + 2 ع	الطالب يفهم الدرس	Solubility of precipitations	محاضرة نظرية و عملية	اختبارات يومية و فصلية و

					سنوية و اسئلة سريعة
الحادي و العشرون و الثاني و العشرون	4 ن + 4ع	الطالب يفهم الدرس	The ideal gas law	محاضرة نظرية و عملية	اختبارات يومية و فصلية و سنوية و اسئلة سريعة
الثالث و العشرون	2 ن + 2 ع	الطالب يفهم الدرس	Thermodynamic: zero law of thermodynamic	محاضرة نظرية و عملية	اختبارات يومية و فصلية و سنوية و اسئلة سريعة
الرابع و العشرون	2 ن + 2 ع	الطالب يفهم الدرس	Types of systems	محاضرة نظرية و عملية	اختبارات يومية و فصلية و سنوية و اسئلة سريعة
الخامس و العشرون	2 ن + 2 ع	الطالب يفهم الدرس	first law of thermodynamic	محاضرة نظرية و عملية	اختبارات يومية و فصلية و سنوية و اسئلة سريعة
السادس و العشرون و السابع و العشرون	4 ن + 4ع	الطالب يفهم الدرس	Reversible and irreversible expansion	محاضرة نظرية و عملية	اختبارات يومية و فصلية و سنوية و اسئلة سريعة
الثامن والعشرون	2 ن + 2 ع	الطالب يفهم الدرس	Heat capacities	محاضرة نظرية و عملية	اختبارات يومية و فصلية و سنوية و اسئلة سريعة
التاسع و العشرون و الثلاثون	4 ن + 4ع	الطالب يفهم الدرس	Adiabatic expansion	محاضرة نظرية و عملية	اختبارات يومية و فصلية و سنوية و اسئلة سريعة

12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	1-كتاب مبادئ الثرموداينمك, الأستاذ الدكتور فلاح حسن حسين, الطبعة الثانية, 2012 2-كتاب الأساسيات النظري, الدكتور هادي كاظم عوض, صالح محمد سعيد, 1980

2- المراجع الرئيسية (المصادر)	محاضرات عن الكيمياء التحليلية و الفيزيائية
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	1-كتاب الكيمياء التحليلية 2-كتاب الكيمياء الفيزيائية
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	Chemistry Study Guide

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
1-توفير بعض الأجهزة الكيميائية 2-توفير بعض المواد الكيميائية 3-اضافة تجارب كيميائية اخرى

اسم التدريسي وتوقيعه

م.م زهراء عامر اسماعيل

المرحلة الثانية

UGII

وصف المقرر لمادة

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	Mathematics			**Module Delivery**	
Module Type	Support or related learning			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☒ **Lab** ☒**Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code					
ECTS Credits					
SWL (hr/sem)					
Module Level			**Semester of Delivery**		3
Department Administering			**College**	Collage of engineering	
Module Leader	هدى كاظم رمح		**e-mail**	Huda_kadhim_ramah@hilla-unc.iq	
Module Leader's Acad. Title			**Module Leader's Qualification**		
Module Tutor	هدى كاظم رمح		**e-mail**		
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date			**Version Number**		

Relation with other Modules العالقة مع المواد الدراسية ألخرى			
Prerequisite module	None	Semester	
Co-requisites module	None	Semester	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	١. حفظ صيغ تغيير الإحداثيات بين أنظمة الإحداثيات المستطيلة، والأسطوانية، والكروية . ٢. تحويل المعادلات بين أنظمة الإحداثيات المستطيلة، والأسطوانية، والكروية . ٣. إجراء العمليات الهندسية على المتجهات: الجمع، والطرح، والضرب في عدد قياسي، والحاصل النقطي، والحاصل الاتجاهي . ٤. حفظ صيغ طول واتجاه المتجه . ٥. حساب حاصل الضرب النقطي والحاصل الاتجاهي باستخدام معلومات جبرية أو هندسية . ٦. حفظ صيغ المعادلة البارامترية لمستقيم في الفضاء، وشرح تفسيراتها الهندسية والفيزيائية . ٧. باستخدام المعلومات بطرق مختلفة، أوجد المعلومات الأساسية اللازمة لكتابة معادلة المستوى؛ وهي نقطة ومتجه عمو دي. ٨. حل المسائل الهندسية المتعلقة بالمتجها ت. ٩. إثبات الخصائص الجبرية الأساسية للمتجها ت. ١٠. تعمق في عمليات التفاضل متعدد المتغيرات، مثل التدرج، والمتباين، والتجعيد، والجاكوبيا ن. ١١. احسب المشتقات الجزئية الأولى والثانية . ١٢. احسب التكاملات الثنائية والثلاثية . ١٣. تعرّف على معادلات الرتبة الأولى التي يمكن حلها بكل من الطرق الثلاث: فصل المتغيرات، والمعادلات الخطية، والمعادلات الدقيقة، واستخدم الطريقة المناسبة لحلها . ١٤. استخدم المعادلات التفاضلية من الرتبة الأولى كنموذج رياضي في بعض التطبيقات الهندسية . ١٥. حلّ المعادلات التفاضلية الخطية وغير الخطية من الرتبة العليا، بالإضافة إلى أنظمة المعادلات التفاضلية الخطية من الرتبة الأولى.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	١. يتمكن الطلاب من تحديد أسطح الإحداثيات في أنظمة الإحداثيات المستطيلة والأسطوانية والكروية . ٢. يتم إعداد الطلاب لمزيد من الدراسة في التخصصات التكنولوجية ذات الصلة ودورات الرياضيات الأكثر تقدمًا . ٣. يتمكن الطلاب من تطوير فهم أفضل للمفاهيم الأساسية المتعلقة بحقل المتجها ت. ٤. يمكن للطلاب تطبيق معرفتهم بتحليل المتجهات لحل مسائل في الهندسة والعلوم الطبيعية . ٥. حل مسائل تتضمن العلاقات الهندسية بين الخطوط و/أو المستويا ت. ٦. سيتمكن الطلاب من استخدام مخططات الشجرة لصياغة نسخ من قاعدة السلسلة متعددة المتغيرات وتطبيقها لحساب مشتقات تركيب دوال متعددة المتغير ات. ٧. سيتمكن الطلاب من تطبيق التدرج، والتباعد، والتجعيد، والجاكوبيان لحل مسائل هندسية . ٨. سيتمكن الطلاب من تحديد نظام الإحداثيات الأنسب لحساب التكاملات الثنائية والثلاثية.

٩. سيتمكن الطلاب من إيجاد حلول لمعادلات تفاضلية من الدرجة الأولى والثانية وأنظمة المعادلات التفاضلية باستخدام تقنيات متنوعة، وتطوير حلول تقريبية لمعادلات تفاضلية عادية من الدرجة الأولى عدديًا، وتقييم دقة هذه التقريبا ت. ١٠. سيتمكن الطلاب من تطبيق معرفتهم بمعادلات التفاضل والفرق، مما يُمكّنهم من تحليل ديناميكيات العمليات.	
يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي : تحليل المتجهات، ومكونات المتجهات، ومتجهات الوحدة، وإحداثيات الفضاء (الديكارتية، والأسطوانية، والكروية)، بالإضافة إلى حاصل الضرب القياسي والمتجهي. [١٢ ساعة] . المعادلات البارامترية للخط والمستوى، وتطبيق المتجهات، ومشغلات Del وCurl، والتفاضل الجزئي، والمشتقة الاتجاهية، ومعادلات Jacobian. [١٢ ساعة] . التكاملات المتعددة، والتكاملات الثنائية، والتكاملات الثلاثية. [٩ ساعات] . المعادلات التفاضلية العادية، معادلات الدرجة الأولى، معادلات المتغيرات المنفصلة، المعادلات الخطية، المعادلات الدقيقة، النمذجة باستخدام المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى: النماذج الخطية والنماذج غير الخطية، النمذجة باستخدام المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى: النمذجة باستخدام أنظمة المعادلات التفاضلية من الدرجة الأولى، المعادلات التفاضلية من الدرجة الأعلى، المعادلات المتجانسة وغير المتجانسة، النمذجة باستخدام المعادلات التفاضلية من الدرجة الأعلى: النماذج الخطية والنماذج غير الخطية، أنظمة المعادلات التفاضلية الخطية من الدرجة الأولى، الأنظمة الخطية المتجانسة، أنظمة المعادلات التفاضلية الخطية من الدرجة الأولى، الأنظمة الخطية غير المتجانسة، والأنظمة الخطية العددية	Indicative Contents المحتويات الإرشادية

Learning and Teaching Strategies
استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	In this classroom, active learning techniques are employed and the focus is placed on more challenging problems. Teams work together in class to come up with a result and explain why it makes sense to use a more formal writing style. Outside of class, students individually practice problem-solving skills.

Student Workload (SWL)
الحمل الدراسي للطالب

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	63	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	62	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	4.2
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	125		

Module Evaluation
تقييم المادة الدراسية

		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10%(10)	5,10	LO #١-10
	Assignments	10	10%(10)	3-12	LO #1-10
	Projects	1	10%(10)	Continuous	LO #1-6
	Report	1	10%(10)	13	LO # 7,10
Summative assessment	Midterm Exam	2hr	10%(10)	7	LO # 1-8
	Final Exam	3hr	50%(50)	16	LO #1-10
Total assessment			100%(100) (Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)
المنهاج االسبوعي النظري

	Material Covered
Week1	3-D system coordinates: Cartesian, Cylindrical, and Spherical Coordinates, distance between two points in space, equation of sphere in space.
Week ٢	Vectors form, vector algebra operations, unit vector, and vector applications.
Week ٣	Dot product , cross product, and triple scalar or box product.
Week ٤	Lines in space and planes in space.
Week ٥	Del and Curl operators, First order partial differentiation, Second order partial differentiation, and Jacobians.
Week ٦ Week ٧	Multiple integrals, double integrals, and triple integrals. Mid-term Exam, Introduction to Differential Equation.
Week ٨	First-Order Differential Equations, separable variables equations, linear equations, and exact equations.
Week ٩	Modeling with First-Order Differential Equations: Linear Models and Nonlinear Models.
Week ١٠-١٣	1.Modeling with First-Order Differential Equations: Modeling with Systems of First-Order DEs. 2.Higher-Order Differential Equations, Homogeneous and Nonhomogeneous Equations. 3.Modeling with Higher-Order Differential Equations: Linear Models and Nonlinear Models. 4.Systems of Linear First-Order Differential Equations, Homogeneous Linear Systems.
Week ١٤-١٥	1.Systems of Linear First-Order Differential Equations, Nonhomogeneous Linear Systems. 2.Numerical Solutions of Ordinary Differential Equations 3.Preparatory week before the final Exam

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus) المنهاج الاسبوعي للمختبر	
Week 1	There is no Lab in this Module.
Week 2	There is no Lab in this Module.
Week 3	There is no Lab in this Module.
Weeks 4-5	There is no Lab in this Module.
Weeks 6-7	There is no Lab in this Module.
Weeks 8-9	There is no Lab in this Module.
Week 10	There is no Lab in this Module.
Week 11	There is no Lab in this Module.
Week 12	There is no Lab in this Module.
Weeks 13-14	There is no Lab in this Module.
Week 15	There is no Lab in this Module.

