

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
GRAFIČKI FAKULTET
Zagreb, Getaldićeva 2

KLASA: 602-04/23-04/12
URBROJ: 251-80-06-23-4
Zagreb, 27. ožujka 2023.

Na temelju članka 22., stavka 1. Statuta Sveučilišta u Zagrebu Grafičkoga fakulteta (pročišćeni tekst), na 6. redovitoj sjednici Fakultetskoga vijeća Sveučilišta u Zagrebu Grafičkoga fakulteta u ak. god. 2022./2023., održanoj 27. ožujka 2023. godine je donesena sljedeća

ODLUKA

Usvajaju se Izmjene do 20% studijskoga programa Preddiplomskoga studija grafičke tehnologije, smjer: Tehničko-tehnološki i smjer: Dizajn grafičkih proizvoda.

Izmjene do 20% studijskoga programa Preddiplomskoga studija grafičke tehnologije, smjer: Tehničko-tehnološki i smjer: Dizajn grafičkih proizvoda se nalaze u prilogu ove Odluke i čine njezin sastavni dio.

Dekan:

Prof. dr. sc. Klaudio Pap



DOSTAVITI:

1. Sveučilište u Zagrebu
2. Mrežne stranice
3. Pismohrana



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

OPĆE INFORMACIJE O STUDIJSKOM PROGRAMU I IZMJENAMA I DOPUNAMA				
1. Naziv studijskoga programa	Preddiplomski sveučilišni studij Grafičke tehnologije; smjerovi: Tehničko tehnološki, Dizajn grafičkih proizvoda NAPOMENA: predlažu se izmjene za smjer Tehničko tehnološki			
2. Nositelj studijskoga programa	Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet			
3. Partnerske ustanove	-			
4. Vrsta studijskoga programa	Stručni studijski program <input type="checkbox"/>	Sveučilišni studijski program <input checked="" type="checkbox"/>		
5. Razina studijskoga programa	Prijediplomski <input checked="" type="checkbox"/>	Diplomski <input type="checkbox"/>	Integrirani <input type="checkbox"/>	
6. Način izvođenja studijskoga programa	Klasični <input checked="" type="checkbox"/>	Mješoviti (klasični + <i>on line</i>) <input type="checkbox"/>	<i>On line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/>	
6.1. Radi li se o?	<input checked="" type="checkbox"/> Jedinstvenom / jednodisciplinarnome (jednopedmetnom) studiju <input type="checkbox"/> Studiju u kombinaciji s drugim studijem / dvodisciplinarnome (dvopedmetnom) studiju <input type="checkbox"/> Interdisciplinarnome studiju <input type="checkbox"/> Kombinaciji studija više disciplina / multidisciplinarnome studiju <input type="checkbox"/> Programu u razvoju <input type="checkbox"/> Združenom studiju			
7. Akademski / stručni naziv po završetku studija	Sveučilišni prvostupnik/prvostupnica (baccalaureus/baccalaurea) inženjer/inženjerka grafičke tehnologije			
8. Ukupni broj bodova po ECTS sustavu	Prije promjene	180	Poslije promjene	180
9. Odluka Fakultetskoga vijeća o prihvaćanju izmjena i dopuna (dostaviti u prilogu)				
10. Preslika dopusnice za studijski program (dostaviti u prilogu)				
11. Opseg izmjena i dopuna studijskoga programa	Broj bodova po ECTS sustavu nepromijenjenoga dijela programa:	149		
	Broj bodova po ECTS sustavu promijenjenoga dijela programa:	31		
12. Procjena postotka izmjena i promjena studijskoga programa	manje od 20% <input checked="" type="checkbox"/>	više od 20%, manje od 40% <input type="checkbox"/>	više od 40% <input type="checkbox"/>	
13. Znanstveno / umjetničko područje / polje kojem pripada predloženi studijski program	Područje tehničkih znanosti, polje grafička tehnologija			
14. Datum reakreditacije	10.3.2016.			



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

15. Redni broj izmjena i dopuna nakon reakreditacije	1.
--	----

Tablica 1. Opis izmjena i dopuna studijskoga programa unutar obvezatne jezgre

Što se mijenja / što se nadopunjuje Naziv kolegija	Broj bodova po ECTS sustavu prije promjene	Broj bodova po ECTS sustavu poslije promjene	Broj bodova po ECTS sustavu kolegija koji se mijenja (npr. 0, -3, +2, -1...)	Obrazloženje promjene (npr. izbačen kolegij, dodan kolegij, zamijenjen kolegij, novi izborni / obvezni, ... ne navoditi unapređenje nastave)	
				Prije promjene	Poslije promjene
Fizika 1	5	0	-5	Obvezni kolegij u 1. semestru	Izbačen kolegij
Kemija 1	5	0	-5	Obvezni kolegij u 1. semestru	Izbačen kolegij
Grafičko tehnološki laboratorij	-	5	+5	-	Novi obvezni kolegij u 1. semestru
Uvod u grafičku tehnologiju	3	3	0	Izborni kolegij u 1. semestru	Obavezni kolegij u 1. semestru
Valovi, zvuk i svjetlost	-	4	+4	-	Novi izborni kolegij u 1. semestru
Fizika 2	5	0	-5	Obvezni kolegij u 2. semestru	Izbačen kolegij
Kemija 2	4	0	-4	Obvezni kolegij u 2. semestru	Izbačen kolegij
Optika, elektrostatika i mehanika	-	5	+5	-	Novi obvezni kolegij u 2. semestru
Granične površine i premazi	-	4	+4	-	Novi obvezni kolegij u 2. semestru
Tehnologija izdvajanja celuloznih vlakana	-	3	+3	-	Novi izborni kolegij u 2. semestru
Likovno grafička kultura 2	2	0	-2	Izborni kolegij u 2. semestru	Izbačen kolegij
Fizika u grafičkoj tehnologiji	4	0	-4	Obvezni kolegij u 3. semestru	Izbačen kolegij



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

Kemija u grafičkoj tehnologiji	4	0	-4	Obvezni kolegij u 3. semestru	Izbačen kolegij
Osnove računala i programiranja	3	5	+2	Obvezni kolegij u 3. semestru	Obvezni kolegij u 3. semestru. Promjena ECTS-a zbog povećanja opterećenja studenata

Tablica 2. A Opis novog kolegija

1. OPIS KOLEGIJA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj kolegija	prof. dr. sc. Željka Barbarić-Mikočević doc. dr. sc. Ivana Plazonić	1.6. Godina studija	1. godina
1.2. Naziv kolegija	Laboratorijske metode u grafičkoj tehnologiji	1.7. Broj bodova po ECTS sustavu	5 ECTS
1.3. Suradnici		1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P + V + S + e-učenje)	2P+2V+0S+0e-učenje
1.4. Studijski program (prijediplomski, diplomski, integrirani, stručni)	prijediplomski	1.9. Očekivani broj studenata na kolegiju	85
1.5. Status kolegija	obavezni	1.10. Razina primjene e-učenja (1., 2., 3. razina), postotak izvođenja kolegija <i>on line</i> (maksimalno 20%)	
2. OPIS KOLEGIJA			
2.1. Ciljevi kolegija	Osposobiti studenta za rad s kemikalijama, laboratorijskim suđem i mjernim instrumentima za praćenje tehnoloških procesa grafičke industrije.		
2.2. Uvjeti za upis kolegija ili ulazne kompetencije koje su potrebne za kolegij	Ulazne kompetencije potrebne za predmet su temeljna znanja kemije i matematike.		
2.3. Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij pridonosi			
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini kolegija (3-10 ishoda učenja)	1. Savladati laboratorijska pravila pri uporabi laboratorijskog suđa, kemikalija te mjernih instrumenta. 2. Primijeniti temeljna znanja iz matematike i kemije za pripremu otopina potrebnih za tehnološke procese grafičke industrije. 3. Povezati teorijska i praktična znanja za tumačenje procesnih parametara.		



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

2.5. Sadržaj kolegija	Izvedba nastave kolegija je zamišljena po principu projektne nastave u kojoj će studenti teoretska znanja dobiti na predavanju koja će primijeniti u laboratoriju. Studenti podjeljeni u grupe odradit će nastavu vježbi s različitim papirom kao temeljnim vlaknasto celuloznim materijalom grafičke tehnologije. Rezultati laboratorijskih ispitivanja po grupama bit će prikazani i analizirani od strane svih grupa. Nomenklatura kemijskih spojeva. Rukovanje, rad i skladištenje anorganskih i organskih kemikalija. Pravila i mjere sigurnosti za rad u laboratoriju. Poznavanje i rukovanje laboratorijskim posuđem i mjernim instrumentima. Fizičke veličine i mjerne jedinice. Vaganje, sušenje i žarenje uzoraka. Kvantitativni sastav otopina, količina tvari i ekvivalencije. Priprema otopina potrebnih za tehnološke procese. Razrjeđenje otopina. Osnovne kemijske reakcije. Praćenje i održavanje tehnoloških procesnih parametara. Prikazivanje i analiza rezultata laboratorijskih ispitivanja.								
2.6. Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)	2.7. Komentari:						
2.8. Obveze studenata									
2.9. Praćenje rada studenata	Pohađanje nastave	DA	NE	Projekt	DA	NE	Pismeni ispit	DA	NE
	Eksperimentalni rad	DA	NE	Istraživanje	DA	NE	Usmeni ispit	DA	NE
	Esej	DA	NE	Referat	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE
	Kolokvij	DA	NE	Seminarski rad	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE
		DA	NE	Praktični rad	DA	NE	Broj bodova po ECTS sustavu (ukupno)	5	
2.10. Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i/ili na drugi način)	Naslov						Dostupnost u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Interna skripta – izrada u tijeku.								
2.11. Dopunska literatura (navesti naslov)	Milan Sikirica: Stehiometrija, Školska knjiga, Zagreb, 1991.								



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

Tablica 2. A Opis novog kolegija

1. OPIS KOLEGIJA - OPĆE INFORMACIJE				
1.1. Nositelj kolegija	prof. dr. sc. Mirela Rožić	1.11. studija	Godina	1.
1.2. Naziv kolegija	Granične površine i premazi	1.12. po ECTS sustavu	Broj bodova	4 ECTS
1.3. Suradnici		1.13. izvođenja nastave (broj sati P + V + S + e-učenje)	Način	2P+1V+0S+0e-učenje
1.4. Studijski program (prijediplomski, diplomski, integrirani, stručni)	prijediplomski	1.14. broj studenata na kolegiju	Očekivani	85
1.5. Status kolegija	obvezni	1.15. Razina primjene e-učenja (1., 2., 3. razina), postotak izvođenja kolegija <i>on line</i> (maksimalno 20%)		
2. OPIS KOLEGIJA				
2.1. Ciljevi kolegija	Razumijevanje pojava na graničnim površinama i njihov utjecaj na učinkovitost procesa bitnih u grafičkoj tehnologiji			
2.2. Uvjeti za upis kolegija ili ulazne kompetencije koje su potrebne za kolegij				
2.3. Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij pridonosi	1, 2, 3			
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini kolegija (3-10 ishoda učenja)	1. Objasniti strukturu, svojstva i reakcije osnovnih organskih tvari primjenjivih u grafičkoj tehnologiji 2. Objasniti osnovne pojave na graničnim površinama 3. Prepoznati važnost kemije površina u procesima bitnim u grafičkoj tehnologiji 4. Povezati kemiju površina s apliciranjem premaza			
2.5. Sadržaj kolegija	1. Prikazivanje strukture organskih spojeva. Linearna kombinacija atomskih orbitala atoma ugljika. Hibridizacija atoma ugljika. 2. Ugljikovodici i derivati ugljikovodika. Nomenklatura. 3. Reakcije elektrofilne adicije na alkene i alkine. Poliadicija. Polikondenzacija. Adicijski polimeri. Kondenzacijski polimeri. 4. Elektroni u delokaliziranim π molekulskim orbitalama. Kemija obojenih organskih spojeva. 5. Ugljikohidrati – celuloza; osnovna komponenta papira. Ulja u grafičkim bojama. Sušiva i nesušiva ulja. 6. Definicija adhezije i kohezije. Vrste i jačine interakcijskih sila. Hansenovi parametri topljivosti. Definicija granice faza. 7. Pojave na granici faza: površinska napetost otapala, kapilarna elevacija, kapilarna depresija. Površinski aktivne tvari.			



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	<p>8. Slobodna površinska energija metala, polimera i prirodnih materijala.</p> <p>9. Močenje na granici faza: krutina/tekućina. Kontaktni kut. Mjerenje kontaktnog kuta. Zisman-ova i Owens Wendt-ova metoda izračuna slobodne površinske energije.</p> <p>10. Rad adhezije. Modifikacija površina polimernih materijala radi povećanja slobodnih površinskih energija. Promotori adhezije.</p> <p>11. Sastav i svojstva najvažnijih organskih komponenata premaza (otapala, veziva, pigmenti, aditivi).</p> <p>12. Modifikacije površina papira primjenom različitih premaza. Modifikacija premaza promotorima adhezije. Modifikacija površina papira keljenjem. Nanočestice.</p> <p>13. Podjela premaza prema načinu sušenja. Kemijsko sušenje: oksidacija, poliadicija, polikondenzacija. Fizikalno sušenje. UV sušenje.</p> <p>14. Apliciranje premaza. Apsorpcija. Utjecaj fizikalno kemijskih svojstva podloge na adhezijska svojstva premaza. Fotokatalitičke reakcije. UV degradacija, degradacija vidljivim svjetlom.</p> <p>15. Biorazgradljivost premaza. Biopolimeri dobiveni iz obnovljivih izvora kao komponente za papirne i kartonske premaze.</p>								
2.6. Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)	2.7. Komentari:						
2.8. Obveze studenata	<p>Obvezni dolasci na laboratorijske vježbe i javna prezentacija rezultata.</p> <p>Kontinuirano praćenje rada studenata: Studenti mogu biti oslobođeni pismenog dijela ispita ako imaju dovoljan broj ostvarenih bodova na kolokvijima</p>								
2.9. Praćenje rada studenata	Pohađanje nastave	DA	NE	Projekt	DA	NE	Pismeni ispit	DA	NE
	Eksperimentalni rad	DA	NE	Istraživanje	DA	NE	Usmeni ispit	DA	NE
	Esej	DA	NE	Referat	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE
	Kolokvij	DA	NE	Seminarski rad	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE
		DA	NE	Praktični rad	DA	NE	Broj bodova po ECTS sustavu (ukupno)	4	
2.11. Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i/ili na drugi način)	Naslov						Dostupnost u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	V. Tralić-Kulenović, B. Karaman, L. Fišer- Jakić, Uvod u organsku kemiju, Litograf Zagreb, 2004.						DA	DA	



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	B. Thompson, Printing Materials: Science and Technology, Pira International, UK, 2004.		
2.12. Dopunska literatura (navesti naslov)			

Tablica 2. A Opis novog kolegija

1. OPIS KOLEGIJA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj kolegija	doc. dr. sc. Katarina Itrić Ivanda	1.6. Godina studija	1
1.2. Naziv kolegija	Optika, elektrostatika i mehanika	1.7. Broj bodova po ECTS sustavu	5
1.3. Suradnici		1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P + V + S + e-učenje)	2P+2V+0S+0e
1.4. Studijski program (prijediplomski, diplomski, integrirani, stručni)	prijediplomski	1.9. Očekivani broj studenata na kolegiju	85
1.5. Status kolegija	Obvezni	1.10. Razina primjene e-učenja (1., 2., 3. razina), postotak izvođenja kolegija <i>on line</i> (maksimalno 20%)	
2. OPIS KOLEGIJA			
2.1. Ciljevi kolegija	Cilj kolegija je primjena temeljnih znanja iz mehanike fluida, elektrostatike, te geometrijske i fizikalne optike u analizi tehničko-tehnoloških procesa u grafičkoj reprodukciji. U prvom dijelu kolegija studenti će se upoznati s mehanikom fluida, gdje će u sklopu hidrostatičke i hidrodinamičke obradivati teme vezane uz viskoznost tekućina, karakteristike idealnog fluida i njegove primjene u grafičkoj tehnologiji. Teme koje će biti obrađene na kolegiju uključuju i interferenciju i ogib svjetlosti na uređajima koji se koriste u kontroli kvalitete tijekom grafičkih procesa. Studenti će stjeći znanje vezano uz pojavu izbijanja elektrona iz materijala pod djelovanjem elektromagnetskog zračenja, te se upoznati s fotometrijskim veličinama koje opisuju izvore osvjtljenja. Također je cilj razumijevanje optičke interakcije svjetlosti s materijalima, razlikovanje nekoherentnog i koherentnog zračenja te primjena teorije polarizacije elektromagnetskog zračenja u grafičkoj reprodukciji.		



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

2.2. Uvjeti za upis kolegija ili ulazne kompetencije koje su potrebne za kolegij	Odslušan kolegij Matematika 1
2.3. Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij pridonosi	1, 2, 3
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini kolegija (3-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none">1. Stjeći znanje o reološkim svojstvima tekućina2. Razumjeti i primjeniti zakone geometrijske i fizikalne optike3. Opisati različite vrste električnih pojava u grafičkoj tehnologiji4. Primjeniti stečena znanja iz elektrostatike pri objašnjavanju principa rada digitalnog tiska5. Definirati osnovne oblike interakcije elektromagnetskog zračenja s materijom: refleksiju, transmisiju i apsorpciju, te definirati sustave koji apsorbiraju i raspršuju svjetlost6. Analizirati interakciju svjetlosti i tiskovne podloge na temelju jednostavnih fizikalnih modela7. Navesti osnovne karakteristike fizike boja
2.5. Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none">1. Uvodno predavanje2. Mehanika fluida I – hidrostatika - hidrostatski tlak; uzgon; površinska napetost; utjecaj kohezijskih i adhezijskih sila na molekule u fluidu; filne i fobne plohe; kut kvašenja i važnost ovih efekata u grafičkoj struci; kapilarni efekt; objasniti razliku između realnih i idealnih tekućina; vlažnost3. Mehanika fluida II – hidrodinamika - laminarno gibanje, deformacija fluida; turbulentni tok; viskoznost tekućina i grafičkih boja; karakteristike idealnog fluida, jednačba kontinuiteta, Bernoullijeva jednačba4. Elektrostatika i elektrodinamika-električni naboji; raspodjela naboja na realnim tijelima; površinska gustoća naboja; električna sila; Coulombov zakon; električno polje; električni potencijal; električna struja; primjena koncepata u grafičkoj tehnologiji5. Fotoelektrični učinak-jednačba fotoefekta; granične frekvencije; fotostruja i fotočelije; primjena fotoefekta u grafičkim procesima6. Geometrijska optika I-zakoni geometrijske optike; ograničenja valjanosti zakona, zrcalna i difuzna refleksija, totalna refleksija; lom svjetlosti na ravnim optičkim sustavima (planparalelna ploča, prizma); disperzija svjetlosti7. Geometrijska optika II- preslikavanje u geometrijskoj optici; realan i virtualan predmet, nastajanje realne ili virtualne slike; uvjeti jednoznačnog preslikavanja; Gaussova aproksimacija; jednačba konjugacije; linearno povećanje; preslikavanje na ravnim i sfernim zrcalima8. Geometrijska optika III-.preslikavanje na tankim lećama; sustavi leća; optički instrumenti: fotoaparati; mikroskop; povećanje mikroskopa, moć razlučivanja, Rayleighov princip9. Valna optika I - valna priroda svjetlosti; interferencija svjetlosti; koherentni izvori i uvjeti za nastajanje svijetlih i tamnih pruga. Youngov pokus; Fresnelova zrcala, tanki listići, njutnovi kolobari; primjena interferencije u grafičkim pojavama10. Valna optika II-ogib na prepreci; ogib na pukotini; ogib na optičkoj rešetci; uvjeti za maksimume i minimume svjetlosti; intenziteti pojedinih maksimuma; primjena ogiba u grafičkim procesima



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	<p>11. Fotometrija; mjerenje vidljivog dijela elektromagnetskih valova; energijske i fotometrijske veličine izvora svjetlosti; ekvivalent; osjetljivost ljudskog oka u spektru vidljive svjetlosti; intenzitet, tok i količina svjetlosti; Lambertov zakon; prikaz funkcionalnih relacija i traženje ekstremnih vrijednosti; optimalne vrijednosti osvjetljenja određenih ploha.</p> <p>12. Polarizacija svjetlosti-načini polarizacije svjetlosti; vrste polarizacije; Fresnelove jednadžbe; uloga polarizatora u uređajima za kontrolu kvalitete</p> <p>13. Fizika boje-spektar vidljive svjetlosti i ton boje; frekvencija i energija vidljive svjetlosti; psihofizički ugođaj boje; teorija prikaza boje pomoću tri stimulusa; aditivna i suptraktivna smjesa boja; boja neprozirnog i prozirnog objekta.</p> <p>14. Interakcija svjetlosti s tiskovnom podlogom; rezonantna i nerezonantna interakcija; refleksija, transmisija (refrakcija), apsorpcija; sustavi koji apsorbiraju i raspršuju svjetlost. Beer-Lambertov sustav. Kubelka-Munk sustav.</p> <p>15. Modeli za opis refleksije s rasterske slike: Murray-Daviesov i Yule-Nielsenov model; optičko i mehaničko povećanje rasterskog elementa.</p>										
2.6. Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			2.7. Komentari:				
2.8. Obveze studenata	<p>Uvjet za izlazak na ispit: Obvezni dolasci na predavanja - 75 %. Obvezni dolasci na laboratorijske vježbe i predaja referata -100 % (nadoknada uz liječničku ispričnicu). Kontinuirano praćenje rada studenata: Studenti mogu biti oslobođeni pismenog dijela ispita ako imaju dovoljan broj ostvarenih bodova na kratkim provjerama znanja na predavanjima</p>										
2.9. Praćenje rada studenata	Pohađanje nastave	DA	NE	Projekt	DA	NE	Pismeni ispit	DA	NE		
	Eksperimentalni rad	DA	NE	Istraživanje	DA	NE	Usmeni ispit	DA	NE		
	Esej	DA	NE	Referat	DA	NE	Kratke provjere znanja na predavanjima	DA	NE		
	Kolokvij	DA	NE	Seminarski rad	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE		
		DA	NE	Praktični rad	DA	NE	Broj bodova po ECTS sustavu (ukupno)	5			
	Naslov						Dostupnost u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija			



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

2.12. Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i/ili na drugi način)	P. Kulišić i V. Lopac: Elektromagnetske pojave i struktura tvari, Školska knjiga, Zagreb, 2003.	DA	
	V. Henč-Bartolić i P. Kulišić: Valovi i optika, Školska knjiga, Zagreb, 2004.	DA	
	V. Henč-Bartolić i ostali: Riješeni zadaci iz valova i optike, Školska knjiga, Zagreb, 2002.	DA	
	V. Lopac i ostali: Riješeni zadaci iz elektromagnetskih pojava i strukture tvari, Školska knjiga, Zagreb, 2003.	DA	
	P.Kulišić: Mehanika i toplina, Školska knjiga, 2005.	DA	
2.13. Dopunska literatura (navesti naslov)	H. A. Radi i J. O. Rasmussen: Principles of Physics For Scientist and Engineers, Springer, 2013. H.D. Young i R. A. Freedman: University Physics With Modern Physics, Addison-Wesley, 2012.		

Tablica 2. A Opis novog kolegija

1. OPIS KOLEGIJA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj kolegija	doc. dr. sc. Katarina Itrić Ivanda	1.6. Godina studija	1
1.2. Naziv kolegija	Valovi, zvuk i svjetlost	1.7. Broj bodova po ECTS sustavu	4
1.3. Suradnici		1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P + V + S + e-učenje)	2P+1V+0S+0e
1.4. Studijski program (prijediplomski, diplomski, integrirani, stručni)	prijediplomski	1.9. Očekivani broj studenata na kolegiju	85
1.5. Status kolegija	Izborni	1.10. Razina primjene e-učenja (1., 2., 3. razina), postotak izvođenja kolegija <i>on line</i> (maksimalno 20%)	1
2. OPIS KOLEGIJA			
2.1. Ciljevi kolegija	Cilj kolegija je upoznavanje studenata s osnovama valova, zvuka i svjetlosti i njihovom primjenom u različitim područjima grafičke tehnologije. Kroz nastavne jedinice studenti će steći temeljna znanja o titranju, valovima i svojstvima elektromagnetskih valova, kao i osnovnim veličinama koje opisuju zvuk. U prvom dijelu kolegija obrađivati će se teme vezane uz percepciju zvuka, interferenciju, rezonanciju, modulacije, te primjenu zvuka u multimediji, video igrama i proširenoj stvarnosti. U drugom dijelu kolegija, studenti će se upoznati s interakcijom svjetlosti i materije, apsorpcijom, refleksijom, transmisijom, doživljajem boje, te primjenom Beer-Lambertovog zakona. Također, upoznat će se s optičkim komponentama različitih sustava za snimanje slike, te interferencijom, ogibom i polarizacijom svjetlosti i njihovom primjenom u grafičkoj tehnologiji.		



