

Динамички план реализације предмета Заштита од буке и вибрација

Студијски програм: Инжењерство заштите на раду

Наставни предмет: Заштита од буке и вибрација

Година студија: I

Семестар: јесењи (I)

Школска година: 2024/2025.

СЕДМИЦА		САДРЖАЈ РАДА
I	настава	Основни принципи редукције буке: Редукција буке на извору; Редукција буке изолацијом вибрација; Редукција буке оклапањем извора; Редукција буке акустичким елементима.
	вежбе	Демонстрација акустичких материјала и конструкција за контролу буке.
II	настава	Акустичка обрада просторија: Разлози акустичке обраде просторија; Ефекти акустичке обраде просторија.
	вежбе	Ефекти акустичке обраде просторија;
III	настава	Порозни апсорбери; Механички резонатори.
	вежбе	Израда 1. пројектног задатка - упутство и мерење потребних величина.
IV	настава	Акустички резонатори; Поређење акустичких материјала; Акустички апсорбери променљивих карактеристика.
	вежбе	Израда 1. пројектног задатка - прорачун.
V	настава	Физички концепт вибрација: Дефиниција вибрација; Извори вибрација; Компоненте механичког система; Силе које се јављају при вибрацијама; Настајање вибрација; Класе вибрација; Основне величине вибрација; Ниво вибрација; Основни дескриптори сигнала вибрација; Типови вибрација; Степени слободе кретања; Хармонијске и нехармонијске вибрације.
	вежбе	Кинематика вибрација; Хармонијске вибрације;
VI	настава	Слагање колинеарних синхроних и асинхроних вибрација.
	вежбе	Слагање колинеарних синхроних и асинхроних вибрација.
VII	настава	Динамика осцилатора: Слободне вибрације без пригушења.
	вежбе	Хоризонтални и вертикални хармонијски осцилатор.
VIII	настава	Слободне вибрације са пригушењем.
	вежбе	Слободне вибрације са пригушењем.
IX	настава	Принудне вибрације без пригушења.
	вежбе	Принудне вибрације без пригушења;
X	настава	Принудне вибрације са пригушењем.
	вежбе	Динамички фактор појачања вибрација; Коефицијент преношења вибрација.
XI	настава	Основни принципи виброизолације: Задатак и циљ виброизолације; Вредновање виброизолације; Избор виброизолатора; Врсте и карактеристике виброизолатора; Примена виброизолатора.
	вежбе	Прорачун ефикасности виброизолатора.
XII	настава	Мерење вибрација: Разлози за мерење вибрација; Избор величине за мерење вибрација; Претварачи сигнала вибрација; Укупни ниво и фреквенцијски спектар сигнала вибрација.
	вежбе	Израда 2. пројектног задатка - упутство и мерење потребних величина;
XIII	настава	Фреквенцијска анализа сигнала вибрација; Детектор сигнала вибрација; Линеарне и логаритамске скале.
	вежбе	Израда 2. пројектног задатка - прорачун потребних величина.

Предметни наставник:

др Дарко Михајлов, ванр. проф.
др Момир Прашчевић, ред. проф.