Learning and Teaching Resources مصادر التعلم والتدريس		
	Text	**Available in the Library?**
Required Texts	1. University Calculus Early Transcendentals Fourth Edition in SI Units, 2020. 2. "A First Course in Differential Equations with Modeling Applications, Eleventh Edition", Dennis G. Zill, 2018.	No
Recommended Texts	1. "Classical Vector Algebra", Vladimir Lepetic, 2023	No
	2. A First Course in Differential Equations, Modeling, and Simulation Second Edition. Carlos A. Smith and Scott W. Campbell, 2016.	
Websites	https://www.amazon.com/University-Calculus-Early-Transcendentals Units/dp/1292317302 https://www.amazon.com/Course-Differential-Equations-Modeling-Applications/dp/1305965728	

Grading Scheme مخطط الدرجات				
Group	**Grade**	التقدير	**Marks (%)**	**Definition**
Success Group (50 - 100)	**A -** Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX –** Fail	راسب)قيد المعالجة(	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

م.م هدى كاظم رمح

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information معلومات المادة الدراسية					
Module Title	**The crimes of the Ba'ath regime in Iraq**			**Module Delivery**	
Module Type	**Basic**			☒ **Theory** ☐ **Lecture** ☐ **Lab** ☐ **Tutorial** ☐ **Practical** ☐ **Seminar**	
Module Code	**MTU1007**				
ECTS Credits	**2**				
SWL (hr/sem)	**50**				
Module Level	2		**Semester of Delivery**	3	
Administering Department	MIET		**College**	UOH	
Module Leader			**e-mail**		
Module Leader's Acad. Title			**Module Leader's Qualification**		
Module Tutor			**e-mail**		
Peer Reviewer Name			**e-mail**		
Scientific Committee Approval Date	2024/7/1		**Version Number**	1.0	

Relation with other Modules العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	None	**Semester**	
Co-requisites module	None	**Semester**	

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents

أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية

Module Aims أهداف المادة الدراسية	يهدف هذا المقرر الدراسي إلى تعزيز فهم الطلاب للجرائم والانتهاكات التي وقعت خلال فترة نظام البعث في العراق وتأثيرها على الأفراد والمجتمع، وتشجيع التحليل والنقاش حول هذه القضايا المهمة. ومن ابرز الأهداف للمادة الدراسية هي اني يكون الطالب قادراً على أن : 1. فهم مفهوم الجرائم وأقسامها. 2. دراسة جرائم نظام البعث والقوانين المتعلقة بها. 3. التعرف على الجرائم النفسية والاجتماعية وآثارها على الفرد والمجتمع. 4. تحليل الانتهاكات القانونية في العراق، بما في ذلك الانتهاكات لحقوق الإنسان والجرائم ذات الصلة. 5. فهم الجرائم البيئية وآثارها، بما في ذلك التلوث وتدمير المدن والقرى وتجفيف الأهوار. 6. دراسة جرائم المقابر الجماعية وفهم أحداث المقابر والتصنيف الزمني لها في العراق.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	مخرجات التعلم للمادة الدراسية هي: 1. فهم مفهوم الجرائم وقدرة الطلاب على تصنيف الجرائم وفقًا لأقسامها. 2. تحليل جرائم نظام البعث وفهم القوانين المتعلقة بها، بما في ذلك الجرائم الدولية. 3. القدرة على التعرف على الجرائم النفسية لنظام البعث وفهم الآثار النفسية لجرائم نظام البعث على الأفراد والمجتمع. 4. القدرة على التعرف على الجرائم الاجتماعية لنظام البعث الآثار الاجتماعية لجرائم نظام البعث على الأفراد والمجتمع. 5. التعرف على الانتهاكات القانونية لنظام البعث في العراق وفهم أنواع الانتهاكات ومكان احتجاز الأفراد. 6. التعرف على صور انتهاكات حقوق الإنسان وجرائم السلطة التي وقعت خلال فترة نظام البعث 7. التعرف على الانتهاكات السياسية والعسكرية لنظام البعث 8. فهم الجرائم البيئية لنظام البعث والقدرة على تحليل تأثيرها على البيئة والمجتمع. 9. دراسة جرائم المقابر الجماعية لنظام البعث 10. فهم الأحداث المرتبطة بجرائم المقابر الجماعية وتصنيفها زمنيًا.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	المحتويات الإرشادية في مادة اللغة تشمل مجموعة من المفاهيم والمواضيع التي يتم تغطيتها خلال عملية التعلم. ومن بين المحتويات الإرشادية المهمة: 1. تعريف الجريمة لغة واصطلاحًا، مفهوم الجريمة، اقسام الجريمة 2. جرائم نظام البعث وفق توثيق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا عام 2005 3. الجرائم النفسية والاجتماعية وأثارها 4. عسكرة المجتمع، موقف النظام البعثي من الدين 5. انتهاكات القوانين العراقية، صور انتهاكات حقوق الإنسان وجرائم السلطة 6. بعض قرارات الانتهاكات السياسية والعسكرية لنظام البعث 7. أماكن السجون والاحتجاز لنظام البعث 8. الجرائم البيئية لنظام البعث في العراق 9. جرائم المقابر الجماعية 10. أحداث مقابر الإبادة الجماعية المرتكبة من النظام البعثي في العراق 11. التصنيف الزمني لمقابر الإبادة الجماعية في العراق للمدة 1963م - 2003م

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	استراتيجيات التعلم والتعليم المستخدمة في مادة جرائم حزب البعث البائد تشمل مجموعة متنوعة من النهج والتقنيات التي تعزز عملية التعلم للطلاب. من بين هذه الاستراتيجيات: 1. التفاعل النشط: يتم تشجيع الطلاب على المشاركة والمشاركة الفعالة في الدروس من خلال المناقشات الجماعية والأنشطة التفاعلية. 2. التعلم التعاوني: يشجع التعاون والتعاون بين الطلاب من خلال العمل الجماعي والمشاريع الجماعية، حيث يتعاون الطلاب مع بعضهم البعض لتحقيق أهداف التعلم المحددة. 3. استخدام التقنيات الحديثة: يستفيد الطلاب من استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم، مثل استخدام الحواسيب والإنترنت للبحث والتعلم الذاتي. 4. توفير ردود فعل فورية: يتم توفير ردود فعل فورية وتقييم مستمر للطلاب، سواء عن طريق التقييمات الشفهية أو الكتابية، مما يساعدهم على تحسين أدائهم وتطوير مهاراتهم. 5. التنويع في وسائل التواصل: يتم استخدام مجموعة متنوعة من وسائل التواصل والتعليم، مثل المحاضرات التوضيحية، والمناقشات الجماعية، والأنشطة العملية، والعروض التقديمية، لتلبية احتياجات وأساليب التعلم المختلفة للطلاب.

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطالب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل	33	**Structured SWL (h/w)** الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا	2
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	17	**Unstructured SWL (h/w)** الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	1
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل	50		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)

المنهاج الاسبوعي النظري

الأسبوع الأول	تعريف الجريمة لغة واصطلاحًا، مفهوم الجريمة، اقسام الجريمة	
الأسبوع الثـــاني	جرائم نظام البعث وفق توثيق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا عام 2005	
الاسبوع الثـــالث	الجرائم النفسية لنظام البعث وفهم الآثار النفسية لجرائم نظام البعث على الأفراد والمجتمع.	
الأسبوع الـــرابـع	الجرائم الاجتماعية لنظام البعث وفهم الآثار الاجتماعية لجرائم نظام البعث على الأفراد والمجتمع.	
الأسبوع الخـــامس	انتهاكات القوانين العراقية	
الأسبوع الســـادس	بعض قرارات الانتهاكات السياسية والعسكرية لنظام البعث	
الأسبوع الســـابع	امتحان نصف الفصل	
الأسبوع الثـــامن	الجرائم البيئية لنظام البعث في العراق (التلوث الحربي وسياسة الأرض المحروقة)	
الأسبوع التاسع والعاشر	تجفيف الاهوار و تجريف بساتين النخيل والأشجار والمزروعات	

الاسبوع الحادي عشر و الاسبوع الثاني عشر	جرائم المقابر الجماعة واحداث مقابر الإبادة الجماعية المرتكبة من النظام البعث في العراق	
الأسبوع الثالث عشر والرابـــع عشرو الخامس عشر	التصنيف الزمني لمقابر الإبادة الجماعية في العراق للمدة من (1963-2003) م	
الأسبوع السادس عشر	التهيئة للامتحان النهائي	

Module Evaluation

تقييم المادة الدراسية

		Time/ Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	% (10)	5,9	LO #1,2,3, LO # 6,7
	Assignments	2	% (10)	6,13	LO # 4 and LO# 9
	Seminar	1	% (10)	12	LO# 5,6,7,8
	Report	1	% (10)	14	LO # 8,9,10
Summative assessment	Midterm Exam	2 hours	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	3 hours	50% (50)	16	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	منهاج وزارة التعليم العالي والبحث العلمي العراقية - جرائم نظام البعث في العراق 2023	Yes
Recommended Texts		No
Websites	The Collage E-Library	

Grading Scheme

مخطط الدرجات

Group	Grade	التقدير	Marks (%)	Definition
Success	A - Excellent	امتياز	90 - 100	Outstanding Performance

Group (50 - 100)	**B -** Very Good	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	C - Good	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
Fail Group (0 – 49)	**FX –** Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note: Marks Decimal places above or below 0.5 will be rounded to the higher or lower full mark (for example a mark of 54.5 will be rounded to 55, whereas a mark of 54.4 will be rounded to 54. The University has a policy NOT to condone "near-pass fails" so the only adjustment to marks awarded by the original marker(s) will be the automatic rounding outlined above.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الحلة الاهلية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الاجهزة الطبية
3. اسم / رمز المقرر	أجهزة طبية Medical instrumentation I 1
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي (عملي +نظري)
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	150 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/7/2
8. أهداف المقرر	
تأهيل الطلبة ليكونوا مهندسين تطبيقين ملمين بالتطبيقات الحديثة في مجال الأجهزة الطبية المختلفة .	
اكساب الطلبة مهارة علمية تمكنهم تشخيص ومعالجة الأعطال في الأجهزة الطبية .	
اطلاع وتدريب الطلبة على احدث المستجدات في مجال الأجهزة الطبية .	
تصميم أجهزة طبية ذات كفاءة عالية وكلفة اقتصادية مناسبة .	
تطوير الأجهزة الطبية من خلال اجراء بحوث تطويرية في هذا المجال	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1. القدرة على تجزئة وتحليل أجزاء الجهاز الطبي ووظيفة كل جزء أ2. القدرة على تشخيص الأعطال الناتجة في الأجهزة الطبية. أ3. القدرة على إعطاء الحلول المناسبة للاعطال الناتجة في الأجهزة الطبية. أ4. القدرة على تهيئة ودراسة الظروف الملائمة لكل جهاز.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. -ب 1 – تصميم وتطوير الكوادر الهندسية على تشغيل وصيانة الأجهزة الطبية. ب 2 – تصميم أجهزة طبية ذات كفاءة عالية وكلفة اقتصادية. ب 3 – تقديم الاستشارات العلمية والعملية في مجال الأجهزة الطبية المختلفة.
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية مختبرات عملية . تقارير أسبوعية بخصوص الأجهزة الطبية المختلفة - سمينارات
طرائق التقييم
أمتحانات يومية , اختبارات فصلية – و تقارير مختبرية ,اختبارات سنوية, انشطة علمية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- أن يصغي الطالب بانتباه الى شرح الأستاذ ج2- أن يتعرف الطالب على اثر مادة الأجهزة الطبية في الحياة ج3- تطوير المناهج والمختبرات بما يتناسب مع التطور الحاصل في مجال الأجهزة الطبية. ج4- تطوير المناهج والمختبرات بما يتناسب مع سوق العمل.

