



كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة  
الدراسات العليا/ الماجستير



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
الجامعة المستنصرية

مفردات الخطة الدراسية  
لمادة: الميكانيكا الحيوية {Biomechanics}  
للعام الدراسي ٢٠٢٠ – ٢٠٢١ / second course

الملاحظات	اليوم والتاريخ	المفردات	التسلسل
	الاحد ٢٠٢١/٤/١١	مدخل الى الميكانيكا الحيوية لماذا ندرسها، تعريفها، أهميتها، أنواعها، أغراضها، المصطلحات والقوانين الميكانيكية باللغة الانكليزية	الأسبوع الاول
	الاحد ٢٠٢١/٤/١٨	مدخل الى دراسة الحركة الرياضية، الحركات الأساسية في جسم الانسان، الميكانيكا الحيوية للجهاز الحركي للإنسان (عظام، عضلات، مفاصل)، ميكانيكية الجهاز العظمي، ميكانيكية الانقباض العضلي، ميكانيكية عمل المفاصل، الحركة النسبية، المحاور والمساحات الآلية الميكانيكية العتلات وعلاقتها بالميكانيكا الحيوية	الأسبوع الثاني
	الاحد ٢٠٢١/٤/٢٥	الميكانيكا الحيوية النظرية (مبادئ واسس) : الكينماتيك الخطي وحركات جسم الانسان <b>Linear Kinematics and the Motion of Human Body</b>	الأسبوع الثالث
	الاحد ٢٠٢١/٥/٢	الكينماتيك الدائري (الزاوي) وحركات جسم الانسان <b>Angular Kinematics and the Motion of Human Body</b>	الأسبوع الرابع
	الاحد ٢٠٢١/٥/٩	المفاهيم الأساسية المتعلقة بالكينتك الخطي <b>Basic Concepts Related to Linear Kinetics</b>	الأسبوع الخامس
	الاحد ٢٠٢١/٥/١٦	التطبيقات الأساسية لقوانين نيوتن في الحركات الرياضية <b>Basic Applications of the Laws of Newton in the Sports Movements</b>	الأسبوع السادس
	الاحد ٢٠٢١/٥/٢٣	امتحان النصف الاول	الأسبوع السابع

## توزيع الدرجات (Marking):

الامتحان النهائي (درجة ٦٠)	درجة السعي (٤٠ درجة)		
	درجة المحاضرة والتطبيق (١٠ درجات)	درجة الامتحانات اليومية (١٠ درجات)	درجة امتحان النصف الثاني (١٠ درجات)

### الإجراءات المتبعة في تقديم المحاضرات Procedures:

- استخدام وسائل الايضاح (السمعية والمرئية) في تقديم المحاضرات الأسبوعية، لعرض الشرائح والجدول والنماذج والاشكال التوضيحية، فضلاً عن عرض الفيديوهات العلمية ذات العلاقة بالمفردات المدروسة.
- اول ١٠ دقائق من كل محاضرة يتم اختبار الطلبة شفويًا أو تحريريًا عن ما تم دراسته في الأسبوع السابق، وتقييم الطلبة.
- القيام بزيارة علمية الى (مختبر الميكانيكا الحيوية /جامعة بغداد)، التعرف على الأجهزة والأدوات الخاصة، فضلاً عن اجراء التجارب الميدانية في قياس المتغيرات الميكانيكية في الألعاب الرياضية. يحدد في أحد أسابيع النصف الثاني من الكورس.

### الواجبات والأنشطة المطلوبة Assignments & Activities:

الدرجات Marking	الوصف Description	الواجبات والأنشطة المطلوبة Assignments & Activities
(٧) درجات	محاضرة نوعية نظرية في أحد عناوين الميكانيكا الحيوية	<ul style="list-style-type: none"> <li>• توزيع الطلبة الى مجموعات</li> <li>• تكليف جميع المجموعات بإعداد وتقديم محاضرة نوعية</li> </ul>
(٣) درجات	تطبيق عملي على أحد الأجهزة والأدوات المختبرية الميدانية الخاصة	تكليف طالب منفرداً بواجب تطبيقي

### المصادر المساعدة في اعداد المحاضرات:

١. حسين مردان عمر؛ البايوميكانيك في الحركات الرياضية، ط١: (النجف الاشرف، مطبعة النجف الاشرف، ٢٠١١).
  ٢. سمير مسلط الهاشمي؛ البايوميكانيك الرياضي، ط٢: (بغداد، مطبعة التعليم العالي، ١٩٨٨).
  ٣. صريح عبدالكريم الفضلي؛ تطبيقات البيوميكانيك في التدريب الرياضي والأداء الحركي: (بغداد، جامعة بغداد، ٢٠١٠).
  ٤. صريح عبدالكريم الفضلي وآخرون (ترجمة بتصرف)؛ التحليل النوعي في علم الحركة: (بغداد، مكتب سليكون، ٢٠١٠).
  ٥. كمال عبدالحميد وسليمان علي حسن (ترجمة)؛ الميكانيكا الحيوية وطرق البحث العلمي للحركات الرياضية: (القاهرة، مركز الكتاب، ١٩٩٩).
  ٦. طلحة حسام الدين؛ مبادئ التشخيص العلمي للحركة: (القاهرة، دار الفكر العربي، ١٩٩٤).
  ٧. هدى حميد عبدالحسين ومسلم بدر المياح؛ مبادئ الميكانيكا الحيوية وتطبيقات التحليل الحركي، ج ١: (النجف الاشرف، مطبعة دار الضياء، ٢٠٢٠).
  ٨. ياسر نجاح حسين وأحمد ثامر محسن؛ التحليل الحركي الرياضي، (النجف الاشرف، مطبعة دار الضياء، ٢٠١٥).
  ٩. د. أحمد وليد عبدالرحمن؛ محاضرات في الميكانيكا الحيوية/ الدراسات العليا: (بغداد، كلية التربية البدنية وعلوم الرياضة، ٢٠١٩).
10. Peter M. McGinnis; Biomechanics of Sport and Exercise, second edition, (USA Champing, state University of New York, 2017).

11. Timothy R. Ackland & Bruce C. Elliott & John Bloomfield; Applied Anatomy and Biomechanics in Sport: (USA Champing, Human Kinetics, 2012).

ا.م.د علي مناتي أحمد الحمراي  
أستاذ المادة: الميكانيكا الحيوية

E-Mail: [dr.ali.m.a@uomustansiriyahedu.iq](mailto:dr.ali.m.a@uomustansiriyahedu.iq)

Telephone Number: 07718193944