

MODULE DESCRIPTION FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	الفيزياء الطبية	Module Delivery	
Module Type	Support	☒ Theory ☐ Lecture ☒ Lab ☐ Tutorial ☐ Practical ☐ Seminar	
Module Code	MIET1202		
ECTS Credits	5		
SWL (hr/sem)	125		
Module Level	UG1		
Administering Department	هندسة تقنيات الأجهزة الطبية	College	كلية التقنيات الهندسية
Module Leader	عدي غني عبود	e-mail	
Module Leader's Acad. Title	أستاذ	Module Leader's Qualification	دكتوراه
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name	عدي غني عبود	e-mail	
Scientific Committee Approval Date	8/11/2023	Version Number	1.0

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

Module Aims, Learning Outcomes and Indicative Contents	
أهداف المادة الدراسية ونتائج التعلم والمحتويات الإرشادية	
Module Aims أهداف المادة الدراسية	١ - التعرف على تأثير القوى على جسم الإنسان، وتحديد كيفية عمل الهيكل العظمي. ٢ - توضيح كيفية تأثير الضغط على أعضاء الجسم، والتعرف على النشاط البدني للرنيتين والتنفس. ٣ - شرح فيزياء الجهاز القلبي الوعائي والجهاز البولي. ٤ - التمييز بين المبادئ الأساسية باستخدام تطبيقات الكهرباء والمغناطيسية في الطب.

	٥ -الإلمام بأجهزة التنفس والقلب والأوعية الدموية. ٦ -التمييز بين المبادئ الأساسية باستخدام الموجات الصوتية في الطب، واستخدام الأشعة السينية في تشخيص الأمراض.
Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية	عند إتمام الدورة، ينبغي أن يكون الطلاب قادرين على: 1- فهم الفرق بين القوى. 2- معرفة أن للعظم ست وظائف على الأقل. ما هي المكونات الرئيسية للعظم، ودراسة طرق قياس كمية المعادن فيه. 3- معرفة طرق العلاج الحراري. 4- فهم كيفية تغير الطاقة في الجسم. 5- معرفة الضغوط داخل أجزاء الجسم وقياسها. 6- فهم كيفية عمل الرئتين وكيفية تفاعل الدم والرئتين. 7- معرفة الجهاز العصبي والخلايا العصبية. 8- معرفة أجهزة تصوير أعضاء الجسم. 9- معرفة تطبيقات الكهرباء والمغناطيسية في الطب. 10- معرفة تطبيقات الصوت في الطب، ومعرفة أجهزة السونار. 11- معرفة تطبيقات الضوء والليزر في الطب. 12- معرفة المكونات الرئيسية للجهاز القلبي الوعائي. 13- معرفة فيزياء الطب النووي. 14- معرفة جهاز الأشعة السينية.
Indicative Contents المحتويات الإرشادية	1- ١ -تعريف القوى، قوى الاحتكاك، الديناميكا (٥ ساعات) 2- ٢ -وظائف الهيكل العظمي، وتكوين العظام من مواد مختلفة، وكيفية قياس المعادن فيها (٥ ساعات) 3- ٣ -أنواع موازين الحرارة، العلاج الحراري، التبريد (٥ ساعات) 4- ٤ -جهاز قياس ضغط الدم، ضغط الدم، ضغط المثانة، مقياس التوتر (٤ ساعات) 5- ٥ -وظائف الرئتين والتنفس، معدل التنفس، المسالك الهوائية، قانون دالتون للضغوط الجزئية (٣ ساعات) 6- ٦ -الجهاز العصبي والخلايا العصبية، تخطيط كهربية القلب، تخطيط إعادة الاستقطاب الكهربائي (ERG)، تخطيط كهربية القلب المغناطيسي (MCG) (٤ ساعات) 7- ٧ -الإشارات المغناطيسية من القلب - تخطيط كهربية القلب المغناطيسي (٣ ساعات) 8- ٨ -الصدمة الكبيرة، الصدمة الصغيرة (٣ ساعات) General Properties of Sound (المعاوقة الصوتية، الامتصاص، عرض النمط A، الموجات فوق الصوتية دوبلر (5 ساعات) 9- 9- المنظار الداخلي، مناظير المثانة، التصوير بالأشعة تحت الحمراء الباعثة (5 ساعات) 10- 10- الليزر، عكس التوزيع السكاني، الأشعة السينية (6 ساعات) 11- 11- فيزياء الجهاز القلبي الوعائي (5 ساعات)

Learning and Teaching Strategies

استراتيجيات التعلم والتعليم

Strategies	التقييم اليومي - التقييم الأسبوعي - التقييم الفصلي - أسئلة موضوعية - أسئلة عامة - اختبارات عملية
------------	--