طرائق التعليم والتعلم محاضرات نظرية مختبرات عملية . تقارير أسبوعية بخصوص الأجهزة الطبية المختلفة – سمينارات
ندوات - ارشاد وتثقيف تربوي
طرائق التقييم
مناقشة وحوارات الاستاذ مع الطالب ومناقشة وحوارات الطالب مع طالب اخر
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1-نصب وتشغيل مختلف الأجهزة الطبية والالكترونية بانواعها. 2- جدولة وبرمجة اعمال الصيانة الدورية 3- المساهمة والاشراف في صيانة واجراء المعايرة للأجهزة الطبية المختلفة.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	**5**	**الطالب يفهم الدرس**	**Introduction to medical instruments .**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
الثاني والثالث	**10**	**الطالب يفهم الدرس**	**Electronic balance .**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
الرابع والخامس	**10**	**الطالب يفهم الدرس**	**Thermal instruments**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
السادس	**5**	**الطالب يفهم الدرس**	**Water bath .**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
السابع والثامن	**10**	**الطالب يفهم الدرس**	**Ovens.**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**

التاسع والعاشر	10	الطالب يفهم الدرس	Autoclave.	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الحادي عشر والثاني عشر	10	الطالب يفهم الدرس	Incubators (Lab)	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الثالث عشر والرابع عشر	10	الطالب يفهم الدرس	Water distiller.	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الخامس عشر والسادس عشر	10	الطالب يفهم الدرس	Cautery	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
السابع عشر والثامن عشر	10	الطالب يفهم الدرس	Other thermal instruments	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
التاسع عشر والعشرو	10	الطالب يفهم الدرس	Centrifuge.	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات

ن					اسبوعية وفصلية وسنوية
الحادي والعشرون والثاني والعشرون والثالث والعشرون	15	الطالب يفهم الدرس	Microscopes (light, dark field, flourcents, polarized, electro)	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الرابع والعشرون والخامس والعشرون	10	الطالب يفهم الدرس	X-ray .equipment's	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
السادس والعشرون والسابع والعشرون	10	الطالب يفهم الدرس	Rehabi litation equipment	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الثامن والعشرون والتاسع والعشرون	10	الطالب يفهم الدرس	Medical gases system	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الثلاثون	5	الطالب يفهم الدرس	Infant incubators	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية

					وسنوية

12-البنية التحتية	1.محاضرات ملخصة للنظري والعملي
1- الكتب المقررة المطلوبة	Handbook of biomedical instrumentation, 2nd edition By: R.S. Khandpur
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	The Biomedical Engineering Handbook - BrainMaster
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	e-Health: Biomedical instrumentation with Arduino
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	http://www.frankshospitalworkshop.com/equipment/centrifuges_equipment.html

13-خطة تطوير المقرر الدراسي
1- أضافة مقدمة تعريفية في المفاهيم الأساسية لمكونات الأجهزة الطبية. 2- توفير بعض الأجهزة الطبية والمختبرية لتدريب الطلبة عليها . 3- - تحديث التجارب العملية بما يتناسب مع التطور الحاصل في مجال الأجهزة الطبية

م.م علي توفيق لطيف

المرحلة الثالثة

UGI

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الحلة الاهلية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الاجهزة الطبية
3. اسم / رمز المقرر	نظم اتصالات طبية Medical communication systems
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي (2عملي +2نظري)
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/7/1
8. أهداف المقرر	
معرفة نظم وتراكيب المنظومات الاذاعية والتلفزيونية والهاتفية.	
معرفة طرق نقل المعلومات في نظم الاتصالات في الأجهزة الطبية	
اطلاع وتدريب الطلبة على احدث المستجدات في مجال الاتصالات .	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1. التعرف على أنواع تضمين الرقمي والتماثلي أ2. التعرف على أنواع الإشارات والانظمة. أ3. القدرة على إعطاء الحلول المناسبة للاعطال الناتجة في نظم الاتصالات.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. -ب 1 – التعرف على كيفية تضمين الاشارات. ب 2 – تصميم منظومات اتصالات رقمية ذات كفاءة عالية وكلفة اقتصادية. ب 3 – تقديم الاستشارات العلمية والعملية في مجال انظمة الاتصالات.
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية مختبرات عملية . تقارير أسبوعية بخصوص نظم الاتصالات المختلفة - سمينارات
طرائق التقييم
أمتحانات يومية , اختبارات فصلية – و تقارير مختبرية ,اختبارات سنوية, انشطة علمية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- أن يصغي الطالب بانتباه الى شرح الأستاذ ج2- أن يتعرف الطالب على اثر مادة نظم الاتصالات في مجال الاجهزة الطبية . ج3- تطوير المناهج والمختبرات بما يتناسب مع التطور الحاصل في مجال نظم الاتصالات الطبية. ج4- تطوير المناهج والمختبرات بما يتناسب مع سوق العمل.
طرائق التعليم والتعلم محاضرات نظرية مختبرات عملية . تقارير أسبوعية بخصوص الأجهزة الطبية المختلفة - سمينارات
طرائق التقييم
مناقشة وحوارات الاستاذ مع الطالب ومناقشة وحوارات الطالب مع طالب اخر
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1-تصميم وصيانة مختلف أنظمة الاتصالات والالكترونيات بانواعها. 2- جدولة وبرمجة اعمال الصيانة الدورية لانظمة الاتصالات المختلفة 3- المساهمة والاشراف في صيانة واجراء المعايرة.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**General review in electrostatic.**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
الثاني	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**Gauss's law.**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
الثالث	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**Steady magnetic field**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
الرابع والخامس	**8**	**الطالب يفهم الدرس**	**Time – varying magnetic field.**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية**

					وفصلية وسنوية
السادس	4	الطالب يفهم الدرس	Uniform plane waves.	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
السابع والثامن	8	الطالب يفهم الدرس	Fourier transform.	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
التاسع والعاشر	8	الطالب يفهم الدرس	Signals & system	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الحادي عشر والثاني عشر	8	الطالب يفهم الدرس	Periodic, non periodic signals.	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية

					وسنوية
الثالث عشر والرابع عشر	8	الطالب يفهم الدرس	AM & FM systems	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الخامس عشر والسادس عشر والسابع عشر	12	الطالب يفهم الدرس	Sampling, PAM, PWM, .PPM, PCM	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الثامن عشر والتاسع عشر والعشرون	12	الطالب يفهم الدرس	Digital modulation (ASK, FSK, .PSK)	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الحادي والعشرون والثاني والعشرون	8	الطالب يفهم الدرس	Noise in analogue & digital .systems	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية

الثالث والعشرون والرابع والعشرون	8	الطالب يفهم الدرس	Rectangular wave – guides.	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الخامس والعشرون والسادس والعشرون	8	الطالب يفهم الدرس	Microwave passive devices.	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
السابع والعشرون والثامن والعشرون	8	الطالب يفهم الدرس	Microwave generators	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
التاسع والعشرون والثلاثون	8	الطالب يفهم الدرس	Antennas.	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
12-البنية التحتية		1.محاضرات ملخصة للنظري والعملي			

1- الكتب المقررة المطلوبة	Engineering Electromagnetic (fifth edition – by William H. Hayt. JR)
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Modern Digital and Analog Communication Systems (third edition by B.P Lathi
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	Digital-Communication-John-R-Barry
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	https://www.onlinestudies.com/Courses/D/igital-Communication

13-خطة تطوير المقرر الدراسي
1- أضافة مقدمة تعريفية في المفاهيم الأساسية لمكونات نظم الاتصالات. 2- توفير بعض الأجهزة والمكونات التقنية لتدريب الطلبة عليها . 3- - تحديث التجارب العملية بما يتناسب مع التطور الحاصل في مجال نظم الاتصالات الطبية

اسم التدريسي
د. عدي غني عبود

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الحلة الاهلية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الاجهزة الطبية
3. اسم / رمز المقرر	أجهزة طبية 2
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي (3عملي +2نظري)
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	150 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/7/1
8. أهداف المقرر	
تأهيل الطلبة ليكونوا مهندسين تطبيقين ملمين بالتطبيقات الحديثة في مجال الأجهزة الطبية المختلفة .	
اكساب الطلبة مهارة علمية تمكنهم تشخيص ومعالجة الأعطال في الأجهزة الطبية .	
اطلاع وتدريب الطلبة على احدث المستجدات في مجال الأجهزة الطبية .	

تصميم أجهزة طبية ذات كفاءة عالية وكلفة اقتصادية مناسبة .
تطوير الأجهزة الطبية من خلال اجراء بحوث تطويرية في هذا المجال

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1. القدرة على تجزئة وتحليل أجزاء الجهاز الطبي ووظيفة كل جزء أ2. القدرة على تشخيص الأعطال الناتجة في الأجهزة الطبية. أ3. القدرة على إعطاء الحلول المناسبة للاعطال الناتجة في الأجهزة الطبية. أ4. القدرة على تهيئة ودراسة الظروف الملائمة لكل جهاز.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. -ب 1 – تصميم وتطوير الكوادر الهندسية على تشغيل وصيانة الأجهزة الطبية. ب 2 – تصميم أجهزة طبية ذات كفاءة عالية وكلفة اقتصادية. ب 3 – تقديم الاستشارات العلمية والعملية في مجال الأجهزة الطبية المختلفة.
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية مختبرات عملية . تقارير أسبوعية بخصوص الأجهزة الطبية المختلفة - سمينارات
طرائق التقييم

أمتحانات يومية , اختبارات فصلية – و تقارير مختبرية ,اختبارات سنوية, انشطة علمية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- أن يصغي الطالب بانتباه الى شرح الأستاذ ج2- أن يتعرف الطالب على اثر مادة الأجهزة الطبية في الحياة ج3- تطوير المناهج والمختبرات بما يتناسب مع التطور الحاصل في مجال الأجهزة الطبية. ج4- تطوير المناهج والمختبرات بما يتناسب مع سوق العمل.
طرائق التعليم والتعلم محاضرات نظرية مختبرات عملية . تقارير أسبوعية بخصوص الأجهزة الطبية المختلفة - سمينارات
ندوات - ارشاد وتثقيف تربوي
طرائق التقييم
مناقشة وحوارات الاستاذ مع الطالب ومناقشة وحوارات الطالب مع طالب اخر

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

1-نصب وتشغيل مختلف الأجهزة الطبية والالكترونية بانواعها.

2- جدولة وبرمجة اعمال الصيانة الدورية

3- المساهمة والاشراف في صيانة واجراء المعايرة للأجهزة الطبية المختلفة.

11. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول والثاني والثالث	**15**	**الطالب يفهم الدرس**	**Cardiac function recorders and monitors**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
الرابع والخامس والسادس	**15**	**الطالب يفهم الدرس**	**Surgical scopes**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
السابع والثامن والتاسع	**15**	**الطالب يفهم الدرس**	**Audio logical system**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
العاشر والحادي عشر والثاني	**15**	**الطالب يفهم الدرس**	**Ophthalmic . system**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية**

عشر					وفصلية وسنوية
الثالث عشر والرابع عشر والخامس عشر والسادس عشر والسابع عشر والثامن عشر	30	الطالب يفهم الدرس	Imaging tech . Ultrasound , Radiation , Thermal .NMR , etc	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
التاسع عشر و والعشرو ن والواحد والعشرو ن	15	الطالب يفهم الدرس	Pulmonary function . system	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الثاني والعشرو ن والثالث والعشرو ن والرابع	15	الطالب يفهم الدرس	Pathological . units	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية

والعشرون					وسنوية
الخامس والعشرون والسادس والعشرون والسابع والعشرون	15	الطالب يفهم الدرس	Therapeutic diathermy .	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الثامن والعشرون والتاسع والعشرون والثلاثون	15	الطالب يفهم الدرس	Coronary care units .	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية

12-البنية التحتية	1.محاضرات ملخصة للنظري والعملي
1- الكتب المقررة المطلوبة	Handbook of biomedical instrumentation, 2nd edition By: R.S. Khandpur
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	The Biomedical Engineering Handbook - BrainMaster

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	A text book of medical instrument, By: S. Ananthi
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	http://www.frankshospitalworkshop.com/equipment/centrifuges_equipment.html

13-خطة تطوير المقرر الدراسي
1- أضافة مقدمة تعريفية في المفاهيم الأساسية لمكونات الأجهزة الطبية. 2- توفير بعض الأجهزة الطبية والمختبرية لتدريب الطلبة عليها . 3- - تحديث التجارب العملية بما يتناسب مع التطور الحاصل في مجال الأجهزة الطبية

اسم التدريسي
م.م عصام فالح

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الحلة الاهلية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الاجهزة الطبية
3. اسم / رمز المقرر	الكترونيات القدرة Power Electronics
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي (2عملي +2نظري)
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/9/1

8. أهداف المقرر

تهدف مادة الإلكترونيات القدرة إلى تعليم الطلاب كيفية تصميم محولات القدرة الإلكترونية بأنواعها المختلفة وطرق تنفيذها باستخدام البرامج الهندسية الملائمة. كما تهدف إلى تأهيل الطلاب ليكونوا مصممين لدوائر القدرة الإلكترونية المتقدمة من خلال تنمية الحس الهندسي لديهم. تبدأ من عملية بناء الفكرة مرورا بتعلم الخطوات اللازمة للتصميم وانتهاء بالتنفيذ العملي للنظام المصمم. وذلك من خلال تطبيقات عملية مختلفة. التعرف على تطبيقات الدوائر القدرة في المجال الأجهزة الطبية. اطلاع وتدريب الطلبة على أحدث دوائر القدرة في مجال الاجهزة الطبية.

