



УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ

МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ

Катедра за механику и конструкције



Школска година	Предмет	Шифра предмета	Студијски програм	Циклус студија	Година студија	Семестар	Број студената	Број група за вјежбе
2019/2020.	Механика I	16-Б1ОМХ1	Сви студијски програми	Први	Прва	I	115	2

ПЛАН И РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА

Седмица	Предавање	Тематска јединица	Дан	Датум	Вријеме	Мјесто одржавања	Ч	Наставник
I	П1	Теоријска механика: Основни појмови, Њутнови закони, Подјела. Механика I (Статика): Основни појмови, Предмет и задаци, Aksiomi, Везе.	Петак	04.10.2019.	09:00 – 11:00	Амфитеатар	2	Проф. др Страин Посављак
II	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.	Уторак	08.10.2019.	13:00 – 15:00	Амфитеатар	2	Проф. др Страин Посављак

		<p>Резултанта просторног и раванског система сучељних сила.</p> <p>Услови равнотеже.</p> <p>Три непаралелне силе у равни.</p> <p>Момент силе за тачку.</p> <p>Момент резултанте раванског система сучељних сила – Варињонов теорем.</p>						
III	П3	<p>Систем колинеарних сила.</p> <p>Двије паралелне силе усмерене на исту/супротну страну.</p> <p>Спрег сила: Момент спрега, Систем спрегова у равни.</p>	Уторак	15.10.2019.	13:00 – 15:00	Амфитеатар	2	Проф. др Страин Посављак
IV	П4	<p>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.</p> <p>Равнотежа система крутих тијела.</p>	Уторак	22.10.2019.	13:00 – 15:00	Амфитеатар	2	Проф. др Страин Посављак
V	П5	<p>Трење: Трење клизања, Реакција храпаве везе,</p>	Уторак	29.10.2019.	13:00 – 15:00	Амфитеатар	2	Проф. др Страин Посављак

		Угао/троугао/конус трења, Равнотежа тијела услед трења, Трење ужета/каиша о храпаву цилиндричну површ, Трење котрљања.						
VI	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	05.11.2019.	13:00 – 15:00	Амфитеатар	2	Проф. др Страин Посављак
VII	П7	Просте греде: Реакције, Пресјечне величине, Статички дијаграми, Примјери простих греда – 2. група.	Уторак	12.11.2019.	13:00 – 15:00	Амфитеатар	2	Проф. др Страин Посављак
VIII	П8	Просте греде: Реакције, Пресјечне величине, Статички дијаграми, Примјери простих греда – 3. група. Конзоле: Реакције, Пресјечне величине, Статички дијаграми, Примјери конзола – 1. група.	Уторак	19.11.2019.	13:00 – 15:00	Амфитеатар	2	Проф. др Страин Посављак

IX	П9	<p>Конзоле: Реакције, Пресјечне величине, Статички дијаграми, Примјери конзола – 2. група.</p> <p>Греда са препустом: Реакције, Пресјечне величине, Статички дијаграми, Примјер просте греде.</p>	Понедељак	25.11.2019.	16:00 – 18:00	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	26.11.2019.	15:00 – 17:00	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, – метода исјецања чворова.</p>	Уторак	03.12.2019.	13:00 – 15:00	Амфитеатар	2	Проф. др Страин Посављак
XI	П12	<p>Равне решетке: Одређивање сила у штаповима – Ритеров метод и примјер примјене Примјер</p>	Уторак	10.12.2019.	13:00 – 15:00	Амфитеатар	2	Проф. др Страин Посављак

		<p>Примјена Ритеровог метода за одређивање сила у штаповима – примјер.</p> <p>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> <p>Теорем о паралелном преношењу спрега у било коју раван која је паралелна равни његовог дејства.</p>						
XII	III3	<p>Произвољан просторни систем сила: Редукција на дату тачку, Главни вектор и главни момент, Угао између главног вектора и главног момента, Зависност главног момента од избора редукционе тачке, Шест случајева свођења на простији облик, Једначина централне осе система сила, Варињонов теорем, Статичке инваријанте.</p>	Понедељак	16.12.2019.	16:00 – 18:00	Амфитеатар	2	Проф. др Страин Посављак

XII	П14	<p>Произвољни просторни систем сила: Статички услови равнотеже.</p> <p>Тежиште: Средиште или центар система паралелних сила, Тежиште крутог тијела, Тежиште хомогених тијела.</p>	Уторак	17.12.2018.	13:00 – 15:00	Амфитеатар	2	Проф. др Страин Посављак
XIII	П15	<p>Тежиште: Тежиште хомогених симетричних тијела, Неких хомогених линија, равних фигура и тијела – кружни лук, троугао, кружни исјечак, тетраедар, купа, полукугла) тежиште сложених тијела – хомогена линија и хомогена фигура, Експериментално одређивање тежишта, Гулдинови теореме,</p> <p>Просторни пуни носачи: Реакције, Пресјечне величине, Статички дијаграми.</p>	Уторак	24.12.2019.	13:00 – 15:00	Амфитеатар	2	Проф. др Страин Посављак

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

ПЛАН ВЈЕЖБИ

Седмица	Вјежба	Тип вјежбе	Тематска јединица
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
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 двије паралелне силе. Број задатака: 5
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, редукција на простији облик, услови равнотеже, врсте равнотеже. Број задатака: 3
V	B4	ТВ	Равнотежа система крутих тијела. Број задатака: 3
VI	B5	ТВ	Трење (Трење клизања, равнотежа тијела услед трења, трење ужета/каиша о храпаву цилиндричну површ, трење котрљања). Број задатака: 3
VII	B6	ТВ	Равнотежа система крутих тијела. Трење (Трење клизања, равнотежа тијела услед трења, трење ужета/каиша о храпаву цилиндричну површ). Број задатака: 3

VIII	B7	TB	Просте греде: Реакције, пресјечне величине (глобални и локални координатни систем), статички дијаграми. Број задатака: 2
IX	B8	TB	Просте греде: Реакције, пресјечне величине, статички дијаграми. Број задатака: 2
X	B9	TB	Конзола: Реакције, пресјечне величине, статички дијаграми. Греда са оба препуста: Реакције, пресјечне величине, дијаграми пресјечних величина. Број задатака: 2
XI	B10	TB	Герберова греда: Реакције, пресјечне величине, статички дијаграми. Рамови: Реакције, пресјечне величине, статички дијаграми. Број задатака: 2
XII	B11	TB	Одбрана 1. графичког рада
XIII	B12	TB	Равне решетке : Силе у штаповима, примјена метода исјецања чворова, Ритеров метод. Број задатака: 1
XIV	B13	TB	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
XV	B14	TB	Просторни пуни носачи: Реакције, пресјечне величине, статички дијаграми. Тежиште. Број задатака: 2
XV	B15	TB	Одбрана 2. графичког рада

B1, B2, ..., B15 – Вјежба прва, Вјежба друга, ..., Вјежба петнаеста, TB – Теоријска вјежба, PB – Практична вјежба

РАСПОРЕД ВЈЕЖБИ

Група	Дан	Вријеме	Мјесто одржавања	Ч	Сарадник
Г1+Г2	Сриједа	11:00 – 13:00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, асистент
Г3+Г4	Четвртак	14:00 – 16:00	Сала 11	2	Гордана Тошић, ма, асистент

ШЕФ КАТЕДРЕ:

Проф. др Милан Тица