Sveučilište Sjever

Preddiplomski sveučilišni studij Zaštita okoliša, recikliranje i ambalaža

ISVU šifra	Naziv predmeta	Status predmeta	Semestar
257700	Simulacija ambalaže 3D izvedbom	Obvezni	4

Tip predmeta	Oblici nastave (ukupan broj sati u semestru)				Samostalni rad (sati)	ECTS
	P	S	V	E-učenje		
Stručni	30	0	30		90	5

Nastavnik	izv.prof.dr.sc. Krunoslav Hajdek doc.dr.sc. Marko Maričević
Suradnik	
Cilj predmeta	imulacija ambalaže u 3D izvedbi u svrhu naprednog projektiranja ambalaže, izrade prototipa, praćenja proizvodnje, kvalitete i distribucije. Znanje o procedurama 3D modeliranja u suvremenim softverskim alatima i samostalno programiranje računalske 3D grafike. Znanje o 3D skeniranju za potrebe redizajna ambalaže i simulacija 3D modela na kojem je moguće raditi promjene. Projektiranje 3D modela, testiranje i realizacija u suvremenim sustavima za izvedbu putem 3D printera. Primijeniti stečene kompetencije u simulaciji 3D modela i razvoju ambalaže. Simulacija modela u realnoj veličini. Samostalno projektiranje, simulacija 3D modela i izvedba prototipa zadane ambalaže.
Ishodi učenja	1. Valorizirati i odrediti projektni zadatak dizajna ambalaže za koju će se provesti 3D simulacija 2. Samovrednovati metode i sustave 3D modeliranja u suvremenim softverskim alatima i samostalno programirati računarsku 3D grafiku 3. Osmisliti i simulirati razvoj 3D modela zadane ambalaže u suvremenim softverskim alatima, te kreirati 3D skeniranje za potrebe redizajna ambalaže 4. Planirati i realizirati zadani proizvod u suvremenim sustavima za izvedbu putem 3D printera 5. Kombinirati stečene kompetencije prilikom projektiranja ambalaže i simulacije 3D modela
Uvjeti za upis predmeta (odslušan ili položen kolegij) te potrebna znanja i vještine	Nema
Vrste izvođenja predmeta	Laboratorijske vježbe Predavanja Vježbe u praktikumu Samostalni zadaci
Komentari	
Obveze studenata	• Popuniti on-line obrazac inicijalne samoevaluacije. • Aktivno sudjelovanje u nastavi i on-line aktivnostima. • Proučavati znanstvenu i stručnu literaturu, analizirati i vrednovati stručne tekstove, sintetizirati saznanja iz njih, primijeniti ih prilikom izrade projektnog zadatka te ih prikazati prilikom prezentacije projekta. • Ispuniti periodične on-line obrasce izvješća o ostvarenim zadatcima i obvezama. Isti će biti dostupni na stranicama kolegija. • Osmisliti i prijaviti temu projekta, sukladno uputama na on-line stranicama kolegija. • Izraditi i prezentirati projektni zadatak. • Participirati u recenzijama projektnih zadataka, sukladno uputama na on-line stranicama kolegija. • Nadopuniti i ispraviti projektni zadatak sukladno recenzijama. • Participirati u zajedničkom projektu izrade zbornika projektnih zadataka i zbornika prezentacija. • Popuniti on-line obrazac finalne samoevaluacije.

Sadržaj predmeta

Nastavna cjelina	Oblici nastave (sati)			
	Predavanja	Seminari	Vježbe	E-učenje

Na predmetu se analizira i definira projektni zadatak dizajna ambalaže za koji će se provesti simulacija dizajna s 3D izvedbom. Određuju se parametri u oblikovanju ambalaže, materijal i mogućnost izvedbe. Određuju se metode i pristup u 3D modeliranju s obzirom na tehniku izvedbe. Definira se projektni zadatak i plana rada. Definira se projekt izrade 3D modela, putem 3D skeniranja u svrhu redizajna zadane ambalaže i putem projektiranja originalne ambalaže kroz 3D simulaciju. Samostalno provođenje 3D simulacije u softverskim alatima i 3D kompjuterskoj grafici. Simulacija otpornosti zadanog materijala iz kojeg se izrađuje proizvod. Simulacija 3D modela za potrebe unaprjeđenja procesa izrade ambalaže. 3D simulacija ambalaže za izradu prototipa. Primjena 3D modela u prezentacijskim multimedijskim sustavima.	30	0	30

Obvezna literatura	1. Uvod u računalnu grafiku, 2013, Vladan Papić, ISBN: 978-953-290-038-5 2. Inženjerska grafika, 2008, Gordana Marunić, Jelena Butorac, Sanjin Troha, ISBN: 978-953-7142-32-2 3. Database Design for Mere Mortals: A Hands-On Guide to Relational Database Design (3rd Edition) 3rd Edition by Michael J. Hernandez
Dopunska literatura	
Način provjere ishoda učenja	Za svaku aktivnost polaznicima kolegija dodjeljuje se određen broj bodova. Svi bodovi se bilježe u on-line sustav za evaluaciju i razvoj kompetencija (posebno razvijeni moduli LMS sustava). Vrednuju se sljedeće aktivnosti: 1) Aktivnost na predavanjima, prijava i obrazloženje teme projekta: 10% bodova 2) Realizacija projekta: 30% bodova 3) Prezentacija projekta: 30 % bodova 4) On-line aktivnost, kvaliteta analize i recenzija, prijava projekta: 30 % bodova Svaki student radi analize i recenzije prijava te sudjeluje prilikom evaluacije prezentacija prema točno definiranim kriterijima. Sve recenzije rade se anonimno. Na naslovnim stranicama studentskih radova nigdje se ne pojavljuje ime autora. Imena autora pridodaju se tek finalnim verzijama pripremljenim za objavu. Provjera i evaluacija ovog segmenta provodi se tako da se uspoređuju rezultati analiza i recenzija svakog studenta s analizom i recenzijama nastavnika. Veća podudarnost s nastavničkim recenzijama donosi veći broj bodova za studente.
Završni / Diplomski rad	Da