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

أ1 - يتمكن الطالب معرفة ماهي إلكترونيك القدرة والتحليل الرياضي لمنظومات الكترونيات القدرة وعلاقتها بالعلوم الهندسية الأخرى وتطبيقاتها الالكترونية

أ2- يتعلم الطالب خلال الفصل الدراسي كيفية استمرارية التعليم الذاتي في تنمية المهارات الجديدة في تصميم منظومات الكترونيات القدرة

أ3- تمكين الطالب على فهم وتصميم وتنقيذ دوائر الكترونيات القدرة المختلفة

أ4- ترسيخ المعلومات المطلوبة في انشاء ومحاكات دوائر الكترونيات القدرة من خلال البرامج الهندسية وتحويلها الى لغات الهارد وير.

أ5. تطوير قابلية الطالب على صيانة الاجهزة الطبية.

أ6. التصميم دوائر الكترونيا القدرة.

ا7. التعرف على استخدام العناصر الالكترونية في السيطرة على الاجهزة الخارجية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 - الالمام بالعلاقات الرياضية المطلوبة لتصميم منظومات الكترونيات القدرة

ب 2- القابلية على تصميم وتنفيذ دوائر الكترونيات القدرة ذات العلاقة بالهندسة الالكترونية

ب 3- القدرة على اشتقاق العلاقات الرياضية والاستفادة من المسائل الهندسية بأسلوب علمي في معالجة المشاكل المستجدة في محولات الكترونيات القدرة

ب 4- تعزيز المهارات المطلوبة في حل المشاكل العملية المتعلقة بدوائر الكترونيات القدرة وتوفير البرامج الهندسية المناسبة لذلك

ب 5 – التعرف على الكترونيات القدرة الكهربائية وتطبيقاتها في المجال الأجهزة الطبية.

ب 6 – تصميم منظومات الكترونيات القدرة طبية ذات كفاءة عالية وكلفة اقتصادية واطئة.

ب 7 – التعرف على انواع المسيطرات.

طرائق التعليم والتعلم

1- إلقاء محاضرات تفصيلية نظرية واستخدام وسائل ايضاحية.

2 - الالمام بالمفاهيم الاساسية لتصميم محولات الكترونيك القدرة وانواعها وتطبيقاتها العملية في الأجهزة الطبية.

3- يقوم التدريسي بتعريف الطلبة على اهم المكونات الرئيسية في تصميم محولات الكترونيك القدرة نظريا وعمليا.

4- مختبرات عملية لكيفية تصميم وتنفيذ دوائر الكترونيات القدرة

طرائق التقييم

أمتحانات يومية، اختبارات فصلية – وتقارير مختبرية، اختبارات سنوية، انشطة علمية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- أن يصغي الطالب بانتباه الى شرح الأستاذ ج2- أن يتعرف الطالب على استخدامات مادة الكترونيات القدرة مجال الاجهزة الطبية. ج3- تعريف الطالب على مكونات الدوائر الالكترونية. ج4- . تطوير المهارات التطبيقية للطالب
طرائق التعليم والتعلم محاضرات نظرية مختبرات عملية. تقارير أسبوعية بخصوص الأجهزة الطبية المختلفة - سمينارات
طرائق التقييم
مناقشة وحوارات الاستاذ مع الطالب ومناقشة وحوارات الطالب مع طالب اخر
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1- زيادة قدرة الطالب على استخدام اجهزة القياس والدوائر الكهربائية. 2- اضافة المهارات التطبيقية لطالب. 3- المساهمة والاشراف في صيانة واجراء المعايرة. 4- استعمال برنامج MATLAB لربط الدوائر وفهم تطبيقات الكترونيات القدرة

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**Introduction to power electronics**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
الثاني والثالث	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**Switching devices, power & control device**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
الرابع والخامس	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**Types and characteristic, rating (diode , transistor …)**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
السادس و السابع والثامن	**8**	**الطالب يفهم الدرس**	**Methods of turning – on & turning – off.**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية**

					وفصلية وسنوية
التاسع والعاشر	4	الطالب يفهم الدرس	Protection of power devices.	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الحادي عشر والثاني عشر	8	الطالب يفهم الدرس	Triggering & base drive circuits	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الثالث عشر و الرابع عشر و الخامس عشر	8	الطالب يفهم الدرس	Controlled rectifiers , 1 – phase & 3 – phase circuits	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
السادس عشر و السابع عشر و	8	الطالب يفهم الدرس	Half – wave & full – wave circuits	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية

الثامن عشر					وفصلية وسنوية
التاسع عشر والعشرون والحادي والعشرون	8	الطالب يفهم الدرس	D.C choppers ; step – up & step – down choppers. r	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الثاني والعشرون والثالث والعشرون	12	الطالب يفهم الدرس	A.C phase controllers.	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الرابع والعشرون والخامس والعشرون والسادس والعشرون	12	الطالب يفهم الدرس	Invertors , 1 – phase & 3 – phase bridges.	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
السابع	8	الطالب يفهم	Some	محاضرة	اسئلة قبلية

والعشرون والثامن والعشرون		**الدرس**	**applications : a – uninterruptible power supply**	**نظرية وعملية**	**وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
التاسع والعشرون والثلاثون	**8**	**الطالب يفهم الدرس**	**(UPS) b – switching mode power supply (SMP)**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**

12-البنية التحتية	1.محاضرات ملخصة للنظري والعملي
1- الكتب المقررة المطلوبة	.Power Electronics by C. W. Lander
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Power Electronics.Converters,Applications and Design.Mohan/Undeland/Robbins
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	Power Electronics Handbook Devices, Circuits, And Applications Third Edition, Edited By Muhammad H. Rashid, Ph.D.
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13-خطة تطوير المقرر الدراسي

1- أضافة مقدمة تعريفية في المفاهيم الأساسية لمكونات الدوائر الكترونية.

2- توفير بعض الأجهزة والمكونات التقنية لتدريب الطلبة عليها.

3- - تحديث التجارب العملية بما يتناسب مع التطور الحاصل في مجال نظم الأجهزة الطبية.

اسم التدريسي
م.م مرتضى عباس عمران

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الحلة الاهلية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الاجهزة الطبية
3. اسم / رمز المقرر	نظم الكترونية طبية Medical Electronic Systems
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي (2عملي +2نظري)
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/7/1
8. أهداف المقرر	
تعريف الطالب على الدوائر الالكترونية و عملها و استخداماتها في المجال الاجهزة الطبية و الية بناء أنظمة الطبية مختلفة.	
التعرف على تطبيقات الدوائر الالكترونية في المجال الأجهزة الطبية	
اطلاع وتدريب الطلبة على احدث المستجدات في مجال الكترونيات الطبية.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1. تحليل عمل الدوائر الالكترونية. أ2. التصميم دوائر الكترونية بسيطة ومعقدة. أ3. القدرة على إعطاء الحلول المناسبة للأعطال الناتجة في دوائر الكترونية. أ1- التعرف على المكونات للدوائر الإلكترونية الاساسية الأجهزة الطبية.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. -ب 1 – التعرف على رسامات الاشارة الكهربائية. ب 2 – تصميم منظومات الكترونية طبية رقمية ذات كفاءة عالية وكلفة اقتصادية. ب 3 – تقديم الاستشارات العلمية والعملية في مجال صيانة الدوائر الكترونية الطبية.
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية مختبرات عملية. تقارير أسبوعية - سمينارات
طرائق التقييم
أمتحانات يومية، اختبارات فصلية – وتقارير مختبرية، اختبارات سنوية، انشطة علمية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- أن يصغي الطالب بانتباه الى شرح الأستاذ ج2- أن يتعرف الطالب على إثر مادة نظم الكترونيات في مجال الاجهزة الطبية. ج3- تعريف الطالب على مكونات الدوائر الالكترونية. ج4- تطوير المناهج والمختبرات بما يتناسب مع سوق العمل.
طرائق التعليم والتعلم محاضرات نظرية مختبرات عملية. تقارير أسبوعية بخصوص الأجهزة الطبية المختلفة – سمينارات
طرائق التقييم
مناقشة وحوارات الاستاذ مع الطالب ومناقشة وحوارات الطالب مع طالب اخر
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1-تصميم وصيانة مختلف أنظمة الالكترونيات بأنواعها. 2- جدولة وبرمجة اعمال الصيانة الدورية لأنظمة الكترونيات الطبية المختلفة. 3- المساهمة والاشراف في صيانة واجراء المعايرة.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**Regulated power supplied**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
الثاني	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**Monolithic regulators**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
الثالث	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	**Switching regulators**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
الرابع والخامس	**8**	**الطالب يفهم الدرس**	**Additional switching regulator to pologies**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية**

					وفصلية وسنوية
السادس	4	الطالب يفهم الدرس	Active filters	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
السابع والثامن	8	الطالب يفهم الدرس	Butter worth filter practical realization	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
التاسع والعاشر	8	الطالب يفهم الدرس	Band pass filter, band reject filter	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الحادي عشر	8	الطالب يفهم الدرس	Active resonant and band pass filter	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية

					وسنوية
الاثنى عشر والثالث عشر	8	الطالب يفهم الدرس	Active RC band pass filter	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
والرابع عشر والخامس عشر	12	الطالب يفهم الدرس	Digital to analogue converters (DAC)	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
والسادس عشر واسابع عشر	12	الطالب يفهم الدرس	A ladder – type DAC , multiplying DAC	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
والثامن عشر والتاسع عشر	8	الطالب يفهم الدرس	The counting ADC , successive approximation ADC	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية

والعشرون	8	الطالب يفهم الدرس	The parallel – comparator ADC , dual – slope or radiometric ADC	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
واحد وعشرون واثنان وعشرون	8	الطالب يفهم الدرس	Medical data acquisition system	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الثالث وعشرون والرابع وعشرون	8	الطالب يفهم الدرس	Microcomputer based system	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الخامس والعشرون والسادس والعشرون	8	الطالب يفهم الدرس	Monitoring	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
السابع	8	الطالب يفهم	Control	محاضرة	اسئلة قبلية

والعشرون والثامن والعشرون		**الدرس**		**نظرية وعملية**	**وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
التاسع والعشرون والثلاثون	**8**	**الطالب يفهم الدرس**	**Other medical electronic systems**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**

12-البنية التحتية	1.محاضرات ملخصة للنظري والعملي
1- الكتب المقررة المطلوبة	Electronic deviced and circuit theory
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Design of microcomputer based medical instrumentation
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13-خطة تطوير المقرر الدراسي
1- أضافة مقدمة تعريفية في المفاهيم الأساسية لمكونات الدوائر الكترونية. 2- توفير بعض الأجهزة والمكونات التقنية لتدريب الطلبة عليها.

3- - تحديث التجارب العملية بما يتناسب مع التطور الحاصل في مجال نظم الأجهزة الطبية.

