Sveučilište Sjever

Preddiplomski stručni studij Proizvodno strojarstvo

ISVU šifra	Naziv predmeta	Status predmeta	Semestar
129491	Mjerenja u proizvodnji	Obvezni	5

Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)				Samostalni rad (sati)	ECTS
	P	S	V	E-učenje		
Stručni	15	0	30	0	75	4

Nastavnik	doc.dr.sc. Tomislav Veliki
Suradnik	dr. sc. Marko Horvat, v. pred.
Cilj predmeta	Stjecanje znanja o osnovnim teoretskim pojmovima i mjernim tehnikama i metodama koje se koriste u strojarstvu, te osposobljavanje za provođenje mjerenja i tumačenja mjernih rezultata.
Ishodi učenja	1. Nakon položenog predmeta student će znati: Objasniti osnovne SI, izvedene i dozvoljene mjerne jedinice. 2. Objasniti osnovne statističke veličine potrebne za mjeriteljstvo. 3. Prepoznati osnovne mjeriteljske pojmove. 4. Primijeniti proces mjerenja duljine s jednim od ručnih mjerila duljine. 5. Izračunati mjerne nesigurnosti za provedeno mjerenje. 6. Objasniti i ispravno tumačiti rezultate provedenog mjerenja.
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	-
Vrste izvođenja predmeta	Auditorne vježbe Laboratorijske vježbe Predavanja
Komentari	
Obveze studenata	Obavezno redovito pohađanje nastave - predavanja i auditorne vježbe (redoviti studenti min. 70%; izvanredni studenti min. 50%). Obavezno pohađanje laboratorijskih vježbi (100%).

Sadržaj predmeta

Nastavna cjelina	Oblici nastave (sati)			
	Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje
Prikaz povijesti mjeriteljstva. temeljni mjeriteljski pojmovi. Međunarodni SI sustav jedinica. Umjeravanje i certifikati.	2		4	
Sastavnice mjernog postupka. Mjeriteljski uvjeti. Mjerne pogreške. Rezultat mjerenja. Korekcija rezultata mjerenja. Mjerna nesigurnost. Ponovljivost i obnovljivost rezultata mjerenja. Analiza mjernog sustava.	4		8	
Mjeriteljstvo duljine. Razvoj etalona duljine. vrste etalona. Sljedivost.	3		6	
Tolerancije oblika i položaja. Kružnost i cilindričnost. Ispitivanje pravocrtnosti i ravnosti.	2		4	
Hrapavost tehničkih površina. Topografija površina	1		2	
Etalono i metode mjerenja kuta.	1		2	
Granična mjerila. Tolerancije i primjena. Mjerni prstenovi, račve i čepovi.	1		2	
Ostala mjerenja u strojarstvu.	1		2	

Obvezna literatura	1. Jelena Bujanić Magdalenić: Predavanja iz predmeta Mjerenja u proizvodnji

Dopunska literatura	1. Farago, F.T.; Curtis, M. A.: Handbook of dimensional Measurement 2. Grupa autora - podloge za vježbe FSB: Teorija i tehnika mjerenja
Način provjere ishoda učenja	Kontinuirana provjera teorijskog znanja kroz 2 kolokvija tijekom semestra. Mogućnost ponavljanja 1 kolokvija. Uredno izvšavanje obaveza na laboratorijskim vježbama uz mogućnost kolokviranja neizvršenih zadataka tijekom semestra ili u vremenu od najkasnije 4 tjedna nakon zadnjeg predavanja.
Završni / Diplomski rad	Da