

NAZIV PREDMETA	STRUČNA PRAKSA / STRUČNI PROJEKT			
Kod	SKS028	Godina studija	3. (red.) / 4. (izv.) stari program	
Nositelji predmeta	Nastavnici Odsjeka za strojarstvo	Bodovna vrijednost (ECTS)	10	
Suradnici	- Voditelj stručne prakse, - Mentor na Odjelu, - Mentor u gospodarskom subjektu ili ustanovi.	Način izvođenja nastave (broj sati u semestru)	P	S
			V	T
Status predmeta	Obvezan	Postotak primjene e-učenja	/	
OPIS PREDMETA				
Ciljevi predmeta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- stečena teorijska i stručna znanja dopuniti znanjima i vještinama iz neposredne prakse,</li> <li>- dobiti uvid u mogućnosti primjene stečenih znanja.</li> </ul>			
Uvjeti za upis predmeta i ulazne kompetencije potrebne za predmet	<p>Položeni kolegiji iz I. i II. semestra studija (redoviti studenti).</p> <p>Položeni kolegiji iz I., II., III. i IV. semestra studija (izvanredni studenti, stari program).</p> <p>Uvjerenje o osposobljenosti studenta za rad na siguran način i protupožarnu zaštitu, te osposobljenost za rad na poslovima i zadacima na koje je raspoređen (ako je to posebno/dodatno uvjetovano).</p>			
Očekivani ishodi učenja na razini predmeta (4-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. opisati organizacijsku strukturu tvrtke,</li> <li>2. razmotriti proces integralnog razvoja proizvoda i dokumentiranja,</li> <li>3. kritički prosuditi proces pripreme proizvodnje i same proizvodnje,</li> <li>4. analizirati proces kontrole kvalitete i testiranja,</li> <li>5. objasniti proces isporuke gotovih proizvoda i puštanja u rad,</li> <li>6. opisati odgovarajuću programsku podršku,</li> <li>7. zaključiti o mogućim promjenama proizvodnog procesa s ciljem smanjenja troškova i povećanja učinkovitosti.</li> </ol>			
Sadržaj predmeta detaljno razrađen prema satnici nastave	<p>REDOVITI STUDENTI – Stručna praksa</p> <p>Stručna praksa obavlja se u odgovarajućem gospodarskom subjektu ili ustanovi u trajanju od 30 radnih dana (8 radnih sati/dan), odnosno 240 sati = 8 ECTS. Tijekom stručne prakse potrebno je voditi dnevnik rada, izraditi izvješće u pisanom obliku s prikazom obavljenih aktivnosti i zadataka, konzultirati se s mentorima prakse i voditeljem stručne prakse u trajanju od 60 sati = 2 ECTS.</p> <p>Prema „Pravilniku o stručnoj i specijalističkoj praksi“, voditelj stručne i specijalističke prakse izdaje studentima Uputnicu za stručnu praksu, na osnovu prethodno dogovorenog rasporeda s pročelnikom Odsjeka za strojarstvo, te time upućuje studenta na stručnu praksu u odgovarajuću tvrtku. Student ima dodijeljenog mentora/nastavnika s Odjela, te mentora u gospodarskom subjektu ili ustanovi.</p> <p>Student stečena teorijska i stručna znanja dopunjuje znanjima i vještinama iz neposredne prakse, koristeći iskustvo stručnjaka dotičnog gospodarskog subjekta ili ustanove. Stručna praksa se obavlja u specijalističkim tvrtkama/ustanovama, projektantskim uredima, službama razvoja, odgovarajućim proizvodnim pogonima, odjelima za testiranje proizvoda i kontrolu kvalitete, te ostalo. Student se, ovisno o tvrtki u kojoj obavlja praksu, upoznaje s procesima:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- integralnog razvoja proizvoda i dokumentiranja,</li> </ul>			