اسم التدريسي
م.م رقية علاء ابراهيم

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الحلة الاهلية
2. القسم العلمي / المركز	قسم هندسه تقنيات الاجهزة الطبية
3. اسم / رمز المقرر	تكنلوجيا الكهرباء Electrical Technology
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي بواقع 2ساعه نظري 2عملي
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1/7/2024
8. أهداف المقرر	
1.دراسه اسس تقنيه الكهرباء ومحركات الكهربائيه والمحولات الكهربائيه المختلفه ونظريه عملها وطرق تشغيلها وكيفيه اصلاح الاعطال وعمل صيانه لها	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1-التعرف على أنواع الأجهزة والمحركات الكهربائية أ2- التعرف على خواص المحولات والمحركات الكهربائية أ3- التعرف على انواع المفاتيح الكهربائية وتطبيقاتها في المجال الطبي
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - التعرف على انواع الاجهزه والمحركات الكهربائية وتطبيقاتها في المجال الطبي . ب -2 التعرف على انواع المسيطرات ب 3 - التعرف على ربط المحركات والمحولات الكهربائيه ب4-
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية وعملية ,افلام علمية ,كتب ورقية و الكترونية
طرائق التقييم
ختبارات يومية و اسبوعية, الحضور اليومي, اختبارات شهرية وفصلية, تقارير أسبوعية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- تعريف الطالب على المحولات والمحركات الكهربائية وتطبيقاتها في المجال الطبي . ج 2- تصميم وتنفيذ بعض دوائر المسيطرات ج 3- تطوير المهارات التطبيقية للطالب ج4-
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية وعملية ,افلام علميه , كتب ورقية و الكترونية
طرائق التقييم
اختيارات يومية و اسبوعية ,الحضور اليومي ,اختبارات شهرية وفصلية, تقارير أسبوعية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- د1- اضافة المهارات التطبيقية للطالب د2- زيادة قدرة الطالب على استخدام المحولات والمحركات الكهربائية د 3 -قابلية الطالب على البحث العلمي د4-

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول والثاني	**8**	**الطالب يفهم الدرس**	Transformers : single phase transformer and construction	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
الثالث	**4**	**الطالب يفهم الدرس**	theory of operation, no load and short .circuit test	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
الرابع والخامس	**8**	**الطالب يفهم الدرس**	Equivalent circuit transformers, auto-transformers ,instrument transformers	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
السادس والسابع	**8**	**الطالب يفهم الدرس**	Three phase transformers , methods of	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات**

			constructions connection.		اسبوعية وفصلية وسنوية
الثامن والتاسع	8	الطالب يفهم الدرس	Electromechani-cal energy conversion principles, relay operation.	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
العاشر والحادي عشر والثاني عشر	12	الطالب يفهم الدرس	D.C machines: e.m.f and torque equation, equivalent circuit methods of excitation, generator characteristics.	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الثالث عشر والرابع عشر والخامس عشر	12	الطالب يفهم الدرس	Motor characteristics, testing calculation of losses efficiency.	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية

السادس عشر والسابع عشر والثامن عشر	12	الطالب يفهم الدرس	Induction machines : equivalent circuit , basic equation, simple analysis testing.	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
التاسع عشر والعشرون والحادي والعشرون	12	الطالب يفهم الدرس	Single phase induction motor, methods of starting, split phase , capacitor short, capacitor run and shaded pole motors.	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الثاني والعشرون والثالث والعشرون	8	الطالب يفهم الدرس	Synchronous and machines generators equivalent and motors basic circuit	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية

			.equivalent		
الرابع والعشرون والخامس والعشرون	8	الطالب يفهم الدرس	Special machines: Reluctance motor, hysteresis motor, linear motor, stepper motor, dray cup type motor, servo .motor, etc	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
السادس والعشرون والسابع والعشرون	8	الطالب يفهم الدرس	Control switches : pilot switches ,push bottoms , .limits	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الثامن والعشرون	4	الطالب يفهم الدرس	Switches, flost switches flost contactors, pressure switches	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
التاسع	8	الطالب يفهم	High voltage	محاضرة	اسئلة قبلية

والعشرون		**الدرس**	circuits	**نظرية وعملية**	**وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Theraga (electrical machine)
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
1- أضافة مقدمة تعريفية في المفاهيم الأساسية لمكونات المحركات والمحولات . 2- توفير بعض المحولات والمحركات المختبرية لتدريب الطلبة عليها . 3- - تحديث التجارب العملية بما يتناسب مع التطور الحاصل في مجال الأجهزة الطبية **اسم التدريسي** **م.م هدى كاظم رمح**

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	**جامعة الحلة الاهلية**
2. القسم العلمي / المركز	**قسم هندسة تقنيات الاجهزة الطبية**
3. اسم / رمز المقرر	**معالج الاشارة الرقمية Digital Signal Processing**
4. أشكال الحضور المتاحة	**2 ساعة نظري و 2 ساعة عملي**
5. الفصل / السنة	**سنوي**
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	**120 ساعة**
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	**2024/7/1**
8. أهداف المقرر	
تعليم الطالب المواضيع الاساسية لمعالجة الاشارة الرقمية واستخداماتها في معالجات الصوت والصورة.	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية أ1- التعرف على طبيعة الاشارات. أ2- التعرف على كيفية تحويل الاشارة من الزمن الى التردد أ3- التعرف على كيفية تصميم المرشحات الرقمية
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - التعرف على معالجة الإشارة الرقمية ب2 - التعرف على تحليل الاشارة بستخدام برامج مختلفة. ب3 - التعرف على كيفية تصميم المرشحات الرقمية
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية وعملية, افلام علمية, كتب ورقية و الكترونية
طرائق التقييم
اختبارات يومية واسبوعية , الحضور اليومي, اختبارات شهرية وفصلية تقارير اسبوعية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1 - تعريف الطالب على الإشارة الطبية المختلفة معها وطرق التعامل ج2- تعريف الطالب على استخدام الحاسوب لتحليل الاشارات ج3- تطوير المهارات التطبيقية للطالب
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية وعملية افلام علمية كتب ورقية و الكترونية "
طرائق التقييم
اختبارات يومية و اسبوعية , الحضور اليومي اختبارات شهرية وفصلية تقارير اسبوعية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- اضافة المهارت التطبيقية لطالب د2- زيادة قدرة الطالب على استخدام الحاسوب في تحليل الاشارة بانواعها المختلفة د3- قابلية الطالب على البحث العلمي

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1st, 2nd, 3th	**12**	فهم الطالب المحاضرة	Introduction to signal processing	**محاضرة نظرية عملية**	**اختبار يومي و اسبوعي**
4th, 5th, 6th	12	فهم الطالب المحاضرة	Convolution and sampled data system	**محاضرة نظرية عملية**	**اختبار يومي و اسبوعي**
7th, 8th, 9th	12	فهم الطالب المحاضرة	Fourier series and Fourier transform	**محاضرة نظرية عملية**	**اختبار يومي و اسبوعي**

طريقة التقييم	طريقة التعليم	اسم الوحدة / أو الموضوع	مخرجات التعلم المطلوبة	الساعات	الأسبوع
اختبار يومي و اسبوعي	**محاضرة نظرية عملية**	Z – transform.	فهم الطالب المحاضرة	12	**$10^{th,}$ $11^{th,}$ 12th**
اختبار يومي و اسبوعي	**محاضرة نظرية عملية**	Discrete Fourier transform (DRT)	فهم الطالب المحاضرة	8	**$13^{th,}$ $14^{th,}$**
اختبار يومي و اسبوعي	**محاضرة نظرية عملية**	Fast Fourier transform (FFT).	فهم الطالب المحاضرة	8	**$15^{th,}$ $16^{th,}$**
اختبار يومي و اسبوعي	**محاضرة نظرية عملية**	Digital filtering.	فهم الطالب المحاضرة	12	**$17^{th,}$ $18^{th,}$ 19th**
اختبار يومي و اسبوعي	**محاضرة نظرية عملية**	IIR digital filters.	فهم الطالب المحاضرة	12	**$20^{th,}$ $21^{th,}$ 22th**
اختبار يومي و اسبوعي	**محاضرة نظرية عملية**	FIR digital filters.	فهم الطالب المحاضرة	8	**$23^{th,}$ $24^{th,}$**
اختبار يومي و اسبوعي	**محاضرة نظرية عملية**	Speech processing.	فهم الطالب المحاضرة	12	**$25^{th,}$ $26^{th,}$ 27th**
اختبار يومي و	**محاضرة نظرية**	Image processing.	فهم الطالب المحاضرة	12	**$28^{th,}$ $29^{th,}$ 30th**

				عملية	اسبوعي

12. البنية التحتية	
1ـ الكتب المقررة المطلوبة	Digital Signal Processing; Principles, Algorithms and Applications John G. Proakis , Dimitris G. Manolakis
2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	Digital Signal Processing Fundamentals and Applications Li Tan
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

اسم التدريسي
م.م ثامر محمد هنين

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الحلة الاهلية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الاجهزة الطبية
3. اسم / رمز المقرر	المعالج الدقيق Microprocessor
4. أشكال الحضور المتاحة	2 ساعة نظري + 2 ساعة عملي خلال الأسبوع الواحد
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	1- 3 - 2025

8. أهداف المقرر
1- تعليم الطالب على اسس الدوائر المنطقية المستخدمة في الحاسبات والاجهزة الطبية الالكترونية وكيفية عملها
2- التعرف على الدوائر المنطقية والتعرف على اجزاء الحاسبة الدقيقة وبرمجتها و تطبيقاتها

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- تعريف الطالب على المعالجات والحاسبات الدقيقة أ2- التعرف على انواع الذاكره الحاسوبية أ3- التعرف على معمارية الحاسبة
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 – التعرف على المعالجات الرقمية وتطبيقها في المجال الطبي ب2 – التعرف على انواع الذاكرات المؤقتة والدائمة للحاسوب ب3 – التعرف على كيفية تنفيذ الاوامر في الحواسيب الدقيقة
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية، مختبرات علمية، ندوات علمية، دورات تدريبة، كتب ورقية والكترونية
طرائق التقييم
امتحانات يومية، امتحانات فصلية، الحظور اليومي، تقارير مختبرية، تقييم سنوي
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1تعريف الطالب على انواع المعالجات الرقمية ج2- التعرف على تنفيذ الاوامر الحاسوبية ج3-تطوير المهارات التطبيقية للطالب
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية، مختبرات علمية، ندوات علمية، دورات تدريبة، كتب ورقية والكترونية
طرائق التقييم
امتحانات يومية، امتحانات فصلية، الحظور اليومي، تقارير مختبرية، تقييم سنوي
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطورالشخصي). د1-اضافة المهارات التطبيقية للطالب. د2- زيادة قدرة الطالب على استخدام الحاسوب. د3- قابلية الطالب على البحث العلمي.

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1,2,3	12	فهم الطالب المحاضرة	Introduction to the Microprocessor and Computer	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
4,5,6	12	فهم الطالب المحاضرة	Semiconductor memories (ROM&RAM)	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
7,8,9	12	فهم الطالب المحاضرة	Microprocessor architecture	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
10,11,12	12	فهم الطالب المحاضرة	Bus signal timing & I/O timing	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
13,14,15	12	فهم الطالب المحاضرة	Instruction set and addressing mode	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
16,17,18	12	فهم الطالب المحاضرة	Hardware specification	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
19,20,21	12	فهم الطالب المحاضرة	Microprocessor Interface	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي

22,23	8	فهم الطالب المحاضرة	Digital I/O (parallel &series)	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
24,25,26	12	فهم الطالب المحاضرة	Analogue I/O	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
27,28	8	فهم الطالب المحاضرة	Slandered buses	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
29,30	8	فهم الطالب المحاضرة	Some practical microprocessor	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي

11. البنية التحتية	
1ـ الكتب المقررة المطلوبة	Microprocessors and Microcontrollers (N. Senthil Kumar, M. Saravanan, S. Jeevananthan)
2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	المعالجات الدقيقة البرمجة والمواجهة والتطبيق، محمد إبراهيم العدوي
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية، التقارير،....)	The Manga Guide to Microprocessors
ب ـ المراجع الالكترونية، مواقع الانترنيت....	1.https://youtube.com/playlist?list=PLBlnK6fEyqRgyFCCgqdcBowmSp_BTKs4F&si=ATK6IukoeLpya0Kn 2. https://www.edx.org/learn/computer-architecture/arm-education-introduction-to-microprocessors 3. https://www.coursera.org/learn/arm-education-introduction-to-microprocessor

12. خطة تطوير المقرر الدراسي
1- العمل على برنامج المحاكاة 8085 في مختبر الحاسوب. 2- تحديث التجارب العملية بما يتناسب مع التطور الحاصل في مجال الأجهزة الطبية. 3- توفير البورد الخاص بالمعالج 8085 لتدريب الطلبة عليها.

