УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ
МАШИНСКИ ФАКУЛТЕТ И. САРАЈЕВО

Студијски програм/модул - усмјерење:	**МАШИНСТВО/** **ПРОИЗВОДНО МАШИНСТВО**

Назив предмета	**Машине алатке нове генерације**			
Шифра предмета	**Статус предмета**	**Семестар**	**Фонд часова**	**Број ECTS бодова**
МАФ12МС100316,0320	Обавезан	I	3+2	6
Наставници	Проф. др Милан Зељковић, (мр Александар Кошарац)			

Условљеност другим предметима:	**Облик условљености**
Нема	

Циљеви изучавања предмета:

Стицање знања у области пројектовања и експлоатације савремених машина алатки (вишеосне, са паралелном и хибридном кинематиком, прецизне, мини)

Исходи учења (стечена знања):

Познавање концепција савремених машина алатки, дефинисање концепција, пројектовање виталних компоненти и машина као цјелине, експлоатација машина (програмирање и испитивање).

Садржај предмета:

Увод у предмет, дефинисање садржаја и обавеза студената. Достигнућа у развоју и правци развоја машина алатки. Модуларно пројектовање машина алатки. Вишеосне машине алатке. Мултифункционалне и хибридне машине алатке. Машине алатке за високобрзинску обраду. Подистеми за главно кретање. Подсистем за помоћно кретање. Елементи носеће структуре, елементи за ослањање и вођење. Машине алатке на бази паралелне кинематике. Концепције и елементи машина алатки на бази паралелне кинематике. Реконфигурабилне машине алатке. Прецизне машине алатке. Миди машине алатке. Машине алатке за микрообраду.

Методе наставе и савладавање градива:

Настава се изводи интерактивно у виду предавања, рачунских, рачунарских и лабораторијских вежби и кроз консултације. На предавањима се излаже теоријски део градива илустрован карактеристичним примјерима. Кроз рачунске вјежбе се рјешавају конкретни задаци везани за пројектовање елемената машине и машине као цјелине. Кроз рачунарске вежбе се рјешавају конкретни задаци програмирања ових машина, а кроз лабораторијске верификација машина у експлоатацији.

Литература:

Основна литература

[1] Зељковић, М., Табаковић, С., Живковић, А., Кошарац, А.: Пројектовање и експлатација савремених машина алатки, Факултет техничких наука Нови Сад и Машински факултет Источно Сарајево, Нови Сад, 2016 (у припреми)

[2] López de Lacalle, L. N., Lamikiz, A.: Machine tools for high performance machining, ISBN 978-1-84800-379-8, Spain, 2009

Додатна литература

[1] Brecher, C., Hoffmann, F., Karlberger, A., Rosen, J. C.: Multi-Technology Platform for Hybrid Metal Processing, Laboratory for Machine Tools (WZL), RWTH Aachen University, Aachen, Germany, 2008.

[3] Davim, J. P., Jacksom, J. M. Nano and micromachining, Wiley & Sons, 2008, ISBN 978-1-84821-103-2

Облици провјере знања и оцјењивање:

За полагање испита неопходно је 50% из сваке од наведених активности.

Похађање наставе	5	Домаћи задатак	20	Завршни испит	40
Активност на настави	5	Колоквиј	20	Лабораторија	10

Посебна назнака за предмет:

Име и презиме наставника који је припремио податке:
Др Милан Зељковић, редовни професор