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pripreme proizvodnje i same proizvodnje,</li> <li>- kontrole kvalitete i testiranja,</li> <li>- isporuke gotovih proizvoda i puštanja u rad, te</li> <li>- odgovarajućom programskom podrškom.</li> </ul> <p>O aktivnostima na stručnoj praksi student podnosi pisano izvješće (dnevnik rada i izvještaj o obavljenoj stručnoj praksi).</p> <p><b>IZVANREDNI STUDENTI – Stručni projekt</b>  Stručni projekt realizira se u gospodarskom subjektu ili ustanovi u kojoj je student zaposlen ili s kojom je dogovorena provedba stručnog projekta, u trajanju od 30 radnih dana (8 radnih sati/dan), odnosno 240 sati = 8 ECTS.  Stručni projekt uključuje samostalno ili timsko istraživanje na zadanu temu, sudjelovanje u stručnom projektu, popravak kvarova, adaptaciju uređaja, provedbu mjerenja, izradu sklopa i slično.  Tijekom stručnog projekta potrebno je voditi dnevnik rada, izraditi tehničku dokumentaciju o realiziranom projektu prema pravilima struke, konzultirati se s mentorima prakse i voditeljem stručne prakse u trajanju od 60 sati = 2 ECTS.</p> <p>Stručni projekt može sadržavati sljedeće stavke: ulogu i značaj projekta, opis projektnog zadatka, prikaz aktivnosti izvršenih tijekom provedbe projekta, proračune, analize, simulacije, tehničko-nacrtnu dokumentaciju, moguće mjere zaštite i utjecaj na okoliš, tehničko-tehnološki opis, karakteristike tehnološkog procesa, izvedbu uređaja, sklopa ili programskog rješenja, ekonomsko-financijsku analiza projekta i slično.  O aktivnostima pri provedbi stručnog projekta student podnosi pisano izvješće (dnevnik rada i izvještaj o izvedenom stručnom projektu).</p> <p><b>IZVEDBENI PLAN RADA</b>  <b>STRUČNA PRAKSA</b>  1.-6. tjedan Stručna praksa u odgovarajućoj tvrtki ili ustanovi u trajanju od 240 sati (30 radnih dana)  1.-8. tjedan Konzultacije s mentorom na Odjelu, voditeljem stručne prakse i mentorom iz tvrtke ili ustanove u kojoj se praksa obavlja  1.-8. tjedan Izrada pisanog izvješća o odrađenoj stručnoj praksi i dnevnika rada  8. tjedan Pregled i ocjena izvješća o odrađenoj stručnoj praksi od strane mentora na Odjelu</p> <p><b>STRUČNI PROJEKT</b>  1.-6. tjedan Samostalno ili timsko istraživanje na zadanu temu stručnog projekta u trajanju od 240 sati (30 radnih dana)  1.-8. tjedan Konzultacije s mentorom na Odjelu, voditeljem stručne prakse i mentorom iz tvrtke ili ustanove u kojoj se stručni projekt provodi  1.-8. tjedan Izrada pisanog izvješća o provedenom stručnom projektu i dnevnika rada  8. tjedan Pregled i ocjena izvješća o provedenom stručnom projektu od strane mentora na Odjelu</p>		
Vrste izvođenja nastave:	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <input type="checkbox"/> predavanja  <input type="checkbox"/> seminari i radionice  <input type="checkbox"/> vježbe  <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti  <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci  <input type="checkbox"/> multimedija  <input type="checkbox"/> laboratorij  <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad  <input checked="" type="checkbox"/> vođenje dnevnika prakse </td> </tr> </table>	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> vođenje dnevnika prakse
<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> <i>on line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> vođenje dnevnika prakse		

	<input checked="" type="checkbox"/> terenska nastava					
Obveze studenata	Konzultacije s voditeljem stručne prakse/projekta, mentorom na Odjelu, te mentorom u gospodarskom subjektu ili ustanovi. Izrada pisanog izvješća o odrađenoj praksi/projektu i dnevnika rada.					
Praćenje rada studenata ( <i>upisati udio u ECTS bodovima za svaku aktivnost tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta</i> ):	Pohađanje nastave		Istraživanje		Praktični rad	8
	Eksperimentalni rad		Referat		Stručni rad	
	Esej		Seminarski rad		Konzultacije	0,5
	Kolokviji		Usmeni ispit		Pisano izvješće	1,5
	Pismeni ispit		Projekt		(Ostalo upisati)	
Ocjenjivanje i vrjednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu	<b>KONTINUIRANA PROCJENA</b>					
	Pokazatelji kontinuirane provjere			Uspješnost $A_i$ (%)	Udjel u ocjeni $k_i$ (%)	
	<i>Aktivnost na praksi/projektu</i>			70 - 100	80	
	<i>Nazočnost i aktivnosti na konzultacijama</i>			50 - 100	20	
	<b>ZAVRŠNA PROCJENA</b>					
	Pokazatelji provjere			Uspješnost $A_i$ (%)	Udjel u ocjeni $k_i$ (%)	
	Pisano izvješće o odrađenoj stručnoj praksi/projektu			50 - 100	50	
	Usmena prezentacija stečenih znanja i vještina			50 - 100	40	
	Prethodne aktivnosti			50 - 100	10	
	Ocjena (u postocima) formira se na temelju svih pokazatelja koji opisuju razinu studentskih aktivnosti prema relaciji:					
	$Ocjena (\%) = \sum_{i=1}^n k_i A_i$					
	$k_i$ - težinski koeficijent za pojedinu aktivnost, $A_i$ - postotni uspjeh postignut za pojedinu aktivnost, $n$ - ukupan broj aktivnosti.					
	<b>ODNOS POLUČENOG USPJEHA I PRIPADNE OCJENE</b>					
Postotak		Kriterij		Ocjena		
od 50% do 61%		<i>zadovoljava minimalne kriterije</i>		dovoljan (2)		
od 62% do 74%		<i>prosječan uspjeh s primjetnim nedostacima</i>		dobar (3)		

	od 75% do 87%	<i>iznadprosječan uspjeh s ponekom greškom</i>	vrlo dobar (4)
	od 88% do 100%	<i>izniman uspjeh</i>	izvrstan (5)
Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i putem ostalih medija)	<b>Naslov</b>	<b>Broj primjeraka u knjižnici</b>	<b>Dostupnost putem ostalih medija</b>
	Ovisi o konkretnom problemu, a prema preporuci mentora iz tvrtke obavljanja stručne prakse/projekta, voditelja stručne prakse ili mentora na Odjelu.		Internet, knjižnica, arhiva, te ostala dokumentacija tvrtke
Dopunska literatura	Prema preporuci mentora iz tvrtke obavljanja prakse/projekta, voditelja stručne prakse ili mentora na Odjelu. Pravilnik o zaštiti na radu.		
Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje utvrđenih ishoda učenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Konzultacije</li> <li>- Mentorstvo</li> <li>- Završni izvještaj</li> <li>- Dnevnika rada</li> </ul>		
Ostalo (prema mišljenju predlagatelja)	DIP-ovi predmeta nalaze se unutar sustava za podršku nastavi (MOODLE) i dostupni su studentima i nastavnicima Odjela. Skraćeni izvedbeni programi - IP (hrvatska i engleska inačica) su u cilju javnosti informiranja izravno dostupni na web stranicama Odjela.		