اسم التدريسي

م م اسراء حيدر هاشم المكوطر

المرحلة الرابعة

UGI

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الحلة الاهلية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الاجهزة الطبية
3. اسم / رمز المقرر	أجهزة طبية Medical instrumentation III 3
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي (3عملي +2نظري)
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	150 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/7/1
8. أهداف المقرر	
تأهيل الطلبة ليكونوا مهندسين تطبيقين ملمين بالتطبيقات الحديثة في مجال الأجهزة الطبية المختلفة .	
اكساب الطلبة مهارة علمية تمكنهم تشخيص ومعالجة الأعطال في الأجهزة الطبية .	
اطلاع وتدريب الطلبة على احدث المستجدات في مجال الأجهزة الطبية .	
تصميم أجهزة طبية ذات كفاءة عالية وكلفة اقتصادية مناسبة .	
تطوير الأجهزة الطبية من خلال اجراء بحوث تطويرية في هذا المجال	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1. القدرة على تجزئة وتحليل أجزاء الجهاز الطبي ووظيفة كل جزء أ2. القدرة على تشخيص الأعطال الناتجة في الأجهزة الطبية. أ3. القدرة على إعطاء الحلول المناسبة للاعطال الناتجة في الأجهزة الطبية. أ4. القدرة على تهيئة ودراسة الظروف الملائمة لكل جهاز.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. -ب 1 – تصميم وتطوير الكوادر الهندسية على تشغيل وصيانة الأجهزة الطبية. ب 2 – تصميم أجهزة طبية ذات كفاءة عالية وكلفة اقتصادية. ب 3 – تقديم الاستشارات العلمية والعملية في مجال الأجهزة الطبية المختلفة.
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية مختبرات عملية . تقارير أسبوعية بخصوص الأجهزة الطبية المختلفة - سمينارات
طرائق التقييم
أمتحانات يومية , اختبارات فصلية – و تقارير مختبرية ,اختبارات سنوية, انشطة علمية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- أن يصغي الطالب بانتباه الى شرح الأستاذ ج2- أن يتعرف الطالب على اثر مادة الأجهزة الطبية في الحياة ج3- تطوير المناهج والمختبرات بما يتناسب مع التطور الحاصل في مجال الأجهزة الطبية. ج4- تطوير المناهج والمختبرات بما يتناسب مع سوق العمل.
طرائق التعليم والتعلم محاضرات نظرية مختبرات عملية . تقارير أسبوعية بخصوص الأجهزة الطبية المختلفة - سمينارات
ندوات - ارشاد وتثقيف تربوي
طرائق التقييم
مناقشة وحوارات الاستاذ مع الطالب ومناقشة وحوارات الطالب مع طالب اخر

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1-نصب وتشغيل مختلف الأجهزة الطبية والالكترونية بانواعها. 2- جدولة وبرمجة اعمال الصيانة الدورية 3- المساهمة والاشراف في صيانة واجراء المعايرة للأجهزة الطبية المختلفة.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول والثاني	**10**	**الطالب يفهم الدرس**	**Part 1: general systems and specialized tools in general surgery.**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
الثالث والرابع والخامس	**15**	**الطالب يفهم الدرس**	**Part 2 : specialized systems and Inst .**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
السادس والسابع	**10**	**الطالب يفهم الدرس**	**Ophthalmic microsurgical Inst .**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
الثامن والتاسع	**10**	**الطالب يفهم الدرس**	**Open heart & cardiovascular .**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
العاشر	**5**	**الطالب يفهم الدرس**	**Heart–lung machine**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
الحادي عشر والثاني عشر	**10**	**الطالب يفهم الدرس**	**Kidney machine**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
الثالث عشر والرابع عشر	**10**	**الطالب يفهم الدرس**	**Surgical diathermy**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**

الخامس عشر والسادس عشر والسابع عشر	15	الطالب يفهم الدرس	Artificial organs – internal & external .	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الثامن عشر والتاسع عشر والعشرون	15	الطالب يفهم الدرس	Dental system	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الحادي والعشرون والثاني والعشرون	10	الطالب يفهم الدرس	Gynecology Inst .	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الثالث والعشرون والرابع والعشرون	10	الطالب يفهم الدرس	Ultrasonic assisting device .	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الخامس والعشرون والسادس والعشرون	10	الطالب يفهم الدرس	Audio logical surgical units .	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
السابع والعشرون والثامن والعشرون	10	الطالب يفهم الدرس	Anesthetic units.	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
التاسع والعشرون والثلاثون	10	الطالب يفهم الدرس	Intensive care units	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية

12-البنية التحتية	1.محاضرات ملخصة للنظري والعملي
1- الكتب المقررة المطلوبة	Biomedical Engineering Handbook - J.D.Bronzino
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	The Biomedical Engineering Handbook - BrainMaster

ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	A text book of medical instrument, By: S. Ananthi
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	http://www.frankshospitalworkshop.com/equipment/centrifuges_equipment.html

13-خطة تطوير المقرر الدراسي
1- أضافة مقدمة تعريفية في المفاهيم الأساسية لمكونات الأجهزة الطبية. 2- توفير بعض الأجهزة الطبية والمختبرية لتدريب الطلبة عليها . 3- - تحديث التجارب العملية بما يتناسب مع التطور الحاصل في مجال الأجهزة الطبية

اسم التدريسي وتوقيعه

م.م عصام فالح

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الحلة الاهلية

كلية التقنيات الهندسية

قسم هندسة تقنيات الأجهزة الطبية

اسم المادة	باللغة العربية	اخلاقيات المهنة	عدد الساعات الاسبوعية			
	باللغة الانكليزية	Professional Ethics	نظري	عملي	المجموع	عدد الوحدات
لغة التدريس للمادة		العربية	2	-	2	2

* منهاج مادة اخلاقيات المهنة وفقا الجامعة التقنية الوسطى/ الدراسات والتخطيط ذي العدد 7 /2 /9123 في 23/ 8/ 2022.

اهداف المادة:

- **الهدف العام:** يتعرف الطالب على اخلاقيات المهنة واكسابه القواعد الأخلاقية المهنية التي تعزز التزامه بها في مجال عمله.
- **الهدف الخاص:** يوضع من قبل مدرس المادة (كأهداف سلوكية) في إطار خطة الدرس على مستوى المحاضرة الواحدة.

المفردات النظري (فصل واحد)	
الاسبوع	**تفاصيل المفردات**
الأول والثاني	**الوحدة الأولى – الاخلاق** • **مفهوم الاخلاق ومنشأها.** • **القواعد العامة للأخلاقيات.** • **القيم الأخلاقية.** • **أهمية الاخلاق للفرد والمجتمع.**
الثالث	**الوحدة الثانية – العمل والمهنة** • **العمل واهميته.** • **سلوكيات العمل.** • **مفهوم المهنة تعريف المهنة.** • **الفرق بين مفهوم العمل والمهنة والحرفة.** • **المعايير التي يجب ان تقوم عليها المهنة.**
الرابع	**الوحدة الثالثة - اخلاقيات المهنة** • **ماهي اخلاقيات المهنة.** • **المردودات الايجابية للالتزام بأخلاقيات المهنة.** • **خصائص اخلاقيات العمل.** • **صفات اخلاقيات المهنة.** • **خطوات المستوى المقبول من اخلاقيات المهنة.**
الخامس والسادس	**الوحدة الرابعة - القيم واخلاقيات المهنة** • **الأمانة.** • **الصدق.** • **النصح.** • **العدل.** • **حسن التعامل.** • **اتقان العمل.**
	الوحدة الخامسة – أنماط السلوك الغير أخلاقي في المهنة

السابع والثامن	• السلوك الإداري - السلوك الاداري الغير أخلاقي. - تعريف الفساد الاداري. - انواع الفساد الاداري. • الرشوة - مفهوم الرشوة. - انواع الرشوة. - الفرق بين الهدية والرشوة. الأسباب والدوافع التي تقف وراء الرشوة • الغش - مفهوم الغش - طبيعة الغش في العمل. - مظاهر الغش في اداء الوظيفة.
التاسع والعاشر	الوحدة السادسة - وسائل واساليب ترسيخ قيم اخلاقيات المهنة • .اسلوب ترسيخ اخلاقيات المهنة. • .مستويات بناء وترسيخ اخلاقيات المهنة. • .وسائل واساليب ترسيخ اخلاقيات المهنة. • .الأمور التي يجب مراعاتها في صياغة الميثاق الاخلاقي للمهنة. • . الكيفية التي يتم تعزيز السلوك الاخلاقي في العمل وفق لـ (كريتنر وكينيكي).
الحادي عشر الثاني عشر الثالث عشر الرابع عشر الخامس عشر	الوحدة التاسعة** اخلاقيات ممارسة المهن الطبية (خاصة بكلية التقنيات الهندسية) خصائص وصفات التقني الطبي. واجبات التقني الطبي تجاه مهنته المريض، المجتمع.
	حقوق المريض: • العدالة والمساوات • الحفاظ على سرية معلومات المرضىConfidentiality • الحفاظ على خصوصية المريض • الموافقة المسبقة Informed consent • الرعاية الشاملة • وضع مصلحة المريض قبل كل اعتبار • التواصل مع المرضى Effective communication • حق الاطلاع على السجلات الطبية Rights to health records
	علاقة المهندس التقني مع المجتمع ومسؤوليته تجاه البيئة والسلامة العامة من خلال الالتزام بالقواعد الاساسية للمهنة لمنع انتشار الأوبئة والامراض وكذلك اهمية دوره في نشر الوعي الصحي وطرق منع انتشار الامراض.
	العلاقة المهنية: علاقة التقني الطبي مع زملائه في المؤسسة الصحية . الاحترام، التعاون تجنب النقد امام المرضى، الدقة والامانة في تقويم الاداء
	الاخلاقيات والبحث الطبي: اخلاقيات اجراء التجارب الطبية في المؤسسات الصحية العراقية اتفاقية هلسنكي لأخلاقيات التجارب الطبية. اخلاقيات كتابة البحث الطبي.
	اخلاقيات التعليم والتعلم على المرضى.

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الحلة
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الاجهزة الطبية
3. اسم / رمز المقرر	ادارة Management
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي (2 ساعة نظري)
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2025/7/1
8. أهداف المقرر اكساب الطلاب مفاهيم تتعلق بالانشطة الادارية التي تمارسها المنظمة وتطبيقاتها وتعريف الطالب بمبادئ وعناصر استراتيجيات ادارة المشاريع من حيث التخطيط والجدولة والسيطرة على النشاطات و تهدف المادة ايضا الى ان يكون الطالب قادر على معرفة مفاهيم ادارة مشاريع , معرفة طرق لرسم مخططات الشبكة , معرفة طرق ادارة المخزون وكيفية ايجاد نقطة التعادل للانتاج.	

09مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية
أ1- يكتسب الطالب مفاهيم تتعلق بالانشطة الادارية
أ2- التعرف على مبادئ الادارة وعناصرها
أ3- معرفة وفهم طرق ادارة المشروع
أ4- معرفة وفهم طرق السيطرة النوعية

أ5- معرفة طرق رسم مخططات الشبكي للمشروع
أ6- معرفة ايجاد المسار الحرج للمشروع والسماحية الكلية للمشروع والبداية المبكرة والمتاخرة والنهيات المبكرة والمتاخرة للفعاليات المشروع
أ7- معرفة وفهم مشاكل توزيع مصادر المشروع

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.
ب1 –التعرف على كيفية وضع خطة لمشروع
ب2 – التعرف على برامج تحليل وادارة البيانات .
ب3 – التعرف على كيفية عمل جدولة زمنية للمشاريع .
ب4- رسم الشبكي للمشروع بطريقة المسار الحرج

طرائق التعليم والتعلم

المحاضرات الاكاديمية: حيث توفر الاساس المتين الذي يعتمد عليه بتطوير الرصيد المعرفي للطلبة
المختبر العملي: الذي يوفر كل مايحتاج اليه الطالب من خبرات تساعد على تطوير الجانب المهاري العملي وترسيخ المبادئ الضروري للقيام بتنفيذ المشاريع بصورة صحيحة باستخدام برنامج MS Project

طرائق التقييم

التقيم التفاعلي: حيث يوفر الاساس لتقييم الطالب عن طريق ملاحظة مدى تفاعله اثناء المحاضرة ومشاركته
الاختبارات التحريرية
الاختبارات الفصلية
الاختبارات النهائية

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية
ج1-التعرف على كيفية عمل جدولة زمنية للمشاريع
ج2-التعرف على مبادئ الادارة وعناصرها
ج3- تطوير المهارات التطبيقية للطالب
ج4- زرع روح الابداع لدى الطلبة والحرص على ايجادهم حلول مبتكرة للمشكلات المختلفة
ج5- تنمية قابلية الطلبة على العمل الجماعي كفرق فعالة تخرج بنتائج متميزة
ج6- تنمية قيم الحرص والمثابرة على انجاز العمل للوصول الى نتائج مرضية
ج7-تنمية الشعور بالمسؤولية لدى الطلبة والتهيئة النفسية لتحمل الاعباء الملقاة على عاتقهم

طرائق التعليم والتعلم

مناقشة وحوارات الاستاذ مع الطالب ومناقشة وحوارات الطالب مع طالب اخر, تحفيز الجانب الابداعي للطلبة وذلك عن طريق طرح مشكلات علمية مختلفة والطلب من الطلبة ايجا د الحلول العلمية المناسبة لها بطرق مختلفة

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).
د1-اضافة المهارات التطبيقية للطالب
د2-زيادة قدرة الطالب على جدولة الوقت والجهد
د3-قابلية الطالب على البحث العلمي

10. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
1	**3**	**الطالب يفهم الدرس**	**Introduction to project management abjectives and trade off .cost-schedule-performance**	**محاضرة نظري وعملي**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات أسبوعية**
2	**3**	**الطالب يفهم الدرس**	**Planning and control in projects: planning ,scheduling , controlling**	**محاضرة نظري وعملي**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات أسبوعية**
3	**3**	**الطالب يفهم الدرس**	Scheduling methods	**محاضرة نظري وعملي**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات أسبوعية**
4	**3**	**الطالب يفهم الدرس**	Gant chart	**محاضرة نظري وعملي**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات أسبوعية**
5	**3**	**الطالب يفهم الدرس**	Networks methods	**محاضرة نظري وعملي**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات أسبوعية**
6	**3**	**الطالب يفهم الدرس**	Constant – time network	**محاضرة نظري وعملي**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات أسبوعية**
7,8	**3**	**الطالب يفهم الدرس**	Pert network	**محاضرة نظري وعملي**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات أسبوعية**
9,10	**3**	**الطالب يفهم الدرس**	Critical path method	**محاضرة نظري وعملي**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات أسبوعية**
11	**3**	**الطالب يفهم الدرس**	Precedence diagramming method	**محاضرة نظري وعملي**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات أسبوعية**
12,13	**3**	**الطالب يفهم الدرس**	Project phases :choice of project location	**محاضرة نظري وعملي**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات أسبوعية**
14	3	**الطالب يفهم الدرس**	Process design	**محاضرة نظري وعملي**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات أسبوعية**
15	3	**الطالب يفهم الدرس**	Choice of technology	**محاضرة نظري وعملي**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات أسبوعية**
16,17	3	**الطالب يفهم الدرس**	Financial analysis , Purchse of new machine replacement .	**محاضرة نظري وعملي**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات أسبوعية**

		layout of facilities			
18	3	الطالب يفهم الدرس	Managing the work force in a project , who manages the work force . principles in demission of work –force management	محاضرة نظري وعملي	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات أسبوعية
`19	3	الطالب يفهم الدرس	Japans work – force management	محاضرة نظري وعملي	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات أسبوعية
20	3	الطالب يفهم الدرس	New approach to evaluation performance	محاضرة نظري وعملي	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات أسبوعية
21	3	الطالب يفهم الدرس	Materials handling	محاضرة نظري وعملي	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات أسبوعية
22	3	الطالب يفهم الدرس	Concepts of MRP system elements of MRP system	محاضرة نظري وعملي	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات أسبوعية
23	3	الطالب يفهم الدرس	MRP versus order – point system . MRP versus just in time system	محاضرة نظري وعملي	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات أسبوعية
24,25	3	الطالب يفهم الدرس	Activities in project :coordination of project activities . activities breakdown	محاضرة نظري وعملي	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات أسبوعية
26	3	الطالب يفهم الدرس	Measuring project process tools . purpose of work measurement	محاضرة نظري وعملي	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات أسبوعية
27	3	الطالب يفهم الدرس	Methods study	محاضرة نظري وعملي	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات أسبوعية

28	3	الطالب يفهم الدرس	Types of work measurement	محاضرة نظري وعملي	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات أسبوعية
29	3	الطالب يفهم الدرس	Time study	محاضرة نظري وعملي	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات أسبوعية
30	3	الطالب يفهم الدرس	Time management	محاضرة نظري وعملي	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات أسبوعية

12- البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Principles of project management ,NPC publication S. Choudhury "project management ",Tata MC Graw hill-2003
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	الكتب – النت Project Management" Clifford F Gray & Erik W. Larson
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	Project Management In Manufacturing And High Technology Operation" by Adedeji Bodunde Badiru
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13- خطة تطوير المقرر الدراسي
1- زيارة المختبرات التعليمية 2- زيارة الورش التعليمية الخاصة بالأجهزة الالكترونية 3 العمل على برنامج ال MS Projectفي مختبر الحاسوب

اسم التدريسي
م.م مرتضى عباس عمران

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.

1. المؤسسة التعليمية	UOH
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الاجهزة الطبية
3. اسم / رمز المقرر	تطبيقات الحاسبة Computer Applications
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي (2عملي +1نظري)
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/7/1
8. أهداف المقرر	
1. التعرف على برنامج PowerPoint :مفهوم البرنامج و فوائده، تشغيله، مكونات الشاشة الرئيسية، مفهوم العروض (presentation) و فوائده.	
2. التعرف على CAD/CAM مفهومه و تطبيقاته.	

9. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية ا1 - التعرف على برنامج PowerPoint. ا2- التعرف على التطبيقات العملية لبرامج ال CAD/CAM. ا3- التعرف على تطبيقات الحاسبة.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. -ب 1 – التعرف على كيفية انشاء العروض التقديمية. ب 2 - التعرف على كيفية استخدام هذه البرامج و استخدامها في المجال الطبي. ب 3 - تقوية قابلية الطالب البرمجية.
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية مختبرات عملية . تجارب مختبرية يتم تنفيذها باستعمال برنامج PowerPoint- سمينارات
طرائق التقييم
أختبارات يومية قبلية وبعدية . اختبارات اسبوعية - اختبارات فصلية - اختبارات سنوية انشطة علمية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- أن يصغي الطالب بانتباه الى شرح الأستاذ ج2- التعرف على كيفية التعامل مع الحاسوب و تطبيقاته. ج3- تطوير المهارات التطبيقية للطالب ج4- أن يهتم الطالب بهدوء ونظام الصف
طرائق التعليم والتعلم
ندوات - ارشاد وتثقيف تربوي
طرائق التقييم
مناقشة وحوارات الاستاذ مع الطالب ومناقشة وحوارات الطالب مع طالب اخر
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). 1-قابلية الطالب على البحث العلمي 2- قابلية الطالب على المشاركة في النشاطات اللاصفية 3- المهارات المكتبية وعبر الشبكة العنكبوتية الانترنت خارج المادة العلمية

10. بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول – الخامس عشر	**٣٠ن+٣٠ع**	**الطالب يفهم الدرس**	– التعرف على برنامج PowerPoint : مفهوم البرنامج و فوائده، تشغيله، مكونات الشاشة الرئيسية، مفهوم العروض (presentation) و فوائده. – التخطيط الى بناء العرض التقديمي، ادخال شريحة جديدة (slide) سواء كان فيها نص (text) او صورة (graphic) ، ادخال الملاحظات، ادخال العناوين الرئيسية. – headers او footers للشريحة. – تعلم كيفية اضافة الرسوم (drawing) من خلال ادوات الرسم المتوفرة، تعديل النص و التحكم بهيئته، تصفيفه و تغيير خطه، التحكم بالألوان و الخلفية الخاصة بالشريحة. – اضافة (clip arts) و طريقة التحكم بها، كالتكبير او التصغير او التقطيع، اضافة الصور الطبيعية و ادوات التحكم	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**

		بها، اضافة المخططات من برنامج اكسل (excel)، او صفحة بيانات من قواعد بيانات (access). – التعامل مع اوامر العرض المختلفة كالتوقيت (Timings)، الانتقال بين شريحة واخرى و اساليبها، اساليب الحركة (Animations), ووضع المؤثرات الصوتية للشريحة.			
السادس عشر - الثلاثون	**٣٠ن+٣٠ع**	**الطالب يفهم الدرس**	**تطبيقات تخصصية متقدمة – CAD/CAM**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**

12-البنية التحتية	1.محاضرات ملخصة للنظري والعملي
1- الكتب المقررة المطلوبة	1- Microsoft PowerPoint 2016 Step by Step, 1st Edition, Joan Lambert. 2- CAD/CAM Computer-Aided Design and Manufacturing, M. Groover.
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13-خطة تطوير المقرر الدراسي
1- أضافة مقدمة تعريفية في المفاهيم البرمجية ليتسنى للطالب فهم المواضيع اللاحقة 2- توفير اجهزة و برمجيات لزيادة تطوير مهارات الطالب . 3- الاطلاع على احدث البرامج المستخدمة في العالم اليوم.

اسم التدريسي
م.م حيدر حسن عوده

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الحلة الاهلية
2. القسم العلمي / المركز	تقنيات اجهزه طبيه
3. اسم / رمز المقرر	سيطرة النظم
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي 2 ساعة نظريه و 2 ساعه عمليه
5. الفصل / السنة	سنوي
عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120ساعه
6. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/7/1
7. أهداف المقرر	
1- يعتبر التعرف على مكونات دوائر السيطره و انواع المسيطرات و استخدامها و دوائرها التطبيقيه	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1- التعرف على مكونات دوائر السيطرة أ2- التعرف على انواع المسيطرات أ3- التعرف على استخدامات و دوائر السيطرة التطبيقية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 - التعرف على كيفيه تصميم مكونات دوائر السيطرة ب2 - أ2- التعرف على انواع المسيطرات و تطبيقاتها ب3 – التعرف على الاستجابة الزمنية و الترددية للمسيطرات
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية و عملية, أفلام علميه, كتب ورقيه و الكترونيه
طرائق التقييم
الامتحانات اليومية, الامتحانات الفصلية, الحضور اليومي التقارير المختبرية ,تقيم سنوي
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- التعرف على كيفية عمل الأجهزة الطبية ج2-تعريف الطالب على انواع و مكونات الاجهزه و وظائف كل جزء من هذه الاجهزه ج3-تطوير المهارات التطبيقيه للطالب
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية و عملية, أفلام علميه, كتب ورقيه و الكترونيه
طرائق التقييم
الامتحانات اليومية, الامتحانات الفصلية, الحضور اليومي التقارير المختبرية ,تقيم سنوي
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1- اضافه المهارات التطبيقية للطالب د2- زيادة قدره الطالب على استخدام المسيطرات بأنواعها المختلفه و تطبيقاتها في المجال الطبي د3- قابيله الطالب على البحث العمي

