

# III. SEMESTAR

## PRIJEDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ GRAFIČKE TEHNOLOGIJE

### **Obavezni kolegiji III. semestra – smjer: tehničko tehnološki**

Vjerojatnost i statistika

Osnove računala i programiranja

Grafički strojevi 1

Tiskovne forme 1

Reprodukcijaska fotografija 1

Tjelesno zdravstvena kultura 3

### **Obavezni kolegiji III. semestra – smjer: dizajn grafičkih proizvoda**

Likovna praksa II

Osnove računala i programiranja

Komunikologija

Grafički strojevi 1

Tiskovne forme 1

Reprodukcijaska fotografija 1

Tjelesno zdravstvena kultura 3

### **Izborni kolegiji III. semestra**

Multimedijske komunikacije 1

Engleski u struci 3

Njemački u struci 3

Naziv kolegija: Vjerojatnost i statistika

Nositelj kolegija: izv. prof. dr. sc. Ivan Budimir

Način izvođenja nastave: P + S                      Satnica: 2+1

ECTS bodovi: 4

Studijski program: Preddiplomski

Status: Obavezni/Izborni

Semestar izvođenja: Zimski

Broj semestra: III

Mogućnost izvođenja na engleskom jeziku: Da

Ciljevi kolegija:

Studenti trebaju savladati osnovne pojmove iz kombinatorike, vjerojatnosti i matematičke statistike. Poznavanje pojmova koji se obrađuju u ovom kolegiju je osnovna matematička pismenost koja je nužna za inženjere svih tehničkih znanosti pa tako i za inženjere grafičke tehnologije. Gradivo ovog kolegija pruža solidnu osnovu za nadogradnju novih matematičkih i tehničkih znanja potrebnih za daljnje usavršavanje i studije, posebno onih koji pretpostavljaju temeljna znanja iz vjerojatnosti i statistike. Osim toga, savladavanje matematičkog gradiva koje je sadržano u ovom kolegiju je jedna od najboljih metoda da se kod studenta razvije koncizno i analitičko mišljenje. Studenti trebaju usvojiti pravila za primjenjivanje vjerojatnosnih i statističkih metoda na konkretne grafičke uzorke. Studenti trebaju postići i dublje, matematičko razumijevanje složene vjerojatnosne problematike. Studenti trebaju moći protumačiti matematičke zakonitosti teorije vjerojatnosti. Studenti trebaju moći dokazati neke vjerojatnosne teoreme. Matematičke tehnike teorije vjerojatnosti koje će studenti savladati omogućiti će im i praćenje sadržaja temeljnih i stručnih grafičkih predmeta u kojima se izučavaju slučajni fenomeni. Studenti trebaju moći prepoznati vjerojatnosne zakonitosti u realnom svijetu. Na primjer, trebaju moći izračunati vjerojatnosti dobitaka u igrama na sreću. Studenti trebaju moći prepoznati vjerojatnosne zakone u grafičkoj tehnologiji. Studenti trebaju razumjeti primjenu razdioba slučajnih varijabli. Studenti trebaju razumjeti zakon normalne razdiobe i navesti primjere primjene normalne razdiobe u grafičkoj struci. Studenti trebaju biti u stanju provesti statističku obradu grafičkih podataka. Studenti trebaju moći provesti neke statističke testove nad različitim grafičkim uzorcima. Studenti trebaju moći provesti regresijsku analizu nad grafičkim podacima.

Preduvjet za upis kolegija: Odslušani kolegiji matematika 1 i matematika 2.

Preduvjet za polaganje kolegija: prisustvo studenta na 75% seminara, položena matematika 1, položena matematika 2.

Očekivani ishodi učenja za kolegij:

Studenti će znati protumačiti realne slučajne fenomene pomoću vjerojatnosti i statistike kao matematičke discipline; znati će izabrati vjerojatnosnu metodu prikladnu za opisivanje odgovarajućeg slučajnog fenomena; znati objasniti osnovne pojmove vjerojatnosti i statistike; znati će protumačiti osnovne kombinatorne principe, osnovne zakonitosti vjerojatnosti, Bayesov teorem, pojam diskretne i neprekidne slučajne varijable, pojam funkcije gustoće i funkcije distribucije; znati će navesti primjere primjene vjerojatnosti i statistike u realnom kontekstu; znati će na koji način se navedeni

vjerojatnosni zakoni javljaju u grafičkoj tehnologiji; znati će primjenjivati diskretne i neprekidne slučajne varijable te ih povezivati s realnim slučajnim fenomenima; znati značaj normalne razdiobe i njezinu primjenu u matematičkoj statistici; znati provesti testiranje statističkih hipoteza na temelju grafičkih uzoraka; znati provesti regresijsku analizu nad grafičkim podacima; moći će samostalno nadograđivati stečeno znanje usvajanjem novih statističkih metoda i alata koje će uspješno koristiti za tumačenje i analizu grafičkih podataka.

