



УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ

Катедра за механику и конструкције



Ак. година	Предмет	Шифра предмета	Студијски програм	Циклус студија	Година студија	Семестар	Број студената	Број група за вјежбе
2022/2023.	Механика I	16-Б10МХ1	Сви	I	I	I	130	2

ПЛАН И РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА

Седмица	Предавање	Тематска јединица	Дан	Датум	Вријеме	Мјесто	Ч	Наставник
I	П1	Теоријска механика: Основни појмови, Њутнови закони, Подјела. Механика I (Статика): Основни појмови, Предмет и задаци, Aksiomi, Везе.	Уторак	04.10.2022.	12.15 – 14.00	Амфитеатар	2	Проф. др Страин Посављак
I	П2	Систем сучељних сила: Равански од двије, три и више сила, Просторни од три сучељне силе. Пројекција силе на осу и раван. Разлагање силе и њено одређивање помоћу пројекција. Резултанта просторног и раванског система сучељних сила. Услови равнотеже.	Четвртак	06.10.2022.	14.15 – 16.00	Амфитеатар	2	Проф. др Страин Посављак

		Три непаралелне силе у равни. Момент силе за тачку. Момент резултанте раванског система сучелних сила – Варињонов теорем.						
II	П3	Систем колинеарних сила. Двије паралелне силе усмерене на исту/супротну страну. Спрег сила: Момент спрега, Систем спрегова у равни.	Уторак	11.10.2022.	12.15 – 14.00	Амфитеатар	2	Проф. др Страин Посављак
III	П4	Произвољан равански систем сила: Редукцији силе и система сила на тачку, Главни вектор и главни момент, Редукција на простији облик – Четири случаја, Услови равнотеже, Врсте равнотеже. Равнотежа система крутих тијела.	Уторак	18.10.2022.	12.15 – 14.00	Амфитеатар	2	Проф. др Страин Посављак
III	П5	Трење: Трење клизања, Реакција храпаве везе, Угао/троугао/конус трења, Равнотежа тијела услед трења, Трење ужета/каиша о храпаву цилиндричну површ, Трење котрљања.	Четвртак	20.10.2022.	16.15 – 18.00	Амфитеатар	2	Проф. др Страин Посављак

V	П6	Носачи: Ослањање, оптерећења, подјела. Просте греде: Реакције, Пресјечне величине, Диференцијалне везе између пресјечних величина и расподјељеног оптерећења, Статички дијаграми Примјери простих греда – 1. група.	Уторак	01.11.2022.	12.15 – 14.00	Амфитеатар	2	Проф. др Страин Посављак
VI	П7	Просте греде: Реакције, Пресјечне величине, Статички дијаграми, Примјери простих греда – 2. група.	Уторак	08.11.2022.	12.15 – 14.00	Амфитеатар	2	Проф. др Страин Посављак
VII	П8	Просте греде: Реакције, Пресјечне величине, Статички дијаграми, Примјери простих греда – 3. група. Конзоле: Реакције, Пресјечне величине, Статички дијаграми, Примјери конзола – 1. група.	Уторак	15.11.2022.	12.15 – 14.00	Амфитеатар	2	Проф. др Страин Посављак
VIII	П9	Конзоле: Реакције, Пресјечне величине, Статички дијаграми, Примјери конзола – 2. група. Греда са препустом: Реакције, Пресјечне величине, Статички дијаграми, Примјер просте греде.	Уторак	22.11.2022.	12.15 – 14.00	Амфитеатар	2	Проф. др Страин Посављак

