

بنام خدا

« فرم طرح درس »

دانشکده: مهندسی پزشکی رشته: مهندسی پزشکی گرایش: بیومکانیک مقطع: کارشناسی نام درس: آزمایشگاه بیومکانیک حرکت تعداد واحد نظری: 3
تعداد واحد عملی: - عنوان درس پیشنهادی: مبانی بیومکانیک 1 نام مدرس: محمد نیکخو تمام وقت نیمه وقت مدعو محل برگزاری: کلاس
آزمایشگاه

هدف کلی درس: آشنایی با اندازه گیری مشخصات حرکتی و نیرویی

رئوس مطالب	
هفته اول	آشنایی با تجهیزات و دستگاه های آزمایشات بیومکانیک حرکتی
هفته دوم	اصول طراحی آزمایش، نکات مهم در طراحی پروتکل ها، ملاحظات مربوط به انواع تستها
هفته سوم	آشنایی با تجهیزات optical و non-optical
هفته چهارم	آشنایی با نصب ماکرها و تصویر برداری 2 و 3 بعدی و ملاحظات از لحاظ خطاهای ممکن
هفته پنجم	تبدیل حرکت به تصاویر مجزا و دیجیتال کردن اطلاعات
هفته ششم	اصول سنکرون کردن داده های آزمایشگاهی و تحلیل های مربوطه
هفته هفتم	استخراج داده های سینماتیکی و سینتیکی
هفته هشتم	آشنایی با تجهیزات محاسبه نیرو، صفحه نیرو و حس گرهای فشار
هفته نهم	ثبت اطلاعات COG و تعیین پایداری
هفته دهم	ثبت اطلاعات حرکت و تعیین میزان مصرف انرژی با دستگاه تردمیل
هفته یازدهم	آشنایی با گونیامتر و الکترو گونیامتر
هفته دوازدهم	آشنایی با شتاب سنج ها و نحوه استفاده
هفته سیزدهم	آشنایی با خطاهای آزمایشگاهی
هفته چهاردهم	آشنایی با آنالیزهای محاسباتی (دینامیک معکوس و مستقیم)
هفته پانزدهم	آشنایی با آنالیزهای آماری
هفته شانزدهم	آشنایی با تهیه گزارشات و نحوه ارائه نتایج

توجه: در صورت تغییر مباحث و نحوه تدریس درس در هر نیمسال لازم است فرم مربوطه مجددا توسط استاد محترم تکمیل و جهت به روز رسانی در اختیار آموزش دانشکده و سایت واحد قرار گیرد.
نحوه ارزشیابی فعالیت دانشجوی در طی دوره: فعالیت کلاسی 10٪ - سمینار درسی 40٪ - امتحان کتبی 50٪

منابع مطالعاتی:

Biomechanics and Motor Control of Human Movement By: Winter D.A-1

2- مبانی بیومکانیک تالیف سمران هال