



|                                        |                |                                    |                       |
|----------------------------------------|----------------|------------------------------------|-----------------------|
| موضوع تدریس: کینزیولوژی و بیومکانیک ۱  |                | مدت تدریس: ۱۷ جلسه + دو جلسه ارائه |                       |
| پیشنیاز: آناتومی سر و گردن و تنه       |                | محل اجرا: دانشکده علوم پیراپزشکی   |                       |
| گروه هدف: دانشجویان کارشناسی کاردرمانی |                | مقطع:                              |                       |
| تعداد واحد: ۲                          | نوع واحد: نظری | نیمسال: دوم                        | سال تحصیلی: ۱۴۰۳-۱۴۰۴ |
| مدرس: شهربانو بیداری                   |                |                                    |                       |
| تاریخ بروزرسانی: ۱۱ دی ماه ۱۴۰۳        |                |                                    |                       |

### هدف کلی:

آشنایی دانشجویان با حرکات و اصول بیومکانیکی حاکم بر عملکردهای مفاصل با تاکید بر ستون مهره ها

### اهداف اختصاصی:

آشنایی با اصول پایه بیومکانیک

آشنایی با انواع مفاصل و عملکرد آنها

آشنایی با ساختار و عملکرد عضلات

آشنایی با ساختار و بیومکانیک ستون فقرات

### محتوا و ترتیب ارائه:

(عناوین و رؤس مطالبی که باید آموزش داده شود تا به اهداف دوره نائل شد. شامل: مطالب تئوری، مهارتهای عملی و...)

| جلسه | عناوین                                        | ساعت   | مدرس           |
|------|-----------------------------------------------|--------|----------------|
| ۱    | اصول کینماتیک                                 | ۲ ساعت | شهربانو بیداری |
| ۲    | کینتیک و قوانین نیوتون                        | ۲ ساعت | شهربانو بیداری |
| ۳    | انواع نیروها و حرکات ترنسلیتوری و روتیری      | ۲ ساعت | شهربانو بیداری |
| ۴    | محاسبه نیروی عضلات، تغییرات بازوی اهرمی، تورک | ۲ ساعت | شهربانو بیداری |
| ۵    | اهرم ها                                       | ۲ ساعت | شهربانو بیداری |

|    |                                                          |        |                |
|----|----------------------------------------------------------|--------|----------------|
| ۶  | ساختار بافت همبند، تاندون، بورس، لیگامان، غضروف، استخوان | ۲ ساعت | شهربانو بیداری |
| ۷  | رفتار بافت همبند                                         | ۲ ساعت | شهربانو بیداری |
| ۸  | پیچیدگی طرح مفاصل و انواع مفاصل                          | ۲ ساعت | شهربانو بیداری |
| ۹  | عملکرد مفصل                                              | ۲ ساعت | شهربانو بیداری |
| ۱۰ | ساختار عضلات                                             | ۲ ساعت | شهربانو بیداری |
| ۱۱ | عملکرد عضلات                                             | ۲ ساعت | شهربانو بیداری |
| ۱۲ | تقسیم بندی عضلات و نیروهای موثر بر آنها                  | ۲ ساعت | شهربانو بیداری |
| ۱۳ | ساختار ستون فقرات                                        | ۲ ساعت | شهربانو بیداری |
| ۱۴ | ساختار و عملکرد ستون فقرات سرویکال                       | ۲ ساعت | شهربانو بیداری |
| ۱۵ | ساختار و عملکرد ستون فقرات توراسیک و لومبار              | ۲ ساعت | شهربانو بیداری |
| ۱۶ | ساختار و عملکرد ناحیه ساکرال                             | ۲ ساعت | شهربانو بیداری |
| ۱۷ | عضلات ستون فقرات                                         | ۲ ساعت | شهربانو بیداری |
| ۱۸ | ارائه دانشجویان ۱ توراکس و قفسه سینه                     | ۲ ساعت | دانشجویان      |
| ۱۹ | ارائه دانشجویان ۲ مفصل تمپورومندیولار                    | ۲ ساعت | دانشجویان      |

روش تدریس:

## حضور

وظایف و تکالیف دانشجوی:

- مشاهده و مطالعه محتوا و منابع آموزشی
- ارائه تکالیف در موعد مقرر
- شرکت در آزمون های موجود
- شرکت در تالارهای گفتگو
- پاسخ به پیام های ارسالی

روش سنجش دانشجو:

آزمون میان ترم و کوییز کلاسی: ۱ نمره

آزمون پایان ترم: ۱۸ نمره

تکالیف: □ ۱ نمره

منابع مطالعه:

Joint structure and function: Pamela K. Levangie and Cynthia C. Norkin, 2019

Kinesiology of the musculoskeletal system: Donald A. Neuman, 2017