

باسمه تعالی
دانشگاه سیستان و بلوچستان
گروه علوم ورزشی
طرح درس ترمی (Course Plan)

نام درس: مقدمات مکانیک حرکت انسان	زمان و مکان ارائه درس: طبق برنامه تنظیمی
مقطع: کارشناسی	مدت کلاس: ۹۰ دقیقه
تعداد واحد: ۲	امکانات آموزشی: کامپیوتر، ویدیوپروژکتور و وایت برد
زمان برگزاری (نیم سال تحصیلی): طبق برنامه تنظیمی	

اهداف کلی درس: مطالعه اصول مقدماتی فیزیک مکانیک و نحوه ی استفاده از آن در توصیف و تحلیل حرکات ورزشی

اهداف ویژه:

- آشنائی با فیزیک مکانیک و مباحث آن
- آشنائی با سینماتیک و سینتیک حرکت خطی و زوایا
- آشنائی با مفاهیم کار و انرژی
- مهارت در حل مسائل کاربردی علوم ورزشی در حوزه ی مکانیک

اهداف جزئی در شانزده جلسه کلاس:

- ۱ بردارها و کمیات برداری
- ۲ کمیات سینماتیکی موقعیت، جابجایی، سرعت و شتاب
- ۳ حرکت با سرعت ثابت، حرکت با شتاب ثابت، سقوط آزاد
- ۴ حرکت برنایی و کاربرد آن در تکتیک های ورزشی
- ۵ نیروها و قانون دوم نیوتن
- ۶ قانون بقای اندازه حرکت خطی، ضربه و کاربرد آن در ورزش های برخوردی
- ۷ کار، انرژی مکانیکی و پایداری انرژی
- ۸ مرکز جرم، تعادل و پایداری و کاربرد آن در ورزش
- ۹ حرکت دورانی، گشتاور و کاربرد آن در اهرم ها و فرقره ها، نمونه های آن در بدن ورزشکار



شیوه(های) تدریس: لکچر، پرسش و پاسخ و بحث گروهی کلاسی، استفاده از مثال های ورزشی در تمامی موارد

اجزاء و شیوه اجرای درس در هر جلسه:

مدت زمان: ۱۰ دقیقه	★ مقدمه:
مدت زمان: ۲۵ دقیقه	★ کلیات درس:
مدت زمان: ۱۰ دقیقه	★ بخش اول درس
مدت زمان: ۲۵ دقیقه	★ پرسش و پاسخ و استراحت
مدت زمان: ۵ دقیقه	★ بخش دوم درس
	★ جمع بندی و نتیجه گیری:
	★ ارزشیابی درس:
مدت زمان: ۱۵ دقیقه	★ سؤال شفاهی از دانشجویان

روش ها و زمان سنجش و ارزشیابی دانشجو

روش	نمره	تاریخ	ساعت
بحث گروهی و مشارکت	۱ نمره	هر جلسه	
حضور منظم در کلاس	۱ نمره	هر جلسه	
ارائه لکچر و امتحان میان ترم	۵ نمره	با توافق با دانشجویان	
امتحان پایان ترم	۱۳ نمره	بر اساس برنامه آموزشی	

مقررات درس و انتظارات از دانشجویان:

از دانشجویان انتظار می رود قبل از هر جلسه از کلاس مطالعه داشته، تمرینات مطرح و ارائه شده را درک نموده و انجام دهند.

منابع و مواد آموزشی مورد استفاده:

- ۱- هی، ج. ج.، سیمکانیک فون ورزشی، ترجمه نمازی زاده، مهدی (۱۳۸۹)، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- ۲- رریک، ر. واکر، ج. و هالیدی، د. مبانی فیزیک مکانیک، ترجمه دبای، محمود (۱۳۹۰)، انتشارات نص کرامر، ا. ج.، فیزیک برای علوم زیستی، ترجمه بهار، محمود (۱۳۹۴)، انتشارات مسگران، تهران.

۴. OXFORD HANDBOOK OF SPORTS MEDICINE. F.Wilson et al. Latest Edition.