

الف) عنوان درس به فارسی: مقدمات مکانیک حرکت انسان  
 عنوان درس به انگلیسی: Introduction to Mechanics of Human Motion

دروس هم‌نیاز:	دروس پیش‌نیاز: آناتومی انسان	نوع واحد			تعداد واحد: ۲
		<input type="checkbox"/> انتخابی	<input type="checkbox"/> تخصصی	<input checked="" type="checkbox"/> پایه	تعداد ساعت: ۳۲
		<input type="checkbox"/> عملی	<input checked="" type="checkbox"/> نظری		
آموزش تکمیلی عملی: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>					
سفر علمی <input type="checkbox"/> آزمایشگاه <input type="checkbox"/> سمینار <input type="checkbox"/> کارگاه <input type="checkbox"/>					

ب) هدف کلی:

مطالعه اصول مقدماتی فیزیک مکانیک و نحوه‌ی استفاده از آن در توصیف و تحلیل حرکات ورزشی

اهداف ویژه:

- آشنایی با فیزیک مکانیک و مباحث آن
- آشنایی با سینماتیک و سینتیک حرکت خطی و زاوی‌های
- آشنایی با مفاهیم کار و انرژی
- مهارت در حل مسائل کاربردی علوم ورزشی در حوزه‌ی مکانیک

پ) سرفصل:

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 پرتابی و کاربرد آن در تکنیک‌های ورزشی
۵. نیروها و قانون دوم نیوتن
۶. قانون بقای اندازه حرکت خطی، ضربه و کاربرد آن در ورزش‌های 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 اهرم‌ها و قرفرده‌ها، نمونه‌های آن در بدن ورزشکار

ت) روش یاددهی - یادگیری متناسب با محتوا و هدف:

ارائه درس به صورت تئوری و برگزاری جلسات حل تمرین به مدت ۱ ساعت در هفته. استفاده از مثال‌های ورزشی در تمامی موارد مذکور در سرفصل الزامی است.

ث) روش ارزشیابی:

ارزیابی فعالیت کلاسی

ارزیابی اطلاعات مکانیک حرکت انسان

ج) ملزومات، تجهیزات و امکانات مورد نیاز برای ارائه:

چ) فهرست منابع:

- ۱- هی، ج. ج. بیومکانیک فنون ورزشی، ترجمه: نمازی زاده، مهدی (۱۳۸۹)، انتشارات دانشگاه تهران، تهران.
- ۲- رزنیچک، ر. واکر، ج. و هالیدی، د. مبانی فیزیک: مکانیک، ترجمه دیبانی، محمود (۱۳۹۰)، انتشارات نص.
- ۳- کرامر، آ. ا. ج. فیزیک برای علوم زیستی، ترجمه بهار، محمود (۱۳۹۴)، انتشارات مبتکران، تهران.

