

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	الأجهزة الطبية المخبرية ١		Module Delivery
Module Type	اساسي		☒ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☒ Practical ☒ Seminar
Module Code	MIET2101		
ECTS Credits	7		
SWL (hr/sem)	175		
Module Level	UGII	Semester of Delivery	
Administering Department	هندسة تقنيات الأجهزة الطبية	College	كلية التقنيات الهندسية
Module Leader	حيدر فاضل جواد	e-mail	haydershubber@gmail.com
Module Leader's Acad. Title	مدرس مساعد	Module Leader's Qualification	M.Sc.
Module Tutor	حيدر فاضل جواد	e-mail	haydershubber@gmail.com
Peer Reviewer Name	حيدر فاضل جواد	e-mail	haydershubber@gmail.com
Scientific Committee Approval Date	24/3/2026	Version Number	1.0

Relation with other Modules			
العلاقة مع المواد الدراسية الأخرى			
Prerequisite module	لا يوجد	Semester	
Co-requisites module	لا يوجد	Semester	

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

Module Aims أهداف المادة الدراسية	1- يكتسب الخريجون مهارات علمية وتطبيقية لتشخيص أعطال الأجهزة الطبية. 2- يكتسب الخريجون معرفة شاملة بأجزاء الأجهزة الطبية المختلفة. 3- تطوير وتدريب الكوادر الهندسية والفنية في مجال صيانة الأجهزة الطبية. 4- إعداد البحوث والدراسات لتحسين وتطوير أداء الأجهزة الطبية. 5- إعداد مهندسين متخصصين في التطبيقات الهندسية والإلكترونية. 6- تقديم المقترحات والبدائل للأجهزة الطبية.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	عند إتمام هذه الدورة، ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على: 1- تعريف الأجهزة الطبية، والتعرف على نظام أمن المختبر، وتحديد نتائج مراقبة الجودة في المختبر الطبي. 2- تصنيف الأجهزة الطبية. 3- وصف تصميم المستشفى. 4- تصميم غرفة العمليات ووصفها. 5- فهم قوانين وقواعد سلامة المرضى. 6- تعريف وفهم أدوات ومعدات المختبر الطبي. 7- معايرة أجهزة المختبر الطبي. 8- تعريف وشرح ووصف الموازين، وفهم مكوناتها الكهربائية والإلكترونية. 9- شرح أنواع الموازين وتطبيقاتها الطبية. 10- تعريف وشرح ووصف الحمام المائي، وفهم مكوناته الكهربائية والإلكترونية. 11- تعريف وشرح ووصف حمام الشمع، وفهم مكوناته الكهربائية والإلكترونية.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي: تصنيف الأجهزة الطبية، وقوائم التحليل، وقواعد السلامة المهنية، وأفضل إرشادات استخدام المختبر [14 ساعة].

	معايير معايرة الأجهزة، وأنواعها، ومكوناتها، ومزاياها وعيوبها، وتطبيقاتها الفيزيائية والطبية. [14 ساعة]. أعطال الأجهزة الطبية وصيانتها، وقوائم التحليل، وقواعد السلامة المهنية، وأفضل إرشادات استخدام المختبر [14 ساعة]. سلامة المرضى وقواعد تصميم المستشفيات [15 ساعة]. تصنيف أنواع المختبرات الطبية المختلفة، مثل المختبرات الطبية، والبيولوجية، والنسجية، والكيميائية [13 ساعة].
--	---

Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم	
Strategies	تتمثل الاستراتيجية الرئيسية المتبعة في تقديم هذه الوحدة في تشجيع مشاركة الطلاب في التصميم، مع العمل في الوقت نفسه على صقل مهاراتهم في التفكير المتعلق بالأجهزة الطبية وتوسيع نطاقها. وسيتحقق ذلك من خلال الحصص الدراسية، والدروس التفاعلية، ومن خلال النظر في أنواع من التجارب البسيطة التي تتضمن بعض أنشطة أخذ العينات التي تثير اهتمام الطلاب.