Student Workload (SWL)					
الحمل الدراسي للطالب					
Structured SWL (h/sem)		64	Structured SWL (h/w)		4
الحمل الدراسي المنتظم للطالب خلال الفصل			الحمل الدراسي المنتظم للطالب أسبوعيا		
Unstructured SWL (h/sem)		61	Unstructured SWL (h/w)		4
الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب خلال الفصل			الحمل الدراسي غير المنتظم للطالب أسبوعيا		
Total SWL (h/sem)		125			
الحمل الدراسي الكلي للطالب خلال الفصل					
Module Evaluation					
تقييم المادة الدراسية					
		Time/Number	Weight (Marks)	Week Due	Relevant Learning Outcome
Formative assessment	Quizzes	2	10% (10)	4, 11	LO # 1-3 and 8-10
	Assignments	2	10% (10)	9, 13	LO # 8 and 11-12
	Projects / Lab.	7	10% (10)	Continuous	
	Report	2	10% (10)	7, 12	LO # 1-6 and 7-11
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr.	10% (10)	7	LO # 1-7
	Final Exam	4 hr.	50% (50)	14	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus)	
المناهج الاسبوعي النظري	
	المواضيع التي يتم إعطاؤها
الأسبوع الاول	القوى المؤثرة على الجسم وداخله.
الأسبوع الثاني	فيزياء الهيكل العظمي.
الأسبوع الثالث	الحرارة والبرودة في الطب.
الأسبوع الرابع	طاقة الجسم، وشغله، وقدرته، والضغط في أعضاء الجسم.
الأسبوع الخامس	فيزياء الرئتين والتنفس.
الأسبوع السادس	فيزياء الجهاز القلبي الوعائي.
الأسبوع السابع	امتحان منتصف الفصل الدراسي.
الأسبوع الثامن	فيزياء الجهاز البولي.

الأسبوع التاسع	الكهرباء داخل الجسم
الأسبوع العاشر	الصوت في الطب وفيزياء السمع
الأسبوع الحادي عشر	الضوء في الطب وفيزياء الرؤية
الأسبوع الثاني عشر	الأشعة السينية التشخيصي
الأسبوع الثالث عشر	فيزياء الطب النووي (النظائر المشعة في الطب
الأسبوع الرابع عشر	فيزياء العلاج الإشعاعي + الحماية من الإشعاع
الأسبوع الخامس عشر	أسبوع تحضير قبل الامتحان النهائي.

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)	
المنهاج الأسبوعي للمختبر	
	Material Covered
الأسبوع الأول	المختبر ١: مقدمة لأدوات المختبر
الأسبوع الثاني	المختبر ٢: البندول البسيط
الأسبوع الثالث	المختبر ٣: قانون هوك
الأسبوع الرابع	المختبر ٤: ضغط الدم
الأسبوع الخامس	المختبر ٥: الاحتكاك
الأسبوع السادس	المختبر ٦: سرعة الصوت
الأسبوع السابع	المختبر ٧: الليزر
الأسبوع الثامن	المختبر ٨: لزوجة السوائل
الأسبوع التاسع	المختبر ٩: الجسم الأسطوانى
الأسبوع العاشر	المختبر ١٠: العدسة المحدبة
الأسبوع الحادي عشر	المختبر ١١: العدسة المقعرة

Learning and Teaching Resources		
مصادر التعلم والتدريس		
	Text	Available in the Library?
Recommended Texts	Introductory Physics I Elementary Mechanics by Robert G. Brown	NO
Websites	https://webhome.phy.duke.edu/~rgb/Class/intro_physics_1/intro_physics_1.pdf	

Grading Scheme				
مخطط الدرجات				
Group	Grade	التقدير	Marks	المعنى

			(%)	
Success Group (50 - 100)	A - Excellent	امتياز	90 - 100	أداء متميز
	B - Very Good	جيد جدا	80 - 89	أعلى من المتوسط مع بعض الأخطاء
	C - Good	جيد	70 - 79	عمل جيد مع أخطاء ملحوظة
	D - Satisfactory	متوسط	60 - 69	جيد ولكن مع وجود نواقص كبيرة
	E - Sufficient	مقبول	50 - 59	العمل يفي بالمعايير الدنيا
Fail Group (0 - 49)	FX – Fail	راسب (قيد المعالجة)	(45-49)	مطلوب المزيد من العمل ولكن تم منح التقدير
	F – 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.

د. هارون عبد الكاظم شهد
عميد

عميد الكلية : أ.د. هارون عبد الكاظم شهد

التاريخ : 2026 / 3 / 25

رئيس القسم : أ.د. محمود شاكر نصر

رئيس القسم : أ.د. محمود شاكر نصر

التاريخ : 2026 / 3 / 25

Hamadi

اسم التدريسي أ.د. عدي غني عبود

التاريخ : 2026 / 3 / 25