بسم الله الرحمن الرحيم

**د. عبدالرحمن بن سعد العنقري قسم الميكانيكا الحيوية و السلوك الحركي**

**كلية علوم الحركة و النشاط البدني/جامعة الملك سعود**

**هاتف مكتب:4674853 email:** [**asangari@ksu.edu.sa**](mailto:asangari@ksu.edu.sa)

**الموقع الشخصي على الشبكة العالمية:http://faculty.ksu.edu.sa\alangari**

# المادة: 505 مسك الميكانيكا الحيوية في النشاط الرياضي برنامج الماجستير في التدريب

**الفصل الأول 38-1439هـ**

**تهدف هذه المادة إلى تعريف الطالب بالأسس والمبادئ الميكانيكية لمعظم مجالات الميكانيكا الحيوية. سوف يتعرض الطالب إلى الكثير من المعارف الأساسية والمتقدمة والتي تطور قدرته على فهم الحركة ومسبباتها. سوف يتم استعراض لبعض الدراسات السابقة بالإضافة إلى التطرق لأسلوب التحليل الحركي نظريا وذلك على نماذج من الألعاب الرياضية. كما يتم التطرق إلى نماذج من الأدوات الرياضية وميكانيكية تصنيعها واستخداماتها.**

**مفردات المقرر:**

**28/12 مقدمة شاملة تتضمن أساسيات الميكانيكا الحيوية**

**الديناميكا**

**6/1 الكينيماتيكا**

**13/1**

**الكينمتيكا الخطية**

**المسافة والإزاحة**

**السرعة والسرعة المتجهة**

**العجلة (التسارع)**

**الكينمتيكا الدورانية**

**المسافة الزاوية والإزاحة**

**السرعة الزاوية**

**العجلة الزاوية**

**20/1 الكيناتيكا**

**27/1 الكيناتيكا الخطية**

**قوانين نيوتن**

**الدفع الخطي**

**قوانين الطاقة**

**الكيناتيكا الدورانية**

**قوانين نيوتن**

**مركز الثقل**

**الدفع الدوراني**

**قوانين الطاقة**

**4/2 ديناميكا الموائع**

**الهواء**

**الماء**

**11/2 استعراض لدراسات علمية أجنبية منشورة**

**18/2 اختبار فصلي**

**25/2 التحليل الحركي للألعاب الرياضية**

**كرة السلة**

**3/ 3 لميدان والمضمار (الجري، الوثب الطويل، الوثب العالي، دفع الجلة، رمي الرمح، الزانة)**

### 10/3

### 17/3

### 24/3 نماذج لأدوات رياضية

## تقييم المقرر

**أ-اختبار فصلي30 درجة) (عدد 1)**

**ب-استعراض لدراسات علمية أجنبية منشورة (20 درجات)**

**ج-متطلبات إضافية 10 درجات**

**د-اختبار نهائي (40 درجة) (عدد 1)**

**المرجع الأساسي: Hay, G. J. (1993) The biomechanics of sports techniques. Third Ed. Prentice-Hall . تر جمة الدكتور عبدالرحمن بن سعد العنقري 1429هـ. جامعة الملك سعود**

**المراجع الإضافية:**

1. **الميكانيكا الحيوية-الأسس النظرية والتطبيقية- طلحه حسام الدين ( 1413). دار الفكر العربي**
2. **الميكانيكا الحيوية والتكامل بين النظرية و التطبيق. عادل عبد البصير علي (1990). مركز الكتاب للنشر**
3. **طرق البحث العلمي في التحليل الحركي. قاسم حسن و إيمان شاكر. (1419) دار الفكر للطباعة و النشر**
4. **علم الحركة التطبيقي. طلحه حسام الدين و آخرون. (1998). مركز الكتاب للنشر**
5. **Adrian, M. J. (1989). Biomechanics of human movement. Benchmark press.**
6. **Kreighbaum, E.F., and Smith, M.A. Ed. (1996). Sports and fitness equipment design. Human kinetics.**
7. **Nordin, M., and Frankle, V.H. (1989). Basic biomechanics of the musculoskeletal system. Sec. Ed. Lea and Febiger.**
8. **Bartlett Roger. (1999). Sports biomechanics: Reducing injury and improving performance. E& FN Spon.**