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

2.2. Uvjeti za upis kolegija ili ulazne kompetencije koje su potrebne za kolegij	
2.3. Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij pridonosi	1, 2, 3
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini kolegija (3-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none">1. Navesti osnovne karakteristike zvučnih valova.2. Prepoznati izvore zvučnih valova i objasniti kako se oni razlikuju u ovisnosti o intenzitetu i frekvenciji3. Klasificirati izvore šuma i njihov utjecaj na percepciju zvuka.4. Objasniti superpoziciju i interferenciju, te razlikovati prostornu i vremensku interferenciju zvučnih valova.5. Opisati izvore svjetlosti i razumjeti kako se oni koriste u različitim aplikacijama, uključujući spektrometre, holografiju i fotografiju.6. Objasniti princip rada optičkih komponenti koje se koriste u različitim sustavima za snimanje i reprodukciju slike7. Usvojiti koncepte intezereferencije, ogiba i polarizacije svjetlosti kako bi iste mogli primjeniti u praksi (izrada holograma, proizvodnja polarizacijskih filtera i 3D modela, kontrola kvalitete grafičkih proizvoda)
2.5. Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none">1. Valovi. Nastajanje vala općenito. Titranje; sila harmoničkog oscilatora. Jednadžba titranja; rješenje jednadžbe, frekvencija i period titranja.; Jednadžba vala; vremenska i prostorna komponenta.2. Zvučni valovi; izvori zvučnih valova; refleksija zvučnih valova; brzina zvučnih valova; širenja zvuka u mediju; lom valova zvuka; energija, snaga i intenzitet zvučnih valova;3. Razina zvuka; slušna reakcija na jakost i frekvenciju; Dopplerov učinak (odnos između izvora zvuka i prijamnika); udarni valovi4. Superpozicija i interferencija; prostorna interferencija; stojni valovi; stojni valovi u stupcu zraka (jedan slobodan kraj, dva slobodna kraja, dva čvrsta kraja); vremenska interferencija zvučnih valova: udari5. Percepcija zvuka; ljudski zvučni sustav; prag čujnosti; šum; uloga zvuka u multimediji, video igrama i proširenoj stvarnosti6. Kolokvij7. Svjetlost, dvojna priroda svjetlosti; izvori svjetlosti; spektralna gustoća zračenja; intenzitet izvora svjetlosti8. Interakcija svjetlosti i materije; apsorpcija, refleksija i transmisija s obzirom na vrstu materijala; doživljaj boje;9. Interakcija svjetlosti i materije; Beer-Lambertov zakon10. Optičke komponente različitih sustava za snimanje i reprodukciju slike; ravni i sferni dioptri11. Optičke komponente različitih sustava za snimanje i reprodukciju slike; filteri i senzori12. Intezereferencija, ogib i polarizacija svjetlosti i njihova primjena u grafičkoj tehnologiji; fotografija, holografija13. Primjena optičkih pojava u spektrometrima, denzitometrima



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	14. Primjena optičkih pojava u digitalnim komunikacijskim uređajima 15. Kolokvij								
2.6. Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			2.7. Komentari:		
2.8. Obveze studenata	Uvjet za izlazak na ispit: Obvezni dolasci na predavanja - 75 %. Obvezni dolasci na laboratorijske vježbe i predaja referata -100 % (nadoknada uz liječničku ispričnicu). Kontinuirano praćenje rada studenata: Studenti mogu biti oslobođeni pismenog dijela ispita ako imaju dovoljan broj ostvarenih bodova na kolokvijima								
2.9. Praćenje rada studenata	Pohađanje nastave	DA	NE	Projekt	DA	NE	Pismeni ispit	DA	NE
	Eksperimentalni rad	DA	NE	Istraživanje	DA	NE	Usmeni ispit	DA	NE
	Esej	DA	NE	Referat	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE
	Kolokvij	DA	NE	Seminarski rad	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE
		DA	NE	Praktični rad	DA	NE	Broj bodova po ECTS sustavu (ukupno)	4	
2.13. Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i/ili na drugi način)	Naslov						Dostupnost u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	F. A. Everest, K. C. Pohlmann: Master Handbook of Acoustics, 6th Edition, McGraw-Hill Education, 2015.							DA	
	S Y Lee: Fundamental Physics of Sound, World Scientific, 2020.							DA	
	F. Alton Everest : The Master Handbook of Acoustics, Fourth Edition, McGraw-Hill, 2001.							DA	
	H.D. Young i R. A. Freedman: University Physics With Modern Physics, Addison-Wesley, 2012.							DA	
	V. Henč-Bartolić i P. Kulišić: Valovi i optika, Školska knjiga, Zagreb, 2004.						DA		
V. Henč-Bartolić i ostali: Riješeni zadaci iz valova i optike, Školska knjiga, Zagreb, 2002.						DA			
2.14. Dopunska literatura (navesti naslov)	H. A. Radi i J. O. Rasmussen: Principles of Physics For Scientist and Engineers, Springer, 2013.								



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

Tablica 2. A Opis novog kolegija

1. OPIS KOLEGIJA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj kolegija	Doc. dr. sc. Ivana Plazonić	1.6. Godina studija	1. godina
1.2. Naziv kolegija	Tehnologija izdvajanja celuloznih vlakana	1.7. Broj bodova po ECTS sustavu	3 ECTS
1.3. Suradnici		1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P + V + S + e-učenje)	2P+0V+0S+0e-učenje
1.4. Studijski program (prijediplomski, diplomski, integrirani, stručni)	prijediplomski	1.9. Očekivani broj studenata na kolegiju	20
1.5. Status kolegija	izborni	1.10. Razina primjene e-učenja (1., 2., 3. razina), postotak izvođenja kolegija <i>on line</i> (maksimalno 20%)	
2. OPIS KOLEGIJA			
2.1. Ciljevi kolegija	Upoznavanje s tijekom procesnog postupka od odabira lignocelulozne sirovine, procesa izdvajanja vlakana do izrade lista papira.		
2.2. Uvjeti za upis kolegija ili ulazne kompetencije koje su potrebne za kolegij	Položen kolegij preddiplomskog studija Grafičko-tehnološki laboratorij		
2.3. Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij pridonosi	3. Objasniti znanstvene temelje iz područja kemije, matematike i fizike te njihovu primjenu u praktičnoj problematici grafičke tehnologije i ambalaže. 5. Koristiti dostupnu literaturu za prikupljanje informacija potrebnih za rješavanje problematike procesa grafičke tehnologije i ambalaže. 7. Povezati teorijska, tehnička i stručna znanja u svrhu ovladavanja postupcima i procesima u grafičkoj tehnologiji i ambalaži.		
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini kolegija (3-10 ishoda učenja)	1. Upoznati tijek proizvodnog procesa obrade lignocelulozne sirovine s ciljem izdvajanja primarnih vlakana. 2. Primijeniti novostečena znanja kemijskog sastava lignocelulozne sirovine za mogućnost izrade grafičkog/ambalažnog proizvoda. 3. Upoznati proces izrade laboratorijskog lista iz primarnih vlakana izdvojenih iz lignocelulozne sirovine.		
2.5. Sadržaj kolegija	Biljne sirovine kao izvor primarnih celuloznih vlakana za izradu papira. Prednosti i nedostaci celuloznih vlakana s obzirom na porijeklo. Kemijski sastav celuloznih vlakana. Kvaliteta i krajnja primjena vlakana u ovisnosti o vrsti sirovine. Tehnološki procesi delignifikacije sirovine. Kvaliteta vlakana u ovisnosti o metodi delignifikacije. Razvlaknjivanje sirovine. Izbjeljivanje celuloznih vlakana.		



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

2.6. Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava		<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)		2.7. Komentari:				
	2.8. Obveze studenata								
2.9. Praćenje rada studenata	Pohađanje nastave	DA	NE	Projekt	DA	NE	Pismeni ispit	DA	NE
	Eksperimentalni rad	DA	NE	Istraživanje	DA	NE	Usmeni ispit	DA	NE
	Esej	DA	NE	Referat	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE
	Kolokvij	DA	NE	Seminarski rad	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE
		DA	NE	Praktični rad	DA	NE	Broj bodova po ECTS sustavu (ukupno)	3	
2.14. Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i/ili na drugi način)	Naslov						Dostupnost u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	1. Fengel, D., Wegener, G.: Wood - Chemistry, Ultrastructure, Reactions. Walter de Gruyter, New York, 1989.								
	2. Rowell, R. M., Young, R. A.: Paper and Composites from Agro-Based Resource, Lewis Publisher, CRC Press, Inc., USA, 1997.								
	3. Interna skripta – u izradi								
2.15. Dopunska literatura (navesti naslov)	1. Roberts, J. C.: Paper Chemistry, Chapman & Hall, Great Britain, 1996.								

Tablica 2. B Opis kolegija koji je nadopunjen i / ili izmijenjen

1. OPIS KOLEGIJA - OPĆE INFORMACIJE		
	Prije promjene	Poslije promjene



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

1.1. Nositelj kolegija	izv. prof. dr. sc. Suzana Pasanec Preprotić	izv. prof. dr. sc. Suzana Pasanec Preprotić
1.2. Naziv kolegija	Uvod u grafičku tehnologiju	Uvod u grafičku tehnologiju
1.3. Suradnici		
1.4. Studijski program (prijediplomski, diplomski, integrirani, stručni)	prijediplomski	prijediplomski
1.5. Status kolegija	izborni	obvezni
1.6. Godina studija	1.	1.
1.7. Broj bodova po ECTS sustavu	3	3
1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P + V + S + e-učenje)	2+0+0+0	2+0+0+0
1.9. Očekivani broj studenata na kolegiju	85	85
1.10. Razina primjene e-učenja (1., 2., 3. razina), postotak	-	-



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

izvođenja kolegija <i>on line</i> (maksimalno 20%)		
2. OPIS KOLEGIJA		
2.1. Ciljevi kolegija	<p>Upoznati studente s osnovama reprodukcijaskog lanca grafičke proizvodnje. Studentima približiti pojedine segmente grafičke proizvodnje te upoznati s stručnom terminologijom na hrvatskom jeziku. Proces grafičke proizvodnje je složen niz radnih operacija koje se nadovezuju jedna na drugu. U predavanjima će se studenti upoznati s proizvodima grafičke industrije, klasificirati ih prema namjeni i osnovnim radnim operacijama. Nadalje, studenti će se upoznati s osnovnom podjelom grafičke proizvodnje na pripremnu, osnovnu odnosno tisak te završnu, tj. grafičku doradu. Navest će se i objasniti ključni elementi svakog od osnovnih segmenata kao što su obrada teksta i slike, izrada kopirnih predložaka potrebnih pri izradi tiskovnih formi za sve tehnike tiska u pripremljenoj grafičkoj proizvodnji. Upoznavanje sa tehnikama tiska i osnovnim principom strojeva koje se koriste u svakoj od tehnika u sklopu osnovne grafičke proizvodnje. Završna proizvodnja koja se dijeli na završnu proizvodnju u knjigoveštvu, proizvodnju ambalaže i preradu papira usko je vezana i za upoznavanje materijala koji se koriste u izradi grafičkih proizvoda. Nakon odslušanog predmeta student će posjedovati ukupnu sliku grafičke proizvodnje koja će se u sklopu ostalih stručnih kolegija dodatno pojasniti i produbiti.</p>	<p>Upoznati studente s osnovama reprodukcijaskog lanca grafičke proizvodnje. Studentima približiti pojedine segmente grafičke proizvodnje te upoznati s stručnom terminologijom na hrvatskom jeziku. Proces grafičke proizvodnje je složen niz radnih operacija koje se nadovezuju jedna na drugu. U predavanjima će se studenti upoznati s proizvodima grafičke industrije, klasificirati ih prema namjeni i osnovnim radnim operacijama. Nadalje, studenti će se upoznati s osnovnom podjelom grafičke proizvodnje na pripremnu, osnovnu odnosno tisak te završnu, tj. grafičku doradu. Navest će se i objasniti ključni elementi svakog od osnovnih segmenata kao što su obrada teksta i slike, izrada kopirnih predložaka potrebnih pri izradi tiskovnih formi za sve tehnike tiska u pripremljenoj grafičkoj proizvodnji. Upoznavanje sa tehnikama tiska i osnovnim principom strojeva koje se koriste u svakoj od tehnika u sklopu osnovne grafičke proizvodnje. Završna proizvodnja koja se dijeli na završnu proizvodnju u knjigoveštvu, proizvodnju ambalaže i preradu papira usko je vezana i za upoznavanje materijala koji se koriste u izradi grafičkih proizvoda. Nakon odslušanog predmeta student će posjedovati ukupnu sliku grafičke proizvodnje koja će se u sklopu ostalih stručnih kolegija dodatno pojasniti i produbiti.</p>
2.2. Uvjeti za opis kolegija ili ulazne kompetencije koje su potrebne za kolegij	-	-



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

2.3. Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij pridonosi	1, 2, 3	1, 2, 3
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini kolegija (3-10 ishoda učenja)	Poznavanje i identificiranje tehnoloških cjelina grafičke proizvodnje; Klasifikacija i objašnjenje radnji i procesa unutar tehnoloških cjelina; Planiranje slijeda osnovnih procesnih postupaka u grafičkoj tehnologiji; Procjena i odabir materijala za određeni proizvodni proces; Razlikovanje procesa osnovnih tiskarskih tehnika i primjena stručnih znanja u odabiru tehnike s obzirom na završni proizvod; Vrednovanje karakteristika reprodukcijских, doradnih i multimedijalnih uređaja; Korištenje alata i znanja o tehnološkim procesima u oblikovanju, reprodukciji i distribuciji vizualne poruke.	Poznavanje i identificiranje tehnoloških cjelina grafičke proizvodnje; Klasifikacija i objašnjenje radnji i procesa unutar tehnoloških cjelina; Planiranje slijeda osnovnih procesnih postupaka u grafičkoj tehnologiji; Procjena i odabir materijala za određeni proizvodni proces; Razlikovanje procesa osnovnih tiskarskih tehnika i primjena stručnih znanja u odabiru tehnike s obzirom na završni proizvod; Vrednovanje karakteristika reprodukcijских, doradnih i multimedijalnih uređaja; Korištenje alata i znanja o tehnološkim procesima u oblikovanju, reprodukciji i distribuciji vizualne poruke.
2.5. Sadržaj kolegija	1. Uvodno predavanje (def.pravila i dužnosti studenata, def.literature). Uvođenje u kolegij, općenito o grafici kroz povijestni pregled razvoja civilizacija (suradničko učenje u malim grupama prema ERR-okviru podučavanja, zadaci složenog tipa, izrada mentalne mape). 2. Obilježja grafičkih tehnika i obilježja razvoja tiskarstva (suradničko učenje u malim grupama prema ERR-okviru podučavanja, zadaci dopunjavanja i sređivanja). 3. Kolokvij 1 (zadaci objektivnog tipa). 4. Obilježja reprodukcije teksta i slike i osnovna načela tipografije. Osnovna zadaća pripreme grafičke proizvodnje. Osnovne razlike između jednobojnih i višeboljnih predložaka, te jednotonskih i višetonskih. Osnovna odlika rastriranja u osnovnoj grafičkoj proizvodnji. Osnovne razlike između analognog i digitalnog rastriranja. Obilježja sustava i uređaja za upravljanje bojama (suradničko učenje u malim grupama prema ERR-okviru podučavanja, zadaci dopunjavanja i sređivanja). 5. Odlike izrade tiskovnih formi za četiri osnovne tehnike tiska. Definiranje pojmova tiskovnog elementa i slobodne površine. Implementiranje karakteristika grafičkih tehnika (drvorez, bakropis, litografija) s obilježjima tehnika tiska (visoki, duboki, plošni). Uporaba metala za izradu tiskovne	1. Uvodno predavanje (def.pravila i dužnosti studenata, def.literature). Uvođenje u kolegij, općenito o grafici kroz povijestni pregled razvoja civilizacija (suradničko učenje u malim grupama prema ERR-okviru podučavanja, zadaci složenog tipa, izrada mentalne mape). 2. Obilježja grafičkih tehnika i obilježja razvoja tiskarstva (suradničko učenje u malim grupama prema ERR-okviru podučavanja, zadaci dopunjavanja i sređivanja). 3. Kolokvij 1 (zadaci objektivnog tipa). 4. Obilježja reprodukcije teksta i slike i osnovna načela tipografije. Osnovna zadaća pripreme grafičke proizvodnje. Osnovne razlike između jednobojnih i višeboljnih predložaka, te jednotonskih i višetonskih. Osnovna odlika rastriranja u osnovnoj grafičkoj proizvodnji. Osnovne razlike između analognog i digitalnog rastriranja. Obilježja sustava i uređaja za upravljanje bojama (suradničko učenje u malim grupama prema ERR-okviru podučavanja, zadaci dopunjavanja i sređivanja). 5. Odlike izrade tiskovnih formi za četiri osnovne tehnike tiska. Definiranje pojmova tiskovnog elementa i slobodne površine. Implementiranje karakteristika grafičkih tehnika (drvorez, bakropis, litografija) s obilježjima tehnika tiska (visoki, duboki, plošni). Uporaba metala za izradu tiskovne



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

<p>forme u visokom, plošnom, dubokom i propusnom tisku. Vrste kopirnih predloška (pozitiv, negativ) i kopirnih slojeva u izradi tiskovne forme za visoki, plošni, duboki i propusni tisak. Odlike elektromagnetskog zračenja u izradi tiskovne forme (suradničko učenje u malim grupama prema ERR-okviru podučavanja, zadaci dopunjavanja i sređivanja).</p> <p>6. Značajke osnovne grafičke proizvodnje. Odlike četiri osnovne tehnike tiska i njihova praktična primjena. Osnovna obilježja knjigotiska, fleksotiska, ofseta, bakrotiska, čeličnog reljefnog i sitotiska. Obilježja konstrukcijskih rješenja strojeva za četiri osnovne tehnike tiska (transklacija, rotacija) i primjena tiskovnih podloga (arak, kotur). Osnovna načela otiskivanja za četiri tehnike tiska (direkna, indirektna). Aplikacija tiskovne podloge (papir, laminat, plastična masa, Al-folija, celofan, drvo, staklo, metal) za određene tehnike tiska (suradničko učenje u malim grupama prema ERR-okviru podučavanja, zadaci dopunjavanja i sređivanja).</p> <p>7. Kolokvij 2 (zadaci objektivnog tipa iz područja pripreme i osnovne grafičke proizvodnje).</p> <p>8. Značajke završne grafičke proizvodnje. Obilježja knjižne tipografije, vrste i forme uveza knjige. Klasificiranje knjigoveškog proizvoda prema namjeni knjige (jednokratna, višekratna, trajna, s najvećim zahtjevom). Projektiranje vrste (tvrdi, meki, mehanički) i forme uveza (bešavni, šivani, mehanički) knjige u skladu s njezinom namjenom. Usvajanje osnovnih znanja o vrstama uveznih jedinica i njihovom korištenju kod određenih forma uveza. Osnovne razlike između akcidencije i knjigoveškog proizvoda. Sistematizacija podjele formata papira prema redu i razredu. Sistematizacija podjele formata knjiga s obzirom na projektiranje načina savijanja tiskovnog/knjižnog arka. Usvajanja osnovnih znanja o pravilima zlatnoga reza (optička cjelina) kod projektiranja lijeve (parna) i desne (neparna) stranice knjigoveškog proizvoda. Suradničko učenje u malim grupama prema ERR-okviru podučavanja, zadaci dopunjavanja i sređivanja.</p> <p>9. Aspekti tumačenja ambalažnih oblika. Obilježja različitih prostornih ambalažnih oblika i osnovne značajke u njezinom gričkom oblikovanju. Svrha ambalaže (prodajna, transportna)</p>	<p>forme u visokom, plošnom, dubokom i propusnom tisku. Vrste kopirnih predloška (pozitiv, negativ) i kopirnih slojeva u izradi tiskovne forme za visoki, plošni, duboki i propusni tisak. Odlike elektromagnetskog zračenja u izradi tiskovne forme (suradničko učenje u malim grupama prema ERR-okviru podučavanja, zadaci dopunjavanja i sređivanja).</p> <p>6. Značajke osnovne grafičke proizvodnje. Odlike četiri osnovne tehnike tiska i njihova praktična primjena. Osnovna obilježja knjigotiska, fleksotiska, ofseta, bakrotiska, čeličnog reljefnog i sitotiska. Obilježja konstrukcijskih rješenja strojeva za četiri osnovne tehnike tiska (transklacija, rotacija) i primjena tiskovnih podloga (arak, kotur). Osnovna načela otiskivanja za četiri tehnike tiska (direkna, indirektna). Aplikacija tiskovne podloge (papir, laminat, plastična masa, Al-folija, celofan, drvo, staklo, metal) za određene tehnike tiska (suradničko učenje u malim grupama prema ERR-okviru podučavanja, zadaci dopunjavanja i sređivanja).</p> <p>7. Kolokvij 2 (zadaci objektivnog tipa iz područja pripreme i osnovne grafičke proizvodnje).</p> <p>8. Značajke završne grafičke proizvodnje. Obilježja knjižne tipografije, vrste i forme uveza knjige. Klasificiranje knjigoveškog proizvoda prema namjeni knjige (jednokratna, višekratna, trajna, s najvećim zahtjevom). Projektiranje vrste (tvrdi, meki, mehanički) i forme uveza (bešavni, šivani, mehanički) knjige u skladu s njezinom namjenom. Usvajanje osnovnih znanja o vrstama uveznih jedinica i njihovom korištenju kod određenih forma uveza. Osnovne razlike između akcidencije i knjigoveškog proizvoda. Sistematizacija podjele formata papira prema redu i razredu. Sistematizacija podjele formata knjiga s obzirom na projektiranje načina savijanja tiskovnog/knjižnog arka. Usvajanja osnovnih znanja o pravilima zlatnoga reza (optička cjelina) kod projektiranja lijeve (parna) i desne (neparna) stranice knjigoveškog proizvoda. Suradničko učenje u malim grupama prema ERR-okviru podučavanja, zadaci dopunjavanja i sređivanja.</p> <p>9. Aspekti tumačenja ambalažnih oblika. Obilježja različitih prostornih ambalažnih oblika i osnovne značajke u njezinom gričkom oblikovanju. Svrha ambalaže (prodajna, transportna)</p>
--	--



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

<p>i njezina funkcija (postojanost materijala, sposobnost prerade). Projektiranje različitih vrsta ambalažnih oblika (motana, vučena, štancana, krojena). Usvajanje osnovnih znanja o načinu oplemenjivanja ambalažnog materijala. Standardizacija izvedbe ambalažnih oblika u funkciji smanjenja troškova njezine proizvodnje. Odlike ambalažnih materijala izrađenih od papira (valoviti karton, ravna ljepenka) i ostalih materijala (metal, staklo, drvo, tekstil, plastične mase, laminat). Korištenje akcidencija na ambalažnim oblicima i kriterij izbora tehnike tiska ovisno o vrsti ambalažnog materijala i njezinog prostornog oblika. Suradničko učenje u malim grupama prema ERR-okviru podučavanja, zadaci dopunjavanja i sređivanja.</p> <p>10. Odlike grafičkih materijala u tehničko-tehnološkom procesu izrade grafičkog proizvoda. Usvajanje osnovnih znanja o svojstvima papira i tiskarskih boja. Odlike plastičnih materijala za izradu ambalažnih oblika. Primjena ljepila u doradnim procesima (knjigoveštvo, ambalaža, prerada materijala). Suradničko učenje u malim grupama prema ERR-okviru podučavanja, zadaci dopunjavanja i sređivanja.</p> <p>11. Kolokvij 3 (zadaci objektivnog tipa iz područja završne grafičke proizvodnje).</p> <p>12. 1.dio: Zadaci objektivnog tipa iz područja pripreme, osnovne i završne proizvodnje. Studenti rješavaju zadatke objektivnog tipa (dosjećanja i nadopunjavanja, alternativnog i višestrukog izbora, zadatke povezivanja i sređivanja). Za svaki ponuđeni zadatak studentu je dodjeljen realni grafički proizvod (akcidencija, knjigoveški proizvod, ambalaža). Suradničkim učenjem u malim grupama (3 studenta) rješavaju složene zadatke koji su sistematizirani prema području grafičke proizvodnje (priprema, osnovna) u kojima su također utvrđeni kriteriji za ocjenjivanje od strane nastavnika.</p> <p>13. 2.dio: Zadaci objektivnog tipa iz područja pripreme, osnovne i završne proizvodnje. Studenti rješavaju zadatke objektivnog tipa (dosjećanja i nadopunjavanja, alternativnog i višestrukog izbora, zadatke povezivanja i sređivanja). Za svaki ponuđeni zadatak studentu je dodjeljen realni grafički proizvod (akcidencija, knjigoveški proizvod, ambalaža). Suradničkim učenjem u malim grupama (3 studenta) rješavaju složene zadatke koji su sistematizirani prema</p>	<p>i njezina funkcija (postojanost materijala, sposobnost prerade). Projektiranje različitih vrsta ambalažnih oblika (motana, vučena, štancana, krojena). Usvajanje osnovnih znanja o načinu oplemenjivanja ambalažnog materijala. Standardizacija izvedbe ambalažnih oblika u funkciji smanjenja troškova njezine proizvodnje. Odlike ambalažnih materijala izrađenih od papira (valoviti karton, ravna ljepenka) i ostalih materijala (metal, staklo, drvo, tekstil, plastične mase, laminat). Korištenje akcidencija na ambalažnim oblicima i kriterij izbora tehnike tiska ovisno o vrsti ambalažnog materijala i njezinog prostornog oblika. Suradničko učenje u malim grupama prema ERR-okviru podučavanja, zadaci dopunjavanja i sređivanja.</p> <p>10. Odlike grafičkih materijala u tehničko-tehnološkom procesu izrade grafičkog proizvoda. Usvajanje osnovnih znanja o svojstvima papira i tiskarskih boja. Odlike plastičnih materijala za izradu ambalažnih oblika. Primjena ljepila u doradnim procesima (knjigoveštvo, ambalaža, prerada materijala). Suradničko učenje u malim grupama prema ERR-okviru podučavanja, zadaci dopunjavanja i sređivanja.</p> <p>11. Kolokvij 3 (zadaci objektivnog tipa iz područja završne grafičke proizvodnje).</p> <p>12. 1.dio: Zadaci objektivnog tipa iz područja pripreme, osnovne i završne proizvodnje. Studenti rješavaju zadatke objektivnog tipa (dosjećanja i nadopunjavanja, alternativnog i višestrukog izbora, zadatke povezivanja i sređivanja). Za svaki ponuđeni zadatak studentu je dodjeljen realni grafički proizvod (akcidencija, knjigoveški proizvod, ambalaža). Suradničkim učenjem u malim grupama (3 studenta) rješavaju složene zadatke koji su sistematizirani prema području grafičke proizvodnje (priprema, osnovna) u kojima su također utvrđeni kriteriji za ocjenjivanje od strane nastavnika.</p> <p>13. 2.dio: Zadaci objektivnog tipa iz područja pripreme, osnovne i završne proizvodnje. Studenti rješavaju zadatke objektivnog tipa (dosjećanja i nadopunjavanja, alternativnog i višestrukog izbora, zadatke povezivanja i sređivanja). Za svaki ponuđeni zadatak studentu je dodjeljen realni grafički proizvod (akcidencija, knjigoveški proizvod, ambalaža). Suradničkim učenjem u malim grupama (3 studenta) rješavaju složene zadatke koji su sistematizirani prema</p>
---	---



