

بسمه تعالی

طرح درس جهت ارائه در نیمسال اول ۱۴۰۳-۰۴

فیزیوتراپی	گروه	علوم پزشکی	دانشکده
دکتری تخصصی	مقطع	فیزیوتراپی	گرایش
نظری ☒	پایه	کنترل حرکت	نام درس
عملی	تخصصی		
نظری	اختیاری		
دکتر سحر بوذری - دکتر محمد نجفی آشتیانی	نام استاد	۲ واحد	تعداد واحد
۸۲۸۸۵۰۵۳ - ۸۲۸۸۵۰۵۴	تلفن دفتر کار	ندارد	دروس پیش نیاز
s.boozari@modares.ac.ir mnashtiani@modares.ac.ir	پست الکترونیک	ندارد	دروس هم نیاز

✓ اهداف درس:

- آشنایی دانشجویان با تجهیزات آزمایشگاهی موجود در گروه فیزیوتراپی
 - نحوه بکارگیری دستگاهها
 - ثبت و آنالیز متغیرها

✓ رئوس مطالب و برنامه ارائه در کلاس: (در صورتی که واحد عملی یا نظری-عملی بود، نوع آموزش در توضیحات بیان شود).

توضیحات	موضوع جلسه درس	شماره جلسه
تئوری- فیلم های آموزشی- کار عملی در آزمایشگاه آنالیز حرکت	آشنایی با آزمایشگاه آنالیز حرکت و موارد کلی استفاده از ابزار و وسایل در تحقیقات فیزیوتراپی	جلسه اول
تئوری- فیلم های آموزشی- کار عملی در آزمایشگاه آنالیز حرکت	آشنایی با دستگاه صفحه نیرو، کاربرد آن و تفسیر متغیرهای اندازه گیری شده توسط آن در ارزیابی راه رفتن	جلسه دوم
تئوری- فیلم های آموزشی- کار عملی در آزمایشگاه آنالیز حرکت	آشنایی با متغیرهای دستگاه صفحه نیرو، کاربرد آن و تفسیر متغیرهای اندازه گیری شده توسط آن در ارزیابی پریدن، دویدن، و عملکرد سیستم عضلانی-اسکلتی	جلسه سوم
تئوری- فیلم های آموزشی- کار عملی در آزمایشگاه آنالیز حرکت	آشنایی با متغیرهای دستگاه صفحه نیرو، کاربرد آن و تفسیر متغیرهای اندازه گیری شده توسط آن در ارزیابی تعادل	جلسه چهارم

جلسه پنجم	آشنایی با دستگاه آنالیز حرکت، کاربرد آن و تفسیر متغیرهای اندازه گیری شده توسط آن	تئوری- فیلم های آموزشی- کار عملی در آزمایشگاه آنالیز حرکت
جلسه ششم	آشنایی با دستگاه آنالیز حرکت، کاربرد آن و تفسیر متغیرهای اندازه گیری شده توسط آن	تئوری- فیلم های آموزشی- کار عملی در آزمایشگاه آنالیز حرکت
جلسه هفتم	آشنایی با شتاب سنج، سنسورهای پوشیدنی و برنامه های تلفن همراه، کاربرد آنها و تفسیر متغیرهای اندازه گیری شده توسط آنها در مبحث توانبخشی از راه دور و بررسی عملکرد انسان	تئوری- فیلم های آموزشی- کار عملی در آزمایشگاه آنالیز حرکت
جلسه هشتم	بررسی مقالات مرتبط با استفاده از تجهیزات آزمایشگاه آنالیز حرکت	ارائه کلاسی
جلسه نهم	آشنایی با مفهوم داده در فضای چند بعدی دکارتی و غیر دکارتی	ارائه کلاسی
جلسه دهم	مبانی ریاضی تحلیل داده ها	ارائه کلاسی
جلسه یازدهم	مفهوم پایداری از دیدگاه کنترلی	ارائه کلاسی
جلسه دوازدهم	بهینه سازی در حل مسائل بیولوژیکی	ارائه کلاسی
جلسه سیزدهم	تحلیل در دامنه فرکانسی	ارائه کلاسی
جلسه چهاردهم	نظریه آشوب - بخش اول	ارائه کلاسی
جلسه پانزدهم	نظریه آشوب - بخش دوم	ارائه کلاسی
جلسه شانزدهم	نمای لیاپونوف و بعد فرکتالی	ارائه کلاسی

✓ روش ارزیابی

شرکت فعال در کلاس (۲۰٪)، ارائه کلاسی (۲۰٪)، آزمون پایان ترم (۶۰٪)

✓ منابع

1. Biomechanical Basis of Human Movement, Joseph Hamill, 2014
2. Biomechanics and Motor Control of Human Movement, David A. Winter, 2009
3. Biomechanical Analysis of Fundamental Human Movements, Arthur E. Chapman, 2008
4. Clinical Gait Analysis: Theory and Practice, Christopher Kirtley. 2006
5. Recent articles related to each session topic
6. Related research of TMU physiotherapy group
7. MARS manual
8. Stergiou N, editor. Nonlinear analysis for human movement variability. CRC press; 2018 Sep 3.