



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 : 01/10/2022

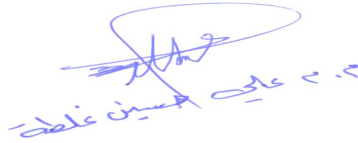
تاريخ ملء الملف : 10/09/2025

دقق الملف من قبل شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي

اسم مسؤول شعبة ضمان الجودة والأداء الجامعي:

التاريخ 13/9/2025

التوقيع

  
د. علي حسين غلطة

  
مصادقة السيد العميد

## 1. الرؤية

تأهيل الطالب ليكون مهندساً تطبيقياً ذو كفاءة بالتقنيات الحديثة في مجال هندسة الأجهزة الطبية، إضافة الى ذلك توفير بيئة أكاديمية تواكب التطور السريع في مجال الأجهزة الطبية وتقديم أحدث البرامج الدراسية للأقسام العلمية المناظرة لقسم هندسة تقنيات الأجهزة 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- تخرج كادر هندسي يمتلك مهارات علمية وعملية في تشخيص وتصليح الاعطال الناتجة في الأجهزة الطبية.
- 2- تهيئة مهندسين أكفاء لهم القدرة على مواكبة التطور السريع في مجال الأجهزة الطبية واكسابهم المهارات اللازمة لتطوير وتحديث الأجهزة الطبية.
- 3- نصب وتشغيل مختلف الأجهزة الطبية الالكترونية والكهروميكانيكية بنوعيتها التشخيصية والعلاجية المساهمة
- 4- والاشرف 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 الأكاديمي:

- 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 بنوعيتها 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 بنوعيتها 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 أعمال 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

- 1- القدرة على تجزئة وتحليل أجزاء الجهاز الطبي ووظيفة كل جزء منها.
- 2- القدرة على تشخيص الأعطال في الأجهزة الطبية.
- 3- القدرة على إعطاء الحلول المناسبة لأعطال الأجهزة الطبية.
- 4- القدرة على إعطاء خطة صيانة مناسبة للأجهزة الطبية.
- 5- 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

- ج 1 - تصميم أجهزة طبية عالية الكفاءة وفعالة من حيث التكلفة
- ج 2 - 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	<b>Fundamentals of Electrical Engineering (DC)</b>		Module Delivery
Module Type	<b>Core</b>		<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> Seminar
Module Code	<b>MIET1101</b>		
ECTS Credits	<b>6</b>		
SWL (hr/sem)	<b>150</b>		
Module Level	UGI	Semester of Delivery	
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	

<p><b>Module Aims</b></p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>	<p>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).</p>
<p><b>Module Learning Outcomes</b></p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>المستوى الأول: فهم أساسيات الكهرباء والدوائر الكهربائية</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. فهم كيفية عمل الكهرباء في الدوائر الكهربائية.</li> <li>2. سرد المصطلحات المختلفة المرتبطة بالدوائر الكهربائية.</li> <li>3. تلخيص مفهوم الدائرة الكهربائية الأساسية.</li> </ol> <p>المستوى الثاني: المفاهيم الأساسية للكهرباء</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. شرح الطاقة الكهربائية، الجهد، والتيار.</li> <li>5. تعريف قانون أوم وشرح العلاقة بين الجهد، المقاومة، والتيار.</li> </ol> <p>المستوى الثالث: عناصر الدوائر الكهربائية وتطبيقاتها</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. التعرف على عناصر الدوائر الكهربائية الأساسية وتطبيقاتها.</li> <li>7. مناقشة عمليات الطاقة والطاقة في الدوائر الكهربائية.</li> </ol> <p>المستوى الرابع: توصيل المقاومات وتحليل الدوائر</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>8. مناقشة الخصائص المختلفة لتوصيلات المقاومات.</li> <li>9. شرح قانوني كيرشوف المستخدمين في تحليل الدوائر.</li> <li>10. التعرف على تطبيقات توصيلات دوائر المقاومات.</li> </ol> <p>المستوى الخامس: القياسات والتطبيقات العملية</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>11. تعلم قياس الجهد والتيار في الدوائر الكهربائية.</li> <li>12. التعرف العملي على قيمة المقاومة باستخدام الرموز اللونية.</li> </ol>
<p><b>Indicative Contents</b></p> <p>المحتويات الإرشادية</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. دوائر التيار المستمر (DC Circuits)       <ul style="list-style-type: none"> <li>- تعريفات التيار والجهد وعناصر الدائرة.</li> <li>- توصيل العناصر المقاومة على التوالي والتوازي.</li> <li>- قوانين كيرشوف وقانون أوم.</li> <li>- اختزال الشبكات.</li> <li>- مقدمة في تحليل العقد والشبكات (Mesh and Nodal Analysis).</li> </ul> <p>[20 ساعة]</p> </li> <li>2. تحويل توصيلات المقاومات من دلتا إلى نجمة والعكس       <ul style="list-style-type: none"> <li>- تحويل توصيلات الدلتا (<math>\Delta</math>) إلى نجمة (Y) والعكس.</li> </ul> </li> </ol>

	<p>[10 ساعات]</p> <p>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).</p> <p>[20 ساعة]</p> <p>4. المصادر المستقلة والمعتمدة  - المصادر المستقلة (Independent Sources).  - المصادر المعتمدة (Dependent Sources).</p> <p>[10 ساعات]</p> <p>5. تحويل المصادر (Source Transformation)  - تحويل المصادر بين الأشكال المختلفة.</p> <p>[5 ساعات]</p> <p>6. فصول مراجعة وحل المسائل  - جلسات مراجعة وحل المسائل.</p> <p>[5 ساعات]</p>
--	--

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	<p>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:</p> <p>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.</p>

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطلاب			
Structured SWL (h/sem)	79	Structured SWL (h/w)	5
الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل		الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعياً	
Unstructured SWL (h/sem)	71	Unstructured SWL (h/w)	5
الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل		الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	

الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل		الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا	
<b>Total SWL (h/sem)</b> 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
<b>Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)</b> المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	<b>Material Covered</b>
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 أقصى 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

<b>Learning and Teaching Resources</b> مصادر التعلم والتدريس		
	<b>Text</b>	<b>Available in the Library?</b>
<b>Required Texts</b>	Fundamentals of Electric Circuits, C.K. Alexander and M.N.O	Yes

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

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

معاون العميد للشؤون

مسؤول الجودة  
العلمية

مدرس المادة  
م.م مرتضى عباس عمران  
العميد

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد 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	الالكتروني وحضوري
5. الفصل / السنة	2025 2024
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 الأفراد والمساهمة في تدريب الكوادر الوظيفية لمؤسسات الدولة المختلفة
10.	مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- تمكين الطالب من الحصول على المعرفة والفهم القانوني
- 2- الحصول على معرفة المهمة والنافذة
- 3- تمكين الطلبة على ضرورة فهم العمل داخل الدوائر القانونية والحقوق والواجبات المتعلقة بالمواطن
- 4- تمكين الطلبة على كيفية الحصول على أهم الأشياء المتعلقة بحقوق الإنسان
- 5-
- 6-

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1 – المشاركة الفعالة في ترسيخ مبادئ حقوق الإنسان
- ب2 - ضرورة معرفة الأعمال الخاصة والقوانين الضرورية ضد المخالفين لها
- ب3 -
- ب4-

طرائق التعليم والتعلم

برنامج كلاس روم وال google meet وتنزيل المحاضرات تسجيلية وصوتية

طرائق التقييم

إجراء امتحانات الكترونية ( QUIZ ) بالكلاس روم وكذلك الامتحانات الشهرية والفصلية وتوجيه الأسئلة الشفوية أثناء المحاضرة الالكترونية ( MEET ) مع اخذ النشاط اليومي والمشاركات الفعالة

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- الأهداف الوجدانية والقيمة .
- ج2-1- التشجيع على الاطلاع والمثابرة
- ج3-- 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 أثناء 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	الالكتروني	امتحان يومي والمشاركة ونهايت
الثاني	2	فهم الطالب للمحاضرة	المساواة إمام القانون	الالكتروني	امتحان يومي والمشاركة ونهايت
الثالث	2	فهم الطالب للمحاضرة	المساواة إمام القانون	الالكتروني	امتحان يومي والمشاركة ونهايت
الرابع	2	فهم الطالب للمحاضرة	المساواة إمام القانون	الالكتروني	امتحان يومي والمشاركة ونهايت
الخامس	2	فهم الطالب للمحاضرة	الديمقراطية في إطار حقوق الإنسان	الالكتروني	امتحان يومي والمشاركة ونهايت
السادس	2	فهم الطالب للمحاضرة	الانتخابات	الالكتروني	امتحان يومي والمشاركة ونهايت
السابع	2	فهم الطالب للمحاضرة	المرأة والديمقراطية	الالكتروني	امتحان يومي والمشاركة ونهايت
الثامن	2	فهم الطالب للمحاضرة	الانتخابات العامة	الالكتروني	امتحان يومي والمشاركة ونهايت
التاسع	2	فهم الطالب للمحاضرة	المواطنة	الالكتروني	امتحان يومي

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

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

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

### 12. البنية التحتية

1- الكتب المقررة المطلوبة	الدكتور حميد حنون خالد ومحاضرات من مختلف المصادر التي تخص مادة الديمقراطية وحقوق الانسان
2- المراجع الرئيسية (المصادر)	كافة الشروح المناظرة للكتب المنهجية العراقية والعربية
ا- 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 - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....	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 وأهم ما تنص عليه الاتفاقيات بصوره مستمره ومواكبة التطور المصحوب بالديمقراطية الحديثة وأهم 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 مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد 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	الالكتروني
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

- 1أ- يحسب الغاية للأنواع المختلفة للدوال
- 2أ- يحدد فيما إذا كانت دالة معينة مستمرة عند نقطة معينة
- 3أ- يجري عملية التفاضل والتكامل للأنواع المختلفة من الدوال
- 4أ- يرسم مخططا للدوال متعددة الحدود المثلثية والنسبية
- 5أ- يستخدم بعض النظريات مثل: نظرية القيمة المتوسطة ونظرية متوسط القيمة والنظرية الأساسية في التفاضل والتكامل
- 6أ- يعرف تطبيق التفاضل في المعدلات المرتبطة مع بعضها والتعظيم والتصغير
- 7أ- يفهم تطبيق التكامل في إيجاد المساحات والحجوم
- 8أ- يفهم تطبيق المصفوفات والمحددات في حل المعادلات الخطية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- 1ب - يحسب الغايات ويحدد استمرارية الدوال
- 2ب - ينجز التفاضل والتكامل للدوال بشكل صحيح
- 3ب - رسم مخططات الدوال الجبرية والمتسامية
- 4ب- يطبق المشتقات في حل مسائل الامثلية والمعدلات المترابطة
- 5ب- يطبق التكامل في إيجاد المساحات والحجوم
- 6ب- 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