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	području grafičke proizvodnje (pripremna, osnovna, završna) u kojima su također utvrđeni kriteriji za ocjenjivanje od strane nastavnika. 14. Kolokvij 4 (zadaci objektivnog tipa-studija slučaja; studenti polažu kolokvij u paru prema kriteriju ocjenjivanja za kolokvij 1,2 i 3). 15. Evaluacija rezultata kolokvija. Usmena provjera znanja studenata koji su nezadovoljni ocjenom. Ocjenjivanje prema izrađenoj rubrici (kriteriji za ocjenjivanje). Evaluacija procesa podučavanja (anketa od strane studenata).									području grafičke proizvodnje (pripremna, osnovna, završna) u kojima su također utvrđeni kriteriji za ocjenjivanje od strane nastavnika. 14. Kolokvij 4 (zadaci objektivnog tipa-studija slučaja; studenti polažu kolokvij u paru prema kriteriju ocjenjivanja za kolokvij 1,2 i 3). 15. Evaluacija rezultata kolokvija. Usmena provjera znanja studenata koji su nezadovoljni ocjenom. Ocjenjivanje prema izrađenoj rubrici (kriteriji za ocjenjivanje). Evaluacija procesa podučavanja (anketa od strane studenata)..								
2.6. Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)					<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava				<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				
2.7. Komentari																		
2.8. Obaveze studenata	Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu: Kriterijsko ocjenjivanje (ispitivanje usmjereno na detaljniju provjeru manjih cjelina, zadaci prilagođeni karakteristikama gradiva) Ostalo: Kolokvij (predavanje)-vrednovanje vještina rješavanja problema i donošenja odluka (u paru) Mentalna mapa/Studija slučaja									Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu: Kriterijsko ocjenjivanje (ispitivanje usmjereno na detaljniju provjeru manjih cjelina, zadaci prilagođeni karakteristikama gradiva) Ostalo: Kolokvij (predavanje)-vrednovanje vještina rješavanja problema i donošenja odluka (u paru) Mentalna mapa/Studija slučaja								
2.9. Praćenje rada studenata	Pohađanje nastave	DA	NE	Projekt	D A	N E	Pismeni ispit	DA	N E	Pohađanje nastave	DA	NE	Projekt	DA	N E	Pismeni ispit	D A	N E
	Eksperimentalni rad	DA	NE	Istraživanje	D A	N E	Usmeni ispit	D A	N E	Eksperimentalni rad	DA	NE	Istraživanje	DA	N E	Usmeni ispit	D A	N E
	Esej	DA	NE	Referat	D A	N E	ostalo upisati)	DA	N E	Esej	DA	NE	Referat	DA	N E	ostalo upisati)	D A	N E



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	Kolokviji	DA	NE	Seminarski rad	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE	Kolokviji	DA	NE	Seminarski rad	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE
				Praktični rad	DA	NE	Broj bodova po ECTS sustavu (ukupno)	3				Praktični rad	DA	NE	Broj bodova po ECTS sustavu (ukupno)	3		
2.10. Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i / ili na drugi način) koja se uvodi ili koja se ukida	Naslov			Dostupnost u knjižnici			Dostupnost putem ostalih medija			Naslov			Dostupnost u knjižnici			Dostupnost putem ostalih medija		
	F. Mesaroš, Grafička enciklopedija, Tehnička knjiga, Zagreb, 1972.			DA						F. Mesaroš, Grafička enciklopedija, Tehnička knjiga, Zagreb, 1972.			DA					
	Nastavni materijali na webu Katedre za knjigoveštvo i ambalažu link: http://dorada.grf.unizg.hr/pages/kol egiji/uvod-u-grafiC48Dku-tehnologiju/nastavni-materijali.php						DA			Nastavni materijali na webu Katedre za knjigoveštvo i ambalažu link: http://dorada.grf.unizg.hr/pages/kol egiji/uvod-u-grafiC48Dku-tehnologiju/nastavni-materijali.php						DA		
	M. Gojo, S. Mahović Poljaček, Osnove tiskovnih formi, Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet, Zagreb, 2013.			DA						M. Gojo, S. Mahović Poljaček, Osnove tiskovnih formi, Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet, Zagreb, 2013.			DA					
	F. Mesaroš, Tipografski priručnik, Grafički obrazovni centar, Zagreb, 1985			DA						F. Mesaroš, Tipografski priručnik, Grafički obrazovni centar, Zagreb, 1985			DA					
	S. Bolanča, Glavne tehnike tiska, Acta Graphica, Zagreb, 1997.			DA						S. Bolanča, Glavne tehnike tiska, Acta Graphica, Zagreb, 1997.			DA					



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	J. Solić; Knjigoveštvo 1-Uvod i uvezi, Grafički srednjoškolski centar, Zagreb, 1973.	DA		J. Solić; Knjigoveštvo 1-Uvod i uvezi, Grafički srednjoškolski centar, Zagreb, 1973.	DA	
	D. Babić, Uvod u grafičku tehnologiju, Grafički centar za ispitivanje i projektiranje, Zagreb, 1998.	DA		D. Babić, Uvod u grafičku tehnologiju, Grafički centar za ispitivanje i projektiranje, Zagreb, 1998.	DA	
2.11. Dopunska literatura	N. Stričević, Suvremena ambalaža (II i III dio)-ambalažni materijali/ ambalažni oblici, Zagreb, 1983. N. Stričević, Suvremena ambalaža (I dio)-općenito o ambalaži, Zagreb, 1982. V. Potisk, Grafička dorada-Priručnik za grafičare, Zagreb, 1997. E. Kale, Povijest civilizacija, Školska knjiga, Zagreb, 1990.			N. Stričević, Suvremena ambalaža (II i III dio)-ambalažni materijali/ ambalažni oblici, Zagreb, 1983. N. Stričević, Suvremena ambalaža (I dio)-općenito o ambalaži, Zagreb, 1982. V. Potisk, Grafička dorada-Priručnik za grafičare, Zagreb, 1997. E. Kale, Povijest civilizacija, Školska knjiga, Zagreb, 1990.		

Tablica 2. B Opis kolegija koji je nadopunjen i / ili izmijenjen

1. OPIS KOLEGIJA - OPĆE INFORMACIJE		
	Prije promjene	Poslije promjene
1.1. Nositelj kolegija	Prof.dr.sc. Klaudio Pap	Prof.dr.sc. Klaudio Pap
1.2. Naziv kolegija	Osnove računala i programiranja	Osnove računala i programiranja
1.3. Suradnici	Doc.dr.sc. Maja Rudolf	Doc.dr.sc. Maja Rudolf
1.4. Studijski program (prijediplomski, diplomski, integrirani, stručni)	prijediplomski	prijediplomski
1.5. Status kolegija	obvezni	obvezni
1.6. Godina studija	2.	2.
1.7. Broj bodova po ECTS sustavu	3	5
1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P + V + S + e-učenje)	1+1+1+0	2+1+1+0



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

1.9. Očekivani broj studenata na kolegiju	85	85
1.10. Razina primjene e-učenja (1., 2., 3. razina), postotak izvođenja kolegija <i>on line</i> (maksimalno 20%)	-	-
2. OPIS KOLEGIJA		
2.1. Ciljevi kolegija	<p>Stjecanje temeljnih znanja iz područja arhitekture, primjene računala i programiranja. Predmet daje osnovna znanja o građi računala i programiranja. Objašnjavaju se brojevnih sustavi, međusobna konverzija i logička algebra. Definiranje osnovnih standarda kodiranja u grafičkom okruženju. Naučiti rješavati logičke sheme u vidu ulazno izlazne tablice stanja. Pokazuju se osnovni logički sklopovi I, ILI, EX-ILI, NE, NI, NILI i EX-NILI. Objašnjava se bistabil, registar, brojilo, dekodir, sabirnica podataka i adresa, sumator, polusumator i osnovni memorijski sklop. Klasificiraju se memorije, centralni procesori, mediji za pohranu podataka i sučelja za grafičko okruženje kao i standardi međusobnog povezivanja komponenti i perifernih jedinica. Upoznaju se osnovne jednociklusne, dvociklusne i trociklusne instrukcije. Detekcija limita računalne arhitekture po pitanju najvećeg broja i moguće računske preciznosti. Objašnjavaju se osnovni dijelovi i funkcije operativnih sustava. Programski jezici: klasifikacija, primjena, kompilator i interpreter. Prezentiraju se osnovni programski algoritmi sustavom oznaka dijagrama toka, podatkovne strukture, programska grananja relacijom i logičkim operatorima, korištenje programskih korisničkih i sistemskih funkcija, lokalne i globalne varijable, programske petlje, n-dimenzionalno polje, potprogrami, programske funkcije i modularno programiranje. Prezentiraju se tipične sintaksne i semantičke programske greške i načini njihovog rješavanja.</p>	<p>Stjecanje temeljnih znanja iz područja arhitekture, primjene računala i programiranja. Predmet daje osnovna znanja o građi računala i programiranja. Objašnjavaju se brojevnih sustavi, međusobna konverzija i logička algebra. Definiranje osnovnih standarda kodiranja u grafičkom okruženju. Naučiti rješavati logičke sheme u vidu ulazno izlazne tablice stanja. Pokazuju se osnovni logički sklopovi I, ILI, EX-ILI, NE, NI, NILI i EX-NILI. Objašnjava se bistabil, registar, brojilo, dekodir, sabirnica podataka i adresa, sumator, polusumator i osnovni memorijski sklop. Klasificiraju se memorije, centralni procesori, mediji za pohranu podataka i sučelja za grafičko okruženje kao i standardi međusobnog povezivanja komponenti i perifernih jedinica. Upoznaju se osnovne jednociklusne, dvociklusne i trociklusne instrukcije. Detekcija limita računalne arhitekture po pitanju najvećeg broja i moguće računske preciznosti. Objašnjavaju se osnovni dijelovi i funkcije operativnih sustava. Programski jezici: klasifikacija, primjena, kompilator i interpreter. Prezentiraju se osnovni programski algoritmi sustavom oznaka dijagrama toka, podatkovne strukture, programska grananja relacijom i logičkim operatorima, korištenje programskih korisničkih i sistemskih funkcija, lokalne i globalne varijable, programske petlje, n-dimenzionalno polje, potprogrami, programske funkcije i modularno programiranje. Prezentiraju se tipične sintaksne i semantičke programske greške i načini njihovog rješavanja. Adresiranje ručnjalaco TCP-IC shemi. Identifikacija IP klasa. Internet protokoli: FTP, NFS. Simboličko imenovanje računala na Internetu-DNS,</p>



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

		ICANN. DNS serveri i njihove optimizacijske tehnike. Arihtektura preglednika i URL.																																																						
2.2. Uvjeti za upis kolegija ili ulazne kompetencije koje su potrebne za kolegij	-	-																																																						
2.3. Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij pridonosi	1, 2, 11	1, 2, 11																																																						
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini kolegija (3-10 ishoda učenja)	<ul style="list-style-type: none"> - Primjena visoko-strukturiranih programskih jezika - Klasificirati osnovne programske pakete u grafičkoj industriji; - Objasniti osnovnu građu računala i njegove komponente; - Primjena znanja o brojevnim sustavima i njihove konverzije za kodiranje podataka; - klasificirati tipove memorije, tipove centralnih procesora, medija za pohranu podataka i u/i sučelja; - Primijeniti osnovne principe stvaranja jednostavnih programa; - Prilagođavanje programskog koda željenom rješavanju problema 	<ul style="list-style-type: none"> - Primjena visoko-strukturiranih programskih jezika - Klasificirati osnovne programske pakete u grafičkoj industriji; - Objasniti osnovnu građu računala i njegove komponente; - Primjena znanja o brojevnim sustavima i njihove konverzije za kodiranje podataka; - klasificirati tipove memorije, tipove centralnih procesora, medija za pohranu podataka i u/i sučelja; - Primijeniti osnovne principe stvaranja jednostavnih programa; - Prilagođavanje programskog koda željenom rješavanju problema 																																																						
2.5. Sadržaj kolegija																																																								
2.6. Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)																																																						
		<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava																																																						
		<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)																																																						
2.7. Komentari		Povećanje broja ECTS-a zbog povećanja opterećenja studenata.																																																						
2.8. Obaveze studenata	Redovito pohađanje nastave u svim oblicima	Redovito pohađanje nastave i izvršavanje samostalnih zadataka																																																						
2.9. Praćenje rada studenata	<table border="1"> <tr> <td>Pohađanje nastave</td> <td>DA</td> <td>NE</td> <td>Projekt</td> <td>DA</td> <td>NE</td> <td>Pismeni ispit</td> <td>DA</td> <td>NE</td> </tr> <tr> <td>Eksperimentalni rad</td> <td>DA</td> <td>NE</td> <td>Istraživanje</td> <td>DA</td> <td>NE</td> <td>Usmeni ispit</td> <td>DA</td> <td>NE</td> </tr> <tr> <td>Esej</td> <td>DA</td> <td>NE</td> <td>Referat</td> <td>DA</td> <td>NE</td> <td>ostalo upisati)</td> <td>DA</td> <td>NE</td> </tr> </table>	Pohađanje nastave	DA	NE	Projekt	DA	NE	Pismeni ispit	DA	NE	Eksperimentalni rad	DA	NE	Istraživanje	DA	NE	Usmeni ispit	DA	NE	Esej	DA	NE	Referat	DA	NE	ostalo upisati)	DA	NE	<table border="1"> <tr> <td>Pohađanje nastave</td> <td>DA</td> <td>NE</td> <td>Projekt</td> <td>DA</td> <td>NE</td> <td>Pismeni ispit</td> <td>DA</td> <td>NE</td> </tr> <tr> <td>Eksperimentalni rad</td> <td>DA</td> <td>NE</td> <td>Istraživanje</td> <td>DA</td> <td>NE</td> <td>Usmeni ispit</td> <td>DA</td> <td>NE</td> </tr> <tr> <td>Esej</td> <td>DA</td> <td>NE</td> <td>Referat</td> <td>DA</td> <td>NE</td> <td>ostalo upisati)</td> <td>DA</td> <td>NE</td> </tr> </table>	Pohađanje nastave	DA	NE	Projekt	DA	NE	Pismeni ispit	DA	NE	Eksperimentalni rad	DA	NE	Istraživanje	DA	NE	Usmeni ispit	DA	NE	Esej	DA	NE	Referat	DA	NE	ostalo upisati)	DA	NE
Pohađanje nastave	DA	NE	Projekt	DA	NE	Pismeni ispit	DA	NE																																																
Eksperimentalni rad	DA	NE	Istraživanje	DA	NE	Usmeni ispit	DA	NE																																																
Esej	DA	NE	Referat	DA	NE	ostalo upisati)	DA	NE																																																
Pohađanje nastave	DA	NE	Projekt	DA	NE	Pismeni ispit	DA	NE																																																
Eksperimentalni rad	DA	NE	Istraživanje	DA	NE	Usmeni ispit	DA	NE																																																
Esej	DA	NE	Referat	DA	NE	ostalo upisati)	DA	NE																																																



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	Kolokviji	DA	NE	Seminarski rad	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE	Kolokviji	DA	NE	Seminarski rad	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE
				Praktični rad	DA	NE	Broj bodova po ECTS sustavu (ukupno)	3						Praktični rad	DA	NE	Broj bodova po ECTS sustavu (ukupno)	5
2.10. Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i / ili na drugi način) koja se uvodi ili koja se ukida	Naslov	Dostupnost u knjižnici			Dostupnost putem ostalih medija			Naslov	Dostupnost u knjižnici			Dostupnost putem ostalih medija						
	G. Smiljanić: Mikroračunala, Školska knjiga, Zagreb, 1991.	DA						G. Smiljanić: Mikroračunala, Školska knjiga, Zagreb, 1991.	DA									
2.11. Dopunska literatura	J. Reid, T. Valentine: JavaScript Programmer's Reference, ISBN 978-1-4302-463 0-5, ISBN 978-1-4302-463 0-5 (e-book), 2013 D. Flanagan: JavaScript: The Definitive Guide, 4th Edition, O'Reilly & Associates Inc., 2001 K. Pap: Rješeni primjeri u Javascriptu : http://klaudiopap.com/osnove-racunala-i-programiranja/						J. Reid, T. Valentine: JavaScript Programmer's Reference, ISBN 978-1-4302-463 0-5, ISBN 978-1-4302-463 0-5 (e-book), 2013 D. Flanagan: JavaScript: The Definitive Guide, 4th Edition, O'Reilly & Associates Inc., 2001 K. Pap: Rješeni primjeri u Javascriptu : http://klaudiopap.com/osnove-racunala-i-programiranja/ Preece, Jennifer. Interaction design : beyond human-computer interaction, Chichester : Wiley, 2017. Tidwell, Jenifer. Designing interfaces : patterns for effective interaction design / Jenifer Tidwell, Charles Brewer, Aynne Valencia. Sebastopol : O'Reilly, 2020.											



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

Tablica 3. Plan studijskoga programa prema dopusnici/ upisniku ili Potvrdi Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta RH nakon provedene reakreditacije ili dopisu Odbora za upravljanje kvalitetom SuZg (P- predavanje, S – seminar, V – vježbe, T – terenska nastava)

*Prema potrebi kopirati tablicu.

*Prema potrebi dodati retke u tablici.

STATUS KOLEGIJA	ŠIFRA KOLEGIJA	NAZIV KOLEGIJA	Od n do x semestra	UKUPNO SATI				Broj bodova po ECTS sustavu
				P	S	V	T	
obvezno	19511	Matematika 1	1	3	3	0	0	7
	19513	Fizika 1	1	2	1	1	0	5
	19515	Kemija 1	1	2	1	1	0	5
	19517	Inženjerska grafika	1	2	0	1	0	4
	32894	Informatika 1	1	1	0	1	0	3
	32896	Tjelesno zdravstvena kultura 1	1	0	0	2	0	0
	19512	Matematika 2	2	3	3	0	0	7
	19514	Fizika 2	2	2	1	1	0	5
	19516	Kemija 2	2	2	0	1	0	4
	19535	Fotografski procesi	2	2	0	1	0	4
	19521	Tehnički predožbeni sustavi	2	2	0	1	0	4
	32897	Tjelesno zdravstvena kultura 2	2	0	0	2	0	0
	19465	Fizika u grafičkoj tehnologiji	3	2	1	0	0	4
	19466	Kemija u grafičkoj tehnologiji	3	2	1	0	0	4
	19531	Vjerojatnost i statistika	3	2	1	0	0	4
	19532	Osnove računala i programiranja	3	1	1	1	0	3
	19533	Grafički strojevi 1	3	2	1	0	0	4
	19537	Tiskovne forme 1	3	2	0	2	0	5



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	19549	Reproduksijska fotografija 1	3	2	0	1	0	4
	32898	Tjelesno zdravstvena kultura 3	3	0	0	2	0	0
	19536	Grafički strojevi 2	4	2	1	0	0	4
	19558	Tiskovne forme 2	4	2	0	1	0	4
	19538	Tipografija	4	2	1	1	0	5
	19534	Papir	4	2	0	1	0	4
	19540	Tisak 1	4	2	0	2	0	5
	19468	Reproduksijska fotografija 2	4	2	0	1	0	4
	32899	Tjelesno zdravstvena kultura 4	4	0	0	2	0	0
	19560	Automatika i održavanje grafičkih strojeva	5	2	1	0	0	4
	19550	Ambalaža 1	5	2	0	1	0	4
	19551	Glavne tehnike tiska	5	2	0	2	0	5
	98042	Industrija i okoliš	5	2	0	1	0	4
	19539	Tiskarske boje	5	2	0	1	0	4
	96535	Kontrola kvalitete	6	2	0	1	0	4
	19555	Male tehnike tiska	6	2	0	2	0	5
	128242	Tiskarski slog	6	1	0	2	0	4
	19557	Knjigoveštvo 1	6	2	0	2	0	5
	38012	Stručna praksa i završni projekt*	6	0	12	0	0	6
		Ukupno obvezni kolegiji:						147
izborni	19518	Likovno grafička kultura 1	1	2	1	0	0	3
	19524	Uvod u grafičku tehnologiju	1	2	0	0	0	3
	19542	Tehnička mehanika	1	2	1	0	0	4
	28942	Engleski u struci 1	1	1	1	0	0	3



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

28944	Njemački u struci 1	1	1	1	0	0	3
93083	Vršnjačka potpora studentima s invaliditetom	1	1	0	7	0	5
28943	Engleski u struci 2	2	1	1	0	0	3
28945	Njemački u struci 2	2	1	1	0	0	3
19529	Digitalni multimedij 1	2	2	0	2	0	5
19522	Teorija oblika	2	1	0	0	0	2
19519	Likovno grafička kultura 2	2	1	1	0	0	2
32895	Informatika 2	2	1	0	1	0	3
93083	Vršnjačka potpora studentima s invaliditetom	2	1	0	7	0	5
19543	Multimedijske komunikacije 1	3	2	0	2	0	5
19445	Komunikologija	3	2	1	0	0	4
28946	Engleski u struci 3	3	1	1	0	0	3
28948	Njemački u struci 3	3	1	1	0	0	3
93083	Vršnjačka potpora studentima s invaliditetom	3	1	0	7	0	5
28947	Engleski u struci 4	4	1	1	0	0	3
28949	Njemački u struci 4	4	1	1	0	0	3
19446	Vizualne komunikacije	4	2	0	1	0	4
19528	Dizajn grafičkih medija 1	4	2	1	0	0	4
19546	Optoelektronički sustavi 1	4	2	0	2	0	5
19559	Grafički programski jezici	5	2	0	1	0	4
19548	Organizacija grafičke proizvodnje	5	2	1	0	0	4
19493	Ručni uvez knjige	5	1	0	2	0	4
19525	Sociologija dizajna	5	1	1	0	0	3
93083	Vršnjačka potpora studentima s invaliditetom	5	1	0	7	0	5



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	19561	Kvalitativne metode ispitivanja reprodukcije boja	6	2	0	1	0	4
	19556	Marketing 1	6	2	1	0	0	4
	19553	Polimerni materijali	6	2	0	0	0	3
	19563	Primjena i ispitivanje grafičkih materijala	6	2	0	1	0	4
	19469	Upravljanje ofsetnim tiskom	6	2	0	2	0	5
	19470	Ručna izrada kutija	6	1	0	2	0	3
	19564	Standardizacija tiskovnih formi	6	2	0	1	0	4
	93083	Vršnjačka potpora studentima s invaliditetom	6	1	0	7	0	5
Ukupno izborni kolegiji:								135

Tablica 4. Plan studijskog programa nakon izmjena i dopuna (P- predavanje, S – seminar, V – vježbe, T – terenska nastava)

*Prema potrebi kopirati tablicu.

*Prema potrebi dodati retke u tablici.