IX	П10	<p>Герберова греда: Реакције, Пресјечне величине, Статички дијаграми, Примјер Герберове греде.</p> <p>Рамови: Реакције, Пресјечне величине, Статички дијаграми, Примјер рама.</p>	Уторак	29.11.2022.	12.15 – 14.00	Амфитеатар	2	Проф. др Страин Посављак
X	П11	<p>Герберов рам: Реакције, Пресјечне величине, статички дијаграми, Примјер Герберовог рама.</p> <p>Равне решетке: Формирање, Статичка одређеност, Одређивање сила у штаповима, – метод исјецања чворова.</p>	Уторак	06.12.2022.	12.15 – 14.00	Амфитеатар	2	Проф. др Страин Посављак
X	П12	<p>Равне решетке: Одређивање сила у штаповима – Ритеров метод и примјер примјене Примјер Примјена Ритеровог метода за одређивање сила у штаповима – примјер. Герберова решетка – Примјер.</p> <p>Момент силе за осу и његова веза са моментом силе за тачку.</p> <p>Моменти силе за осе Декартовог правоуглог координатног система.</p> <p>Сабирање просторног система спрегова.</p>	Четвртак	08.12.2022.	16.15 – 18.00	Амфитеатар	2	Проф. др Страин Посављак

		Теорем о паралелном преношењу спрега у било коју раван која је паралелна равни његовог дејства.						
XI	П13	Произвољан просторни систем сила: Рредукција на дату тачку, Главни вектор и главни момент, Угао између главног вектора и главног момента, Зависност главног момента од избора рредукционе тачке, Шест случајева свођења на простији облик, Једначина централне осе система сила, Варињонов теорем, Статичке инваријанте.	Уторак	13.12.2022.	12.15 – 14.00	Амфитеатар	2	Проф. др Страин Посављак
XII	П14	Произвољни просторни систем сила: Статички услови равнотеже. Тежиште: Средиште или центар система паралелних сила, Тежиште крутог тијела, Тежиште хомогених тијела.	Уторак	20.12.2022.	12.15 – 14.00	Амфитеатар	2	Проф. др Страин Посављак
XIII	П15	Тежиште: Тежиште хомогених симетричних тијела, Неких хомогених линија, равних фигура и тијела – кружни лук, троугао, кружни исјечак, тетраедар, купа, полукугла) тежиште сложених тијела –	Уторак	27.12.2022.	12.15 – 14.00	Амфитеатар	2	Проф. др Страин Посављак

		хомогена линија и хомогена фигура, Експериментално одређивање тежишта, Гулдинови теореме, Просторни пуни носачи: Реакције, Пресјечне величине, Статички дијаграми.						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

П1, П2, ..., П15 – Предавање прво, Предавање друго, ..., Предавање петнаесто, Ч - Часова

ПЛАН И РАСПОРЕД ВЈЕЖБИ

Седмица	Вјежбе	Тип вјежби	Тематска јединица	Група	Дан	Датум	Вријеме	Мјесто	Ч	Сарадник
II	B1	ТВ	Систем сучељних сила: Пројекција силе, разлагање силе и њено одређивање помоћу пројекција, одређивање резултанте раванског система сучељних сила (графички и аналитички), услови равнотеже. Број задатака: 4	G1+G2	Сриједа	12.10.2022.	11.15 – 13.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.
				G3+G4	Четвртак	13.10.2022.	14.15 – 16.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.
III	B2	ТВ	Одређивање резултанте раванског система сучељних сила (графички и аналитички). Штапови као вид везе. Момент силе за тачку, Варињонов теорем. Систем колинеарних сила. Резултанта двају паралелних сила. Број задатака: 5	G1+G2	Сриједа	19.10.2022.	11.15 – 13.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.
				G3+G4	Четвртак	20.10.2022.	14.15 – 16.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.