- 1ج- القابلية على استخدام التفكير النقدي في فهم مفاهيم حساب التفاضل والتكامل
- 2ج- القابلية على تحليل النتائج وتطبيقها في مختلف المشاكل
- 3ج- 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 استجاباتهم 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 عددياً وجدولياً وتخطيطياً	مراجعة لما قبل التفاضل والتكامل	محاضرات ورقية + محاضرات مسجلة ومناقشة عن طريق المنصة الإلكترونية	امتحانات وتقارير ومناقشة
2،3	6	إيجاد الغايات، استخدام قواعد الغايات في تحديد فيما إذا كانت دالة ما مستمره في نقطة معينة	الغايات والاستمرارية	محاضرات ورقية + محاضرات مسجلة ومناقشة عن طريق المنصة الإلكترونية	امتحانات وتقارير ومناقشة
4،5،6	9	تعريف مشتقة الدالة كغاية، استخدام قواعد الاشتقاق لاشتقاق الدوال الجبرية والمتسامية، الاشتقاق الضمني، خواص الاشتقاق، استخدام قواعد الضرب والنسبة لإيجاد المشتقات	المشتقات وقواعد الاشتقاق	محاضرات ورقية + محاضرات مسجلة ومناقشة عن طريق المنصة الإلكترونية	امتحانات وتقارير ومناقشة
7،8،9	6	تطبيق الاشتقاق في حل مسائل الأمثلة، النسب المترابطة ورسم الدوال وذلك عن طريق استخدام اختبار المشتقة الأولى واختبار المشتقة الثانية وغيرها من الخواص	تطبيق الاشتقاق	محاضرات ورقية + محاضرات مسجلة ومناقشة عن طريق المنصة الإلكترونية	امتحانات وتقارير ومناقشة
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 الإلكترونية	امتحانات وتقارير ومناقشة
13،14،15،17،16	15	تكامل محدد، إيجاد التكامل بطريقة التعويض والتجزئة، الكسور الجزئية وجدول التكاملات وكذلك إيجاد تكامل الدوال المتسامية	التكامل وطرق إيجادها	محاضرات ورقية + محاضرات مسجلة ومناقشة عن طريق المنصة الإلكترونية	امتحانات وتقارير ومناقشة
18،19	6	تطبيق التكاملات في إيجاد المساحة بين منحنيين وإيجاد الحجم وإيجاد حجم الدوران لطرق مختلفة وإيجاد طول المنحنى	تطبيقات التكامل	محاضرات ورقية + محاضرات مسجلة ومناقشة عن طريق المنصة الإلكترونية	امتحانات وتقارير ومناقشة
20	3		اختبار 2		
22،21	6	تعريف المصفوفه، خواص المصفوفات، العمليات على المصفوفات، مبدلة المصفوفه، أنواع المصفوفات، العمليات الأولية على المصفوف	المصفوفات	محاضرات ورقية + محاضرات مسجلة ومناقشة عن طريق المنصة الإلكترونية	امتحانات وتقارير ومناقشة

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

## 12. البنية التحتية

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

## 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 مبرهناتاً عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد 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 <i>Engineering Drawing</i>
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 وفقاً 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

1. يتعرف الطالب على المفاهيم الأساسية للرسم الهندسي.
2. يتعرف الطالب على كيفية عمل برنامج اوتوكاد وما يتضمنه من عناصر اساسية كالقوائم واشروطة الادوات.
3. يتعرف على عملية وضع الابعاد في الرسم الهندسي الاعتيادي وفي رسم الاوتوكاد .
4. يتعرف الطالب على العمليات الهندسية والمساقط المتعددة في الرسم الهندسي الاعتيادي والرسم بالايوتوكاد .

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب 1 - يستخدم برنامج اوتوكاد في رسومات بسيطة.
- ب 2 - يستخدم الحاسب الالي لعرض تصميقات هندسية .
- ب 3 - يستخدم شبكة الانترنت 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 وبعدي

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 البيئية  
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 صافية وبيئية اختبارات اسبوعية
الثاني	4	الطالب يفهم الدرس	Geometric writing, board layout	محاضرة نظرية وعملية	لوحات صافية وبيئية اختبارات اسبوعية
الثالث-الرابع	4	الطالب يفهم الدرس	Application of exercises on geometric shapes	محاضرة نظرية وعملية	لوحات صافية وبيئية اختبارات اسبوعية
الخامس-السادس	4	الطالب يفهم الدرس	Engineering processes	محاضرة نظرية وعملية	لوحات صافية وبيئية اختبارات اسبوعية
السابع-الثامن-التاسع	4	الطالب يفهم الدرس	Application of exercises on Engineering operations	محاضرة نظرية وعملية	لوحات صافية وبيئية اختبارات اسبوعية
العاشر-الحادي عشر-الثاني عشر-الثالث عشر	4	الطالب يفهم الدرس	orthogonal projection	محاضرة نظرية وعملية	لوحات صافية وبيئية اختبارات اسبوعية
الرابع عشر-الخامس عشر	4	الطالب يفهم الدرس	Isometric drawing	محاضرة نظرية وعملية	لوحات صافية وبيئية اختبارات اسبوعية
السادس عشر-السابع عشر	4	الطالب يفهم الدرس	Sections	محاضرة نظرية وعملية	لوحات صافية وبيئية اختبارات اسبوعية
الثامن عشر-التاسع عشر-العشرون	4	الطالب يفهم الدرس	Explanation & drawing of electric board & Electronic symbols	محاضرة نظرية وعملية	لوحات صافية وبيئية اختبارات اسبوعية
الحادي والعشرون-الثاني والعشرون	4	الطالب يفهم الدرس	Drawing of electric & Electronic board	محاضرة نظرية وعملية	لوحات صافية وبيئية اختبارات اسبوعية
الثالث والعشرون-الرابع والعشرون	4	الطالب يفهم الدرس	Integrated circuit drawing	محاضرة نظرية وعملية	لوحات صافية وبيئية اختبارات اسبوعية
الخامس والعشرون-السادس والعشرون	4	الطالب يفهم الدرس	Drawing of generator connectors	محاضرة نظرية وعملية	لوحات صافية وبيئية اختبارات اسبوعية

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

12-البنية التحتية		1.محاضرات ملخصة للنظري والعملية
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 الانترنت ....		