* Otisnuti sa BOLD sve što je izmijenjeno ili novo

STATUS KOLEGIJA	ŠIFRA KOLEGIJA	NAZIV KOLEGIJA	Od n do x semestra	UKUPNO SATI				Broj bodova po ECTS sustavu
				P	S	V	T	
obvezno	19511	Matematika 1	1	3	3	0	0	7
		Laboratorijske metode u grafičkoj tehnologiji	1	2	0	2	0	5
	19524	Uvod u grafičku tehnologiju	1	2	0	0	0	3
	19517	Inženjerska grafika	1	2	0	1	0	4
	32894	Informatika 1	1	1	0	1	0	3
	32896	Tjelesno zdravstvena kultura 1	1	0	0	2	0	0
	19512	Matematika 2	2	3	3	0	0	7



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	Optika, elektrostatika i mehanika	2	2	0	2	0	5
	Granične površine i premazi	2	2	0	1	0	4
19535	Fotografski procesi	2	2	0	1	0	4
19521	Tehnički predožbeni sustavi	2	2	0	1	0	4
32897	Tjelesno zdravstvena kultura 2	2	0	0	2	0	0
19531	Vjerojatnost i statistika	3	2	1	0	0	4
19532	Osnove računala i programiranja	3	2	1	1	0	5
19533	Grafički strojevi 1	3	2	1	0	0	4
19537	Tiskovne forme 1	3	2	0	2	0	5
19549	Reprodukcijaska fotografija 1	3	2	0	1	0	4
32898	Tjelesno zdravstvena kultura 3	3	0	0	2	0	0
19536	Grafički strojevi 2	4	2	1	0	0	4
19558	Tiskovne forme 2	4	2	0	1	0	4
19538	Tipografija	4	2	1	1	0	5
19534	Papir	4	2	0	1	0	4
19540	Tisak 1	4	2	0	2	0	5
19468	Reprodukcijaska fotografija 2	4	2	0	1	0	4
32899	Tjelesno zdravstvena kultura 4	4	0	0	2	0	0
19560	Automatika i održavanje grafičkih strojeva	5	2	1	0	0	4
19550	Ambalaža 1	5	2	0	1	0	4
19551	Glavne tehnike tiska	5	2	0	2	0	5
98042	Industrija i okoliš	5	2	0	1	0	4
19539	Tiskarske boje	5	2	0	1	0	4
96535	Kontrola kvalitete	6	2	0	1	0	4



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	19555	Male tehnike tiska	6	2	0	2	0	5
	128242	Tiskarski slog	6	1	0	2	0	4
	19557	Knjigoveštvo 1	6	2	0	2	0	5
	38012	Stručna praksa i završni projekt*	6	0	12	0	0	6
	Ukupno obvezni kolegiji:							
izborni	19518	Likovno grafička kultura 1	1	2	1	0	0	3
		Valovi, zvuk i svjetlost	1	2	0	1	0	4
	19542	Tehnička mehanika	1	2	1	0	0	4
	28942	Engleski u struci 1	1	1	1	0	0	3
	28944	Njemački u struci 1	1	1	1	0	0	3
	93083	Vršnjačka potpora studentima s invaliditetom	1	1	0	7	0	5
	28943	Engleski u struci 2	2	1	1	0	0	3
		Tehnologija izdvajanja celuloznih vlakana	2	2	0	0	0	3
	28945	Njemački u struci 2	2	1	1	0	0	3
	19529	Digitalni multimedij 1	2	2	0	2	0	5
	19522	Teorija oblika	2	1	0	0	0	2
	32895	Informatika 2	2	1	0	1	0	3
	93083	Vršnjačka potpora studentima s invaliditetom	2	1	0	7	0	5
	19543	Multimedijske komunikacije 1	3	2	0	2	0	5
	19445	Komunikologija	3	2	1	0	0	4
	28946	Engleski u struci 3	3	1	1	0	0	3
	28948	Njemački u struci 3	3	1	1	0	0	3
	93083	Vršnjačka potpora studentima s invaliditetom	3	1	0	7	0	5
28947	Engleski u struci 4	4	1	1	0	0	3	



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

28949	Njemački u struci 4	4	1	1	0	0	3
19446	Vizualne komunikacije	4	2	0	1	0	4
19528	Dizajn grafičkih medija 1	4	2	1	0	0	4
19546	Optoelektronički sustavi 1	4	2	0	2	0	5
19559	Grafički programski jezici	5	2	0	1	0	4
19548	Organizacija grafičke proizvodnje	5	2	1	0	0	4
19493	Ručni uvez knjige	5	1	0	2	0	4
19525	Sociologija dizajna	5	1	1	0	0	3
93083	Vršnjačka potpora studentima s invaliditetom	5	1	0	7	0	5
19561	Kvalitativne metode ispitivanja reprodukcije boja	6	2	0	1	0	4
19556	Marketing 1	6	2	1	0	0	4
19553	Polimerni materijali	6	2	0	0	0	3
19563	Primjena i ispitivanje grafičkih materijala	6	2	0	1	0	4
19469	Upravljanje ofsetnim tiskom	6	2	0	2	0	5
19470	Ručna izrada kutija	6	1	0	2	0	3
19564	Standardizacija tiskovnih formi	6	2	0	1	0	4
93083	Vršnjačka potpora studentima s invaliditetom	6	1	0	7	0	5
Ukupno izborni kolegiji:							137



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

OPĆE INFORMACIJE O STUDIJSKOM PROGRAMU I IZMJENAMA I DOPUNAMA				
1. Naziv studijskoga programa	Preddiplomski sveučilišni studij Grafičke tehnologije; smjerovi: Tehničko tehnološki, Dizajn grafičkih proizvoda NAPOMENA: predlažu se izmjene za smjer Dizajn grafičkih proizvoda			
2. Nositelj studijskoga programa	Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet			
3. Partnerske ustanove	-			
4. Vrsta studijskoga programa	Stručni studijski program <input type="checkbox"/>	Sveučilišni studijski program <input checked="" type="checkbox"/>		
5. Razina studijskoga programa	Prijediplomski <input checked="" type="checkbox"/>	Diplomski <input type="checkbox"/>	Integrirani <input type="checkbox"/>	
6. Način izvođenja studijskoga programa	Klasični <input checked="" type="checkbox"/>	Mješoviti (klasični + <i>on line</i>) <input type="checkbox"/>	<i>On line</i> u cijelosti <input type="checkbox"/>	
6.1. Radi li se o?	<input checked="" type="checkbox"/> Jedinstvenom / jednodisciplinarnome (jednopedmetnom) studiju <input type="checkbox"/> Studiju u kombinaciji s drugim studijem / dvodisciplinarnome (dvpredmetnom) studiju <input type="checkbox"/> Interdisciplinarnome studiju <input type="checkbox"/> Kombinaciji studija više disciplina / multidisciplinarnome studiju <input type="checkbox"/> Programu u razvoju <input type="checkbox"/> Združenom studiju			
7. Akademski / stručni naziv po završetku studija	Sveučilišni prvostupnik/prvostupnica (baccalaureus/baccalaurea) inženjer/inženjerka grafičke tehnologije			
8. Ukupni broj bodova po ECTS sustavu	Prije promjene	180	Poslije promjene	180
9. Odluka Fakultetskoga vijeća o prihvaćanju izmjena i dopuna (dostaviti u prilogu)				
10. Preslika dopusnice za studijski program (dostaviti u prilogu)				
11. Opseg izmjena i dopuna studijskoga programa	Broj bodova po ECTS sustavu nepromijenjenoga dijela programa:	148		
	Broj bodova po ECTS sustavu promijenjenoga dijela programa:	32		
12. Procjena postotka izmjena i promjena studijskoga programa	manje od 20% <input checked="" type="checkbox"/> više od 20%, manje od 40% <input type="checkbox"/> više od 40% <input type="checkbox"/>			
13. Znanstveno / umjetničko područje / polje kojem pripada predloženi studijski program	Područje tehničkih znanosti, polje grafička tehnologija			
14. Datum reakreditacije	10.3.2016.			



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

15. Redni broj izmjena i dopuna nakon reakreditacije	1.
--	----

Tablica 1. Opis izmjena i dopuna studijskoga programa unutar obvezatne jezgre

Što se mijenja / što se nadopunjuje Naziv kolegija	Broj bodova po ECTS sustavu prije promjene	Broj bodova po ECTS sustavu poslije promjene	Broj bodova po ECTS sustavu kolegija koji se mijenja (npr. 0, -3, +2, -1...)	Obrazloženje promjene (npr. izbačen kolegij, dodan kolegij, zamijenjen kolegij, novi izborni / obvezni, ... ne navoditi unapređenje nastave)	
				Prije promjene	Poslije promjene
Fizika 1	5	0	-5	Obvezni kolegij u 1. semestru	Izbačen kolegij
Kemija 1	5	0	-5	Obvezni kolegij u 1. semestru	Izbačen kolegij
Laboratorijske metode u grafičkoj tehnologiji	-	5	+5	-	Novi obvezni kolegij u 1. semestru
Valovi, zvuk i svjetlost	-	4	+4	-	Novi obvezni kolegij u 1. semestru
Likovna praksa 1	3	3	0	Obvezni kolegij u 1. semestru	Prebacuje se na 2. semestar kao obvezni kolegij
Fizika 2	5	0	-5	Obvezni kolegij u 2. semestru	Izbačen kolegij
Kemija 2	4	0	-4	Obvezni kolegij u 2. semestru	Izbačen kolegij
Grafičke površine i premazi	-	4	+4	-	Novi obvezni kolegij u 2. semestru
Likovna praksa 2	3	0	-3	Obvezni kolegij u 2. semestru	Izbačen kolegij
Digitalni multimedij 1	5	5	0	Izborni kolegij u 2. semestru	Obvezni kolegij u 2. semestru
Osnove računala i programiranja	3	5	+2	Izborni kolegij u 3. semestru	Obvezni kolegij u 3. semestru. Promjena ECTS-a zbog povećanja opterećenja studenata.



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

Likovna praksa 3	4	4	0	Obvezan kolegij u 3. semestru	Promjena naziva kolegija u Likovna praksa 2 jer je prije izmjene kolegij Likovna praksa 2 izbačen iz 2. semestra u ranije gore navedenoj promjeni
Likovna praksa 4	4	0	-4	Obvezan kolegij u 4. semestru	Izbačen kolegij
Originalna grafika 1	3	3	0	Obvezan kolegij u 3. semestru	Prebacuje se na 4. semestar kao obavezni kolegij
Originalna grafika 2	3	3	0	Obvezan kolegij u 4. semestru	Prebacuje se na 5. semestar kao obavezni kolegij
Originalna grafika 3	3	0	-3	Obvezan kolegij u 5. semestru	Izbačen kolegij
Originalna grafika 4	3	0	-3	Obvezan kolegij u 6. semestru	Izbačen kolegij

Tablica 2. A Opis novog kolegija

1. OPIS KOLEGIJA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj kolegija	prof. dr. sc. Željka Barbarić-Mikočević doc. dr. sc. Ivana Plazonić	1.6. Godina studija	1. godina
1.2. Naziv kolegija	Laboratorijske metode u grafičkoj tehnologiji	1.7. Broj bodova po ECTS sustavu	5 ECTS
1.3. Suradnici		1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P + V + S + e-učenje)	2P+2V+0S+0e-učenje
1.4. Studijski program (prijediplomski, diplomski, integrirani, stručni)	prijediplomski	1.9. Očekivani broj studenata na kolegiju	115
1.5. Status kolegija	obvezni	1.10. Razina primjene e-učenja (1., 2., 3. razina), postotak izvođenja kolegija <i>on line</i> (maksimalno 20%)	
2. OPIS KOLEGIJA			
2.1. Ciljevi kolegija	Osposobiti studenta za rad s kemikalijama, laboratorijskim suđem i mjernim instrumentima za praćenje tehnoloških procesa grafičke industrije.		



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

2.2. Uvjeti za upis kolegija ili ulazne kompetencije koje su potrebne za kolegij	Ulazne kompetencije potrebne za predmet su temeljna znanja kemije i matematike.								
2.3. Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij pridonosi									
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini kolegija (3-10 ishoda učenja)	1. Savladati laboratorijska pravila pri uporabi laboratorijskog suđa, kemikalija te mjernih instrumenta. 2. Primijeniti temeljna znanja iz matematike i kemije za pripremu otopina potrebnih za tehnološke procese grafičke industrije. 3. Povezati teorijska i praktična znanja za tumačenje procesnih parametara.								
2.5. Sadržaj kolegija	Izvedba nastave kolegija je zamišljena po principu projektne nastave u kojoj će studenti teoretska znanja dobiti na predavanju koja će primijeniti u laboratoriju. Studenti podjeljeni u grupe odradit će nastavu vježbi s različitim papirom kao temeljnim vlaknasto celuloznim materijalom grafičke tehnologije. Rezultati laboratorijskih ispitivanja po grupama bit će prikazani i analizirani od strane svih grupa. Nomenklatura kemijskih spojeva. Rukovanje, rad i skladištenje anorganskih i organskih kemikalija. Pravila i mjere sigurnosti za rad u laboratoriju. Poznavanje i rukovanje laboratorijskim posuđem i mjernim instrumentima. Fizičke veličine i mjerne jedinice. Vaganje, sušenje i žarenje uzoraka. Kvantitativni sastav otopina, količina tvari i ekvivalencije. Priprema otopina potrebnih za tehnološke procese. Razrjeđenje otopina. Osnovne kemijske reakcije. Praćenje i održavanje tehnoloških procesnih parametara. Prikazivanje i analiza rezultata laboratorijskih ispitivanja.								
2.6. Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava			<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)			2.7. Komentari:		
2.8. Obveze studenata									
2.9. Praćenje rada studenata	Pohađanje nastave	DA	NE	Projekt	DA	NE	Pismeni ispit	DA	NE
	Eksperimentalni rad	DA	NE	Istraživanje	DA	NE	Usmeni ispit	DA	NE
	Esej	DA	NE	Referat	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE
	Kolokvij	DA	NE	Seminarski rad	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE
		DA	NE	Praktični rad	DA	NE	Broj bodova po ECTS sustavu (ukupno)	5	
2.10. Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i/ili na drugi način)	Naslov						Dostupnost u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	Interna skripta – izrada u tijeku.								



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

2.11. Dopunska literatura (navesti naslov)	Milan Sikirica: Stehiometrija, Školska knjiga, Zagreb, 1991.		

Tablica 2. A Opis novog kolegija

1. OPIS KOLEGIJA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj kolegija	prof. dr. sc. Mirela Rožić	1.6. Godina studija	1.
1.2. Naziv kolegija	Granične površine i premazi	1.7. Broj bodova po ECTS sustavu	4 ECTS
1.3. Suradnici		1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P + V + S + e-učenje)	2P+1V+0S+0e-učenje
1.4. Studijski program (prijediplomski, diplomski, integrirani, stručni)	prijediplomski	1.9. Očekivani broj studenata na kolegiju	115
1.5. Status kolegija	obvezni	1.10. Razina primjene e-učenja (1., 2., 3. razina), postotak izvođenja kolegija <i>on line</i> (maksimalno 20%)	
2. OPIS KOLEGIJA			
2.1. Ciljevi kolegija	Razumijevanje pojava na graničnim površinama i njihov utjecaj na učinkovitost procesa bitnih u grafičkoj tehnologiji		
2.2. Uvjeti za upis kolegija ili ulazne kompetencije koje su potrebne za kolegij			
2.3. Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij pridonosi	1, 2, 3		
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini kolegija (3-10 ishoda učenja)	1. Objasniti strukturu, svojstva i reakcije osnovnih organskih tvari primjenjivih u grafičkoj tehnologiji 2. Objasniti osnovne pojave na graničnim površinama 3. Prepoznati važnost kemije površina u procesima bitnim u grafičkoj tehnologiji 4. Povezati kemiju površina s apliciranjem premaza		
2.5. Sadržaj kolegija	1. Prikazivanje strukture organskih spojeva. Linearna kombinacija atomskih orbitala atoma ugljika. Hibridizacija atoma ugljika.		



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	<p>2. Ugljikovodici i derivati ugljikovodika. Nomenklatura.</p> <p>3. Reakcije elektrofilne adicije na alkeni i alkine. Poliadicija. Polikondenzacija. Adicijski polimeri. Kondenzacijski polimeri.</p> <p>4. Elektroni u delokaliziranim π molekulskim orbitalama. Kemija obojenih organskih spojeva.</p> <p>5. Ugljikohidrati – celuloza; osnovna komponenta papira. Ulja u grafičkim bojama. Sušiva i nesušiva ulja.</p> <p>6. Definicija adhezije i kohezije. Vrste i jačine interakcijskih sila. Hansenovi parametri topljivosti. Definicija granice faza.</p> <p>7. Pojave na granici faza: površinska napetost otapala, kapilarna elevacija, kapilarna depresija. Površinski aktivne tvari.</p> <p>8. Slobodna površinska energija metala, polimera i prirodnih materijala.</p> <p>9. Močenje na granici faza: krutina/tekućina. Kontaktni kut. Mjerenje kontaktnog kuta. Zisman-ova i Owens Wendt-ova metoda izračuna slobodne površinske energije.</p> <p>10. Rad adhezije. Modifikacija površina polimernih materijala radi povećanja slobodnih površinskih energija. Promotori adhezije.</p> <p>11. Sastav i svojstva najvažnijih organskih komponenata premaza (otapala, veziva, pigmenti, aditivi).</p> <p>12. Modifikacije površina papira primjenom različitih premaza. Modifikacija premaza promotorima adhezije. Modifikacija površina papira keljenjem. Nanočestice.</p> <p>13. Podjela premaza prema načinu sušenja. Kemijsko sušenje: oksidacija, poliadicija, polikondenzacija. Fizikalno sušenje. UV sušenje.</p> <p>14. Apliciranje premaza. Apsorpcija. Utjecaj fizikalno kemijskih svojstva podloge na adhezijska svojstva premaza. Fotokatalitičke reakcije. UV degradacija, degradacija vidljivim svjetlom.</p> <p>15. Biorazgradljivost premaza. Biopolimeri dobiveni iz obnovljivih izvora kao komponente za papirne i kartonske premaze.</p>								
2.6. Vrste izvođenja nastave:	<p>X predavanja</p> <p><input type="checkbox"/> seminari i radionice</p> <p><input type="checkbox"/> vježbe</p> <p><input type="checkbox"/> on line u cijelosti</p> <p><input type="checkbox"/> mješovito e-učenje</p> <p><input type="checkbox"/> terenska nastava</p>	<p><input type="checkbox"/> samostalni zadaci</p> <p><input type="checkbox"/> multimedija i mreža</p> <p>X laboratorij</p> <p><input type="checkbox"/> mentorski rad</p> <p><input type="checkbox"/> (ostalo upisati)</p>	2.7. Komentari:						
2.8. Obveze studenata	<p>Obvezni dolasci na laboratorijske vježbe i javna prezentacija rezultata.</p> <p>Kontinuirano praćenje rada studenata: Studenti mogu biti oslobođeni pismenog dijela ispita ako imaju dovoljan broj ostvarenih bodova na kolokvijima</p>								
2.9. Praćenje rada studenata	Pohađanje nastave	DA	NE	Projekt	DA	NE	Pismeni ispit	DA	NE
	Eksperimentalni rad	DA	NE	Istraživanje	DA	NE	Usmeni ispit	DA	NE
	Esej	DA	NE	Referat	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE
	Kolokvij	DA	NE	Seminarski rad	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	DA	NE	Praktični rad	DA	NE	Broj bodova po ECTS sustavu (ukupno)	4
2.11. Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i/ili na drugi način)	Naslov					Dostupnost u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija
	V. Tralić-Kulenović, B. Karaman, L. Fišer- Jakić, Uvod u organsku kemiju, Litograf Zagreb, 2004.					DA	DA
	B. Thompson, Printing Materials: Science and Technology, Pira International, UK, 2004.						
2.12. Dopunska literatura (navesti naslov)							

Tablica 2. A Opis novog kolegija

1. OPIS KOLEGIJA - OPĆE INFORMACIJE			
1.1. Nositelj kolegija	Doc.dr.sc. Katarina Itrić Ivanda	1.6. Godina studija	1
1.2. Naziv kolegija	Valovi, zvuk i svjetlost	1.7. Broj bodova po ECTS sustavu	4
1.3. Suradnici		1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P + V + S + e-učenje)	2P+1V+0S+0e
1.4. Studijski program (prijediplomski, diplomski, integrirani, stručni)	prijediplomski	1.9. Očekivani broj studenata na kolegiju	115
1.5. Status kolegija	obvezni	1.10. Razina primjene e-učenja (1., 2., 3. razina), postotak izvođenja kolegija <i>on line</i> (maksimalno 20%)	1
2. OPIS KOLEGIJA			



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

2.1. Ciljevi kolegija	Cilj kolegija je upoznavanje studenata s osnovama valova, zvuka i svjetlosti i njihovom primjenom u različitim područjima grafičke tehnologije. Kroz nastavne jedinice studenti će steći temeljna znanja o titranju, valovima i svojstvima elektromagnetskih valova, kao i osnovnim veličinama koje opisuju zvuk. U prvom dijelu kolegija obrađivati će se teme vezane uz percepciju zvuka, interferenciju, rezonanciju, modulacije, te primjenu zvuka u multimediji, video igrama i proširenoj stvarnosti. U drugom dijelu kolegija, studenti će se upoznati s interakcijom svjetlosti i materije, apsorpcijom, refleksijom, transmisijom, doživljajem boje, te primjenom Beer-Lambertovog zakona. Također, upoznat će se s optičkim komponentama različitih sustava za snimanje slike, te interferencijom, ogibom i polarizacijom svjetlosti i njihovom primjenom u grafičkoj tehnologiji.
2.2. Uvjeti za upis kolegija ili ulazne kompetencije koje su potrebne za kolegij	
2.3. Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij pridonosi	1, 2, 3
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini kolegija (3-10 ishoda učenja)	<ol style="list-style-type: none">1. Navesti osnovne karakteristike zvučnih valova.2. Prepoznati izvore zvučnih valova i objasniti kako se oni razlikuju u ovisnosti o intenzitetu i frekvenciji3. Klasificirati izvore šuma i njihov utjecaj na percepciju zvuka.4. Objasniti superpoziciju i interferenciju, te razlikovati prostornu i vremensku interferenciju zvučnih valova.5. Opisati izvore svjetlosti i razumjeti kako se oni koriste u različitim aplikacijama, uključujući spektrometre, holografiju i fotografiju.6. Objasniti princip rada optičkih komponenti koje se koriste u različitim sustavima za snimanje i reprodukciju slike7. Usvojiti koncepte intezereferencije, ogiba i polarizacije svjetlosti kako bi iste mogli primjeniti u praksi (izrada holograma, proizvodnja polarizacijskih filtera i 3D modela, kontrola kvalitete grafičkih proizvoda)
2.5. Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none">1. Valovi. Nastajanje vala općenito. Titranje; sila harmoničkog oscilatora. Jednadžba titranja; rješenje jednadžbe, frekvencija i period titranja.; Jednadžba vala; vremenska i prostorna komponenta.2. Zvučni valovi; izvori zvučnih valova; refleksija zvučnih valova; brzina zvučnih valova; širenja zvuka u mediju; lom valova zvuka; energija, snaga i intenzitet zvučnih valova;3. Razina zvuka; slušna reakcija na jakost i frekvenciju; Dopplerov učinak (odnos između izvora zvuka i prijammnika); udarni valovi4. Superpozicija i interferencija; prostorna interferencija; stojni valovi; stojni valovi u stupcu zraka (jedan slobodan kraj, dva slobodna kraja, dva čvrsta kraja); vremenska interferencija zvučnih valova: udari5. Percepcija zvuka; ljudski zvučni sustav; prag čujnosti; šum; uloga zvuka u multimediji, video igrama i proširenoj stvarnosti6. Kolokvij



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	<p>7. Svjetlost, dvojna priroda svjetlosti; izvori svjetlosti; spektralna gustoća zračenja; intenzitet izvora svjetlosti 8. Interakcija svjetlosti i materije; apsorpcija, refleksija i transmisija s obzirom na vrstu materijala; doživljaj boje; 9. Interakcija svjetlosti i materije; Beer-Lambertov zakon 10. Optičke komponente različitih sustava za snimanje i reprodukciju slike; ravni i sferni dioptri 11. Optičke komponente različitih sustava za snimanje i reprodukciju slike; filteri i senzori 12. Interferencija, ogib i polarizacija svjetlosti i njihova primjena u grafičkoj tehnologiji; fotografija, holografija 13. Primjena optičkih pojava u spektrometrima, denzitometrima 14. Primjena optičkih pojava u digitalnim komunikacijskim uređajima 15. Kolokvij</p>								
2.6. Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)	2.7. Komentari:						
2.8. Obveze studenata	<p>Uvjet za izlazak na ispit: Obvezni dolasci na predavanja - 75 %. Obvezni dolasci na laboratorijske vježbe i predaja referata -100 % (nadoknada uz liječničku ispričnicu). Kontinuirano praćenje rada studenata: Studenti mogu biti oslobođeni pismenog dijela ispita ako imaju dovoljan broj ostvarenih bodova na kolokvijima</p>								
2.9. Praćenje rada studenata	Pohađanje nastave	DA	NE	Projekt	DA	NE	Pismeni ispit	DA	NE
	Eksperimentalni rad	DA	NE	Istraživanje	DA	NE	Usmeni ispit	DA	NE
	Esej	DA	NE	Referat	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE
	Kolokvij	DA	NE	Seminarski rad	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE
		DA	NE	Praktični rad	DA	NE	Broj bodova po ECTS sustavu (ukupno)	4	
2.12. Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i/ili na drugi način)	Naslov						Dostupnost u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija	
	F. A. Everest, K. C. Pohlmann: Master Handbook of Acoustics, 6th Edition, McGraw-Hill Education, 2015.							DA	
	S Y Lee: Fundamental Physics of Sound, World Scientific, 2020.							DA	
	F. Alton Everest : The Master Handbook of Acoustics, Fourth Edition, McGraw-Hill, 2001.							DA	



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	H.D. Young i R. A. Freedman: University Physics With Modern Physics, Addison-Wesley, 2012.		DA
	V. Henč-Bartolić i P. Kulišić: Valovi i optika, Školska knjiga, Zagreb, 2004.	DA	
	V. Henč-Bartolić i ostali: Riješeni zadaci iz valova i optike, Školska knjiga, Zagreb, 2002.	DA	
2.13. Dopunska literatura (navesti naslov)	H. A. Radi i J. O. Rasmussen: Principles of Physics For Scientist and Engineers, Springer, 2013.		

