

**Оперативни план рада у школској 2022/2023. години**

Недеља	Предавања – теоријска настава		Рачунске вежбе		Практичне вежбе	
	сати	Тема	сати	Тема	сати	Тема
1	3	Увод. Основе конструисања машинских елемената. Основе стандардизације. Толеранције. Систем толеранција. Налегача.	1	Толеранције дужинских мера. Употреба таблица толеранција дужинских мера. Рачунски примери.	2	Толеранције и Налегача. Систем заједничке унутрашње мере. Систем заједничке спољне мере. Дискусија у вези <b>домаћег задатка</b> .
2	3	Утицајни фактори на конструисање машинских елемената. Оптерећење и напрезање машинских елемената. Концентрација напона.	1	Елементарни примери у циљу распознавања појмова оптерећења, напрезања и напона. Смитови дијаграми.	2	Фактор концентрације напона – читавање са дијаграма.
3	3	Динамичка чврстоћа и облици разарања. Сложена напрезања. Степен сигурности. Дозвољени напон. Поступак прорачуна.	2	Статички и динамички степен сигурности – рачунски примери. Степен сигурности код сложено напрегнутог дела.	1	Анализа домаћег задатка. CAD софтвер – алат за конструисање.
4	3	Везе и спојеви машинских елемената. Навојни спој. Завртањске везе. Навојни преносници.	1	Прорачун различитих завртањских веза (подешени и неподешени завртањ)	2	Избор варијантног решења. <i>Димензионисање ручне дизалице.</i>
5	3	Закована веза. Залемљени спој. Залепљени спој. Заварени спој. Еластични спој.	2	Прорачун залемљеног и завареног споја. Прорачун флексионе опреуге и гибња.	1	Израда техничке документације. Анализа пројектног задатка
6	3	Елементи за пренос снаге. Преносници. Гранање снаге. Просторна ограничења преносника снаге.	2	Дефинисање основних величина преносника снаге.	1	<b>II пројектни задатак.</b> Дефинисање пројектног задатка
7	<b>I КОЛОКВИЈУМ</b>					
8	3	Фрикциони преносници снаге. Каишни и ремени преносници. Прорачун преносника са еластичним обвојним елементом.	2	Пример преносника снаге са више излазних вратила. Прорачун мењача.	1	Преносник са еластичним обвојним елементом
9	3	Зупчасти преносници – карактеристике, подела и примена. Цилиндрични еволвентни зупчаници.	2	Геометријске величине цилиндричних, конусних и пужних зупчаника.	1	Зупчасти преносник снаге.
10	3	Конусни зупчаници. Пужни зупчаници. Носивост зупчаника. Ланчани преносник.	1	Анализа оптерећења вратила. Обимна, радијална и аксијална сила.	2	Оптерећење вратила и статичка анализа.
11	3	Елементи обртног кретања. Вратила и осовине. Лежајеви – клизни и котрљајни.	2	Прорачун вратила и осовина. Претходни и завршни прорачун вратила	1	Израда техничке документације савременим CAD софтвером.
12	3	Избор величина лежаја. Спојнице. Спој вртаила и обртних делова. Елементи за вођење и заустављање.	1	Посупак избора лежаја	2	Избор величине лежаја и улежиштење вратила
13	3	<i>Прорачун преносника снаге. Кућишта.</i>	1	Прорачун клинова. Избор и прорачун спојнице.	2	<b>Анализа пројектног задатка</b>
14	<b>II КОЛОКВИЈУМ</b>					
15	3	Анализа животног циклуса производа. Нове групе машинских елемената.	2	<b>Прорачун преносника снаге са грађањем снаге.</b>	1	Дискусија и вредновање пројектног задатка

*Напомена:* Активно учешће у настави – 10 поена; Израда домаћих и Пројектног задатка – 15 поена; I колоквијум – 20 поена; II – колоквијум – 15 поена.

*Услов за полагање завршног испита: Положана оба колоквијума, оверен домаћи и графички рад.*