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 والاستناد 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 مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد 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 سمترات 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

- 1- امتحانات فصلية تحريرية
- 2- امتحانات فصلية عملية
- 3- اختبارات اسبوعية \ شفوية + تحريرية
- 4- اسئلة سريعة
- 5- اسئلة قبلية وبعدي

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- أنشطة رياضية

2- أنشطة فنية

3- أنشطة ادبية

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

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

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

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

13- خطة تطوير المقرر الدراسي

- 1- أضافة مقدمة تعريفية في المفاهيم الميكانيكية ليتسنى للطالب فهم المواضيع اللاحقة
- 2- توفير بعض الأدوات 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 مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد 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 والالتقان 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 والتنقيب	
7- يركب بعض الهياكل البسيطة	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- يتعرف على الاجهزة والمعدات الهندسية
- 2- يتعرف على المكونات الالكترونية
- 3- يتعرف على مبادئ عمل الاجهزة الكهربائية
- 4- يتعلم طرق اللحام وقطع المعادن وتثقيبها واعمال الخراطة الميكانيكية
- 5- 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، أنشطة 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، أنشطة 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
الأول	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 المبرد 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 وتمارين 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, الترانستور , ايجاد المكافآت , فحص اشباه الموصلات , الدايود , الترانستور	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

		الإلكترونية			
التاسع عشر	4	الطالب يفهم الدرس	الورشه الكهربائية , مبادئ الامن الصناعي داخل الورشه 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 ان 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 وعشرون	4	الطالب يفهم الدرس	تشغيل محرك ذو الوجه الواحد	محاضرة نظرية	تقارير- اختبارات

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

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

13-خطة تطوير المقرر الدراسي
1- اضافة 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 مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد 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

<p>أ- الأهداف المعرفية</p> <p>1- التعرف على البروتوكولات</p> <p>2- التعرف على انواع الشبكات</p> <p>3- التعرف على تصاميم باستخدام لغة البرمجة</p> <p>4- أ</p> <p>5- أ</p> <p>6- أ</p>
<p>ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.</p> <p>ب 1- التعرف على انشاء شبكات محلية</p> <p>ب 2- التعرف على انواع الاجهزة المستخدمة بالشبكات</p> <p>ب 3- التعرف على التطبيقات البرمجية</p> <p>ب 4-</p>
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية وعملية ومختبرات تطبيقية وكتب ورقية والكترونية
طرائق التقييم
اختبارات يومية واسبوعية والحضور اليومي اختبارات شهرية وفصلية تقارير اسبوعية
<p>ج- الأهداف الوجدانية والقيمية</p> <p>ج 1- التعرف على كيفية ارسال واستلام البيانات عبر الانترنت</p> <p>ج 2- تعريف الطالب على انواع والمكونات الشبكات</p> <p>ج 3- تطوير المهارات التطبيقية للطالب</p> <p>ج 4-</p>
طرائق التعليم والتعلم
محاضرات نظرية وعملية ومختبرات تطبيقية كتب ورقية والكترونية
طرائق التقييم
اختبارات يومية واسبوعية والحضور اليومي اختبارات شهرية وفصلية وتقارير اسبوعية
<p>د - المهارات العامة والتأهيلية المنقولة ( المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي ).</p> <p>د 1- اضافة وتطوير المهارات التحليلية للطالب</p> <p>د 2- زيادة قدرة الطالب على استخدام اجهزة الشبكات</p> <p>د 3- قابلية الطالب على البحث العلمي</p> <p>د 4-</p>

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 محركات البحث المشهورة مثل <b>GOOGLE</b>	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,6 st	4	فهم الطالب المحاضرة	تعبير 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 If واستخداماتها 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 المهام	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 التشغيلية	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	
Communication network	1- الكتب المقررة المطلوبة
	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية , التقارير , .... )
	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

13. خطة تطوير المقرر الدراسي	

م.م رفاد عماد

المرحلة الثانية

**UGI**



10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- أ1- التعرف على المواد الكيميائية وكيفية الاستفادة 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 الأنشطة اللاصفية

د3-المهارات المكتنبية

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 وعملية	اختبارات يومية وفصلية و سنوية و اسئلة سريعة
الثاني	2 ن + 2 ع	الطالب يفهم الدرس	Qualitative analytical chemistry	محاضرة نظرية وعملية	اختبارات يومية وفصلية و سنوية و اسئلة سريعة
الثالث	2 ن + 2 ع	الطالب يفهم الدرس	Quantitative analytical chemistry	محاضرة نظرية وعملية	اختبارات يومية وفصلية و سنوية و اسئلة سريعة
الرابع	2 ن + 2 ع	الطالب يفهم الدرس	Applications of quantitative analysis	محاضرة نظرية وعملية	اختبارات يومية وفصلية و سنوية و اسئلة سريعة
الخامس	2 ن + 2 ع	الطالب يفهم الدرس	First steps in making analysis	محاضرة نظرية وعملية	اختبارات يومية وفصلية و سنوية و اسئلة سريعة
السادس و السابع	4 ن + 4 ع	الطالب يفهم الدرس	Methods of expressing analytical concentrations: normality, Formality	محاضرة نظرية وعملية	اختبارات يومية وفصلية و سنوية و اسئلة سريعة
الثامن و التاسع	4 ن + 4 ع	الطالب يفهم الدرس	Methods of expressing analytical concentrations: molarity, mole fraction, mill equivalent	محاضرة نظرية وعملية	اختبارات يومية وفصلية و سنوية و اسئلة سريعة

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

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

12. البنية التحتية

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

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

	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	<input checked="" type="checkbox"/> Theory <input type="checkbox"/> Lecture <input checked="" type="checkbox"/> Lab <input checked="" type="checkbox"/> Tutorial <input type="checkbox"/> Practical <input type="checkbox"/> 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 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

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 ومنتجه وعموديه .
٨. حل المسائل الهندسية المتعلقة بالمتجهات .
٩. إثبات الخصائص الجبرية الأساسية للمتجهات .
١٠. تعمق في عمليات التفاضل متعدد المتغيرات، مثل التدرج، والمتباين، والتجعيد، والجاكوبيان .
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 تقدماً .
٣. يتمكن الطلاب من تطوير فهم أفضل للمفاهيم الأساسية المتعلقة بحقل المتجهات .
٤. يمكن للطلاب تطبيق معرفتهم بتحليل المتجهات لحل مسائل في الهندسة والعلوم الطبيعية .
٥. حل مسائل تتضمن العلاقات الهندسية بين الخطوط و/أو المستويات .
٦. سيتمكن الطلاب من استخدام مخططات الشجرة لصياغة نسخ من قاعدة السلسلة متعددة المتغيرات وتطبيقها لحساب مشتقات تركيب دوال متعددة المتغيرات .
٧. سيتمكن الطلاب من تطبيق التدرج، والتباين، والتجعيد، والجاكوبيان لحل مسائل هندسية .
٨. سيتمكن الطلاب من تحديد نظام الإحداثيات الأنسب لحساب التكاملات الثنائية والثلاثية .