Sadržaj kolegija razrađen po tjednima nastave:

1. Uvodno predavanje: definiranje sadržaja kolegija, načina polaganja ispita i nastavne literature. Uvodni seminar: definiranje dužnosti studenata vezanih uz pohađanje nastave. Zasnivanje teorije vjerojatnosti kao matematičke discipline. Različiti pristupi teoriji vjerojatnosti. Povijesni pregled razvoja teorije vjerojatnosti.
2. Uvod u kombinatoriku. Osnovni kombinatorni principi. Princip uzastopnog prebrojavanja. Permutacije, varijacije i kombinacije sa i bez ponavljanja. Primjena kombinatorike u grafici. Bar kodovi i grafičke zaštite.
3. Uvod u vjerojatnost. Definicija slučajnog pokusa, slučajnog događaja, prostora elementarnih događaja, sigma algebre događaja i vjerojatnosne mjere. Definicija vjerojatnosnog prostora. Konačni i beskonačni vjerojatnosni prostori. Osnovna svojstva funkcije vjerojatnosti. Primjeri slučajnih fenomena u realnom svijetu i grafičkoj tehnologiji.
4. Elementarni vjerojatnosni modeli. Konačno-dimenzionalni vjerojatnosni prostori. Laplaceov model. Vjerojatnost na prebrojivo-beskonačnom vjerojatnosnom prostoru. Monte-Halleovi problemi. Geometrijska vjerojatnost. Primjeri vjerojatnosnih modela u tisku i grafičkom dizajnu.
5. Uvjetna vjerojatnost. Nezavisni događaji. Stabla slučajnih događaja. Potpun sistem događaja. Problem kockareve propasti u igri ruleta. Stabla događaja. Stabla vjerojatnosti. Bayesov teorem. Kontrola kvalitete procesa tiska.
6. Slučajne varijable. Definicija slučajne varijable. Diskretne slučajne varijable. Funkcije gustoće i distribucije diskretne slučajne varijable. Tablica vjerojatnosti diskretne slučajne varijable. Očekivanje i varijanca diskretne slučajne varijable. Nezavisne slučajne varijable.
7. Binomna razdioba. Primjena binomne razdiobe u igrama na sreću. Poissonova razdioba. Primjena Poissonove razdiobe u sportu. Aproksimacija binomne razdiobe Poissonovom. Primjena binomne i Poissonove razdiobe u grafici. Geometrijska razdioba i njene primjene.
8. I-kolokvij. Definicija neprekidne slučajne varijable. Funkcije gustoće i distribucije neprekidne slučajne varijable. Očekivanje i varijanca neprekidne slučajne varijable. Uniformna razdioba i njene primjene u realnom kontekstu i grafici.
9. Eksponecijalna razdioba. Primjene eksponecijalne razdiobe za modeliranje slučajnih fenomena u sportu. Vjerojatnosna distribucija vremenskog intervala do pojave kvara grafičkog stroja. Normalna razdioba. Gaussova krivulja. Očekivanje i varijanca normalne razdiobe.
10. Jedinična normalna razdioba  $N(0,1)$ . Opća normalna razdioba  $N(a,b)$ . Svođenje opće normalne razdiobe na jediničnu normalnu razdiobu. Određivanje vjerojatnosti normalne razdiobe. Korištenje tablica normalne razdiobe. Primjene normalne razdiobe u realnom kontekstu. Primjeri normalne razdiobe u grafici.
11. Zakoni velikih brojeva. Slabi zakoni velikih brojeva. Jaki zakoni velikih brojeva. Zakoni velikih brojeva i vjerojatnosti dobitaka u igrama na sreću. Centralni granični teoremi. Klasični centralni granični teorem. Centralni granični teorem za aritmetičke sredine. Aproksimacija binomne razdiobe normalnom razdiobom.
12. Uvod u deskriptivnu i matematičku statistiku. Osnovni statistički pojmovi. Elementi deskriptivne statistike. Intervali pouzdanosti kod velikih uzoraka. Intervali pouzdanosti kod proporcija velikih uzoraka.

13. Testiranje hipoteza o nepoznatim parametrima. Testiranje hipoteza o očekivanju kod velikih uzoraka. Testiranje hipoteza o proporcijama kod velikih uzoraka.
14. Linearni regresijski modeli. Statistička analiza grafičkih uzoraka. Regresijski modeli za određivanje međusobnog utjecaja grafičkih parametara.
15. Priprema za II-kolokvij i pismeni i usmeni ispit.

