

Програма підготовки бакалаврів у галузі знань і спеціальності:

- галузь знань 13 «Механічна інженерія» ;

•Спеціальність 133 «Галузеве машинобудування»;

•Спеціалізація «Двигуни внутрішнього згорання»

«Опір матеріалів»

240 год./8 кредитів ЕКТС

(60 год. лекцій, 15 год. практичних занять, 15 год. лабораторних занять)

Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
3-й семестр		
1	Розрахункові схеми та основні гіпотези опору матеріалів	3
2	Геометричні характеристики плоских перерізів	6
3	Визначення внутрішніх силових факторів методом перерізів	6
4	Визначення напружень, деформацій і переміщень простіших видів пружних тіл	6
5	Механічні характеристики матеріалів і методи їх експериментального визначення	6
6	Визначення продольних зусиль, напружень і переміщень у статично визначеному ступеневому брусі	6
7	Статично невизначені задачі прокольного навантаження ступеневого бруса	6
8	Деформації зрізу і зминання з'єднувальних елементів листових матеріалів	6
9	Деформація кручення призматичних валів	6
10	Деформація згинання балок. Опори балок. Визначення реакцій опор	6
11	Поперечні сили і згинальні моменти при згинанні однопрогонних балок	6
12	Диференціальні залежності між параметрами згинання балок	6
13	Нормальні та дотичні напруження при косому згинанні балок	6
Разом за семестр		75

4-й семестр		
14	Визначення переміщень балок інтегруванням диференціального рівняння пружності ліній балки	9
15	Визначення переміщення балок методом початкових параметрів	9
16	Визначення переміщень балок енергетичними методами за теоремою Кастільяно, інтегралом Мора, способом Верещагіна	9
17	Згинання багатопрогонних балок за теоремою 3-х моментів	9
18	Визначення параметрів згинання бруса при складному опорі	9
19	Визначення ейлеревих зусиль і нормальних напружень в пружній області	9
20	Визначення критичних зусиль і нормальних напружень в упруго-пластичній області. Формула Ясинського, графік акад. Ю.А.Шиманського	9
21	Визначення ударних переміщень і напружень прямолінійних стержнів	9
Разом за семестр		75
Разом за дисципліною		150