	<p>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 عددياً، وتقييم دقة هذه التقريبات.</p> <p>١٠. سيتمكن الطلاب من تطبيق معرفتهم بمعادلات التفاضل والفرق، مما يُمكنهم من تحليل ديناميكيات العمليات.</p>
<p>Indicative Contents المحتويات الإرشادية</p>	<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي:</p> <p>تحليل المتجهات، ومكونات المتجهات، ومتجهات الوحدة، وإحداثيات الفضاء (الديكارتية، والأسطوانية، والكروية)، بالإضافة إلى حاصل الضرب القياسي والمتجهي. [١٢ ساعة]</p> <p>المعادلات البارامترية للخط والمستوى، وتطبيق المتجهات، ومشغلات Curl و Del، والتفاضل الجزئي، والمشتقة الاتجاهية، ومعادلات Jacobian. [١٢ ساعة]</p> <p>التكاملات المتعددة، والتكاملات الثنائية، والتكاملات الثلاثية. [٩ ساعات]</p> <p>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</p>

## 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 أسبوعياً	4
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل	62	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعياً	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 # 1-10
	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 السبوعي النظري

	Material Covered
Week 1	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	Multiple integrals, double integrals, and triple integrals.
Week ٧	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 الأسبوعي 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?
<b>Required Texts</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>University Calculus Early Transcendentals Fourth Edition in SI Units, 2020.</li> <li>"A First Course in Differential Equations with Modeling Applications, Eleventh Edition", Dennis G. Zill, 2018.</li> </ol>	No
<b>Recommended Texts</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>"Classical Vector Algebra", Vladimir Lepetic, 2023</li> </ol>	No
	<ol style="list-style-type: none"> <li>A First Course in Differential Equations, Modeling, and Simulation Second Edition. Carlos A. Smith and Scott W. Campbell, 2016.</li> </ol>	
<b>Websites</b>	<p><a href="https://www.amazon.com/University-Calculus-Early-Transcendentals-Units/dp/1292317302">https://www.amazon.com/University-Calculus-Early-Transcendentals-Units/dp/1292317302</a></p> <p><a href="https://www.amazon.com/Course-Differential-Equations-Modeling-Applications/dp/1305965728">https://www.amazon.com/Course-Differential-Equations-Modeling-Applications/dp/1305965728</a></p>	

## 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		<input checked="" type="checkbox"/> Theory
Module Code	MTU1007		<input type="checkbox"/> Lecture
ECTS Credits	2		<input type="checkbox"/> Lab
SWL (hr/sem)	50		<input type="checkbox"/> Tutorial
			<input type="checkbox"/> Practical
			<input type="checkbox"/> Seminar
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

<p><b>Module Aims</b></p> <p>أهداف المادة الدراسية</p>	<p>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 أبرز الأهداف للمادة الدراسية هي اني يكون الطالب قادراً على أن :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. فهم مفهوم الجرائم وأقسامها.</li><li>2. دراسة جرائم نظام البعث والقوانين المتعلقة بها.</li><li>3. التعرف على الجرائم النفسية والاجتماعية وآثارها على الفرد والمجتمع.</li><li>4. تحليل الانتهاكات القانونية في العراق، بما في ذلك الانتهاكات لحقوق الإنسان والجرائم ذات الصلة.</li><li>5. فهم الجرائم البيئية وآثارها، بما في ذلك التلوث وتدمير المدن والقرى وتجفيف الأهوار.</li><li>6. دراسة جرائم المقابر الجماعية وفهم أحداث المقابر والتصنيف الزمني لها في العراق.</li></ol>
<p><b>Module Learning Outcomes</b></p> <p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>مخرجات التعلم للمادة الدراسية هي:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. فهم مفهوم الجرائم وقدرة الطلاب على تصنيف الجرائم وفقاً لأقسامها.</li><li>2. تحليل جرائم نظام البعث وفهم القوانين المتعلقة بها، بما في ذلك الجرائم الدولية.</li><li>3. القدرة على التعرف على الجرائم النفسية لنظام البعث وفهم الآثار النفسية لجرائم نظام البعث على الأفراد والمجتمع.</li><li>4. القدرة على التعرف على الجرائم الاجتماعية لنظام البعث الآثار الاجتماعية لجرائم نظام البعث على الأفراد والمجتمع.</li><li>5. التعرف على الانتهاكات القانونية لنظام البعث في العراق وفهم أنواع الانتهاكات ومكان احتجاز الأفراد.</li><li>6. التعرف على صور انتهاكات حقوق الإنسان وجرائم السلطة التي وقعت خلال فترة نظام البعث.</li><li>7. التعرف على الانتهاكات السياسية والعسكرية لنظام البعث.</li><li>8. فهم الجرائم البيئية لنظام البعث والقدرة على تحليل تأثيرها على البيئة والمجتمع.</li><li>9. دراسة جرائم المقابر الجماعية لنظام البعث.</li><li>10. فهم الأحداث المرتبطة بجرائم المقابر الجماعية وتصنيفها زمنياً.</li></ol>
<p><b>Indicative Contents</b></p> <p>المحتويات الإرشادية</p>	<p>المحتويات الإرشادية في مادة اللغة تشمل مجموعة من المفاهيم والمواضيع التي يتم تغطيتها خلال عملية التعلم. ومن بين المحتويات الإرشادية المهمة:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. تعريف الجريمة لغة واصطلاحاً، مفهوم الجريمة، اقسام الجريمة</li><li>2. جرائم نظام البعث وفق توثيق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا عام 2005</li><li>3. الجرائم النفسية والاجتماعية وآثارها</li><li>4. عسكرة المجتمع، موقف النظام البعثي من الدين</li><li>5. انتهاكات القوانين العراقية، صور انتهاكات حقوق الإنسان وجرائم السلطة</li><li>6. بعض قرارات الانتهاكات السياسية والعسكرية لنظام البعث</li><li>7. أماكن السجون والاحتجاز لنظام البعث</li><li>8. الجرائم البيئية لنظام البعث في العراق</li><li>9. جرائم المقابر الجماعية</li><li>10. أحداث مقابر الإبادة الجماعية المرتكبة من النظام البعثي في العراق</li><li>11. التصنيف الزمني لمقابر الإبادة الجماعية في العراق للمدة 1963م - 2003م</li></ol>