Student Workload (SWL) الحمل الدراسي للطلاب			
Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل	94	Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعياً	6
Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل	81	Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعياً	5
Total SWL (h/sem) الحمل الدراسي الكلي للطلاب خلال الفصل	175		

Module Evaluation تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	% (10)	3,10	LO # 1,2,3.....14 ,
	Assignments	2	% (10)	4,8	LO # 6,13
	Projects / Lab.	1	%(10)	6	LO #3
	Report	2	% (10)	5,9	LO # 7,12
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	3 hr	50% (50)	14	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي النظري	
	المواضيع التي يتم اعطاؤها
الأسبوع الاول	تعريف الأجهزة الطبية.
الأسبوع الثاني	مقدمة في الأجهزة الطبية.
الأسبوع الثالث	تصنيف الأجهزة الطبية.
الأسبوع الرابع	تصميم المستشفيات.
الأسبوع الخامس	تصميم غرف العمليات.
الأسبوع السادس	سلامة المرضى.
الأسبوع السابع	امتحان منتصف الفصل الدراسي.
الأسبوع الثامن	أجهزة ومعدات المختبرات الطبية -الجزء الأول.
الأسبوع التاسع	أجهزة ومعدات المختبرات الطبية -الجزء الثاني.
الأسبوع العاشر	تصنيف المختبرات الطبية المختلفة.
الأسبوع الحادي عشر	معايرة أجهزة المختبرات الطبية.
الأسبوع الثاني عشر	مقدمة في الموازين.
الأسبوع الثالث عشر	أنواع الموازين.
الأسبوع الرابع عشر	حمام الشمع.
	الحمام المائي.
الأسبوع الخامس عشر	الأسبوع التحضيري قبل الامتحان النهائي.

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)	
المنهاج الاسبوعي للمختبر	
	المواضيع التي يتم اعطاؤها
الأسبوع الاول	مقدمة في الأجهزة الطبية.
الأسبوع الثاني	تصنيف الأجهزة الطبية.
الأسبوع الثالث	أجهزة ومعدات المختبرات الطبية.
الأسبوع الرابع	سلامة المرضى.
الأسبوع الخامس	معايرة أجهزة المختبرات الطبية.
الأسبوع السادس	تصنيف المختبرات الطبية المختلفة.
الأسبوع السابع	مقدمة في الموازين.
الأسبوع الثامن	الموازين وأنواعها.
الأسبوع التاسع	حمام الشمع.

الأسبوع العاشر	الحمام المائي.
الأسبوع الحادي عشر	الامتحان.

Learning and Teaching Resources		
مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Required Texts	Biomedical device technology ,by ANTHONY Y. K. CHAN, MSc, MEng, PEng, CCE	
Recommended Texts	Ananthi ,2005,"A text book of medical instruments	
Websites		

Grading Scheme				
مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	الدرجة(%)	المعنى
Success Group (50 - 100)	Excellent	امتياز	90 - 100	أداء متميز
	Very Good	جيد جدا	80 - 89	أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء
	Good	جيد	70 - 79	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	Satisfactory	متوسط	60 - 69	جيد ولكن مع وجود نواقص كبيرة
	Sufficient	مقبول	50 - 59	العمل يفي بالمعايير الدنيا
Fail Group (0 – 49)	Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح التقدير
	Fail	راسب	(0-44)	مطلوب قدر كبير من العمل
ملاحظة: يتم تقريب العلامات العشرية التي تزيد أو تقل عن 0.5 إلى العلامة الكاملة الأعلى أو الأدنى (على سبيل المثال، سيتم تقريب علامة 54.5 إلى 55، بينما سيتم تقريب علامة 54.4 إلى 54). لدى الجامعة سياسة عدم التغاضي عن "العلامات التي تقترب من النجاح أو الرسوب"، لذا فإن التعديل الوحيد على العلامات التي منحها المصحح الأصلي سيكون التقريب التلقائي الموضح أعلاه.				

أ.د. هارون عبد الكاظم شهيد
عميد الكلية

عميد الكلية: أ.د. هارون عبد الكاظم شهيد

التاريخ: 2026 / 3 / 24

أ.د. محمود شاكر نصر
رئيس القسم

رئيس القسم: أ.د. محمود شاكر نصر

التاريخ: 2026 / 3 / 24

م.م حيدر فاضل جواد
اسم التدريسي

اسم التدريسي: م.م حيدر فاضل جواد

التاريخ: 2026 / 3 / 24