Tablica 2. B Opis kolegija koji je nadopunjen i / ili izmijenjen

1. OPIS KOLEGIJA - OPĆE INFORMACIJE		
	Prije promjene	Poslije promjene
1.1. Nositelj kolegija	Prof.dr.sc. Klaudio Pap	Prof.dr.sc. Klaudio Pap
1.2. Naziv kolegija	Osnove računala i programiranja	Osnove računala i programiranja
1.3. Suradnici	Doc.dr.sc. Maja Rudolf	Doc.dr.sc. Maja Rudolf
1.4. Studijski program (prijediplomski, diplomski, integrirani, stručni)	prijediplomski	prijediplomski
1.5. Status kolegija	obvezni	obvezni
1.6. Godina studija	2.	2.
1.7. Broj bodova po ECTS sustavu	3	5
1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P + V + S + e-učenje)	1+1+1+0	2+1+1+0
1.9. Očekivani broj studenata na kolegiju	115	115
1.10. Razina primjene e-učenja (1., 2., 3. razina),	-	-



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

postotak izvođenja kolegija <i>on line</i> (maksimalno 20%)		
2. OPIS KOLEGIJA		
2.1. Ciljevi kolegija	<p>Stjecanje temeljnih znanja iz područja arhitekture, primjene računala i programiranja. Predmet daje osnovna znanja o građi računala i programiranja. Objašnjavaju se brojevni sustavi, međusobna konverzija i logička algebra. Definiranje osnovnih standarda kodiranja u grafičkom okruženju. Naučiti rješavati logičke sheme u vidu ulazno izlazne tablice stanja. Pokazuju se osnovni logički sklopovi I, ILI, EX-ILI, NE, NI, NILI i EX-NILI. Objašnjava se bistabil, registar, brojilo, dekoder, sabirnica podataka i adresa, sumator, polusumator i osnovni memorijski sklop. Klasificiraju se memorije, centralni procesori, mediji za pohranu podataka i sučelja za grafičko okruženje kao i standardi međusobnog povezivanja komponenti i perifernih jedinica. Upoznaju se osnovne jednociklusne, dvociklusne i trociklusne instrukcije. Detekcija limita računalne arhitekture po pitanju najvećeg broja i moguće računske preciznosti. Objašnjavaju se osnovni djelovi i funkcije operativnih sustava. Programski jezici: klasifikacija, primjena, kompilator i interpreter. Prezentiraju se osnovni programski algoritmi sustavom oznaka dijagrama toka, podatkovne strukture, programska grananja relacionim i logičkim operatorima, korištenje programskih korisničkih i sistemskih funkcija, lokalne i globalne varijable, programske petlje, n-dimenzionalno polje, potprogrami, programske funkcije i modularno programiranje. Prezentiraju se tipične sintaksne i semantičke programske greške i načini njihovog rješavanja.</p>	<p>Stjecanje temeljnih znanja iz područja arhitekture, primjene računala i programiranja. Predmet daje osnovna znanja o građi računala i programiranja. Objašnjavaju se brojevni sustavi, međusobna konverzija i logička algebra. Definiranje osnovnih standarda kodiranja u grafičkom okruženju. Naučiti rješavati logičke sheme u vidu ulazno izlazne tablice stanja. Pokazuju se osnovni logički sklopovi I, ILI, EX-ILI, NE, NI, NILI i EX-NILI. Objašnjava se bistabil, registar, brojilo, dekoder, sabirnica podataka i adresa, sumator, polusumator i osnovni memorijski sklop. Klasificiraju se memorije, centralni procesori, mediji za pohranu podataka i sučelja za grafičko okruženje kao i standardi međusobnog povezivanja komponenti i perifernih jedinica. Upoznaju se osnovne jednociklusne, dvociklusne i trociklusne instrukcije. Detekcija limita računalne arhitekture po pitanju najvećeg broja i moguće računske preciznosti. Objašnjavaju se osnovni djelovi i funkcije operativnih sustava. Programski jezici: klasifikacija, primjena, kompilator i interpreter. Prezentiraju se osnovni programski algoritmi sustavom oznaka dijagrama toka, podatkovne strukture, programska grananja relacionim i logičkim operatorima, korištenje programskih korisničkih i sistemskih funkcija, lokalne i globalne varijable, programske petlje, n-dimenzionalno polje, potprogrami, programske funkcije i modularno programiranje. Prezentiraju se tipične sintaksne i semantičke programske greške i načini njihovog rješavanja. Adresiranje računala po TCP-IC shemi. Identifikacija IP klasa. Internet protokoli: FTP, NFS. Simboličko imenovanje računala na Internetu-DNS, ICANN. DNS serveri i njihove optimizacijske tehnike. Arhitektura preglednika i URL.</p>
2.2. Uvjeti za upis kolegija ili ulazne kompetencije	-	-



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

koje su potrebne za kolegij																				
2.3. Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij pridonosi	1, 2, 11										1, 2, 11									
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini kolegija (3-10 ishoda učenja)	<ul style="list-style-type: none"> - Primjena visoko-strukturiranih programskih jezika - Klasificirati osnovne programske pakete u grafičkoj industriji; - Objasniti osnovnu građu računala i njegove komponente; - Primjena znanja o brojevnim sustavima i njihove konverzije za kodiranje podataka; - klasificirati tipove memorije, tipove centralnih procesora, medija za pohranu podataka i u/i sučelja; - Primijeniti osnovne principe stvaranja jednostavnih programa; - Prilagođavanje programskog koda željenom rješavanju problema 										<ul style="list-style-type: none"> - Primjena visoko-strukturiranih programskih jezika - Klasificirati osnovne programske pakete u grafičkoj industriji; - Objasniti osnovnu građu računala i njegove komponente; - Primjena znanja o brojevnim sustavima i njihove konverzije za kodiranje podataka; - klasificirati tipove memorije, tipove centralnih procesora, medija za pohranu podataka i u/i sučelja; - Primijeniti osnovne principe stvaranja jednostavnih programa; - Prilagođavanje programskog koda željenom rješavanju problema 									
2.5. Sadržaj kolegija																				
2.6. Vrste izvođenja nastave:	<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava					<input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)					<input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input checked="" type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava					<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				
2.7. Komentari																				
2.8. Obaveze studenata	Redovito pohađanje nastave u svim oblicima										Redovito pohađanje nastave i izvršavanje samostalnih zadataka									
2.9. Praćenje rada studenata	Pohađanje nastave	DA	NE	Projekt	DA	NE	Pismeni ispit	DA	NE	Pohađanje nastave	DA	NE	Projekt	DA	NE	Pismeni ispit	DA	NE		
	Eksperimentalni rad	DA	NE	Istraživanje	DA	NE	Usmeni ispit	DA	NE	Eksperimentalni rad	DA	NE	Istraživanje	DA	NE	Usmeni ispit	DA	NE		
	Esej	DA	NE	Referat	DA	NE	ostalo upisati)	DA	NE	Esej	DA	NE	Referat	DA	NE	ostalo upisati)	DA	NE		
	Kolokviji	DA	NE	Seminarski rad	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE	Kolokviji	DA	NE	Seminarski rad	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE		
				Praktični rad	DA	NE	Broj bodova po ECTS	3					Praktični rad	DA	NE	Broj bodova po ECTS	5			



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

				sustavu (ukupno)					sustavu (ukupno)
2.10. Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i / ili na drugi način) koja se uvodi ili koja se ukida	Naslov	Dostupnost u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija		Naslov	Dostupnost u knjižnici	Dostupnost putem ostalih medija		
	G. Smiljanić: Mikroračunala, Školska knjiga, Zagreb, 1991.	DA			G. Smiljanić: Mikroračunala, Školska knjiga, Zagreb, 1991.	DA			
2.11. Dopunska literatura	J. Reid, T. Valentine: JavaScript Programmer's Reference, ISBN 978-1-4302-463 0-5, ISBN 978-1-4302-463 0-5 (e-book), 2013 D. Flanagan: JavaScript: The Definitive Guide, 4th Edition, O'Reilly & Associates Inc., 2001 K. Pap: Rješeni primjeri u Javascriptu : http://klaudiopap.com/osnove-racunala-i-programiranja/				J. Reid, T. Valentine: JavaScript Programmer's Reference, ISBN 978-1-4302-463 0-5, ISBN 978-1-4302-463 0-5 (e-book), 2013 D. Flanagan: JavaScript: The Definitive Guide, 4th Edition, O'Reilly & Associates Inc., 2001 K. Pap: Rješeni primjeri u Javascriptu : http://klaudiopap.com/osnove-racunala-i-programiranja/ Preece, Jennifer. Interaction design : beyond human-computer interaction, Chichester : Wiley, 2017. Tidwell, Jenifer. Designing interfaces : patterns for effective interaction design / Jenifer Tidwell, Charles Brewer, Aynne Valencia. Sebastopol : O'Reilly, 2020.				

Tablica 2. B Opis kolegija koji je nadopunjen i / ili izmijenjen



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

1. OPIS KOLEGIJA - OPĆE INFORMACIJE		
	Prije promjene	Poslije promjene
1.1. Nositelj kolegija	izv. prof. dr.sc. Vanda Jurković	izv. prof. dr.sc. Vanda Jurković
1.2. Naziv kolegija	Likovna praksa 2	Likovna praksa 1
1.3. Suradnici		
1.4. Studijski program (prijediplomski, diplomski, integrirani, stručni)	prijediplomski	prijediplomski
1.5. Status kolegija	obvezni	obvezni
1.6. Godina studija	1.	1.
1.7. Broj bodova po ECTS sustavu	3	3
1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P + V + S + e-učenje)	0+3+0+0	0+3+0+0
1.9. Očekivani broj studenata na kolegiju	115	115
1.10. Razina primjene e-učenja (1., 2., 3. razina), postotak izvođenja kolegija <i>on line</i> (maksimalno 20%)	-	-
2. OPIS KOLEGIJA		
2.1. Ciljevi kolegija	Cilj predmeta je istraživati vizualnu sintaktičku strukturu u domenama mogućih varijabli i što preciznije ih izmjeriti. Jednako tako procijeniti kreativne sposobnosti u procesu tih realizacija. Jednako bitno je i ovladavanje pripadajućom terminologijom.	Cilj predmeta je istraživati vizualnu sintaktičku strukturu u domenama mogućih varijabli i što preciznije ih izmjeriti. Jednako tako procijeniti kreativne sposobnosti u procesu tih realizacija. Jednako bitno je i ovladavanje pripadajućom terminologijom.
2.2. Uvjeti za upis kolegija ili ulazne kompetencije koje su potrebne za kolegij	-	-
2.3. Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij pridonosi	14	14
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini kolegija (3-10 ishoda učenja)	Reproduciranje viđenog motiva, oblikovanje zadanih elemenata u prostoru, crtanje studije zadanih elemenata, primjena perspektive u crtežu, sposobnost skiciranja različitim alatima i tehnikama,	Reproduciranje viđenog motiva, oblikovanje zadanih elemenata u prostoru, crtanje studije zadanih elemenata, primjena perspektive u crtežu, sposobnost skiciranja različitim alatima i tehnikama,



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	prezentiranje ilustriranih motive samostalno, posjedovanje informacije za obavljanje jednostavnih predodžbenih zadataka, kognitivna i psihomotorička te fizička spretnost u uporabi likovnih metoda, različitih instrumenata, alata i materijala, stjecanje brzine u obradi informacije, percepcija i recepcija zadanog modela, logičko i kreativno razmišljanje	prezentiranje ilustriranih motive samostalno, posjedovanje informacije za obavljanje jednostavnih predodžbenih zadataka, kognitivna i psihomotorička te fizička spretnost u uporabi likovnih metoda, različitih instrumenata, alata i materijala, stjecanje brzine u obradi informacije, percepcija i recepcija zadanog modela, logičko i kreativno razmišljanje
2.5. Sadržaj kolegija	<p>1. Vježba Tema zadatka: predočavanje objekata Pristup: perceptivni Tehnika, sredstvo izražavanja: -olovka – crtači papir, veličina standard: A – 3 ili B - 3 Zadatak : Slobodnim izborom: prezentirati svoje likovne sposobnosti 1-ili gledanjem objekta, ili 2-predočavanjem neke ideje, (bez gledanja), ili 3-gledanjem autorskog crteža, slike ili skulpture Nivo opservacije : -studija – 1 rad</p> <p>2. Vježba Tema zadatka : predočavanje objekata Pristup: -perceptivni Tehnika, sredstvo izražavanja: -olovka – crtači papir, veličina standard: A – 3 ili B - 3 Zadatak : Perceptivni crtež: prikazati postavljene objekte kao motiv gledanjem objekta! Nivo opservacije : -studija – 1 rad</p> <p>3. Vježba Tema zadana : predočavanje objekata Pristup: -perceptivni Tehnika, sredstvo izražavanja: -olovka – crtači papir, veličina standard: A – 3 ili B - 3 Zadatak : Perceptivni crtež: prikazati postavljene oble i uglate objekte kao motiv gledanjem objekta Nivo opservacije : -studija – 1 rad</p> <p>4. Vježba Tema zadatka: monotona linija Pristup: -perceptivni Tehnika, sredstvo izražavanja: -olovka ili flomaster – crtači papir, veličina standard: A – 3 ili B - 3</p>	<p>1. Vježba Tema zadatka: predočavanje objekata Pristup: perceptivni Tehnika, sredstvo izražavanja: -olovka – crtači papir, veličina standard: A – 3 ili B - 3 Zadatak : Slobodnim izborom: prezentirati svoje likovne sposobnosti 1-ili gledanjem objekta, ili 2-predočavanjem neke ideje, (bez gledanja), ili 3-gledanjem autorskog crteža, slike ili skulpture Nivo opservacije : -studija – 1 rad</p> <p>2. Vježba Tema zadatka : predočavanje objekata Pristup: -perceptivni Tehnika, sredstvo izražavanja: -olovka – crtači papir, veličina standard: A – 3 ili B - 3 Zadatak : Perceptivni crtež: prikazati postavljene objekte kao motiv gledanjem objekta! Nivo opservacije : -studija – 1 rad</p> <p>3. Vježba Tema zadana : predočavanje objekata Pristup: -perceptivni Tehnika, sredstvo izražavanja: -olovka – crtači papir, veličina standard: A – 3 ili B - 3 Zadatak : Perceptivni crtež: prikazati postavljene oble i uglate objekte kao motiv gledanjem objekta Nivo opservacije : -studija – 1 rad</p> <p>4. Vježba Tema zadatka: monotona linija Pristup: -perceptivni Tehnika, sredstvo izražavanja: -olovka ili flomaster – crtači papir, veličina standard: A – 3 ili B - 3</p>



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

<p>Zadatak : Perceptivni crtež: prikazivanje postavljenih objektata kao motiva monotonom linijom - gledanjem objekta uz primjenu linearne šrafure za sjene, predmeta, reflektiranu i bačenu sjenu. Nivo opservacije : -studija – 1 rad 5. Vježba Tema zadatka : monotona linija Pristup: -perceptivni Tehnika, sredstvo izražavanja: -olovka ili flomaster – crtači papir, veličina standard: A – 3 ili B - 3 Zadatak : Perceptivni crtež: prikazati postavljene objekte kao motiv monotonom linijom, ali novom debljinom poteza - gledanjem objekta Nivo opservacije : -studija – 1 rad 6. Vježba Tema zadatka : anatomska linija Pristup: perceptualni Tehnika, sredstvo izražavanja: -olovka ili pero, veličina standard: A – 3 ili B - 3 Zadatak : Perceptivni crtež: prikazati postavljene objekte kao motiv anatomskom linijom. - gledanjem objekta Nivo opservacije : -studija – 1 rad 7. Vježba Tema zadatka : kaligrafska linija Pristup: konceptualni Tehnika, sredstvo izražavanja: -olovka ili plosnato pero ili plosnati kist – crtači papir, veličina standard: A – 3 ili B - 3 Zadatak : Konceptualni crtež: prikazati tekst ili ornament kaligrafskom linijom -predočavanjem neke ideje, (bez gledanja) Nivo opservacije : -studija – 1 rad 8. Vježba Tema zadatka: točkasti rasterski sustavi Pristup: perceptivni</p>	<p>Zadatak : Perceptivni crtež: prikazivanje postavljenih objektata kao motiva monotonom linijom - gledanjem objekta uz primjenu linearne šrafure za sjene, predmeta, reflektiranu i bačenu sjenu. Nivo opservacije : -studija – 1 rad 5. Vježba Tema zadatka : monotona linija Pristup: -perceptivni Tehnika, sredstvo izražavanja: -olovka ili flomaster – crtači papir, veličina standard: A – 3 ili B - 3 Zadatak : Perceptivni crtež: prikazati postavljene objekte kao motiv monotonom linijom, ali novom debljinom poteza - gledanjem objekta Nivo opservacije : -studija – 1 rad 6. Vježba Tema zadatka : anatomska linija Pristup: perceptualni Tehnika, sredstvo izražavanja: -olovka ili pero, veličina standard: A – 3 ili B - 3 Zadatak : Perceptivni crtež: prikazati postavljene objekte kao motiv anatomskom linijom. - gledanjem objekta Nivo opservacije : -studija – 1 rad 7. Vježba Tema zadatka : kaligrafska linija Pristup: konceptualni Tehnika, sredstvo izražavanja: -olovka ili plosnato pero ili plosnati kist – crtači papir, veličina standard: A – 3 ili B - 3 Zadatak : Konceptualni crtež: prikazati tekst ili ornament kaligrafskom linijom -predočavanjem neke ideje, (bez gledanja) Nivo opservacije : -studija – 1 rad 8. Vježba Tema zadatka: točkasti rasterski sustavi Pristup: perceptivni</p>
---	---



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	<p>Tehnika, sredstvo izražavanja:-olovka ili flomaster – crtači papir, veličina standard: A – 3 ili B - 3 Zadatak : Perceptualni crtež: prikazati postavljene objekte kao motiv sustavom približno jednakih točkica (gledanjem objekta) Nivo opservacije : -studija – 1 rad 9. Vježba Tema zadatka: točkasti rasterski sustavi Pristup: perceptivni Tehnika, sredstvo izražavanja: -olovka ili flomaster – crtači papir, veličina standard: A – 3 ili B - 3 Zadatak : Perceptivni crtež: prikazati postavljene objekte kao motiv sustavom različitih veličina točkica -(gledanjem objekta) Nivo opservacije : -studija – 1 rad 10. Vježba Tema zadatka: linearna perspektiva Pristup: perceptivni, Tehnika, sredstvo izražavanja: -olovka – crtači papir, veličina standard: A – 3 ili B - 3 Zadatak : Perceptivni crtež: prikazati postavljene geometrijske objekte kao motiv sa linearnom perspektivom - gledanjem objekta Nivo opservacije : -studija – 1 rad 11. Vježba Tema zadatka : linearna perspektiva i rakursi Pristup: perceptivni, Tehnika, sredstvo izražavanja: olovka – crtači papir, veličina standard: A – 3 ili B - 3 Zadatak : Perceptivni crtež: prikazati postavljene geometrijske objekte kao motiv sa linearnom ptičjom perspektivom - gledanjem objekta Nivo opservacije : -studija – 1 rad 12. Vježba Tema zadatka : linearna perspektiva i rakursi Pristup: perceptivni, Tehnika, sredstvo izražavanja: -olovka – crtači papir, veličina standard: A – 3 ili B - 3</p>	<p>Tehnika, sredstvo izražavanja:-olovka ili flomaster – crtači papir, veličina standard: A – 3 ili B - 3 Zadatak : Perceptualni crtež: prikazati postavljene objekte kao motiv sustavom približno jednakih točkica (gledanjem objekta) Nivo opservacije : -studija – 1 rad 9. Vježba Tema zadatka: točkasti rasterski sustavi Pristup: perceptivni Tehnika, sredstvo izražavanja: -olovka ili flomaster – crtači papir, veličina standard: A – 3 ili B - 3 Zadatak : Perceptivni crtež: prikazati postavljene objekte kao motiv sustavom različitih veličina točkica -(gledanjem objekta) Nivo opservacije : -studija – 1 rad 10. Vježba Tema zadatka: linearna perspektiva Pristup: perceptivni, Tehnika, sredstvo izražavanja: -olovka – crtači papir, veličina standard: A – 3 ili B - 3 Zadatak : Perceptivni crtež: prikazati postavljene geometrijske objekte kao motiv sa linearnom perspektivom - gledanjem objekta Nivo opservacije : -studija – 1 rad 11. Vježba Tema zadatka : linearna perspektiva i rakursi Pristup: perceptivni, Tehnika, sredstvo izražavanja: olovka – crtači papir, veličina standard: A – 3 ili B - 3 Zadatak : Perceptivni crtež: prikazati postavljene geometrijske objekte kao motiv sa linearnom ptičjom perspektivom - gledanjem objekta Nivo opservacije : -studija – 1 rad 12. Vježba Tema zadatka : linearna perspektiva i rakursi Pristup: perceptivni, Tehnika, sredstvo izražavanja: -olovka – crtači papir, veličina standard: A – 3 ili B - 3</p>
--	---	---



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	<p>Zadatak : Perceptivni crtež: prikazati postavljene geometrijske objekte kao motiv sa linearnom žabljom perspektivom - gledanjem objekta Nivo opservacije : -studija – 1 rad 13. Vježba Tema zadatka : atmosferska perspektiva - pejzaž Pristup:1 perceptivni, 2 konceptualni ili 3 receptualni Tehnika, sredstvo izražavanja: -olovka – crtači papir, veličina standard: A – 3 ili B - 3 Zadatak : Slobodni crtež: prikazati atmosferskom perspektivom odabranim pristupom- gledanjem objekta Nivo opservacije : -studija – 1 rad 14. Vježba Tema zadatka: igre s perspektivom - poliperspektiva Pristup: konceptualni Tehnika, sredstvo izražavanja: -olovka – crtači papir, veličina standard: A – 3 ili B - 3 Zadatak : Slobodni crtež: prikazati poliperspektivom objekt – motiv- gledanjem objekta Nivo opservacije : -studija – 1 rad 15. Vježba Tema zadatka : igre s perspektivom – rentgenska poliperspektiva Pristup: konceptualni Tehnika, sredstvo izražavanja: -olovka – crtači papir, veličina standard: A – 3 ili B - 3 Zadatak : Slobodni crtež: prikazati poliperspektivom objekt - motiv - gledanjem objekta Nivo opservacije : -studija – 1 rad</p>	<p>Zadatak : Perceptivni crtež: prikazati postavljene geometrijske objekte kao motiv sa linearnom žabljom perspektivom - gledanjem objekta Nivo opservacije : -studija – 1 rad 13. Vježba Tema zadatka : atmosferska perspektiva - pejzaž Pristup:1 perceptivni, 2 konceptualni ili 3 receptualni Tehnika, sredstvo izražavanja: -olovka – crtači papir, veličina standard: A – 3 ili B - 3 Zadatak : Slobodni crtež: prikazati atmosferskom perspektivom odabranim pristupom- gledanjem objekta Nivo opservacije : -studija – 1 rad 14. Vježba Tema zadatka: igre s perspektivom - poliperspektiva Pristup: konceptualni Tehnika, sredstvo izražavanja: -olovka – crtači papir, veličina standard: A – 3 ili B - 3 Zadatak : Slobodni crtež: prikazati poliperspektivom objekt – motiv- gledanjem objekta Nivo opservacije : -studija – 1 rad 15. Vježba Tema zadatka : igre s perspektivom – rentgenska poliperspektiva Pristup: konceptualni Tehnika, sredstvo izražavanja: -olovka – crtači papir, veličina standard: A – 3 ili B - 3 Zadatak : Slobodni crtež: prikazati poliperspektivom objekt - motiv - gledanjem objekta Nivo opservacije : -studija – 1 rad</p>
2.6. Vrste izvođenja nastave:	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava	<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> vježbe za štafelajom (ostalo upisati)
2.7. Komentari		
2.8. Obaveze studenata	Redovito pohađanje nastave, mapa radova	Redovito pohađanje nastave, mapa radova



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

2.9. Praćenje rada studenata	Pohađanje nastave	DA	NE	Projekt	DA	NE	Pismeni ispit	DA	NE	Pohađanje nastave	DA	NE	Projekt	DA	NE	Pismeni ispit	DA	NE
	Eksperimentalni rad	DA	NE	Istraživanje	DA	NE	Usmeni ispit	DA	NE	Eksperimentalni rad	DA	NE	Istraživanje	DA	NE	Usmeni ispit	DA	NE
	Esej	DA	NE	Referat	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE	Esej	DA	NE	Referat	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE
	Kolokviji	DA	NE	Seminarski rad	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE	Kolokviji	DA	NE	Seminarski rad	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE
				Praktični rad	DA	NE	Broj bodova po ECTS sustavu (ukupno)	3					Praktični rad	DA	NE	Broj bodova po ECTS sustavu (ukupno)	3	
2.10. Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i / ili na drugi način) koja se uvodi ili koja se ukida	Naslov	Dostupnost u knjižnici			Dostupnost putem ostalih medija			Naslov	Dostupnost u knjižnici			Dostupnost putem ostalih medija						
	R. Arnheim: Umetnost i vizuelno opažanje, Univerzitet umetnosti u Beogradu, Beograd, 1981.							R. Arnheim: Umetnost i vizuelno opažanje, Univerzitet umetnosti u Beogradu, Beograd, 1981.										
	B. Barber : Škola crtanja, Mozaik knjiga, Zagreb, 2005.							B. Barber : Škola crtanja, Mozaik knjiga, Zagreb, 2005.										
	J. Damjanov: Vizualni jezik i likovna umjetnost, ŠK Zagreb, 1991. S. Hodge : Portret, Leo commerce, Rijeka 2006.							J. Damjanov: Vizualni jezik i likovna umjetnost, ŠK Zagreb, 1991. S. Hodge : Portret, Leo commerce, Rijeka 2006.										
2.11. Dopunska literatura	Svi katalozi s područja umjetnosti						Svi katalozi s područja umjetnosti											