## Learning and Teaching Strategies

### استراتيجيات التعلم والتعليم

<b>Strategies</b>	استراتيجيات التعلم والتعليم المستخدمة في مادة جرائم حزب البعث تشمل مجموعة متنوعة من النهج والتقنيات التي تعزز عملية التعلم للطلاب. من بين هذه الاستراتيجيات:
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. التفاعل النشط: يتم تشجيع الطلاب على المشاركة والمشاركة الفعالة في الدروس من خلال المناقشات الجماعية والأنشطة التفاعلية.</li> <li>2. التعلم التعاوني: يشجع التعاون والتعاون بين الطلاب من خلال العمل الجماعي والمشاريع الجماعية، حيث يتعاون الطلاب مع بعضهم البعض لتحقيق أهداف التعلم المحددة.</li> <li>3. استخدام التقنيات الحديثة: يستفيد الطلاب من استخدام التكنولوجيا في عملية التعلم، مثل استخدام الحواسيب والإنترنت للبحث والتعلم الذاتي.</li> <li>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.</li> <li>5. التنوع 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.</li> </ol>

## Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطلاب محسوب لـ ١٥ اسبوعا

<b>Structured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	33	<b>Structured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعيا	2
<b>Unstructured SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	17	<b>Unstructured SWL (h/w)</b> الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعيا	1
<b>Total SWL (h/sem)</b> الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	50		

## Delivery Plan (Weekly Syllabus)

### المنهاج الاسبوعي النظري

تعريف الجريمة لغة واصطلاحاً، مفهوم الجريمة، اقسام الجريمة	الأسبوع الأول
جرائم نظام البعث وفق توثيق قانون المحكمة الجنائية العراقية العليا عام 2005	الأسبوع الثاني
الجرائم النفسية لنظام البعث وفهم الآثار النفسية لجرائم نظام البعث على الأفراد والمجتمع.	الاسبوع الثالث
الجرائم الاجتماعية لنظام البعث وفهم الآثار الاجتماعية لجرائم نظام البعث على الأفراد والمجتمع.	الأسبوع الرابع
انتهاكات القوانين العراقية	الأسبوع الخامس
بعض قرارات الانتهاكات السياسية والعسكرية لنظام البعث	الأسبوع السادس
امتحان نصف الفصل	الأسبوع السابع
الجرائم البيئية لنظام البعث في العراق (التلوث الحربي وسياسة الأرض المحروقة)	الأسبوع الثامن
تجفيف الاهوار و تجريف بساتين النخيل والأشجار والمزروعات	الأسبوع التاسع والعاشر

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

### 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

<b>Group</b> <b>(50 - 100)</b>	<b>B - Very Good</b>	جيد جدا	80 - 89	Above average with some errors
	<b>C - Good</b>	جيد	70 - 79	Sound work with notable errors
	<b>D - Satisfactory</b>	متوسط	60 - 69	Fair but with major shortcomings
	<b>E - Sufficient</b>	مقبول	50 - 59	Work meets minimum criteria
<b>Fail Group</b> <b>(0 - 49)</b>	<b>FX - Fail</b>	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	More work required but credit awarded
	<b>F - Fail</b>	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 مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد 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 1 Medical instrumentation I
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 . اكتساب 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

1. القدرة على تجزئة وتحليل أجزاء الجهاز الطبي ووظيفة كل جزء
2. القدرة على تشخيص الأعطال الناتجة في الأجهزة الطبية.
3. القدرة على إعطاء الحلول المناسبة للأعطال الناتجة في الأجهزة الطبية.
4. 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 -  
سeminارات

طرائق التقييم

أمتحانات يومية , اختبارات فصلية - و تقارير مختبرية , اختبارات سنوية , أنشطة 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 تريوي

#### 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
الأول	5	الطالب يفهم الدرس	<b>Introduction to medical . instruments</b>	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعديّة واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الثاني والثالث	10	الطالب يفهم الدرس	<b>Electronic . balance</b>	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعديّة واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الرابع والخامس	10	الطالب يفهم الدرس	<b>Thermal instruments</b>	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعديّة واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
السادس	5	الطالب يفهم الدرس	<b>Water bath .</b>	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعديّة واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
السابع والثامن	10	الطالب يفهم الدرس	<b>Ovens.</b>	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعديّة واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية

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

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

12-البنية التحتية		1.محاضرات ملخصة للنظري والعملية
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 الانترنت ....	<a href="http://www.frankshospitalworkshop.com/equipment/centrifuges_equipment.html">http://www.frankshospitalworkshop.com/equipment/centrifuges_equipment.html</a>	

## 13-خطة تطوير المقرر الدراسي

- 1- إضافة 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 مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد 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 (2 عملي +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

1. التعرف على أنواع تضمين الرقمي والتماثلي
2. التعرف على أنواع الإشارات والانظمة.
3. 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, أنشطة 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 -  
سeminارات

