

		УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ Машински факултет				
		Студијски програм: Машинство				
		I циклус студија		III година студија		
Пун назив предмета		КОНСТРУИСАЊЕ ПРОЦЕСНЕ ОПРЕМЕ				
Катедра		Катедра за машинске конструкције и инжењерски дизајн производа				
Шифра предмета		Статус предмета		Семестар		ECTS
МАФ-1-1-МЕ-07-2-063-5-4-2-0-2		Изборни		V		4
Наставник/ -ци	Др Алексија Ђурић, доцент					
Сарадник/ -ци	Др Алексија Ђурић, доцент					
Фонд часова/ наставно оптерећење (седмично)			Индивидуално оптерећење студента (у сатима семестрално)			Коефицијент студентског оптерећења $S_0$¹
П	АВ	ЛВ	П	АВ	ЛВ	S_0
2	0	2	$2 \cdot 15 \cdot S_0$	$0 \cdot 15 \cdot S_0$	$1 \cdot 15 \cdot S_0$	1.4
укупно наставно оптерећење (у сатима, семестрално) $2 \cdot 15 + 0 \cdot 15 + 2 \cdot 15 = 60$ сати			укупно студентско оптерећење (у сатима, семестрално) $2 \cdot 15 \cdot S_0 + 0 \cdot 15 \cdot S_0 + 1 \cdot 15 \cdot S_0 = 63$ сати			
Укупно оптерећење предмета (наставно + студентско): $60 + 63 = 123$ сати семестрално						
Исходи учења	По завршетку курса студенти су оспособљени за: - одабир и прорачун чврстоће судова, апарата и уређаја који раде под повишеним или сниженим притиском; - израду технологије заваривања за конкретан случај. - рјешавање конкретних проблеме пројектовања и прорачуна заварених конструкција са фокусом на заптивне конструкције; - развој критичког и самокритичког мишљења и приступа, те повезивање знања из различитих области и њихова примјена у пракси; - самосталну израду 3Д модела и техничке документације дијелова и елемената процесне опреме. Кроз израду пројектног задатка и лабораторијских вјежби студент стиче креативне способности и овладава специфичним практичним вјештинама за обављање послова у оквиру своје професије.					
Условљеност	Машински елементи I					
Наставне методе	Предавања, аудиторне вјежбе, лабораторијске вјежбе графичке вјежбе, вјежбе на рачунарима, колоквијуми.					
Садржај предмета по седмицама	- Увод у конструисање и процесну опрему; - Основни принципи конструисања процесне опреме; Избор материјала за процесну опрему; - Конструкције и прорачуни сферних и цилиндричних омотача под дејством унутрашњег и спољашњег притиска. - Прорачун и димензионисање данаца и поклопца. - Прирубнички спојеви, поклопци и затварачи код процесних посуда и апарата. Заптивање. Конструкција и прорачун заптивних веза. Материјали за заптиваче. - Ослабљења и ојачања. Конструкција и прорачун ослонаца. Хоризонталних и вертикалних посуда. Ослањање обртних апарата.					

¹Коефицијент студентског оптерећења S_0 се рачуна на следећи начин:

а) за студијске програме који не иду на лиценцирање: $S_0 = (\text{укупно оптерећење у семестру за све предмете } 900 \text{ h} - \text{укупно наставно оптерећење П+В у семестру за све предмете } _____\text{ h}) / \text{укупно наставно оптерећење П+В у семестру за све предмете } _____\text{ h} = _____\text{.}$
Погледати садржај обрасца и објашњење.

б) за студијске програме који иду на лиценцирање потребно је користити садржај обрасца и објашњење.

	7. Увод у технологију заваривања: примјена технологије заваривања, основни појмови, типови заварених спојева/шавова, положаји при заваривања. 8. Основни поступци заваривања. 9. Заварљивост челика. Заварљивост обојених и лаких метала и њихових легура. Приказивање заварених спојева у техничкој документацији. 10. Обликовање заварених дијелова и елемената процесне опреме. Примери заварених машинских конструкција и њихов прорачун - заптивне конструкције: судови под притиском, цевоводи, гасоводи, резервоари, итд. 11. Испитивања заварених машинских конструкција. 12. Механичка и термичка напрезања цјевовода. Одређивање отпора ослонаца за раванске цјевоводе. Компензатори цјевовода и апарата. 13. Арматура. Заптивна арматура (вентили, засуни, славине, приклопци (клапне). Регулациона и сигурносна арматура. Вентили сигурности за различите апарате и радне материје. Техничка регулатива. 14. Радни услови и услови за испитивање. Државне институције које се баве контролом и испитивањем. 15. Геометријско моделовање елемената и дијелова процесне опреме. Израда техничке документације. Пројекције, пресједи и погледи. Симулација рада склопова.			
	Обавезна литература			
	Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)
	Алексија Ђурић	Ауторизована предавања и вјежбе		-
	Адил Муминовић, Емедин Мешић	„Обликовање и прорачун заварених конструкције“, Машински факултет Сарајево, Сарајево	2013	
	С. Седмак, М. Николић, В. Војиновић	„Приручник за конструисање процесне оперем“; Технолошко-металуршки факултет Универзитета у Београду	1994	
	Допунска литература			
	Аутор/ и	Назив публикације, издавач	Година	Странице (од-до)
	Војислав Милтеновић, Биљана Мараковић, Милан Тица	„Конструкциони елементи у машиноградњи 1“, Машински факултет Универзитета у Источном Сарајеву, Источно Сарајево	2018	371-413
	Мирослав М. Мијајловић	„Технологија заваривања 1“, Машински факултет Ниш, Ниш	2017	
	Мирослав М. Мијајловић	„Технологија заваривања 2“, Машински факултет Ниш, Ниш	2021	
	Klas Weman	Welding processes handbook	2003	
Обавезе, облици провјере знања и оцјењивање	Врста евалуације рада студента		Бодови	Проценат
	Предиспитне обавезе			
	присуство настави/вјежбама		5+5	10%
	Пројектни задатак		20	20%
	Лабораторијска вејжба		20	20%
	Завршни испит (усмени/ писмени)		50	50%
	УКУПНО		100	100 %
Web страница	https://www.maf.ues.rs.ba/wp-content/uploads/2021/05/Elaborat_1_ciklus.pdf			
Датум овјере	24.06.2025.			

