



MODULE DESCRIPTOR FORM

نموذج وصف المادة الدراسية

Module Information			
معلومات المادة الدراسية			
Module Title	بايوميكانيك	Module Delivery	
Module Type	CORE	<input checked="" type="checkbox"/> Theory	
Module Code	ZU-Sc-MPHY1206	<input checked="" type="checkbox"/> Lecture	
ECTS Credits	7	<input checked="" type="checkbox"/> Lab	
SWL (hr/sem)	175	<input checked="" type="checkbox"/> Tutorial	
		<input type="checkbox"/> Practical	
		<input checked="" type="checkbox"/> Seminar	
Module Level	1	Semester of Delivery	2
Administering Department	MPHY	College	كلية العلوم
Module Leader	ياسر صباح عباس	e-mail	Yasirsabah19962023@gamil.com
Module Leader's Acad. Title	مدرس مساعد	Module Leader's Qualification	ماجستير
Module Tutor		e-mail	
Peer Reviewer Name		e-mail	
Review Committee Approval	15/1/2026	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	1. التعرف على ناقلات القوة ومتجهات العزم وعزم الدوران. 2. معرفة الأنظمة في حالة التوازن. 3. التعرف على تطبيقات الإحصاء في بايوميكانيك. 4. فهم الديناميكيات.		



	<p>5. التعرف على الكينماتيكا الخطية و الكينتيك الخطية. 6. التعرف على الكينماتيكا الزاوية و الكينتيك الزاوية. 7. تحديد الاندفاع والزخم. 8. التعرف على مقدمة لميكانيكا الجسم المشوهة. 9. التعرف على قوانين الإجهاد والانفعال.</p>
<p>Module Learning Outcomes مخرجات التعلم للمادة الدراسية</p>	<p>1. ان يتمكن الطلبة من التمييز بين الأنواع المختلفة لمتجهات القوة. 2. ان يتمكن الطلبة من التعرف على ما يحدث داخل جسم الإنسان ميكانيكياً. 3. ان يتمكن الطلبة من التمييز بين ديناميكا الحركة الخطية و علم الحركة الخطية. 4. قدرة الطلاب على التمييز بين ميكانيكا الجسم الغير منتظمة. 5. قدرة الطلبة على إجراء العديد من العمليات الحسابية مثل حساب القوى و الحركية الزاوية و الحركية الخطية، الاندفاع و الزخم ، الإجهاد و الانفعال، الخ. 6. قدرة الطلبة على تطبيق ما تم حسابه نظرياً بطريقة عملية في المستقبل.</p>
<p>Indicative Contents المحتويات الإرشادية</p>	<p>يتضمن المحتوى الإرشادي ما يلي:</p> <ul style="list-style-type: none">- مقدمة في بايوميكانيك.- الإحصائيات: الأنظمة في حالة توازن السكوني.- المفاهيم الأساسية للبايوميكانيك وتطبيقاتها.- علاقة الديناميكا وميكانيكا في الجسم .
<p>Learning and Teaching Strategies استراتيجيات التعلم والتعليم</p>	
<p>Strategies</p>	<ul style="list-style-type: none">- مناقشة مواضيع كتاب المناهج والمراجع الداعمة والمحاضرات النظرية بما في ذلك حل المسائل ومناقشة الواجبات المنزلية.- طرح مجموعة من أسئلة التفكير على الطلبة أثناء المحاضرات لمواضيع محددة.- إعطاء الطلبة واجبات منزلية تتطلب إيجاد حلول ذاتية.

Student Workload (SWL)

الحمل الدراسي للطلاب

<p>Structured SWL (h/sem) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب خلال الفصل</p>	65	<p>Structured SWL (h/w) الحمل الدراسي المنتظم للطلاب أسبوعياً</p>	4.3
<p>Unstructured SWL (h/sem) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب خلال الفصل</p>	110	<p>Unstructured SWL (h/w) الحمل الدراسي غير المنتظم للطلاب أسبوعياً</p>	7.3



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% (10)	Continuous	All
	Assignments	2	10% (10)	Continuous	All
	Projects / Lab.	2	5% (5)	Continuous	All
	Report	2	10% (10)	Continuous	All
	Seminar	1	5% (5)	Continuous	All
Summative assessment	Midterm Exam	2 hr	10% (10)	8	LO # 1-7
	Final Exam	5hr	50% (50)	15	All
Total assessment			100% (100 Marks)		

Delivery Plan (Weekly Syllabus) المنهاج الاسبوعي النظري	
	Material Covered
Week 1	مقدمة في بايوميكانيك
Week 2	متجهات القوى
Week 3	متجهات العزم وعزم الدوران
Week 4	الانظمة في حالة التوازن السكوني
Week 5	تطبيقات الإحصاء على بايوميكانيك
Week 6	مقدمة للديناميكيات
Week 7	الكينماتيكا الخطية
Week 8	امتحان مد
Week 9	الكينتيك الخطية
Week 10	الكينماتيكا الزاوي
Week 11	الكينتيك الزاوي
Week 12	الاندفاع والزخم
Week 13	مقدمة لميكانيكا الجسم المشوهة
Week 14	الإجهاد والانفعال



Week 15

امتحان نهائي

Delivery Plan (Weekly Lab. Syllabus)

المنهاج الاسبوعي للمختبر

	Material Covered
Week 1-2	مختبر 1 : أدوار السلامة المعملية
Week 3-4	مختبر 2 : Simulated body fluid (S.B.F.)
Week 5-6	مختبر 3 : Simulated body fluid (S.B.F.)
Week 7-8	مختبر 4 : physical mechanism of blood pressure
Week 9-10	مختبر 5 : امتحان مد
Week 11-12	مختبر 6 : Electromyography (EMG) device
Week 13	مختبر 7 : Electrocardiogram (ECG) device
Week 14	مراجعة
Week 15	امتحان نهائي

Learning and Teaching Resources

مصادر التعلم والتدريس

	Text	Available in the Library?
Required Texts	أساسيات بايوميكانيك، الطبعة الرابعة، 2017	لا
Recommended Texts	أساسيات بايوميكانيك: التوازن والحركة والتنشوء، الطبعة الثالثة، 2012	لا
Websites		

APPENDIX:



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	مقبول بقرار	(45-49)	More work required but credit awarded
	F – Fail	راسب	(0-44)	Considerable amount of work required

Note:

NB 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.

