

وصف المقرر

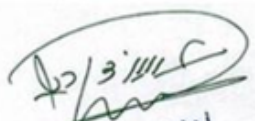
1. المؤسسة التعليمية	جامعة وارث الانبياء ع / كلية الهندسة
2. القسم الجامعي / المركز	قسم هندسة الطب الحياتي
3. اسم المقرر / رمز المقرر	Biomechanics
4. البرامج التي يدخل فيها	بكالوريوس في علوم الهندسة (هندسة الطب الحياتي)
5. أشكال الحضور المتاحة	الطلبة المنتظمون بالدراسة/المرحلة الرابعة (أسبوعيا)
6. الفصل / السنة	فصلي/2026
7. عدد الساعات الدراسية (الكلي)	60 ساعة
8. تاريخ إعداد هذا الوصف	1/2/2026
9. أهداف المقرر	يهدف موضوع الرياضيات الى ان يكتسب الطالب المهارات التالية: • تحسين الأداء الفني (التكنيك) • تطوير واستحداث أدوات جديدة • تحسين التدريب: • تطوير الأداء. • منع (أو الوقاية من) الإصابة وعمليات التأهيل.
أ- الاهداف المعرفية • جعل الطالب قادر على أظهار المعرفة الحقيقية للمفاهيم الطبيه خلال السنة الدراسية وتطبيقاتها في مجال هندسة الطب الحياتي . • تعلم وفهم التعاريف الاساسية المستخدمة في علم البايوميكانيك. • تعلم وفهم الحلول الهندسيه للمشكلات الطبيه الخاصه بجسم الانسان كأيجاد بدائل صناعيه او اجهزه داعمه لعمل الاجهزه الحيويه .	
ب- الاهداف المهاراتية الخاصة بالموضوع • الالمام بالمهارات الاساسيه لكيفية التعامل مع المشكلات الطبيه. • الالمام بآليات عمل كل نظام حيوي والمشكلات المحتمله التي تؤدي لفشله او خلل في وظائفه وكسفية التعامل مع هذه المشكلات. • الالمام بالحلول الهندسيه للمشكلات الطبيه وامكانية تطويرها.	

طرائق التعليم والتعلم ✓ يقوم التدريسي بإلقاء محاضرات تفصيلية نظرية ✓ يقوم التدريسي بطلب تقارير دورية للمواضيع الأساسية للمادة . ✓ يقوم التدريسي بالإلمام بالمفاهيم الأساسية وتطبيقاتها العملية مما تعزز طريقة التعلم والتعليم. ✓ يقوم التدريسي بتعريف الطلبة على أهم التطبيقات الرئيسية كالبدائل الصناعية أو الأجهزة الداعمة في مجال هندسة الطب الحيوي نظرياً وعملياً.					
طرائق التقييم ✓ امتحانات يومية بأسئلة عملية وعلمية . ✓ درجات مشاركة لأسئلة المنافسة الصعبة بين الطلاب . ✓ وضع درجات للواجبات البيتية والتقارير المكلفة بهم. ✓ امتحانات يومية وشهرية للمنهج الدراسي إضافة إلى امتحان نهاية الفصل.					
ج- الأهداف الوجدانية والقيمية 1.حث الطالب على التفكير بطرق متنوعة للتعامل مع المشكلات الصحية ومحاولة التفكير بحلول فاعله. 2.حث الطالب على التفكير بأهمية دراسة عمل الانظمة الحيوية لان الفهم الصحيح يمكنه من امكانية ايجاد الحلول المناسبة في حالة حصول خلل وظيفي معين. 3.حث الطالب على التكامل في المعرفة من حيث الاستفادة من المعلومات المكتسبه.					
د - المهارات العامة و التأهيلية المنقولة (المهارات الأخرى المتعلقة بقابلية التوظيف والتطور الشخصي. د 1- تمكين الطلبة من كتابة الواجبات حول المواضيع الخاصة بمادة الرياضيات . د 2- تمكين الطلبة من حل المعادلات الجبرية بما يمكن مطابقة الواقع العملي للأجهزة الطبية. د 3- تمكين الطلبة من اجتياز اختبارات مهنية تنظم من قبل جهات محلية او دولية. د 4- تمكين الطلبة من التطوير الذاتي المستمر لما بعد التخرج. د 5- إقامة ورش ودورات خاصة للطلاب لغرض التطوير الذاتي لشخصياتهم .					
بنية المقرر					
الأسبوع	الساعات	مخرجات التعلم المطلوبة	اسم الوحدة / المساق أو الموضوع	طريقة التعليم	طريقة التقييم
الاول	3	Structure of Shoulder	شرح مفصل الكتف لجسم الانسان واختلافه عن باقي المفاصل والعضلات والعظام المكونة للمفصل	محاضرات معروضة بشكل pdf	امتحانات يومية + واجبات بيتية + امتحانات شهري
الثاني	3	Biomechanics of Human upper extrimity	شرح الأطراف العلوية لجسم الانسان واختلافها عن الأطراف السفلية والعضلات والمفاصل والعظام المكونة لكل طرف	محاضرات معروضة بشكل pdf	امتحانات يومية + واجبات بيتية + امتحانات شهري
الثالث	3	Biomechanics of Human lower extrimity	شرح الأطراف السفلية لجسم الانسان واختلافها عن الأطراف العلوية والعضلات والمفاصل والعظام المكونة لكل طرف	محاضرات معروضة بشكل pdf	امتحانات يومية + واجبات بيتية + امتحانات شهري