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

Tablica 2. B Opis kolegija koji je nadopunjen i / ili izmijenjen

1. OPIS KOLEGIJA - OPĆE INFORMACIJE		
	Prije promjene	Poslije promjene
1.1. Nositelj kolegija	izv. prof. dr.sc. Vanda Jurković	izv. prof. dr.sc. Vanda Jurković
1.2. Naziv kolegija	Likovna praksa 3	Likovna praksa 2
1.3. Suradnici		
1.4. Studijski program (prijediplomski, diplomski, integrirani, stručni)	prijediplomski	prijediplomski
1.5. Status kolegija	obvezni	obvezni
1.6. Godina studija	2.	2.
1.7. Broj bodova po ECTS sustavu	4	4
1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P + V + S + e-učenje)	0+4+0+0	0+4+0+0
1.9. Očekivani broj studenata na kolegiju	115	115
1.10. Razina primjene e-učenja (1., 2., 3. razina), postotak izvođenja kolegija <i>on line</i> (maksimalno 20%)	-	-
2. OPIS KOLEGIJA		
2.1. Ciljevi kolegija	Cilj nastavnog predmeta jest sa prvenstveno odabranim primjerima koji nose probleme oblikovne prakse i kod 2D forme i 3D formi uputiti studente na nove načine razmišljanja u uvijek novim zadanim uvjetima.	Cilj nastavnog predmeta jest sa prvenstveno odabranim primjerima koji nose probleme oblikovne prakse i kod 2D forme i 3D formi uputiti studente na nove načine razmišljanja u uvijek novim zadanim uvjetima.
2.2. Uvjeti za upis kolegija ili ulazne kompetencije koje su potrebne za kolegij	-	-



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

2.3. Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij pridonosi	14	14
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini kolegija (3-10 ishoda učenja)	Primjena i demonstriranje estetskih zakona, analiziranje, prikupljanje i interpretacija relevantnih likovnih materijala, odabir i primjena novih tehnika, logičko i kreativno osmišljavanje rješenja na zadanu temu, prezentacija kreativnih rješenja, fizička spretnost u uporabi likovnih metoda, sposobnost konceptualne obrade zadatka, brzina u količini obrade informacije, mogu prezentirati ideje, probleme i njihova rješenja stručnoj i općoj publici	Primjena i demonstriranje estetskih zakona, analiziranje, prikupljanje i interpretacija relevantnih likovnih materijala, odabir i primjena novih tehnika, logičko i kreativno osmišljavanje rješenja na zadanu temu, prezentacija kreativnih rješenja, fizička spretnost u uporabi likovnih metoda, sposobnost konceptualne obrade zadatka, brzina u količini obrade informacije, mogu prezentirati ideje, probleme i njihova rješenja stručnoj i općoj publici
2.5. Sadržaj kolegija	1. vježba-Tema zadatka: vodoravna kompozicija s apstraktnim oblicima Pristup: konceptualni Predododžbeni sustav: tonski Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, tempera, kolaž – crtači papir, veličina standard: od A – 3 do standarda B - 2 Zadatak:– Vodoravnom kompozicijom predočiti 7 elemenata - ploha jednakog oblika i veličine s time da su 3 među njima svjetlije Nivo opservacije : studija, 1 rad 2. vježba-Tema zadatka: vodoravna kompozicija s figurativnim oblicima uz primjenu zlatnog reza Pristup: perceptivni Predododžbeni sustav: tonski Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, tempera, akril, kolaž – crtači papir, veličina standard: od A – 3 do standarda B - 2 Zadatak: – Vodoravnom kompozicijom predočiti postavljeni motiv sa okomitim i vodoravnim predmetima tako da kompozicija bude vođena estetikom zlatnog reza. Dopusšteno je iz	1. vježba-Tema zadatka: vodoravna kompozicija s apstraktnim oblicima Pristup: konceptualni Predododžbeni sustav: tonski Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, tempera, kolaž – crtači papir, veličina standard: od A – 3 do standarda B - 2 Zadatak:– Vodoravnom kompozicijom predočiti 7 elemenata - ploha jednakog oblika i veličine s time da su 3 među njima svjetlije Nivo opservacije : studija, 1 rad 2. vježba-Tema zadatka: vodoravna kompozicija s figurativnim oblicima uz primjenu zlatnog reza Pristup: perceptivni Predododžbeni sustav: tonski Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, tempera, akril, kolaž – crtači papir, veličina standard: od A – 3 do standarda B - 2 Zadatak: – Vodoravnom kompozicijom predočiti postavljeni motiv sa okomitim i vodoravnim predmetima tako da kompozicija bude vođena estetikom zlatnog reza. Dopusšteno je iz



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	<p>postavljenog motiva predočiti samo dio koji vam omogućava ostvariti traženu proporciju Nivo opservacije : studija, 1 rad 3. vježba-Tema zadatka: vodoravna kompozicija i estetika dominacije Pristup: perceptivni Predododžbeni sustav: tonski Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, tempera, akril, kolaž – crtači papir, veličina standard: od A – 3 do standarda B - 2 Zadatak: – Vodoravnom kompozicijom predočiti postavljeni motiv sa okomitim i vodoravnim predmetima tako da kompozicija bude vođena estetikom izdvajanja ili dominacije Nivo opservacije: studija, 1 rad 4. vježba-Tema zadatka: okomita kompozicija s estetikom kontrasta Pristup: konceptualni Predododžbeni sustav: tonski Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, tempera, akril, kolaž – crtači papir, veličina standard: od A – 3 do standarda B - 2 Zadatak: –Okomitom kompozicijom predočiti 12 plošnih elemenata jednake veličine i boje, estetikom kontrasta Nivo opservacije: studija, 1 rad 5. vježba-Tema zadatka: okomita kompozicija i estetika dominacije Pristup: konceptualni Predododžbeni sustav: tonski Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, tempera, akril, kolaž – crtači papir, veličina standard: od A – 3 do standarda B - 2 Zadatak:</p>	<p>postavljenog motiva predočiti samo dio koji vam omogućava ostvariti traženu proporciju Nivo opservacije : studija, 1 rad 3. vježba-Tema zadatka: vodoravna kompozicija i estetika dominacije Pristup: perceptivni Predododžbeni sustav: tonski Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, tempera, akril, kolaž – crtači papir, veličina standard: od A – 3 do standarda B - 2 Zadatak: – Vodoravnom kompozicijom predočiti postavljeni motiv sa okomitim i vodoravnim predmetima tako da kompozicija bude vođena estetikom izdvajanja ili dominacije Nivo opservacije: studija, 1 rad 4. vježba-Tema zadatka: okomita kompozicija s estetikom kontrasta Pristup: konceptualni Predododžbeni sustav: tonski Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, tempera, akril, kolaž – crtači papir, veličina standard: od A – 3 do standarda B - 2 Zadatak: –Okomitom kompozicijom predočiti 12 plošnih elemenata jednake veličine i boje, estetikom kontrasta Nivo opservacije: studija, 1 rad 5. vježba-Tema zadatka: okomita kompozicija i estetika dominacije Pristup: konceptualni Predododžbeni sustav: tonski Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, tempera, akril, kolaž – crtači papir, veličina standard: od A – 3 do standarda B - 2 Zadatak:</p>
--	---	---



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	<p>–Okomitom kompozicijom predočiti 12 prostorno prikazanih elemenata (3 D) jednake veličine i boje, estetikom dominacije!</p> <p>6. vježba-Tema zadatka: dijagonalna kompozicija „uzlazna“ i estetika dominacije Pristup: konceptualni Predododžbeni sustav: tonski Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, tempera, akril, kolaž – crtači papir, veličina standard: od A – 3 do standarda B - 2 Zadatak: –Dijagonalnom kompozicijom uzlaznom (dijagonala kreće iz lijevog donjeg ugla) predočiti slobodni figurativni motiv primjenom estetskog zakona dominacije! Nivo opservacije : studija, 1 rad 7. vježba-Tema zadatka: dijagonalna kompozicija „silazna“ i estetika kontrasta Pristup: konceptualni Predododžbeni sustav: koloristički Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, tempera, akril, kolaž – crtači papir, veličina standard: od A – 3 do standarda B - 2 Zadatak: –Dijagonalnom kompozicijom „silaznom“ (dijagonala kreće iz lijevog gornjeg ugla) predočiti slobodni figurativni motiv primjenom estetskog zakona dominacije! Nivo opservacije : studija, 1 rad 8. vježba-Tema zadatka: piramidalna kompozicija i estetika ravnoteže Pristup: konceptualni Predododžbeni sustav : tonski Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, tempera, akril, kolaž – crtači papir, veličina standard: od A – 3 do standarda B - 2</p>	<p>–Okomitom kompozicijom predočiti 12 prostorno prikazanih elemenata (3 D) jednake veličine i boje, estetikom dominacije!</p> <p>6. vježba-Tema zadatka: dijagonalna kompozicija „uzlazna“ i estetika dominacije Pristup: konceptualni Predododžbeni sustav: tonski Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, tempera, akril, kolaž – crtači papir, veličina standard: od A – 3 do standarda B - 2 Zadatak: –Dijagonalnom kompozicijom uzlaznom (dijagonala kreće iz lijevog donjeg ugla) predočiti slobodni figurativni motiv primjenom estetskog zakona dominacije! Nivo opservacije : studija, 1 rad 7. vježba-Tema zadatka: dijagonalna kompozicija „silazna“ i estetika kontrasta Pristup: konceptualni Predododžbeni sustav: koloristički Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, tempera, akril, kolaž – crtači papir, veličina standard: od A – 3 do standarda B - 2 Zadatak: –Dijagonalnom kompozicijom „silaznom“ (dijagonala kreće iz lijevog gornjeg ugla) predočiti slobodni figurativni motiv primjenom estetskog zakona dominacije! Nivo opservacije : studija, 1 rad 8. vježba-Tema zadatka: piramidalna kompozicija i estetika ravnoteže Pristup: konceptualni Predododžbeni sustav : tonski Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, tempera, akril, kolaž – crtači papir, veličina standard: od A – 3 do standarda B - 2 Zadatak:</p>
--	--	---



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	<p>Zadatak: –Piramidalnom kompozicijom prikazati zamišljeni apstraktni motiv od 7 jednakih formi prikazanih u 3D izgledu primjenom estetskog zakona ravnoteže Nivo opservacije : studija, 1 rad 9. vježba-Tema zadatka: piramidalna kompozicija i estetika dominacije Pristup: konceptualni Predododžbeni sustav: koloristički Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, tempera, akril, kolaž – crtači papir, veličina standard: od A – 3 do standarda B - 2</p> <p>Zadatak: –Piramidalnom kompozicijom prikazati zamišljeni apstraktni motiv od 12 slobodno izabranih formi prikazanih u 3D izgledu primjenom estetskog zakona dominacije! Nivo opservacije : studija, 1 rad 10. vježba-Tema zadatka: dramska kompozicija i estetika simetrije Pristup: konceptualni Predododžbeni sustav: linearni Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, – crtači papir, veličina standard: od A – 3 do standarda B - 2</p> <p>Zadatak: –Dramskom kompozicijom (kompozicija suprotnih smjerova) prikazati zamišljeni figurativni motiv u 3D izgledu primjenom estetskog zakona simetrije! Nivo opservacije : studija, 1 rad 11. vježba-Tema zadatka: dramska figurativna kompozicija i estetika kontrasta Pristup: konceptualni Predododžbeni sustav: koloristički Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, tempera, akril, kolaž – crtači papir, veličina</p>	<p>–Piramidalnom kompozicijom prikazati zamišljeni apstraktni motiv od 7 jednakih formi prikazanih u 3D izgledu primjenom estetskog zakona ravnoteže Nivo opservacije : studija, 1 rad 9. vježba-Tema zadatka: piramidalna kompozicija i estetika dominacije Pristup: konceptualni Predododžbeni sustav: koloristički Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, tempera, akril, kolaž – crtači papir, veličina standard: od A – 3 do standarda B - 2</p> <p>Zadatak: –Piramidalnom kompozicijom prikazati zamišljeni apstraktni motiv od 12 slobodno izabranih formi prikazanih u 3D izgledu primjenom estetskog zakona dominacije! Nivo opservacije : studija, 1 rad 10. vježba-Tema zadatka: dramska kompozicija i estetika simetrije Pristup: konceptualni Predododžbeni sustav: linearni Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, – crtači papir, veličina standard: od A – 3 do standarda B - 2</p> <p>Zadatak: –Dramskom kompozicijom (kompozicija suprotnih smjerova) prikazati zamišljeni figurativni motiv u 3D izgledu primjenom estetskog zakona simetrije! Nivo opservacije : studija, 1 rad 11. vježba-Tema zadatka: dramska figurativna kompozicija i estetika kontrasta Pristup: konceptualni Predododžbeni sustav: koloristički Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, tempera, akril, kolaž – crtači papir, veličina standard: od A – 3 do standarda B - 2</p>
--	---	--



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	<p>standard: od A – 3 do standarda B - 2</p> <p>Zadatak:</p> <p>–Dramskom kompozicijom prikazati zamišljeni figurativni motiv u 3D izgledu primjenom estetskog zakona kontrasta!</p> <p>Nivo opservacije : studija, 1 rad</p> <p>12. vježba-Tema zadatka: dramska kompozicija i estetika kontrasta uz apstraktni 3D motiv</p> <p>Pristup: konceptualni</p> <p>Predododžbeni sustav: koloristički</p> <p>Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, tempera, akril, kolaž – crtači papir, veličina</p> <p>standard: od A – 3 do standarda B - 2</p> <p>Zadatak:</p> <p>–Dramskom kompozicijom prikazati zamišljeni apstraktni motiv u 3D izgledu primjenom estetskog zakona kontrasta</p> <p>Nivo opservacije : studija, 1 rad</p> <p>13. vježba-Tema zadatka: dramska kompozicija i estetika dominacije uz apstraktni 3D motiv</p> <p>Pristup: konceptualni</p> <p>Predododžbeni sustav : koloristički</p> <p>Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, tempera, akril, kolaž – crtači papir, veličina</p> <p>standard: od A – 3 do standarda B - 2</p> <p>Zadatak:</p> <p>–Dramskom kompozicijom prikazati zamišljeni apstraktni motiv u 3D izgledu primjenom estetskog zakona dominacije</p> <p>Nivo opservacije : studija, 1 rad</p> <p>14. vježba-Tema zadatka: kružna kompozicija i estetika ravnoteže uz apstraktni 2D motiv</p> <p>Pristup: konceptualni</p> <p>Predododžbeni sustav: koloristički ili tonski</p> <p>Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, tempera, akril, kolaž – crtači papir, veličina</p>	<p>Zadatak:</p> <p>–Dramskom kompozicijom prikazati zamišljeni figurativni motiv u 3D izgledu primjenom estetskog zakona kontrasta!</p> <p>Nivo opservacije : studija, 1 rad</p> <p>12. vježba-Tema zadatka: dramska kompozicija i estetika kontrasta uz apstraktni 3D motiv</p> <p>Pristup: konceptualni</p> <p>Predododžbeni sustav: koloristički</p> <p>Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, tempera, akril, kolaž – crtači papir, veličina</p> <p>standard: od A – 3 do standarda B - 2</p> <p>Zadatak:</p> <p>–Dramskom kompozicijom prikazati zamišljeni apstraktni motiv u 3D izgledu primjenom estetskog zakona kontrasta</p> <p>Nivo opservacije : studija, 1 rad</p> <p>13. vježba-Tema zadatka: dramska kompozicija i estetika dominacije uz apstraktni 3D motiv</p> <p>Pristup: konceptualni</p> <p>Predododžbeni sustav : koloristički</p> <p>Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, tempera, akril, kolaž – crtači papir, veličina</p> <p>standard: od A – 3 do standarda B - 2</p> <p>Zadatak:</p> <p>–Dramskom kompozicijom prikazati zamišljeni apstraktni motiv u 3D izgledu primjenom estetskog zakona dominacije</p> <p>Nivo opservacije : studija, 1 rad</p> <p>14. vježba-Tema zadatka: kružna kompozicija i estetika ravnoteže uz apstraktni 2D motiv</p> <p>Pristup: konceptualni</p> <p>Predododžbeni sustav: koloristički ili tonski</p> <p>Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, tempera, akril, kolaž – crtači papir, veličina</p> <p>standard: od A – 3 do standarda B - 2</p>
--	--	--



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	<p>standard: od A – 3 do standarda B - 2 Zadatak: –Kružnom kompozicijom prikazati zamišljeni apstraktni motiv u 2D, izgledu primjenom estetskog zakona ravnoteže Nivo opservacije : studija, 1 rad 15. vježba-Tema zadatka: kružna kompozicija i estetika dominacije uz zastupljenost i apstraktnog 2D i figurativnog 3D motiva Pristup: konceptualni Predododžbeni sustav : slobodni izraz Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, tempera, akril, kolaž – crtači papir, veličina standard: od A – 3 do standarda B - 2 Zadatak: –Kružnom kompozicijom prikazati zamišljenom kombinacijom apstraktnog motiva u 2D i figurativnog u 3D, izgledu primjenom estetskog zakona ravnoteže Nivo opservacije : studija, 1 rad</p>	<p>Zadatak: –Kružnom kompozicijom prikazati zamišljeni apstraktni motiv u 2D, izgledu primjenom estetskog zakona ravnoteže Nivo opservacije : studija, 1 rad 15. vježba-Tema zadatka: kružna kompozicija i estetika dominacije uz zastupljenost i apstraktnog 2D i figurativnog 3D motiva Pristup: konceptualni Predododžbeni sustav : slobodni izraz Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, tempera, akril, kolaž – crtači papir, veličina standard: od A – 3 do standarda B - 2 Zadatak: –Kružnom kompozicijom prikazati zamišljenom kombinacijom apstraktnog motiva u 2D i figurativnog u 3D, izgledu primjenom estetskog zakona ravnoteže Nivo opservacije : studija, 1 rad</p>																
<p>2.6. Vrste izvođenja nastave:</p>	<p><input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> vježbe za štafelajom (ostalo upisati)</p>	<p><input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> vježbe za štafelajom (ostalo upisati)</p>														
<p>2.7. Komentari</p>																		
<p>2.8. Obaveze studenata</p>	<p>Redovito pohađanje nastave, mapa radova</p>		<p>Redovito pohađanje nastave, mapa radova</p>															
<p>2.9. Praćenje rada studenata</p>	<p>Pohađanje nastave</p>	<p>DA</p>	<p>NE</p>	<p>Projekt</p>	<p>DA</p>	<p>NE</p>	<p>Pismeni ispit</p>	<p>DA</p>	<p>NE</p>	<p>Pohađanje nastave</p>	<p>DA</p>	<p>NE</p>	<p>Projekt</p>	<p>DA</p>	<p>NE</p>	<p>Pismeni ispit</p>	<p>DA</p>	<p>NE</p>
	<p>Eksperimentalni rad</p>	<p>DA</p>	<p>NE</p>	<p>Istraživanje</p>	<p>DA</p>	<p>NE</p>	<p>Usmeni ispit</p>	<p>DA</p>	<p>NE</p>	<p>Eksperimentalni rad</p>	<p>DA</p>	<p>NE</p>	<p>Istraživanje</p>	<p>DA</p>	<p>NE</p>	<p>Usmeni ispit</p>	<p>DA</p>	<p>NE</p>
	<p>Esej</p>	<p>DA</p>	<p>NE</p>	<p>Referat</p>	<p>DA</p>	<p>NE</p>	<p>ostalo upisati</p>	<p>DA</p>	<p>NE</p>	<p>Esej</p>	<p>DA</p>	<p>NE</p>	<p>Referat</p>	<p>DA</p>	<p>NE</p>	<p>ostalo upisati</p>	<p>DA</p>	<p>NE</p>
	<p>Kolokviji</p>	<p>DA</p>	<p>NE</p>	<p>Seminarski rad</p>	<p>DA</p>	<p>NE</p>	<p>(ostalo upisati)</p>	<p>DA</p>	<p>NE</p>	<p>Kolokviji</p>	<p>DA</p>	<p>NE</p>	<p>Seminarski rad</p>	<p>DA</p>	<p>NE</p>	<p>(ostalo upisati)</p>	<p>DA</p>	<p>NE</p>



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

		Praktični rad	DA	NE	Broj bodova po ECTS sustavu (ukupno)	4			Praktični rad	DA	NE	Broj bodova po ECTS sustavu (ukupno)	4
2.10. Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i / ili na drugi način) koja se uvodi ili koja se ukida	Naslov	Dostupnost u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija		Naslov	Dostupnost u knjižnici		Dostupnost putem ostalih medija				
	M. Pejaković: Zlatni rez, Azinović, Zagreb, N. Tanhofer: O boji, Novi liber, Zagreb, 2008.					M. Pejaković: Zlatni rez, Azinović, Zagreb, N. Tanhofer: O boji, Novi liber, Zagreb, 2008.							
	J. Damjanov: Vizualni jezik i likovna umjetnost, ŠK Zagreb, 1991.					J. Damjanov: Vizualni jezik i likovna umjetnost, ŠK Zagreb, 1991.							
	R. Arnheim: Umetnost i vizuelno opažanje, Univerzitet umetnosti u Beogradu, Beograd, 1981.					R. Arnheim: Umetnost i vizuelno opažanje, Univerzitet umetnosti u Beogradu, Beograd, 1981.							
	J. Damjanov: Vizualni jezik i likovna umjetnost, ŠK Zagreb, 1991.					J. Damjanov: Vizualni jezik i likovna umjetnost, ŠK Zagreb, 1991.							
	K. Wilkinson: Signs & symbols, Dorling Kindersley Limited, London, 2008.					K. Wilkinson: Signs & symbols, Dorling Kindersley Limited, London, 2008.							
2.11. Dopunska literatura	Katalozi s umjetničkih izložbi					Katalozi s umjetničkih izložbi							



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

Tablica 2. B Opis kolegija koji je nadopunjen i / ili izmijenjen

1. OPIS KOLEGIJA - OPĆE INFORMACIJE		
	Prije promjene	Poslije promjene
1.1. Nositelj kolegija	doc. dr. sc. Josip Jozić	doc. dr. sc. Josip Jozić
1.2. Naziv kolegija	Originalna grafika 2	Originalna grafika 1
1.3. Suradnici		
1.4. Studijski program (prijediplomski, diplomski, integrirani, stručni)	prijediplomski	prijediplomski
1.5. Status kolegija	obvezni	obvezni
1.6. Godina studija	2.	2.
1.7. Broj bodova po ECTS sustavu	3	3
1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P + V + S + e-učenje)	0+3+0+0	0+3+0+0
1.9. Očekivani broj studenata na kolegiju	115	115
1.10. Razina primjene e-učenja (1., 2., 3. razina), postotak izvođenja kolegija <i>on line</i> (maksimalno 20%)	-	-
2. OPIS KOLEGIJA		
2.1. Ciljevi kolegija	Originalne grafičke tehnike, pojam i povijesno-humanistički značaj. Originalna grafika, specifični kreativni izraz. Umjetnička praksa. Valorizacija originalne grafike, multi originala, tehničke karakteristike, pribor materijali načini tiskanja. Visoki tisak – drvorez i linorez, standardi. Tehničke instrukcije. Tip crteža skice za lino rez odabir i realizacija tiskovne forme, probni otisak, kontrola, konačni izgled, tiskanje određene naklade, signiranje i potpisivanje. Originalne grafičke tehnike, dubokog tiska, mehaničkim i kemijskim metodama – suhe igle, bakropisa, rezervage, akvatinte, strugane akvatinte i na kraju kombiniranih tehnika, karakter, povijest, primjeri i metodologija rada.	Originalne grafičke tehnike, pojam i povijesno-humanistički značaj. Originalna grafika, specifični kreativni izraz. Umjetnička praksa. Valorizacija originalne grafike, multi originala, tehničke karakteristike, pribor materijali načini tiskanja. Visoki tisak – drvorez i linorez, standardi. Tehničke instrukcije. Tip crteža skice za lino rez odabir i realizacija tiskovne forme, probni otisak, kontrola, konačni izgled, tiskanje određene naklade, signiranje i potpisivanje. Originalne grafičke tehnike, dubokog tiska, mehaničkim i kemijskim metodama – suhe igle, bakropisa, rezervage, akvatinte, strugane akvatinte i na kraju kombiniranih tehnika, karakter, povijest, primjeri i metodologija rada.



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	Idejne skice, odabir i razrada skice za određenu tehniku, odobrenje, realizacija tiskovne forme, probni otisak kontrola konačni izgled, otiskivanje, signiranje i potpisivanje otisaka (grafičkih listova).	Idejne skice, odabir i razrada skice za određenu tehniku, odobrenje, realizacija tiskovne forme, probni otisak kontrola konačni izgled, otiskivanje, signiranje i potpisivanje otisaka (grafičkih listova).
2.2. Uvjeti za upis kolegija ili ulazne kompetencije koje su potrebne za kolegij	-	-
2.3. Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij pridonosi	14	14
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini kolegija (3-10 ishoda učenja)	<p>Studenti se osposobljavaju praktičnim radom originalne grafike, suhe igle, bakropisa u linearnom predodžbenom sustavu akvatinta u više tonskom predodžbenom sustavu, reservege, i kombiniranih tehnika, ali i stječu kompetencije procjena stručnog i kreativnog dometa ovih kreativnih izraza.</p> <p>Nastava se primarno provodi praktičnim vježbama, ali i predavanjima, konzultacijama i mentorskim radom, a provjera znanja odvija se pregledom idejne radne skice i realizacije svih pojedinačnih praktičnih radova programa.</p>	<p>Studenti se osposobljavaju praktičnim radom originalne grafike, suhe igle, bakropisa u linearnom predodžbenom sustavu akvatinta u više tonskom predodžbenom sustavu, reservege, i kombiniranih tehnika, ali i stječu kompetencije procjena stručnog i kreativnog dometa ovih kreativnih izraza.</p> <p>Nastava se primarno provodi praktičnim vježbama, ali i predavanjima, konzultacijama i mentorskim radom, a provjera znanja odvija se pregledom idejne radne skice i realizacije svih pojedinačnih praktičnih radova programa.</p>
2.5. Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suha igla. Originalne grafičke tehnike, umjetnička grafika, pojam i povijesni značaj. Upoznavanje sa tehnikama dubokog tiska, mehaničke i kemijske metode. Duboki tisak, suha igla, bakropis, linijski crteži za mehaničku metodu dubokog tiska (tip linije). Zadatak suha igla. 2. Idejna skica za duboki tisa (suha igla). Najmanje tri prijedloga. Pregled, analiza i odobravanje pojedinačnih (svakog studenta) idejnih skica za duboki tisak i tehničke upute. 3. Prijenos odabrane idejne skice na tiskovnu formu. Tehničke instrukcije, demonstracija i upute. Analogni primjeri. 4. Poliranje , čišćenje i priprema tiskovne forme (cinčanih ploča). Izrada realizacija tiskovne forme. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suha igla. Originalne grafičke tehnike, umjetnička grafika, pojam i povijesni značaj. Upoznavanje sa tehnikama dubokog tiska, mehaničke i kemijske metode. Duboki tisak, suha igla, bakropis, linijski crteži za mehaničku metodu dubokog tiska (tip linije). Zadatak suha igla. 2. Idejna skica za duboki tisa (suha igla). Najmanje tri prijedloga. Pregled, analiza i odobravanje pojedinačnih (svakog studenta) idejnih skica za duboki tisak i tehničke upute. 3. Prijenos odabrane idejne skice na tiskovnu formu. Tehničke instrukcije, demonstracija i upute. Analogni primjeri. 4. Poliranje , čišćenje i priprema tiskovne forme (cinčanih ploča). Izrada realizacija tiskovne forme.