IV	B3	ТВ	Спрег сила: Момент спрега, Систем спрегова у равни. Произвољан равански систем сила: Редукција силе и система сила на тачку, главни вектор и главни момент, редуција на простији облик, услови равнотеже, врсте равнотеже. Број задатака: 3	Г1+Г2	Сриједа	26.10.2022.	11.15 – 13.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.
				Г3+Г4	Четвртак	27.10.2022.	14.15 – 16.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.
V	B4	ТВ	Равнотежа система крутих тијела. Број задатака: 3	Г1+Г2	Сриједа	2.11.2022.	11.15 – 13.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.
				Г3+Г4	Четвртак	3.11.2022.	14.15 – 16.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.
VI	B5	ТВ	Трење (Трење клизања, равнотежа тијела услед трења, трење ужета/каиша о храпаву цилиндричну површ, трење котрљања). Број задатака: 3	Г1+Г2	Сриједа	9.11.2022.	11.15 – 13.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.
				Г3+Г4	Четвртак	10.11.2022.	14.15 – 16.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.
VII	B6	ТВ	Равнотежа система крутих тијела. Трење (Трење клизања, равнотежа тијела услед трења, трење ужета/каиша о храпаву цилиндричну површ). Број задатака: 3	Г1+Г2	Сриједа	16.11.2022.	11.15 – 13.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.
				Г3+Г4	Четвртак	17.11.2022.	14.15 – 16.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.

VIII	B7	ТВ	Просте греде: Реакције, пресјечне величине (глобални и локални координатни систем), статички дијаграми. Број задатака: 2	Г1+Г2	Сриједа	23.11.2022.	11.15 – 13.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.
				Г3+Г4	Четвртак	24.11.2022.	14.15 – 16.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.
IX	B8	ТВ	Просте греде: Реакције, пресјечне величине, статички дијаграми. Број задатака: 2	Г1+Г2	Сриједа	30.11.2022.	11.15 – 13.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.
				Г3+Г4	Четвртак	1.12.2022.	14.15 – 16.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.
X	B9	ТВ	Конзола: Реакције, пресјечне величине, статички дијаграми. Греда са оба препуста: Реакције, пресјечне величине, дијаграми пресјечних величина. Број задатака: 2	Г1+Г2	Сриједа	7.12.2022.	11.15 – 13.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.
				Г3+Г4	Четвртак	8.12.2022.	14.15 – 16.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.
XI	B10	ТВ	Герберова греда: Реакције, пресјечне величине, статички дијаграми. Рамови: Реакције, пресјечне величине, статички дијаграми. Број задатака: 2	Г1+Г2	Сриједа	14.12.2022.	11.15 – 13.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.
				Г3+Г4	Четвртак	15.12.2022.	14.15 – 16.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.
XII	B11	ТВ	Одбрана 1. графичког рада	Г1+Г2	Сриједа	21.12.2022.	11.15 – 13.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.
				Г3+Г4	Четвртак	22.12.2022.	14.15 – 16.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.

XIII	B12	ТВ	Равне решетке : Силе у штаповима, примјена метода исјецања чворова, Ритеров метод. Број задатака: 1	Г1+Г2	Сриједа	28.12.2022.	11.15 – 13.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.
				Г3+Г4	Четвртак	29.12.2022.	14.15 – 16.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.
XV	B13	ТВ	Произвољан просторни систем сила: Главни вектор и главни момент, угао између главног вектора и главног момента, једначина централне осе система сила, статички услови равнотеже. Број задатака: 2	Г1+Г2	Сриједа	11.1.2023.	11.15 – 13.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.
				Г3+Г4	Четвртак	12.1.2023.	14.15 – 16.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.
XVI	B14	ТВ	Просторни пуни носачи: Реакције, пресјечне величине, статички дијаграми. Тежиште. Број задатака: 2	Г1+Г2	Сриједа	17.10.2022.	11.15 – 13.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.
				Г3+Г4	Четвртак	17.1.2023.	14.15 – 16.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.
XVI	B15	ТВ	Одбрана 2. графичког рада	Г1+Г2	Сриједа	18.1.2023.	11.15 – 13.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.
				Г3+Г4	Четвртак	19.1.2023.	14.15 – 16.00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, в. асист.

B1, B2,, B15 – Вјежбе прве, Вјежбе друге, ..., Вјежбе петнаесте, ТВ – Теоријске вјежбе, ПВ – Практичне вјежбе, Ч - Часова

ПРЕДМЕТНИ НАСТАВНИК:

Проф. др Страин Посављак, с.р.