

پروژه درس اصول و افزار توانبخشی

پروژه شامل چند مرحله به شرح ذیل می‌باشد که شما می‌بایست هر مرحله را بطور دقیق و با جزئیات شرح دهید و در نهایت به صورت گزارش فایل WORD با فرمت doc یا docx برای بنده ارسال کنید.

مرحله ۱) یکی از ناهنجاری‌های سیستم اسکلتی عضلانی را به دلخواه خود در نظر بگیرید (در یک مفصل خاص) که در آن اختلالی مربوط به عضله رخ داده است و موجب آن ناهنجاری شده است (چند مثال: دفرمیتی یا بدشکلی یک مفصل ناشی از کوتاهی یا سفتی عضله در یک سمت، افتادگی یا کاهش دامنه حرکت یک مفصل در اثر ضعف عضله، و...)

مرحله ۲) تمرینات مربوط به توانبخشی آن ناهنجاری را با ذکر چند نمونه مثال بهمراه شکل مربوطه توضیح دهید (مثلاً تمرین تقویتی برای ضعف عضله، تمرین کششی برای کوتاهی یا سفتی عضله و...)، و در یک نمونه از این تمرینات به انتخاب خود، با رسم روی شکل، نیروهای خارجی (مثل وزن، کش، تکیه گاهی، و...) و داخلی (عمدتاً نیروهای عضلانی و مفصلی) را مشخص کنید و با بحث روی تعادل نیرویی و گشتاوری توضیح دهید که گشتاور داخلی ناشی از عضله چگونه با گشتاور خارجی مربوطه مقابله می‌کند (طبیعتاً توصیه می‌شود که تعادل گشتاوری را حول مفصل بررسی کنید نه نقطه‌ای دیگر).

مرحله ۳) در گذشته یک فایل اسکن سه بعدی مولاژ آدامک با فرمت stl به شما تحویل داده شده است. یک نوع ارتز یا بریس با نرم افزار mesh mixer برای اصلاح یا جبران ناهنجاری که در مرحله ۱ انتخاب کردید طراحی کنید و به صورت فایل ضمیمه در دو حالت خروجی خود نرم افزار mesh mixer و همچنین فایل stl بهمراه گزارش فایل ورد برای بنده ارسال کنید (لذا طبیعتاً نوعی از ناهنجاری را باید در مرحله ۱ انتخاب کنید که نیازمند استفاده از ارتز یا بریس نیز باشد). همچنین در داخل خود گزارش ورد هم راجع به بریس یا ارتز طراحی شده باید توضیح دهید و شکل آن را نیز در گزارش قرار دهید.

مرحله ۴) مشابه مرحله ۲، با رسم شکل و مشخص کردن نیروهایی که از طرف ارتز یا بریس بر بدن وارد می‌شود و با بحث روی جهت گشتاور آن حول مفصل مربوطه، توضیح دهید که این بریس یا ارتز چه تأثیری بر نیروی عضله‌ی دچار ناهنجاری می‌گذارد (آیا موجب تقویت عضله می‌شود، آیا نیروی آن را کاهش می‌دهد، آیا موجب افزایش طول و کشش آن می‌شود، و... با توجه به منطق فیزیک مسئله و بحث روی تعادل نیرویی و گشتاوری باید این موضوع را شرح دهید).

❖ **نکته بسیار مهم!!!** به هیچ وجه نوع تمرین توانبخشی و تحلیل ارتز یا بریس انتخابی شما نباید تکراری از خود محتوای درس باشد (چون بحث خلاقیت شما نیز مطرح است). و همچنین با توجه به اینکه موضوع پروژه حالت نسبتاً عمومی دارد، اکیداً انتظار می‌رود که پروژه هیچ دو دانشجویی مشابه همدیگر نباشد.