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	<p>5. Instrukcije i kontrola uz probne otiske na preši za duboki tisak. Priprema tiskovne forme, boje i papira. Otiskivanje probnih otisaka.</p> <p>6. Pregled probnih otisaka, korekcije, instrukcije i odobravanje za tiskanje, naklade (svakog pojedinačnog otiska). Tiskanje na prešama za duboki tisak (konačnog izgleda) garfičkog lista, originalne grafike suhe igle.</p> <p>7. Bakropis. Upoznavanje sa tehnikom dubokog tiska, kemijske metode bakropis. Karakter, primjeri i metodologija rada. Linijski sistem pero crteža sa višetonskim vrijednostima. Duboki tisak, bakropis, linijski crteži za kemijsku metodu dubokog tiska (tip linije). Zadatak bakropis.</p> <p>8. Idejna skica za duboki tisa (bakropis). Najmanje tri prijedloga. Pregled, analiza i odobravanje pojedinačnih (svakog studenta) idejnih skica za duboki tisak i tehničke upute.</p> <p>9. Prijenos odabrane idejne skice na tiskovnu formu. Izrada realizacija tiskovne forme, jetkanje bakropisa.</p> <p>10. Instrukcije i kontrola uz probne otiske na preši za duboki tisak. Priprema tiskovne forme, boje i papira. Otiskivanje probnih otisaka. Pregled probnih otisaka, korekcije, instrukcije i odobravanje za tiskanje, naklade (svakog pojedinačnog otiska).</p> <p>11. Tiskanje na prešama za duboki tisak (konačnog izgleda) garfičkog lista, originalne grafike bakropisa. Kombiniranje s. igle i bakropisa. Upoznavanje sa kombiniranom tehnikom (s. igle s bakropisom), priprema idejnih skica za komb. tehniku.</p> <p>12. Odabir i odobrenje, prilagodba originalnog likovnog rješenja za komb. tehniku dubokog tiska. Prijenos odabrane idejne skice na tiskovnu formu.</p> <p>13. Izrada realizacija tiskovne forme, Instrukcije i kontrola uz probne otiske na preši za duboki</p>	<p>5. Instrukcije i kontrola uz probne otiske na preši za duboki tisak. Priprema tiskovne forme, boje i papira. Otiskivanje probnih otisaka.</p> <p>6. Pregled probnih otisaka, korekcije, instrukcije i odobravanje za tiskanje, naklade (svakog pojedinačnog otiska). Tiskanje na prešama za duboki tisak (konačnog izgleda) garfičkog lista, originalne grafike suhe igle.</p> <p>7. Bakropis. Upoznavanje sa tehnikom dubokog tiska, kemijske metode bakropis. Karakter, primjeri i metodologija rada. Linijski sistem pero crteža sa višetonskim vrijednostima. Duboki tisak, bakropis, linijski crteži za kemijsku metodu dubokog tiska (tip linije). Zadatak bakropis.</p> <p>8. Idejna skica za duboki tisa (bakropis). Najmanje tri prijedloga. Pregled, analiza i odobravanje pojedinačnih (svakog studenta) idejnih skica za duboki tisak i tehničke upute.</p> <p>9. Prijenos odabrane idejne skice na tiskovnu formu. Izrada realizacija tiskovne forme, jetkanje bakropisa.</p> <p>10. Instrukcije i kontrola uz probne otiske na preši za duboki tisak. Priprema tiskovne forme, boje i papira. Otiskivanje probnih otisaka. Pregled probnih otisaka, korekcije, instrukcije i odobravanje za tiskanje, naklade (svakog pojedinačnog otiska).</p> <p>11. Tiskanje na prešama za duboki tisak (konačnog izgleda) garfičkog lista, originalne grafike bakropisa. Kombiniranje s. igle i bakropisa. Upoznavanje sa kombiniranom tehnikom (s. igle s bakropisom), priprema idejnih skica za komb. tehniku.</p> <p>12. Odabir i odobrenje, prilagodba originalnog likovnog rješenja za komb. tehniku dubokog tiska. Prijenos odabrane idejne skice na tiskovnu formu.</p> <p>13. Izrada realizacija tiskovne forme, Instrukcije i kontrola uz probne otiske na preši za duboki</p>
--	--	--



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	<p>tisak. 14. Priprema tiskovne forme, boje i papira. Otiskivanje probnih otisaka. Pregled probnih otisaka, korekcije, instrukcije i odobravanje za tiskanje, naklade (svakog pojedinačnog otiska). Tiskanje na prešama za duboki tisak (konačnog izgleda) garfičkog lista, originalne grafike Kombinirane tehnike. 15. Obrezivanje, potpisivanje (signiranje) grafičkih listova i slaganje mape za konačnu ocjenu, na osnovu praktičnih rezultata kao ocjena ideje, njene realizacije, tehnike i zbirno kao mapa.</p>										<p>tisak. 14. Priprema tiskovne forme, boje i papira. Otiskivanje probnih otisaka. Pregled probnih otisaka, korekcije, instrukcije i odobravanje za tiskanje, naklade (svakog pojedinačnog otiska). Tiskanje na prešama za duboki tisak (konačnog izgleda) garfičkog lista, originalne grafike Kombinirane tehnike. 15. Obrezivanje, potpisivanje (signiranje) grafičkih listova i slaganje mape za konačnu ocjenu, na osnovu praktičnih rezultata kao ocjena ideje, njene realizacije, tehnike i zbirno kao mapa.</p>									
2.6. Vrste izvođenja nastave:	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava					<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)					<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava					<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input checked="" type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)				
2.7. Komentari																				
2.8. Obaveze studenata	Redovito pohađanje nastave										Redovito pohađanje nastave									
2.9. Praćenje rada studenata	Pohađanje nastave	DA	NE	Projekt	DA	NE	Pismeni ispit	DA	NE	Pohađanje nastave	DA	NE	Projekt	DA	NE	Pismeni ispit	DA	NE		
	Ekperimentalni rad	DA	NE	Istraživanje	DA	NE	Usmeni ispit	DA	NE	Ekperimentalni rad	DA	NE	Istraživanje	DA	NE	Usmeni ispit	DA	NE		
	Esej	DA	NE	Referat	DA	NE	ostalo upisati	DA	NE	Esej	DA	NE	Referat	DA	NE	ostalo upisati	DA	NE		
	Kolokviji	DA	NE	Seminarski rad	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE	Kolokviji	DA	NE	Seminarski rad	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE		
				Praktični rad	DA	NE	Broj bodova po ECTS sustavu (ukupno)	3					Praktični rad	DA	NE	Broj bodova po ECTS sustavu (ukupno)	3			
2.10. Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i / ili na drugi način) koja se uvodi ili koja se ukida	Naslov		Dostupnost u knjižnici			Dostupnost putem ostalih medija			Naslov		Dostupnost u knjižnici			Dostupnost putem ostalih medija						



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	Tomislav Krizman: O GRAFIČKIM VJEŠTINAMA, Zagreb 1952.			Tomislav Krizman: O GRAFIČKIM VJEŠTINAMA, Zagreb 1952.		
	Dževad Hozo: UMJETNOST MULTI ORIGINALA, Mostar 1988.			Dževad Hozo: UMJETNOST MULTI ORIGINALA, Mostar 1988.		
	Nevenka Arbanas: GRAFIČKE TEHNIKE, Laser plus d.o.o. Zagreb 1999.			Nevenka Arbanas: GRAFIČKE TEHNIKE, Laser plus d.o.o. Zagreb 1999.		
	Frane Paro: GRAFIČKE TEHNIKE, Zagreb 1987.			Frane Paro: GRAFIČKE TEHNIKE, Zagreb 1987.		
2.11. Dopunska literatura	Andre Beguin: A TECHNICAL DICTIONARY OF PRINT MAKING The art of graving and etching, London 1702.		Andre Beguin: A TECHNICAL DICTIONARY OF PRINT MAKING The art of graving and etching, London 1702.			

Tablica 2. B Opis kolegija koji je nadopunjen i / ili izmijenjen

1. OPIS KOLEGIJA - OPĆE INFORMACIJE		
	Prije promjene	Poslije promjene
1.1. Nositelj kolegija	doc. dr. sc. Josip Jozić	doc. dr. sc. Josip Jozić
1.2. Naziv kolegija	Originalna grafika 3	Originalna grafika 2
1.3. Suradnici		
1.4. Studijski program (prijediplomski, diplomski, integrirani, stručni)	prijediplomski	prijediplomski
1.5. Status kolegija	obvezni	obvezni



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

1.6. Godina studija	3.	3.
1.7. Broj bodova po ECTS sustavu	3	3
1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P + V + S + e-učenje)	0+3+0+0	0+3+0+0
1.9. Očekivani broj studenata na kolegiju	115	115
1.10. Razina primjene e-učenja (1., 2., 3. razina), postotak izvođenja kolegija <i>on line</i> (maksimalno 20%)	-	-
2. OPIS KOLEGIJA		
2.1. Ciljevi kolegija	<p>Originalne grafičke tehnike, pojam i povijesno-humanistički značaj. Originalna grafika, specifični kreativni izraz. Umjetnička praksa. Valorizacija originalne grafike, multi originala, tehničke karakteristike, pribor materijali načini tiskanja. Visoki tisak – drvorez i linorez, standardi. Tehničke instrukcije. Tip crteža skice za lino rez odabir i realizacija tiskovne forme, probni otisak, kontrola, konačni izgled, tiskanje određene naklade, signiranje i potpisivanje. Originalne grafičke tehnike, dubokog tiska, mehaničkim i kemijskim metodama – suhe igle, bakropisa, rezervage, akvatinte, strugane akvatinte i na kraju kombiniranih tehnika, karakter, povijest, primjeri i metodologija rada.</p> <p>Idejne skice, odabir i razrada skice za određenu tehniku, odobrenje, realizacija tiskovne forme, probni otisak kontrola konačni izgled, otiskivanje, signiranje i potpisivanje otisaka (grafičkih listova).</p>	<p>Originalne grafičke tehnike, pojam i povijesno-humanistički značaj. Originalna grafika, specifični kreativni izraz. Umjetnička praksa. Valorizacija originalne grafike, multi originala, tehničke karakteristike, pribor materijali načini tiskanja. Visoki tisak – drvorez i linorez, standardi. Tehničke instrukcije. Tip crteža skice za lino rez odabir i realizacija tiskovne forme, probni otisak, kontrola, konačni izgled, tiskanje određene naklade, signiranje i potpisivanje. Originalne grafičke tehnike, dubokog tiska, mehaničkim i kemijskim metodama – suhe igle, bakropisa, rezervage, akvatinte, strugane akvatinte i na kraju kombiniranih tehnika, karakter, povijest, primjeri i metodologija rada.</p> <p>Idejne skice, odabir i razrada skice za određenu tehniku, odobrenje, realizacija tiskovne forme, probni otisak kontrola konačni izgled, otiskivanje, signiranje i potpisivanje otisaka (grafičkih listova).</p>
2.2. Uvjeti za upis kolegija ili ulazne kompetencije koje su potrebne za kolegij	-	-
2.3. Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij pridonosi	14	14



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

<p>2.4. Očekivani ishodi učenja na razini kolegija (3-10 ishoda učenja)</p>	<p>Studenti se osposobljavaju praktičnim radom originalne grafike, suhe igle, bakropisa u linearnom predodžbenom sustavu akvatinta u više tonskom predodžbenom sustavu, reservege, i kombiniranih tehnika, ali i stječu kompetencije procjena stručnog i kreativnog dometa ovih kreativnih izraza. Nastava se primarno provodi praktičnim vježbama, ali i predavanjima, konzultacijama i mentorskim radom, a provjera znanja odvija se pregledom idejne radne skice i realizacije svih pojedinačnih praktičnih radova programa.</p>	<p>Studenti se osposobljavaju praktičnim radom originalne grafike, suhe igle, bakropisa u linearnom predodžbenom sustavu akvatinta u više tonskom predodžbenom sustavu, reservege, i kombiniranih tehnika, ali i stječu kompetencije procjena stručnog i kreativnog dometa ovih kreativnih izraza. Nastava se primarno provodi praktičnim vježbama, ali i predavanjima, konzultacijama i mentorskim radom, a provjera znanja odvija se pregledom idejne radne skice i realizacije svih pojedinačnih praktičnih radova programa.</p>
<p>2.5. Sadržaj kolegija</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Suha igla. Originalne grafičke tehnike, umjetnička grafika, pojam i povijesni značaj. Upoznavanje sa tehnikama dubokog tiska, mehaničke i kemijske metode. Duboki tisak, suha igla, bakropis, linijski crteži za mehaničku metodu dubokog tiska (tip linije). Zadatak suha igla.2. Idejna skica za duboki tisa (suha igla). Najmanje tri prijedloga. Pregled, analiza i odobravanje pojedinačnih (svakog studenta) idejnih skica za duboki tisak i tehničke upute.3. Prijenos odabrane idejne skice na tiskovnu formu. Tehničke instrukcije, demonstracija i upute. Analogni primjeri.4. Poliranje , čišćenje i priprema tiskovne forme (cinčanih ploča). Izrada realizacija tiskovne forme.5. Instrukcije i kontrola uz probne otiske na preši za duboki tisak. Priprema tiskovne forme, boje i papira. Otiskivanje probnih otisaka.6. Pregled probnih otisaka, korekcije, instrukcije i odobravanje za tiskanje, naklade (svakog pojedinačnog otiska). Tiskanje na prešama za duboki tisak (konačnog izgleda) garfičkog lista, originalne grafike suhe igle.7. Bakropis. Upoznavanje sa tehnikom dubokog tiska, kemijske metode bakropis. Karakter,	<ol style="list-style-type: none">1. Suha igla. Originalne grafičke tehnike, umjetnička grafika, pojam i povijesni značaj. Upoznavanje sa tehnikama dubokog tiska, mehaničke i kemijske metode. Duboki tisak, suha igla, bakropis, linijski crteži za mehaničku metodu dubokog tiska (tip linije). Zadatak suha igla.2. Idejna skica za duboki tisa (suha igla). Najmanje tri prijedloga. Pregled, analiza i odobravanje pojedinačnih (svakog studenta) idejnih skica za duboki tisak i tehničke upute.3. Prijenos odabrane idejne skice na tiskovnu formu. Tehničke instrukcije, demonstracija i upute. Analogni primjeri.4. Poliranje , čišćenje i priprema tiskovne forme (cinčanih ploča). Izrada realizacija tiskovne forme.5. Instrukcije i kontrola uz probne otiske na preši za duboki tisak. Priprema tiskovne forme, boje i papira. Otiskivanje probnih otisaka.6. Pregled probnih otisaka, korekcije, instrukcije i odobravanje za tiskanje, naklade (svakog pojedinačnog otiska). Tiskanje na prešama za duboki tisak (konačnog izgleda) garfičkog lista, originalne grafike suhe igle.7. Bakropis. Upoznavanje sa tehnikom dubokog tiska, kemijske metode bakropis. Karakter,



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	<p>primjeri i metodologija rada. Linijski sistem pero crteža sa višetonskim vrijednostima. Duboki tisak, bakropis, linijski crteži za kemijsku metodu dubokog tiska (tip linije). Zadatak bakropis.</p> <p>8. Idejna skica za duboki tisa (bakropis). Najmanje tri prijedloga. Pregled, analiza i odobravanje pojedinačnih (svakog studenta) idejnih skica za duboki tisak i tehničke upute.</p> <p>9. Prijenos odabrane idejne skice na tiskovnu formu. Izrada realizacija tiskovne forme, jetkanje bakropisa.</p> <p>10. Instrukcije i kontrola uz probne otiske na preši za duboki tisak. Priprema tiskovne forme, boje i papira. Otiskivanje probnih otisaka. Pregled probnih otisaka, korekcije, instrukcije i odobravanje za tiskanje, naklade (svakog pojedinačnog otiska).</p> <p>11. Tiskanje na prešama za duboki tisak (konačnog izgleda) grafičkog lista, originalne grafike bakropisa. Kombiniranje s. igle i bakropisa. Upoznavanje sa kombiniranom tehnikom (s. igle s bakropisom), priprema idejnih skica za komb. tehniku.</p> <p>12. Odabir i odobrenje, prilagodba originalnog likovnog rješenja za komb. tehniku dubokog tiska. Prijenos odabrane idejne skice na tiskovnu formu.</p> <p>13. Izrada realizacija tiskovne forme, Instrukcije i kontrola uz probne otiske na preši za duboki tisak.</p> <p>14. Priprema tiskovne forme, boje i papira. Otiskivanje probnih otisaka. Pregled probnih otisaka, korekcije, instrukcije i odobravanje za tiskanje, naklade (svakog pojedinačnog otiska). Tiskanje na prešama za duboki tisak (konačnog izgleda) grafičkog lista, originalne grafike. Kombinirane tehnike.</p> <p>15. Obrezivanje, potpisivanje (signiranje) grafičkih listova i slaganje mape za konačnu ocjenu, na</p>	<p>primjeri i metodologija rada. Linijski sistem pero crteža sa višetonskim vrijednostima. Duboki tisak, bakropis, linijski crteži za kemijsku metodu dubokog tiska (tip linije). Zadatak bakropis.</p> <p>8. Idejna skica za duboki tisa (bakropis). Najmanje tri prijedloga. Pregled, analiza i odobravanje pojedinačnih (svakog studenta) idejnih skica za duboki tisak i tehničke upute.</p> <p>9. Prijenos odabrane idejne skice na tiskovnu formu. Izrada realizacija tiskovne forme, jetkanje bakropisa.</p> <p>10. Instrukcije i kontrola uz probne otiske na preši za duboki tisak. Priprema tiskovne forme, boje i papira. Otiskivanje probnih otisaka. Pregled probnih otisaka, korekcije, instrukcije i odobravanje za tiskanje, naklade (svakog pojedinačnog otiska).</p> <p>11. Tiskanje na prešama za duboki tisak (konačnog izgleda) grafičkog lista, originalne grafike bakropisa. Kombiniranje s. igle i bakropisa. Upoznavanje sa kombiniranom tehnikom (s. igle s bakropisom), priprema idejnih skica za komb. tehniku.</p> <p>12. Odabir i odobrenje, prilagodba originalnog likovnog rješenja za komb. tehniku dubokog tiska. Prijenos odabrane idejne skice na tiskovnu formu.</p> <p>13. Izrada realizacija tiskovne forme, Instrukcije i kontrola uz probne otiske na preši za duboki tisak.</p> <p>14. Priprema tiskovne forme, boje i papira. Otiskivanje probnih otisaka. Pregled probnih otisaka, korekcije, instrukcije i odobravanje za tiskanje, naklade (svakog pojedinačnog otiska). Tiskanje na prešama za duboki tisak (konačnog izgleda) grafičkog lista, originalne grafike. Kombinirane tehnike.</p> <p>15. Obrezivanje, potpisivanje (signiranje) grafičkih listova i slaganje mape za konačnu ocjenu, na</p>
--	---	---



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	osnovu praktičnih rezultata kao ocjena ideje, njene realizacije, tehnike i zbirno kao mapa.									osnovu praktičnih rezultata kao ocjena ideje, njene realizacije, tehnike i zbirno kao mapa.								
2.6. Vrste izvođenja nastave:	<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava			<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)						<input type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava			<input checked="" type="checkbox"/> samostalni zadaci <input type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)					
2.7. Komentari																		
2.8. Obaveze studenata	Redovito pohađanje nastave									Redovito pohađanje nastave								
2.9. Praćenje rada studenata	Pohađanje nastave	DA	NE	Projekt	DA	NE	Pismeni ispit	DA	NE	Pohađanje nastave	DA	NE	Projekt	DA	NE	Pismeni ispit	DA	NE
	Ekperimentalni rad	DA	NE	Istraživanje	DA	NE	Usmeni ispit	DA	NE	Ekperimentalni rad	DA	NE	Istraživanje	DA	NE	Usmeni ispit	DA	NE
	Esej	DA	NE	Referat	DA	NE	ostalo upisati	DA	NE	Esej	DA	NE	Referat	DA	NE	ostalo upisati	DA	NE
	Kolokviji	DA	NE	Seminarski rad	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE	Kolokviji	DA	NE	Seminarski rad	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE
				Praktični rad	DA	NE	Broj bodova po ECTS sustavu (ukupno)	3					Praktični rad	DA	NE	Broj bodova po ECTS sustavu (ukupno)	3	
2.10. Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i / ili na drugi način) koja se uvodi ili koja se ukida	Naslov			Dostupnost u knjižnici			Dostupnost putem ostalih medija			Naslov			Dostupnost u knjižnici			Dostupnost putem ostalih medija		
	Tomislav Krizman: O GRAFIČKIM VJEŠTINAMA, Zagreb 1952.									Tomislav Krizman: O GRAFIČKIM VJEŠTINAMA, Zagreb 1952.								
	Dževad Hozo: UMJETNOST MULTI ORIGINALA, Mostar 1988.									Dževad Hozo: UMJETNOST MULTI ORIGINALA, Mostar 1988.								



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	Nevenka Arbanas: GRAFIČKE TEHNIKE, Laser plus d.o.o. Zagreb 1999.			Nevenka Arbanas: GRAFIČKE TEHNIKE, Laser plus d.o.o. Zagreb 1999.		
	Frane Paro: GRAFIČKE TEHNIKE, Zagreb 1987.			Frane Paro: GRAFIČKE TEHNIKE, Zagreb 1987.		
2.11. Dopunska literatura	Andre Beguin: A TECHNICAL DICTIONARY OF PRINT MAKING The art of graving and etching, London 1702.			Andre Beguin: A TECHNICAL DICTIONARY OF PRINT MAKING The art of graving and etching, London 1702.		

Tablica 2. B Opis kolegija koji je nadopunjen i / ili izmijenjen

1. OPIS KOLEGIJA - OPĆE INFORMACIJE		
	Prije promjene	Poslije promjene
1.1. Nositelj kolegija	Prof.dr.sc. Klaudio Pap Doc. dr. sc. Maja Rudolf	Prof.dr.sc. Klaudio Pap Doc. dr. sc. Maja Rudolf
1.2. Naziv kolegija	Digitalni multimedij 1	Digitalni multimedij 1
1.3. Suradnici		
1.4. Studijski program (prijediplomski, diplomski, integrirani, stručni)	prijediplomski	prijediplomski
1.5. Status kolegija	izborni	obvezni
1.6. Godina studija	1.	1.