الرابع	3	Linear Kinematics of Human movement	شرح وتحليل الحركة الخطية لجسم الانسان	محاضرات معروضة بشكل Pdf	امتحانات يومية+ واجبات بيئية+ امتحانات شهري
	3				
السادس	3	Kinematics of Projectile Motion	شرح حركة المقذوفات	محاضرات معروضة بشكل Pdf	امتحانات يومية+ واجبات بيئية+ امتحانات شهري
السابع	3	Analyzing Projectile Motion	تحليل حركة المقذوفات	محاضرات معروضة بشكل Pdf	امتحانات يومية+ واجبات بيئية+ امتحانات شهري
الثامن	3	Linear Kinematics Quantities	شرح الكميات وحسابات الحركة الخطية	محاضرات معروضة بشكل Pdf	امتحانات يومية+ واجبات بيئية+ امتحانات شهري
التاسع	3	Factors Influencing Projectile Trajectory	العوامل المؤثرة على مسار المقذوفات	محاضرات معروضة بشكل Pdf	امتحانات يومية+ واجبات بيئية+ امتحانات شهري
العاشر	3	Angular Kinematics of Human movement	شرح وتحليل الحركة الزاوية لجسم الانسان	محاضرات معروضة بشكل Pdf	امتحانات يومية+ واجبات بيئية+ امتحانات شهري
الحادي عشر	3	Angular Kinematics Relationships	شرح العلاقات بين مركبات الحركة الزاوية	محاضرات معروضة بشكل Pdf	امتحانات يومية+ واجبات بيئية+ امتحانات شهري
الثاني عشر	3	Relationships Between Linear and Angular Motion	شرح العلاقة بين الحركة الخطية والحركة الزاوية	محاضرات معروضة بشكل Pdf	امتحانات يومية+ واجبات بيئية+ امتحانات شهري
الرابع عشر	3	Linear Kinetics of Human Movement	شرح وتحليل قوانين نيوتن للحركة	محاضرات معروضة بشكل Pdf	امتحانات يومية+ واجبات بيئية+ امتحانات شهري
الخامس عشر	3	Mechanical behavior of Bodies in contact	شرح ميكانيكا الاجسام عند الاصطدام	محاضرات معروضة بشكل Pdf	امتحانات يومية+ واجبات بيئية+ امتحانات شهري
1- الكتب المقررة المطلوبة :			BASIC BIOMECHANICS EIGHTH EDITION Susan J. Hall, Ph.D.		

✓ مكتبة الكلية للحصول على المصادر الاضافية للمناهج الدراسية. ✓ الاطلاع على المواقع الالكترونية العلمية للاطلاع على المستجدات الحديثة في المادة .	2- المراجع الرئيسية (المصادر)
جميع المجالات العلمية الرصينة التي لها علاقة بالمفهوم الواسع لعلم الفلسفه .	ا- الكتب والمراجع التي يوصى بها (المجلات العلمية ,التقارير,.....)
www.ieee.org	ب- المراجع الالكترونية , مواقع الانترنت


 Head of the Department
 Dr. Osama Abdulbari


 أ.م.د. هاني هاني
 عميد كلية الهندسة


 د. هاني هاني