11. بنية المقرر

الساعات	الأسبوع	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
4	1st	فهم الطالب للمحاضره	Introduction to linear control engineering .	محاضره نظرية و عمليه	اختبار يومي و اسبوعي
8	2nd , 3rd	فهم الطالب للمحاضره	Mathematical background ; laplace transform,complex variable , matrices .	محاضره نظرية و عمليه	اختبار يومي و اسبوعي
12	4th , 5th , 6th	فهم الطالب للمحاضره	Transferfunction ,block diagram representation and reduction signal flow diagram .	محاضره نظرية و عمليه	اختبار يومي و اسبوعي
12	7th 8th , 9th	فهم الطالب للمحاضره	Time domain analysis , steady– state transient analysis .	محاضره نظرية و عمليه	اختبار يومي و اسبوعي
8	10th , 11th	فهم الطالب للمحاضره	Stability analysis Nyquist .	محاضره نظرية و عمليه	اختبار يومي و اسبوعي
8	12th , 13th	فهم الطالب للمحاضره	Root locus technique.	محاضره نظرية و عمليه	اختبار يومي و اسبوعي
12	14th, 15th , 16th	فهم الطالب للمحاضره	Frequency domain analysis , Eainmargin , phase margin and bode plot .	محاضره نظرية و عمليه	اختبار يومي و اسبوعي
8	17th , 18th	فهم الطالب للمحاضره	Frequency domain synthesis , phase lead	محاضره نظرية و عمليه	اختبار يومي و اسبوعي
8	19th , 20th	فهم الطالب للمحاضره	Compensation phase– lag , compensation lag– lead compensation .	محاضره نظرية و عمليه	اختبار يومي و اسبوعي

16	2 1st , 2 2nd , 23rd , 24th ,	فهم الطالب للمحاضره	PID controllers design .	محاضره نظرية و عمليه	اختبار يومي و اسبوعي
12	25th , 26th ,	فهم الطالب للمحاضره	State space representation and analysis .	محاضره نظرية و عمليه	اختبار يومي و اسبوعي
	27th ,	فهم الطالب للمحاضره	State diagram computer .	محاضره نظرية و عمليه	اختبار يومي و اسبوعي
8	28th , 29th	فهم الطالب للمحاضره	Block diagram representation .	محاضره نظرية و عمليه	اختبار يومي و اسبوعي

12. البنية التحتية	
1- الكتب المقررة المطلوبة	Modern control system By : OGATA
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Linear control system By : KHANNA Publishers
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	Control system Analysis and Design By : Aggarwal
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13. خطة تطوير المقرر الدراسي

اسم التدريسي
م.م ثامر محمد هنين

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1. المؤسسة التعليمية	UOH
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الاجهزة الطبية
3. اسم / رمز المقرر	نظم الليزر الطبية Medical LASER Systems
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي (2عملي +2نظري)
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعه
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/7/1
8. أهداف المقرر	
تأهيل الطلبة ليكونوا مهندسين تطبيقين ملمين بالتطبيقات الحديثة في مجال منظومات الليزرات الطبية المختلفة .	
اكساب الطلبة مهارة علمية تمكنهم تشخيص ومعالجة الأعطال في أجهزة الليزر .	
اطلاع وتدريب الطلبة على احدث المستجدات في مجال منظومات الليزر الطبية .	
تصميم نظم ليزر ذات كفاءة عالية وكلفة اقتصادية مناسبة .	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم
أ- الأهداف المعرفية أ1. التعرف على الليزر ومواصفاته أ2. التعرف على طرق وأنواع توليد الليزر. أ3. التعرف على تطبيقات الليزر في المجال الطبي.
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. -ب 1 –تطوير الكوادر الهندسية على تشغيل وصيانة أجهزة الليزر المختلفة. ب 2 – تصميم أجهزة ليزر ذات كفاءة عالية وكلفة اقتصادية. ب 3 – تقديم الاستشارات العلمية والعملية في مجال أنظمة الليزر الطبية المختلفة.
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية مختبرات عملية . تقارير أسبوعية بخصوص الأجهزة نظم الليزر الطبية المختلفة - سمينارات
طرائق التقييم
أمتحانات يومية , اختبارات فصلية – و تقارير مختبرية ,اختبارات سنوية, انشطة علمية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1- التعرف على كيفية التعامل مع الليزر ج2- أن يتعرف الطالب على اثر مادة الليزر الطبية في الحياة ج3- تطوير المناهج والمختبرات بما يتناسب مع التطور الحاصل في مجال أنظمة الليزر الطبية. ج4- تطوير المناهج والمختبرات بما يتناسب مع سوق العمل.
طرائق التعليم والتعلم محاضرات نظرية مختبرات عملية . تقارير أسبوعية بخصوص الأجهزة الطبية المختلفة - سمينارات
طرائق التقييم
مناقشة وحوارات الاستاذ مع الطالب ومناقشة وحوارات الطالب مع طالب اخر

د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي).

1-نصب وتشغيل مختلف منظومات الليزر الطبية والالكترونية بانواعها.

2- جدولة وبرمجة اعمال الصيانة الدورية

3- المساهمة والاشراف في صيانة واجراء المعايرة للأجهزة الليزر الطبية المختلفة.

11. بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول والثاني	**8**	**الطالب يفهم الدرس**	Laser generation	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
الثالث والرابع	**8**	**الطالب يفهم الدرس**	**. Types of laser**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
الخامس والسادس والسابع	**12**	**الطالب يفهم الدرس**	**Light and light propagation in glass fiber**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
الثامن والتاسع والعاشر	**12**	**الطالب يفهم الدرس**	**Optical fiber ,waveguide bandwidth distance ,product dispersion and pulse ,spreeding maximum allowable ,data rate . fiber power losses**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
الحادي عشر والثاني عشر	**8**	**الطالب يفهم الدرس**	**Transmitter devices and circuits communication) .(LEDs**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**
الثالث عشر والرابع عشر	**8**	**الطالب يفهم الدرس**	**Injection lasers, . modulators**	**محاضرة نظرية وعملية**	**اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية**

الخامس عشر والسادس عشر	8	الطالب يفهم الدرس	Receiver devices and circuits photo diode light detector .	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
السابع عشر	4	الطالب يفهم الدرس	PIN photo diodes , photo multiplier .	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الثامن عشر والتاسع عشر	8	الطالب يفهم الدرس	Avalanche photo , diode (APD) receiver circuits .	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
العشرون والواحد والعشرون	8	الطالب يفهم الدرس	Transmission technology , fiber technology , connectors .	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الثاني والعشرون والثالث والعشرون	8	الطالب يفهم الدرس	Splices , couplers .	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الرابع والعشرون والخامس والعشرون والسادس والعشرون والسابع والعشرون	16	الطالب يفهم الدرس	types of medical applications of laser	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الثامن والعشرون والتاسع والعشرون والثلاثون	12	الطالب يفهم الدرس	Laser hazards , the standard level for a safe working environment , lab– safety .	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية

12-البنية التحتية	1.محاضرات ملخصة للنظري والعملي
1- الكتب المقررة المطلوبة	An introduction to the Laser theory an applications
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	Textbook-**Lasers**-Dermatology-Koushik-Lahiri
ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	Lasers in Medicine - 1st Edition - Ronald W. Waynant
ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	http://www.frankshospitalworkshop.com/equipment/centrifuges_equipment.html

13-خطة تطوير المقرر الدراسي
1- أضافة مقدمة تعريفية في المفاهيم الأساسية لمكونات نظم ليزر الأجهزة الطبية. 2- توفير بعض الأجهزة الطبية والمختبرية لتدريب الطلبة عليها . 3- - تحديث التجارب العملية بما يتناسب مع التطور الحاصل في مجال نظم اليزر الطبي **اسم التدريسي** **د.حيدر فاضل**

نموذج وصف المقرر

وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهناً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولابد من الربط بينها وبين وصف البرنامج.؛

1. المؤسسة التعليمية	UOH
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الاجهزة الطبية
3. اسم / رمز المقرر	هندسة اجهزة الاشعاع Engineering of Radiation Instruments
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي(2 ساعة نظري و2 ساعة عملي)
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120 ساعة
7. تاريخ إعداد هذا الوصف	2024/7/1
8. أهداف المقرر	
1- دراسة تركيب الذرة والاشعاع الذري والنووي وتأثيراهما على الجسم البشري واستخداماتها في الاجهزة الطبية	

10.مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية أ1-التعرف على المواد والنظائر المشعة أ2-التعرف على انواع اجهزة الاشعاع الطبية أ3- التعرف على اجهزة قياس الاشعاع أ4- أ5- أ6-
ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر. ب1 –التعرف على المواد المشعة وخواصها وتطبيقاتها ب2 – التعرف على انواع الاجهزة المشعة الطبية ب3 – التعرف على تطبيقات اجهزة الاشعاع في المجال الطبي ب4-
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية وعملية وافلام علمية ومختبرات تطبيقية وكتب ورقية والكترونية
طرائق التقييم
اختبارات يومية واسبوعية والحضور اليومي اختبارات شهرية وفصلية تقاريراسبوعية
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية ج1-التعرف على كيفية التعامل مع المواد المشعة ج2-تعريف الطالب على انواع والمكونات ووظائف كل جزء اجهزة الاشعاع ج3-تطوير المهارات التطبيقية للطالب ج4-
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية وعملية افلام علمية مختبرات تطبيقية كتب ورقية والكترونية
طرائق التقييم
اختبارات يومية واسبوعية الحضور اليومي اختبرات شهرية وفصلية وتقارير اسبوعية
د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي). د1-اضافة وتطوير المهارات التحليلة للطالب د2-زيادة قدرة الطالب على استخدام المواد المشعة في التشخيص والعلاج د3-قابلية الطالب على البحث العلمي د4-

11.بنية المقرر

الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول والثاني	**4ن+4ع**	فهم الطالب المحاضرة	Atomic structure and atomic radiation .	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
الثالث	**2ن+2ع**	فهم الطالب المحاضرة	The nuclear and nuclear radiation	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
الرابع	**2ن+2ع**	فهم الطالب المحاضرة	Interaction of radiation with matter	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
الخامس والسادس	**4ن+4ع**	فهم الطالب المحاضرة	Radiation detection & engineering of radiation detectors .	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
السابع	**2ن+2ع**	فهم الطالب المحاضرة	Engineering of radiation dosimetry and dosimeters .	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
الثامن	**2ن+2ع**	فهم الطالب المحاضرة	protection R	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
التاسع	**2ن+2ع**	فهم الطالب المحاضرة	Engineering of body scanners	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
العاشر	**2ن+2ع**	فهم الطالب المحاضرة	Production of X–rays	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
الحادي عشر والثاني عشر	**4ن+4ع**	فهم الطالب المحاضرة	Clinical radiation generators	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
الثالث عشر	**2ن+2ع**	فهم الطالب المحاضرة	Dose distribution and scatter analysis .	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
الرابع عشر والخامس عشر	**4ن+4ع**	فهم الطالب المحاضرة	A system of dosimetric calculations .	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
السادس عشر والسابع عشر	**4ن+4ع**	فهم الطالب المحاضرة	Treatment planning	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
الثامن عشر والتاسع عشر	**4ن+4ع**	فهم الطالب المحاضرة	Engineering of electron beam therapy	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
العشرون والواحد		**الطالب يفهم الدرس**	Atomic structure	محاضرة	اختبار يومي

والعشرون		**الطالب يفهم الدرس**	and atomic radiation .	نظرية وعملية	واسبوعي
الثاني والعشرون والثالث والعشرون		**الطالب يفهم الدرس**	The nuclear and nuclear radiation	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
الرابع والعشرون والخامس والعشرون		**الطالب يفهم الدرس**	Interaction of radiation with matter	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
السادس والعشرون		**الطالب يفهم الدرس**	Radiation detection & engineering of radiation detectors .	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
السابع والعشرون		**الطالب يفهم الدرس**	Clinical radiation generators	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
الثامن والعشرون		**الطالب يفهم الدرس**	Dose distribution and scatter analysis .	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي
التاسع والعشرون والثلاثون		**الطالب يفهم الدرس**	A system of dosimetric calculations .	محاضرة نظرية وعملية	اختبار يومي واسبوعي

12.البنية التحتية

1ـ الكتب المقررة المطلوبة	Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics,Eighth Edition By: Raymond A.Serway and John W.Jewett,Jr
2ـ المراجع الرئيسية (المصادر)	
اـ الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية , التقارير ,....)	
ب ـ المراجع الالكترونية, مواقع الانترنيت	

13.خطة تطوير المقرر الدراسي

اسم التدريسي
د.خليل ابراهيم