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

1.7. Broj bodova po ECTS sustavu	5	5
1.8. Način izvođenja nastave (broj sati P + V + S + e-učenje)	2+2+0+0	2+2+0+0
1.9. Očekivani broj studenata na kolegiju	115	115
1.10. Razina primjene e-učenja (1., 2., 3. razina), postotak izvođenja kolegija <i>on line</i> (maksimalno 20%)	-	-
2. OPIS KOLEGIJA		
2.1. Ciljevi kolegija	<p>Stjecanje temeljnih znanja o digitalnim multimedijским sastavnicama i mogućnostima njihove upotrebe. U ovom predmetu se proučava digitalni multimedij sa svim svojim osnovnim sastavnicama. Daju se osnovna znanja o digitalnom tekstu, digitalnoj slici, zvuku, videu i animaciji. Definiraju se osnove digitalnog četverca, digitalne pismovne linije i fonta kao uređenog skupa digitalnih četveraca. Objašnjava se definicija vektorske, piksel i rasterske slike. Matematička definicija Bezier krivulje i vrste spajanja u vektorskoj grafici. Definira se digitalna vektorska staza i njeni atributi za korištenje kao i digitalni slikovni element, njegovo višekanalno kodiranje nivoa sivoga i uređeno</p>	<p>Stjecanje temeljnih znanja o digitalnim multimedijским sastavnicama i mogućnostima njihove upotrebe. U ovom predmetu se proučava digitalni multimedij sa svim svojim osnovnim sastavnicama. Daju se osnovna znanja o digitalnom tekstu, digitalnoj slici, zvuku, videu i animaciji. Definiraju se osnove digitalnog četverca, digitalne pismovne linije i fonta kao uređenog skupa digitalnih četveraca. Objašnjava se definicija vektorske, piksel i rasterske slike. Matematička definicija Bezier krivulje i vrste spajanja u vektorskoj grafici. Definira se digitalna vektorska staza i njeni atributi za korištenje kao i digitalni slikovni element, njegovo višekanalno kodiranje</p>



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	grupiranje u digitalnu sliku. Proučavaju se osnovne digitalne transformacije i filtriranja nad digitalnom slikom. Uvodi se histogram digitalne slike i njegovo korištenje za redistribuciju n-kanalnih kodiranih sivoća. Upoznavaju se osnove digitalnog rastriranja, digitalizacije boje u različitim sustavima boja, osnovne integracije teksta, slike, zvuka, videa i animacije u multimedijски sadržaj. Definiranje osnovnih HTML elemenata i atributa kao i CSS osnovnog seta naredbi i osnove korištenja za multimedijalno predočavanje sadržaja na web mediju.	nivoa sivoga i uređeno grupiranje u digitalnu sliku. Proučavaju se osnovne digitalne transformacije i filtriranja nad digitalnom slikom. Uvodi se histogram digitalne slike i njegovo korištenje za redistribuciju n-kanalnih kodiranih sivoća. Upoznavaju se osnove digitalnog rastriranja, digitalizacije boje u različitim sustavima boja, osnovne integracije teksta, slike, zvuka, videa i animacije u multimedijски sadržaj. Definiranje osnovnih HTML elemenata i atributa kao i CSS osnovnog seta naredbi i osnove korištenja za multimedijalno predočavanje sadržaja na web mediju.
2.2. Uvjeti za upis kolegija ili ulazne kompetencije koje su potrebne za kolegij	-	-
2.3. Ishodi učenja na razini programa kojima kolegij pridonosi	1, 2, 11	1, 2, 11
2.4. Očekivani ishodi učenja na razini kolegija (3-10 ishoda učenja)	<ul style="list-style-type: none">- Vrednovanje karakteristika pripremljenih, tiskarskih, doradnih i multimedijalnih uređaja- Klasifikacija različitih medija te prepoznavanje njihovih glavnih značajki ovisno o vrsti komunikacija- Definiranje vrste i namjene poruke s obzirom na korisnika, formu i vrstu grafičkog medija;- Korištenje alata i znanja o tehnološkim procesima i materijalima u oblikovanju, reprodukciji i distribuciji vizualne poruke- Klasifikirati osnovne sastavnice digitalnog multimedija- Razlikovati formate vektorske, piksel i rasterske slike	<ul style="list-style-type: none">- Vrednovanje karakteristika pripremljenih, tiskarskih, doradnih i multimedijalnih uređaja- Klasifikacija različitih medija te prepoznavanje njihovih glavnih značajki ovisno o vrsti komunikacija- Definiranje vrste i namjene poruke s obzirom na korisnika, formu i vrstu grafičkog medija;- Korištenje alata i znanja o tehnološkim procesima i materijalima u oblikovanju, reprodukciji i distribuciji vizualne poruke- Klasifikirati osnovne sastavnice digitalnog multimedija- Razlikovati formate vektorske, piksel i rasterske slike



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	<ul style="list-style-type: none">- Koristiti različite vrste kodiranja digitalnih informacija u različitim digitalnim medijima- Koristiti grafičke alate za osnovnu obradu i integraciju digitalnih multimedijalnij sadržaja- Razlikovati različite sustave digitalizacije boje u digitalnom multimedijalnom okruženju- Koristiti programske alate za osnovne digitalne transformacije i filtriranja digitalnih slika- Primjeniti osnove HTML i CSS tehnologije za jednostavna multimedijalna predočavanja na we	<ul style="list-style-type: none">- Koristiti različite vrste kodiranja digitalnih informacija u različitim digitalnim medijima- Koristiti grafičke alate za osnovnu obradu i integraciju digitalnih multimedijalnij sadržaja- Razlikovati različite sustave digitalizacije boje u digitalnom multimedijalnom okruženju- Koristiti programske alate za osnovne digitalne transformacije i filtriranja digitalnih slika- Primjeniti osnove HTML i CSS tehnologije za jednostavna multimedijalna predočavanja na we
2.5. Sadržaj kolegija	<ol style="list-style-type: none">1. Predavanje: Osnovne definicije o digitalnom tekstu, digitalnoj slici, zvuku, videu i animaciji; Vježbe: Osnove rada s fontom, editiranje, generiranje i instalacija2. Predavanje: Definiraju se osnove digitalnog četverca, digitalne pismovne linije i fonta kao uređenog skupa digitalnih četveraca; Vježbe: Osnove vektorske grafike i primjena tipografije u vektorskim programima3. Predavanje: Definicija vektorske, piksel i rasterske slike; Vježbe: Složeni oblici u vektorskoj grafici i sustavi boja4. Predavanje: Matematička definicija Bezier krivulje i vrste spajanja u vektorskoj grafici; Vježbe: Uvođenje piksel grafike u vektorsko okruženje5. Predavanje: Definicija digitalne vektorske staze i njenih atributa za korištenje; Definicija digitalne vektorske staze i njenih atributa za korištenje; Vježbe: Osnove 3D simulacije u vektorskom programu, Kolokvij6. Predavanje: Digitalni slikovni element, njegovo višekanalno kodiranje nivoa sivoga i uređeno grupiranje u digitalnu sliku; Vježbe: Osnove koloriranje monokromatskih slika, rad sa selekcijama i kanalima7. Predavanje: Osnovne digitalne transformacije i filtriranja nad digitalnom slikom; Vježbe: Osnove digitalnog retuša	<ol style="list-style-type: none">1. Predavanje: Osnovne definicije o digitalnom tekstu, digitalnoj slici, zvuku, videu i animaciji; Vježbe: Osnove rada s fontom, editiranje, generiranje i instalacija2. Predavanje: Definiraju se osnove digitalnog četverca, digitalne pismovne linije i fonta kao uređenog skupa digitalnih četveraca; Vježbe: Osnove vektorske grafike i primjena tipografije u vektorskim programima3. Predavanje: Definicija vektorske, piksel i rasterske slike; Vježbe: Složeni oblici u vektorskoj grafici i sustavi boja4. Predavanje: Matematička definicija Bezier krivulje i vrste spajanja u vektorskoj grafici; Vježbe: Uvođenje piksel grafike u vektorsko okruženje5. Predavanje: Definicija digitalne vektorske staze i njenih atributa za korištenje; Definicija digitalne vektorske staze i njenih atributa za korištenje; Vježbe: Osnove 3D simulacije u vektorskom programu, Kolokvij6. Predavanje: Digitalni slikovni element, njegovo višekanalno kodiranje nivoa sivoga i uređeno grupiranje u digitalnu sliku; Vježbe: Osnove koloriranje monokromatskih slika, rad sa selekcijama i kanalima7. Predavanje: Osnovne digitalne transformacije i filtriranja nad digitalnom slikom; Vježbe: Osnove digitalnog retuša



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	<p>8. Predavanje: Histogram digitalne slike i njegovo korištenje za redistribuciju n-kanalnih kodiranih sivoća; Vježbe: Osnove fotomontaže</p> <p>9. Predavanje: Upoznavaju se osnove digitalnog rastriranja; Vježbe: Automatizacija obrada digitalnih sadržaja: Actions (</p> <p>10. Predavanje: Osnove digitalizacije boje u različitim sustavima boja; Vježbe: Osnove višestraničnog preloma, master, stilovi, omatanje teksta oko slike (slobodni oblici), kolokvij</p> <p>11. Predavanje: Osnove integracije teksta i slike; Vježbe: Osnove višestraničnog preloma, master, stilovi, omatanje teksta oko slike (slobodni oblici)</p> <p>12. Predavanje: Osnove integracije zvuka i videa u multimedijalni sadržaj; Vježbe: Uvođenje videa, osnove izrezivanja sekvenci, spajanja sekvenci idodavanje zvuka</p> <p>13. Predavanje: Osnove animacije u multimedijalnom sadržaju; Vježbe: Osnovne animacije - frameovi, tweening.</p> <p>14. Predavanje: Definiranje osnovnih HTML elemenata i atributa i CSS osnovnog seta naredbi; Vježbe: HTML: forme i liste</p> <p>15. Predavanje: Osnove multimedijalnog predočavanja sadržaja na web mediju.; Vježbe: Uvođenje multimedijalnih sadržaja u web dokument, kolokvij</p>	<p>8. Predavanje: Histogram digitalne slike i njegovo korištenje za redistribuciju n-kanalnih kodiranih sivoća; Vježbe: Osnove fotomontaže</p> <p>9. Predavanje: Upoznavaju se osnove digitalnog rastriranja; Vježbe: Automatizacija obrada digitalnih sadržaja: Actions (</p> <p>10. Predavanje: Osnove digitalizacije boje u različitim sustavima boja; Vježbe: Osnove višestraničnog preloma, master, stilovi, omatanje teksta oko slike (slobodni oblici), kolokvij</p> <p>11. Predavanje: Osnove integracije teksta i slike; Vježbe: Osnove višestraničnog preloma, master, stilovi, omatanje teksta oko slike (slobodni oblici)</p> <p>12. Predavanje: Osnove integracije zvuka i videa u multimedijalni sadržaj; Vježbe: Uvođenje videa, osnove izrezivanja sekvenci, spajanja sekvenci idodavanje zvuka</p> <p>13. Predavanje: Osnove animacije u multimedijalnom sadržaju; Vježbe: Osnovne animacije - frameovi, tweening.</p> <p>14. Predavanje: Definiranje osnovnih HTML elemenata i atributa i CSS osnovnog seta naredbi; Vježbe: HTML: forme i liste</p> <p>15. Predavanje: Osnove multimedijalnog predočavanja sadržaja na web mediju.; Vježbe: Uvođenje multimedijalnih sadržaja u web dokument, kolokvij</p>		
<p>2.6. Vrste izvođenja nastave:</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava</p>	<p><input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> predavanja <input type="checkbox"/> seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> vježbe <input type="checkbox"/> on line u cijelosti <input type="checkbox"/> mješovito e-učenje <input type="checkbox"/> terenska nastava</p>	<p><input type="checkbox"/> samostalni zadaci <input checked="" type="checkbox"/> multimedija i mreža <input type="checkbox"/> laboratorij <input type="checkbox"/> mentorski rad <input type="checkbox"/> (ostalo upisati)</p>
<p>2.7. Komentari</p>	<p>Povećanje broja ECTS-a zbog povećanja opterećenja studenata.</p>			



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

2.8. Obaveze studenata	Redovito pohađanje nastave u svim oblicima									Redovito pohađanje nastave i izvršavanje samostalnih zadataka								
2.9. Praćenje rada studenata	Pohađanje nastave	DA	NE	Projekt	DA	NE	Pismeni ispit	DA	NE	Pohađanje nastave	DA	NE	Projekt	DA	NE	Pismeni ispit	DA	NE
	Ekperimentalni rad	DA	NE	Istraživanje	DA	NE	Usmeni ispit	DA	NE	Ekperimentalni rad	DA	NE	Istraživanje	DA	NE	Usmeni ispit	DA	NE
	Esej	DA	NE	Referat	DA	NE	ostalo upisati)	DA	NE	Esej	DA	NE	Referat	DA	NE	ostalo upisati)	DA	NE
	Kolokviji	DA	NE	Seminarski rad	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE	Kolokviji	DA	NE	Seminarski rad	DA	NE	(ostalo upisati)	DA	NE
				Praktični rad	DA	NE	Broj bodova po ECTS sustavu (ukupno)	5					Praktični rad	DA	NE	Broj bodova po ECTS sustavu (ukupno)	5	
2.10. Obvezna literatura (dostupna u knjižnici i / ili na drugi način) koja se uvodi ili koja se ukida	Naslov			Dostupnost u knjižnici			Dostupnost putem ostalih medija			Naslov			Dostupnost u knjižnici			Dostupnost putem ostalih medija		
	K. Pap: Osnovna HTML pravila http://www.klaudiopap.com/pretraznici-i-navigacija-na-webu/						DA			K. Pap: Osnovna HTML pravila http://www.klaudiopap.com/pretraznici-i-navigacija-na-webu/						DA		
	John G. Webster, Multimedia Encyclopedia of Electrical and Electronics Engineering, V 37, 1999, Multimedia, 1999.			DA						John G. Webster, Multimedia Encyclopedia of Electrical and Electronics Engineering, V 37, 1999, Multimedia, 1999.			DA					
	Jesse S. Jin, Changsheng Xu, Min Xu, The Era of Interactive Media, ISBN 978-1-4614-3500-6, 2013., Springer			DA						Jesse S. Jin, Changsheng Xu, Min Xu, The Era of Interactive Media, ISBN 978-1-4614-3500-6, 2013., Springer			DA					



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

2.11. Dopunska literatura	V. Žiljak, K. Pap, POSTSCRIPT PROGRAMIRANJE GRAFIKE, FS, Zagreb, 1998. /2004	V. Žiljak, K. Pap, POSTSCRIPT PROGRAMIRANJE GRAFIKE, FS, Zagreb, 1998. /2004
---------------------------	--	--

Tablica 3. Plan studijskoga programa prema dopusnici/ upisniku ili Potvrdi Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta RH nakon provedene reakreditacije ili dopisu Odbora za upravljanje kvalitetom SuZg (P- predavanje, S – seminar, V – vježbe, T – terenska nastava)

*Prema potrebi kopirati tablicu.

*Prema potrebi dodati retke u tablici.

STATUS KOLEGIJA	ŠIFRA KOLEGIJA	NAZIV KOLEGIJA	Od n do x semestra	UKUPNO SATI				Broj bodova po ECTS sustavu
				P	S	V	T	
obvezno	19511	Matematika 1	1	3	3	0	0	7
	19513	Fizika 1	1	2	1	1	0	5
	19515	Kemija 1	1	2	1	1	0	5
	19517	Inženjerska grafika	1	2	0	1	0	4
	19518	Likovno grafička kultura 1	1	2	1	0	0	3
	84302	Likovna praksa 1	1	0	0	3	0	3
	32894	Informatika 1	1	1	0	1	0	3
	32896	Tjelesno zdravstvena kultura 1	1	0	0	2	0	0
	19512	Matematika 2	2	3	3	0	0	7
	19514	Fizika 2	2	2	1	1	0	5
	19516	Kemija 2	2	2	0	1	0	4
	19519	Likovno grafička kultura 2	2	1	1	0	0	2
	19535	Fotografski procesi	2	2	0	1	0	4
	19522	Teorija oblika	2	1	0	0	0	2



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

84303	Likovna praksa 2	2	0	0	3	0	3
32897	Tjelesno zdravstvena kultura 2	2	0	0	2	0	0
84304	Likovna praksa 3	3	0	0	4	0	4
84306	Originalna grafika 1	3	0	0	3	0	3
19445	Komunikologija	3	2	1	0	0	4
19533	Grafički strojevi 1	3	2	1	0	0	4
19537	Tiskovne forme 1	3	2	0	2	0	5
19549	Reproduksijska fotografija 1	3	2	0	1	0	4
32898	Tjelesno zdravstvena kultura 3	3	0	0	2	0	0
84305	Likovna praksa 4	4	0	0	4	0	4
84307	Originalna grafika 2	4	0	0	3	0	3
19446	Vizualne komunikacije	4	2	0	1	0	4
19538	Tipografija	4	2	1	1	0	5
19534	Papir	4	2	0	1	0	4
19540	Tisak 1	4	2	0	2	0	5
32899	Tjelesno zdravstvena kultura 4	4	0	0	2	0	0
32783	Originalna grafika 3	5	0	0	3	0	3
32785	Grafički dizajn 1	5	1	0	3	0	4
19550	Ambalaža 1	5	2	0	1	0	4
19551	Glavne tehnike tiska	5	2	0	2	0	5
19525	Sociologija dizajna	5	1	1	0	0	3
38011	Znanost o okolišu i dizajn	5	2	1	0	0	4
32784	Originalna grafika 4	6	0	0	3	0	3
32786	Grafički dizajn 2	6	1	0	3	0	4



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	19449	Tisak i dizajn	6	2	0	1	0	4
	19450	Primjenjena fotografija 1	6	2	0	1	0	4
	38012	Stručna praksa i završni projekt*	6	0	12	0	0	6
	Ukupno obvezni kolegiji:							
izborni	19542	Tehnička mehanika	1	2	1	0	0	4
	19524	Uvod u grafičku tehnologiju	1	2	0	0	0	3
	28942	Engleski u struci 1	1	1	1	0	0	3
	28944	Njemački u struci 1	1	1	1	0	0	3
	93083	Vršnjačka potpora studentima s invaliditetom	1	1	0	7	0	5
	28943	Engleski u struci 2	2	1	1	0	0	3
	28945	Njemački u struci 2	2	1	1	0	0	3
	19521	Tehnički predožbeni sustavi	2	2	0	1	0	4
	19529	Digitalni multimedij 1	2	2	0	2	0	5
	32895	Informatika 2	2	1	0	1	0	3
	93083	Vršnjačka potpora studentima s invaliditetom	2	1	0	7	0	5
	19532	Osnove računala i programiranja	3	1	1	1	0	3
	19543	Multimedijske komunikacije 1	3	2	0	2	0	5
	28946	Engleski u struci 3	3	1	1	0	0	3
	28948	Njemački u struci 3	3	1	1	0	0	3
	19531	Vjerojatnost i statistika	3	2	1	0	0	4
	93083	Vršnjačka potpora studentima s invaliditetom	3	1	0	7	0	5
	28947	Engleski u struci 4	4	1	1	0	0	3
	28949	Njemački u struci 4	4	1	1	0	0	3
19536	Grafički strojevi 2	4	2	1	0	0	4	



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

19528	Dizajn grafičkih medija 1	4	2	1	0	0	4	
19546	Optoelektronički sustavi 1	4	2	0	2	0	5	
93083	Vršnjačka potpora studentima s invaliditetom	4	1	0	7	0	5	
19559	Grafički programski jezici	5	2	0	1	0	4	
19548	Organizacija grafičke proizvodnje	5	2	1	0	0	4	
19539	Tiskarske boje	5	2	0	1	0	4	
19560	Automatika i održavanje grafičkih strojeva	5	2	1	0	0	4	
93083	Vršnjačka potpora studentima s invaliditetom	5	1	0	7	0	5	
96535	Kontrola kvalitete	6	2	0	1	0	4	
19555	Male tehnike tiska	6	2	0	2	0	5	
19557	Knjigoveštvo 1	6	2	0	2	0	5	
19561	Kvalitativne metode ispitivanja reprodukcije boja	6	2	0	1	0	4	
19553	Polimerni materijali	6	2	0	0	0	3	
128242	Tiskarski slog	6	1	0	2	0	4	
19563	Primjena i ispitivanje grafičkih materijala	6	2	0	1	0	4	
93083	Vršnjačka potpora studentima s invaliditetom	6	1	0	7	0	5	
Ukupno izborni kolegiji:								143

Tablica 4. Plan studijskog programa nakon izmjena i dopuna (P- predavanje, S – seminar, V – vježbe, T – terenska nastava)

*Prema potrebi kopirati tablicu.

*Prema potrebi dodati retke u tablici.

* Otisnuti sa BOLD sve što je izmijenjeno ili novo

STATUS	ŠIFRA	NAZIV KOLEGIJA		UKUPNO SATI	
--------	-------	----------------	--	-------------	--



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

KOLEGIJA	KOLEGIJA		Od n do x semestra	P	S	V	T	Broj bodova po ECTS sustavu
obvezno	19511	Matematika 1	1	3	3	0	0	7
		Valovi, zvuk i svjetlost	1	2	0	1	0	4
		Laboratorijske metode u grafičkoj tehnologiji	1	2	0	2	0	5
	19517	Inženjerska grafika	1	2	0	1	0	4
	19518	Likovno grafička kultura 1	1	2	1	0	0	3
	19512	Matematika 2	2	3	3	0	0	7
		Granične površine i premazi	2	2	0	1	0	4
	19529	Digitalni multimedij 1	2	2	0	2	0	5
	19519	Likovno grafička kultura 2	2	1	1	0	0	2
	19535	Fotografski procesi	2	2	0	1	0	4
	19522	Teorija oblika	2	1	0	0	0	2
	84302	Likovna praksa 1	2	0	0	3	0	3
	32897	Tjelesno zdravstvena kultura 2	2	0	0	2	0	0
	84304	Likovna praksa 2	3	0	0	4	0	4
	19532	Osnove računala i programiranja	3	2	1	1	0	5
	19445	Komunikologija	3	2	1	0	0	4
	19533	Grafički strojevi 1	3	2	1	0	0	4
	19537	Tiskovne forme 1	3	2	0	2	0	5
	84306	Originalna grafika 1	4	0	0	3	0	3
	19446	Vizualne komunikacije	4	2	0	1	0	4
19538	Tipografija	4	2	1	1	0	5	



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

	19534	Papir	4	2	0	1	0	4
	19540	Tisak 1	4	2	0	2	0	5
	32899	Tjelesno zdravstvena kultura 4	4	0	0	2	0	0
	84307	Originalna grafika 2	5	0	0	3	0	3
	32785	Grafički dizajn 1	5	1	0	3	0	4
	19550	Ambalaža 1	5	2	0	1	0	4
	19551	Glavne tehnike tiska	5	2	0	2	0	5
	19525	Sociologija dizajna	5	1	1	0	0	3
	38011	Znanost o okolišu i dizajn	5	2	1	0	0	4
	32786	Grafički dizajn 2	6	1	0	3	0	4
	19449	Tisak i dizajn	6	2	0	1	0	4
	19450	Primjenjena fotografija 1	6	2	0	1	0	4
	38012	Stručna praksa i završni projekt*	6	0	12	0	0	6
	Ukupno obvezni kolegiji:							
izborni	19542	Tehnička mehanika	1	2	1	0	0	4
	19524	Uvod u grafičku tehnologiju	1	2	0	0	0	3
	28942	Engleski u struci 1	1	1	1	0	0	3
	28944	Njemački u struci 1	1	1	1	0	0	3
	93083	Vršnjačka potpora studentima s invaliditetom	1	1	0	7	0	5
	28943	Engleski u struci 2	2	1	1	0	0	3
	28945	Njemački u struci 2	2	1	1	0	0	3
	19521	Tehnički predožbeni sustavi	2	2	0	1	0	4
	32895	Informatika 2	2	1	0	1	0	3
	93083	Vršnjačka potpora studentima s invaliditetom	2	1	0	7	0	5



OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

19543	Multimedijske komunikacije 1	3	2	0	2	0	5
28946	Engleski u struci 3	3	1	1	0	0	3
28948	Njemački u struci 3	3	1	1	0	0	3
19531	Vjerojatnost i statistika	3	2	1	0	0	4
93083	Vršnjačka potpora studentima s invaliditetom	3	1	0	7	0	5
28947	Engleski u struci 4	4	1	1	0	0	3
28949	Njemački u struci 4	4	1	1	0	0	3
19536	Grafički strojevi 2	4	2	1	0	0	4
19528	Dizajn grafičkih medija 1	4	2	1	0	0	4
19546	Optoelektronički sustavi 1	4	2	0	2	0	5
93083	Vršnjačka potpora studentima s invaliditetom	4	1	0	7	0	5
19559	Grafički programski jezici	5	2	0	1	0	4
19548	Organizacija grafičke proizvodnje	5	2	1	0	0	4
19539	Tiskarske boje	5	2	0	1	0	4
19560	Automatika i održavanje grafičkih strojeva	5	2	1	0	0	4
93083	Vršnjačka potpora studentima s invaliditetom	5	1	0	7	0	5
96535	Kontrola kvalitete	6	2	0	1	0	4
19555	Male tehnike tiska	6	2	0	2	0	5
19557	Knjigoveštvo 1	6	2	0	2	0	5
19561	Kvalitativne metode ispitivanja reprodukcije boja	6	2	0	1	0	4
19553	Polimerni materijali	6	2	0	0	0	3
128242	Tiskarski slog	6	1	0	2	0	4
19563	Primjena i ispitivanje grafičkih materijala	6	2	0	1	0	4
93083	Vršnjačka potpora studentima s invaliditetom	6	1	0	7	0	5



Sveučilište u Zagrebu

OBRAZAC 7 Vrijednovanje sveučilišnih studijskih programa prijediplomskih, diplomskih i integriranih prijediplomskih i diplomskih studija te stručnih studija

OPIS IZMJENA I DOPUNA PRIJEDIPLOMSKIH, DIPLOMSKIH I INTEGRIRANIH PRIJEDIPLOMSKIH I DIPLOMSKIH STUDIJSKIH PROGRAMA

		Ukupno izborni kolegiji:						0
--	--	--------------------------	--	--	--	--	--	---



Sveučilište u Zagrebu
Grafički fakultet

Grafički fakultet, Getaldićeva 2, HR – 10000 Zagreb
Tel.: +385 (0) 1 2371 080, Faks: +385 (0) 1 2371 077
OIB: 25564990903, E – mail: info@grf.hr, www.grf.unizg



KLASA: 602-04/23-01/12
URBROJ: 251-80-20-01-4
Zagreb, 27. ožujka 2023.

**PREDMET: Obrazac 7. – Tablica 3. - Plan studijskog programa prema dopusnici
Izjava dekana kojom se potvrđuje da je Obrazac 7. – Tablica 3. - Plan studijskog
programa prema dopusnici ispunjena prema dobivenoj dopusnici/upisniku ili
Potvrdi Ministarstva znanosti i obrazovanja RH nakon provedene reakreditacije
- dostavlja se**

IZJAVA

Izjavljujem da su podaci navedeni u Obrascu 7. Tablici 3. - *Plan studijskog programa prema dopusnici*, navedeni prema važećoj dopusnici/upisniku (KLASA: UP/I – 602-04/05-16/224, URBROJ: 533-07-05-2 od 2. lipnja 2005. godine) i Potvrdi Ministarstva znanosti, obrazovanja i sporta RH nakon provedene reakreditacije (KLASA: UP/I-602-04/12-13/00084, URBROJ: 533-20-16-0014 od 10. ožujka 2016. godine).

S poštovanjem,



Dekan:

Prof. dr. sc. Klaudio Pap