



دانشگاه صنعتی خواجه نصیر الدین طوسی - دانشکده مهندسی هوافضا

موعد تحویل:

پروژه اول درس روش‌های اجزای محدود

استاد درس: دکتر فرخ

میله تحت کشش با مقطع متغیر نشان داده شده در شکل زیر را تحت اثر وزن خود آویزان شده است. با استفاده از روش اجزای محدود آن را به n قسمت برابر تقسیم نموده (n المان) و سطح مقطع هر المان را برابر سطح مقطع وسط المان در نظر بگیرید. برنامه‌ای بنویسید که با استفاده از ماتریس سختی هر المان ماتریس سختی کل میله را محاسبه نمود و با استفاده از آن تغییر شکل نقاط مختلف میله تحت بار نشان داده شده به دست آورده و در طول میله رسم نمائید. برای مقادیر مختلف n تغییر شکل‌ها را با پاسخ تئوریک مقایسه نمائید. برای کد نویسی از زبان برنامه نویسی پایتون استفاده نمائید.

