

	УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ И. САРАЈЕВО		
	Студијски програм/модул - усмјерење:	МАШИНСТВО/ПРОИЗВОДНО МАШИНСТВО	

Назив предмета	Напредне методе технологије пластичног деформисања			
Шифра предмета	Статус предмета	Семестар	Фонд часова	Број ECTS бодова
МАФ12МС2005.316,0320	Изборни	I	3+2	6
Наставници	др Милија Краишник, ванредни професор Јелица Анић, ма, виши асистент			

Условљеност другим предметима:	Облик условљености
Нема	-----

Циљеви изучавања предмета:
 Упознавање студената са савременим технологијама пластичног деформисања метала, укључујући све релевантне елементе обрадног и технолошког система.

Исходи учења (стечена знања):
 Послије завршног испита студенти треба да демонстрирају познавање савремених метода технологије пластичног деформисања, њихове могућности и ограничења, укључујући компаративне предности у односу на друге технологије, као и могућност супституције технологија.

Садржај предмета:
 Теоријске основе технологије пластичног деформисања, теорија напона и деформација. Методе одређивања напонско-деформационог стања у технологији пластичног деформисања. Савремене методе запреминског деформисања. Net Shape Forming и Near Net Shape Forming. Прецизно деформисање, микродеформисање, прецизно ковање назубљених елемената (зупчаника). Вишефазно обликовање. Микродеформисање. Thixo-forming. Хидродеформисање цијеви. Савремене методе обликовања лима. „Tailored blanks“ (искројени лимови) и обликовање. Инкрементално деформисање. Фино раздвајање пресовањем. Ротационо извлачење. Профилно савијање помоћу ваљака, појединачно деформисање и обликовање таласастих лимова. Деформабилност материјала. Хидростатичка обрада.

Методе наставе и савладавање градива:
 Настава се изводи уз активно учешће студената на предавањима и вјежбама. На предавањима се прво изучавају теоријске основе потребне за праћење напредних метода ТПД, затим се даје преглед примјене ових метода у пракси, изучава теорија процеса и принципи пројектовања технолошких поступака и алата, дају смјернице за избор одговарајућих машина и друге опреме. На вјежбама се помоћу нумеричких симулација проверавају теоријска решења параметара процеса појединих технолошких метода.
 Евентуалне нејасноће отклањају се кроз консултације у посебно дефинисаном термину.

Литература:
Основна литература
 [1] Милутиновић, М., Краишник, М., Неконвенционални поступци обраде пластичним деформисањем, Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Нови Сад, 2019.
 [2] Планчак, М., Вилотић, Д., Вујовић, В.: Технологија пластичности у машинству II, ФТН, Нови Сад, 1992.
 [3] Vollertsen, F.: Endeigenschaften Formgebung Fertigung und Baitelprüfung Shaker Verlag, Paderborn. 2000.
 [4] Вилотић Д., Планчак М.: Машине за обраду деформисањем – Кривајне пресе ФТН, Нови Сад 2010.
 [5] Материјали са предавања и одабрања поглавља неких публикација
Додатна литература
 [1] Планчак, М., Вилотић, Д.: Технологија пластичног деформисања, ФТН, Нови Сад, 2012.
 [6] Мусафија Б. Примјењена теорија пластичности –дио I и II, Универзитет у Сарајеву 1973/74.

Облици провере знања и оцјењивање:
 За полагање испита неопходно је 50% из сваке од наведених активности, осим похађања наставе, гдје је неопходно присуство од 70%.

Похађање наставе	5	Домаћи задатак	10	Завршни испит	35
Активност на настави	5	Колоквиј	30	Нумерички експеримент	15

Посебна назнака за предмет:

Име и презиме наставника који је припремио податке: др Милија Краишник, ванредни професор