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 وبعديّة واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الثاني	4	الطالب يفهم الدرس	.Gauss's law	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعديّة واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الثالث	4	الطالب يفهم الدرس	Steady magnetic field	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعديّة واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الرابع والخامس	8	الطالب يفهم الدرس	Time – varying .magnetic field	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعديّة واختبارات اسبوعية

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

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

الثالث والعشرون والرابع والعشرون	8	الطالب يفهم الدرس	<b>Rectangular wave – guides</b>	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الخامس والعشرون والسادس والعشرون	8	الطالب يفهم الدرس	<b>Microwave passive devices</b>	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
السابع والعشرون والثامن والعشرون	8	الطالب يفهم الدرس	<b>Microwave generators</b>	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
التاسع والعشرون والثلاثون	8	الطالب يفهم الدرس	<b>.Antennas</b>	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية

1. محاضرات ملخصة للنظري والعملية

12- البنية التحتية

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

### 13- خطة تطوير المقرر الدراسي

- 1- إضافة 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 مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد 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 (3 عملي +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

1. القدرة على تجزئة وتحليل أجزاء الجهاز الطبي ووظيفة كل جزء
2. القدرة على تشخيص الأعطال الناتجة في الأجهزة الطبية.
3. القدرة على إعطاء الحلول المناسبة للأعطال الناتجة في الأجهزة الطبية.
4. 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 -  
سeminars

طرائق التقييم

أمتحانات يومية , اختبارات فصلية – و تقارير مختبرية , اختبارات سنوية, أنشطة 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 تريوي

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	<b>Cardiac function recorders and monitors</b>	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعديّة واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الرابع والخامس والسادس	15	الطالب يفهم الدرس	<b>Surgical scopes</b>	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعديّة واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
السابع والثامن والتاسع	15	الطالب يفهم الدرس	<b>Audio logical system</b>	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعديّة واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
العاشر والحادي عشر والثاني	15	الطالب يفهم الدرس	<b>Ophthalmic . system</b>	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعديّة واختبارات اسبوعية

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

1. محاضرات ملخصة للنظري والعملية

12- البنية التحتية

Handbook of biomedical instrumentation,  
2nd edition By: R.S. Khandpur

1- الكتب المقررة المطلوبة

The Biomedical Engineering Handbook -  
BrainMaster

2- المراجع الرئيسية (المصادر)

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

### 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 مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد من الربط بينها وبين وصف البرنامج؛

1. المؤسسة التعليمية	جامعة الحلة الاهلية
2. القسم العلمي / المركز	هندسة تقنيات الاجهزة الطبية
3. اسم / رمز المقرر	الالكترونيات القدرة Power Electronics
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي (2 عملي +2 نظري)
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 مروراً 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

- 1- يتمكن الطالب معرفة ماهي إلكترونيك القدرة والتحليل الرياضي لمنظومات الكترونيات القدرة وعلاقتها بالعلوم الهندسية الأخرى وتطبيقاتها الالكترونية
- 2- يتعلم الطالب خلال الفصل الدراسي كيفية استمرارية التعليم الذاتي في تنمية المهارات الجديدة في تصميم منظومات الكترونيات القدرة
- 3- تمكين الطالب على فهم وتصميم وتنفيذ دوائر الكترونيات القدرة المختلفة
- 4- ترسيخ المعلومات المطلوبة في انشاء ومحاكات دوائر الكترونيات القدرة من خلال البرامج الهندسية وتحويلها الى لغات الهارد وير.
5. تطوير قابلية الطالب على صيانة الاجهزة الطبية.
6. التصميم دوائر الكترونيا القدرة.
7. التعرف على استخدام العناصر الالكترونية في السيطرة على الاجهزة الخارجية

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

ب1 - الالمام بالعلاقات الرياضية المطلوبة لتصميم منظومات الكترونيات القدرة

ب2- القابلية على تصميم وتنفيذ دوائر الكترونيات القدرة ذات العلاقة بالهندسة الالكترونية

ب3- القدرة على اشتقاق العلاقات الرياضية والاستفادة من المسائل الهندسية بأسلوب علمي

في معالجة المشاكل المستجدة في محولات الكترونيات القدرة

ب4- تعزيز المهارات المطلوبة في حل المشاكل العملية المتعلقة بدوائر الكترونيات القدرة

وتوفير البرامج الهندسية المناسبة لذلك

ب5 – التعرف على الكترونيات القدرة الكهربائية وتطبيقاتها في المجال الأجهزة الطبية.

ب6 – تصميم منظومات الكترونيات القدرة طبية ذات كفاءة عالية وكلفة اقتصادية واطئة.

ب7 – التعرف على انواع المسيطرات.

#### طرائق التعليم والتعلم

1- إلقاء محاضرات تفصيلية نظرية واستخدام وسائل إيضاحية.

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

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

4- مختبرات عملية لكيفية تصميم وتنفيذ دوائر الكترونيات القدرة

#### طرائق التقييم

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

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

- ج1- أن يصغي الطالب بانتباه الى شرح الأستاذ
- ج2- أن يتعرف الطالب على استخدامات مادة الكترنيات 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 الكترنيات القدرة

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

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

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

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

12-البنية التحتية 1.محاضرات ملخصة للنظري والعملية

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

13-خطة تطوير المقرر الدراسي

- 1- إضافة 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 مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد 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 (2 عملي +2 نظري)
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 طبية 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

1. تحليل عمل الدوائر الالكترونية.
  2. التصميم دوائر الكترونية بسيطة ومعقدة.
  3. القدرة على إعطاء الحلول المناسبة للأعطال الناتجة في دوائر الكترونية.
- 1- التعرف على المكونات للدوائر الإلكترونية الأساسية الأجهزة الطبية.

### ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب-1 - التعرف على رسامات الإشارة 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، أنشطة 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
الأول	4	الطالب يفهم الدرس	<b>Regulated power supplied</b>	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعديّة واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الثاني	4	الطالب يفهم الدرس	<b>Monolithic regulators</b>	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعديّة واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الثالث	4	الطالب يفهم الدرس	<b>Switching regulators</b>	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعديّة واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الرابع والخامس	8	الطالب يفهم الدرس	<b>Additional switching regulator to pologies</b>	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعديّة واختبارات اسبوعية

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

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

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

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

12-البنية التحتية 1.محاضرات ملخصة للنظري والعملي

Electronic deviced and circuit theory	1- الكتب المقررة المطلوبة
Design of microcomputer based medical instrumentation	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية , التقارير , .... )
	ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....

13-خطة تطوير المقرر الدراسي

- 1- إضافة 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 مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد 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	تكنولوجيا الكهرباء Electrical Technology
4. أشكال الحضور المتاحة	اسبوعي بواقع 2ساعة نظري 2 عملي
5. الفصل / السنة	سنوي
6. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	120ساعة
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 وكيفية اصلاح الاعطال وعمل صيانه لها	

10. مخرجات المقرر وطرائق التعليم والتعلم والتقييم

أ- الأهداف المعرفية

- 1- التعرف على أنواع الأجهزة والمحركات الكهربائية
- 2- التعرف على خواص المحولات والمحركات الكهربائية
- 3- التعرف على أنواع المفاتيح الكهربائية وتطبيقاتها في المجال الطبي

ب - الأهداف المهاراتية الخاصة بالمقرر.

- ب1 - التعرف على انواع الاجهزه والمحركات الكهربائية وتطبيقاتها في المجال الطبي .
- ب2 - التعرف على انواع المسيطرات
- ب3 - 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 الماسيطرات
- 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 اسبوعية

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 وبعديّة واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الثالث	4	الطالب يفهم الدرس	theory of operation, no load and short .circuit test	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعديّة واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
الرابع والخامس	8	الطالب يفهم الدرس	Equivalent circuit transformers, auto-transformers ,instrument transformers	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعديّة واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية
السادس والسابع	8	الطالب يفهم الدرس	Three phase transformers , methods of	محاضرة نظرية وعملية	اسئلة قبلية وبعديّة واختبارات

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

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

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

وبعدية واختبارات اسبوعية وفصلية وسنوية	نظرية وعملية	circuits	الدرس	والعشرون ن
12. البنية التحتية				
			1- الكتب المقررة المطلوبة	
Theraga (electrical machine)			2- المراجع الرئيسية (المصادر)	
			ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها ( المجالات العلمية , التقارير , .... )	
			ب - المراجع الالكترونية, مواقع الانترنت ....	

13. خطة تطوير المقرر الدراسي
<p>1- إضافة مقدمة تعريفية في المفاهيم الأساسية لمكونات المحركات والمحولات .</p> <p>2- توفير بعض المحولات والمحركات المختبرية لتدريب الطلبة عليها .</p> <p>3- - تحديث التجارب العملية بما يتناسب مع التطور الحاصل في مجال الأجهزة الطبية</p> <p style="text-align: right;">اسم التدريسي م.م هدى كاظم رمح</p>

## نموذج وصف المقرر

### وصف المقرر

يوفر وصف المقرر هذا إيجازاً مقتضياً لأهم خصائص المقرر ومخرجات التعلم المتوقعة من الطالب تحقيقها مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد 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 <b>Digital Signal Processing</b>
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 باستخدام 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

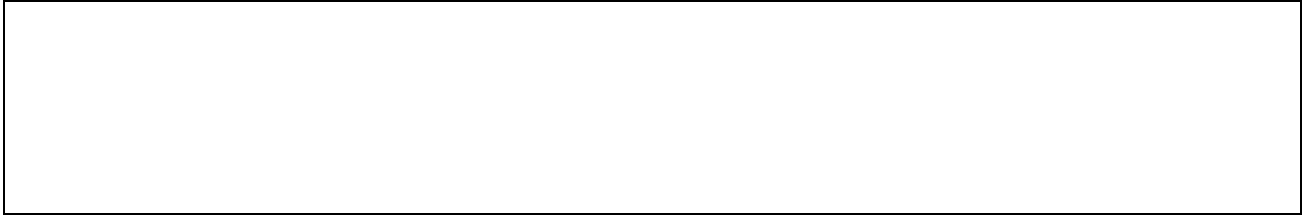
محاضرات نظرية وعملية افلام علمية كتب ورقية و الكترونية "

### 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
1 <sup>st</sup> , 2 <sup>nd</sup> , 3 <sup>th</sup>	12	فهم الطالب المحاضرة	Introduction to signal processing	محاضرة نظرية عملية	اختبار يومي و اسبوعي
4 <sup>th</sup> , 5 <sup>th</sup> , 6 <sup>th</sup>	12	فهم الطالب المحاضرة	Convolution and sampled data system	محاضرة نظرية عملية	اختبار يومي و اسبوعي
7 <sup>th</sup> , 8 <sup>th</sup> , 9 <sup>th</sup>	12	فهم الطالب المحاضرة	Fourier series and Fourier transform	محاضرة نظرية عملية	اختبار يومي و اسبوعي

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

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

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 مبرهنأ عما إذا كان قد حقق الاستفادة القصوى من فرص التعلم المتاحة. ولا بد 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	2025 - 3 - 1
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

1- تعريف الطالب على المعالجات والحاسبات الدقيقة

2- التعرف على انواع الذاكره الحاسوبية

3- 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 تدريبية، كتب ورقية والكترونية

طرائق التقييم

امتحانات يومية، امتحانات فصلية، الحضور اليومي، تقارير مختبرية، تقييم سنوي

ج- الأهداف الوجدانية والقيمية

ج1 تعريف 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 تدريبية، كتب ورقية والكترونية

طرائق التقييم

امتحانات يومية، امتحانات فصلية، الحضور اليومي، تقارير مختبرية، تقييم سنوي

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

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

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

#### 11. البنية التحتية

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





































