Vrste izvođenja nastave:

predavanja <input checked="" type="checkbox"/>	laboratorijske vježbe <input type="checkbox"/>	obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/>
seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/>	terenska nastava <input type="checkbox"/>	multimedija i mreža <input type="checkbox"/>
vježbe na računalima <input checked="" type="checkbox"/>	samostalni zadatci <input checked="" type="checkbox"/>	mentorski rad <input type="checkbox"/>

ostalo:

Praćenje rada studenata:

pohađanje nastave <input checked="" type="checkbox"/>	usmeni ispit <input checked="" type="checkbox"/>	referat <input type="checkbox"/>
aktivnosti u nastavi <input checked="" type="checkbox"/>	istraživanje <input type="checkbox"/>	praktični rad <input type="checkbox"/>
seminarski rad <input checked="" type="checkbox"/>	projekt <input type="checkbox"/>	portfolio <input type="checkbox"/>
eksperimentalni rad <input type="checkbox"/>	kontin. provjera znanja <input checked="" type="checkbox"/>	

Vrsta pismenog ispita:

Zadaci esejskog tipa

Zadaci objektivnog tipa (moguć odabir više stavki):

- |   |  |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Zadaci dosjećanja i nadopunjavanja | <input type="checkbox"/> Zadaci višestrukog izbora       |
| <input type="checkbox"/> Zadaci alternativnog izbora        | <input type="checkbox"/> Zadaci povezivanja i sređivanja |

Zadaci rješavanja problema

Ostalo:

Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu:

Ocjenjuje se uspjeh studenta na kolokvijima, pismenom i usmenom ispitu. Na pismenom ispitu student demonstrira znanje kroz rješavanje zadataka. Studenti koji polože kolokvij oslobađaju se polaganja pismenog ispita. Na usmenom ispitu student tumači ispitivaču vjerojatnosne principe i statističke zakonitosti te vještinu primijene vjerojatnosti i statistike u realnom kontekstu.

Ostalo: Student polaže 2 kolokvija tijekom semestra. Studenti koji uspješno polože kolokvij oslobađaju se pismenog ispita.

Praćenje vlastitog rada (evaluacija procesa poučavanja):

Evaluacija od strane studenata (Anketa)

Izrada rubrika u kojima se utvrđuju kriteriji za ocjenjivanje (skala od 1 - 4)

Ostalo:

Literatura:

Obavezna:

1. D. Stirzaker, Elementary Probability , Cambridge University Press, 2003.
2. Sheldon M. Ross, Introduction to Probability and Statistics for Engineers and Scientists , 3. Edition, E lsevier Inc. , Berkeley, 2004.
4. Z. Pauše, Uvod u matematičku statistiku , Školska knjiga, Zagreb, 1993.

Dopunska:

1. K. Balakrishnan, Theory and Problems of Combinato rics , Schaum's Outline Series, McGraw - Hill, 1995 .
2. Geza Chay, Introduction to Probability with Statistical Applications, Birkhauser, Boston , 2007.

Naziv kolegija: Osnove računala i programiranja

Nositelj kolegija: prof. dr. sc. Klaudio Pap

Način izvođenja nastave: P + S + V

Satnica: 2+1+1

ECTS bodovi: 5

Studijski program: Preddiplomski

Status: Obavezni / izborni kolegij

Semestar izvođenja: Zimski

Broj semestra: III

Mogućnost izvođenja na engleskom jeziku: Za strane studente

Ciljevi kolegija:

Stjecanje temeljnih znanja iz područja arhitekture, primjene računala i programiranja. Predmet daje osnovna znanja o građi računala i programiranja. Objašnjavaju se brojevnii 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.

Preduvjet za upis kolegija: Osnove rada s računalom.

Preduvjet za polaganje kolegija: Odslušana predavanja, odrađene vježbe i položeni kolokviji.

Očekivani ishodi učenja za kolegij:

- Primjena temeljnih znanja pri analizi tehnoloških procesa
- 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

Sadržaj kolegija razrađen po tjednima nastave:

1. Predavanje: Primjena računala u grafičkoj industriji: u grafičkoj pripremi, tiskarstvu, doradnim procesima, internetu;  
Vježba: Programski paketi u grafičkoj pripremi i upoznavanje s operacijskim sustavom. (0.2 ECTS)
2. Predavanje: Građa računala, sučelja s naglaskom na grafičkom okruženje;  
Vježba: Arhitektura računala, smještaj procesora, memorije, tvrdog diska. (0.2 ECTS)
3. Predavanje: Memorije: klasifikacija i razvoj. Tvrdi diskovi: klasifikacija i razvoj. Standardi povezivanja računala klasifikacija i razvoj;  
Vježba: Povezivanje s perifernim jedinicama u grafičkom okruženju (0.2 ECTS)
4. Predavanje: Brojevni sustavi, konverzija između različitih brojevni sustava, logička algebra;  
Vježba: Zadaci konverzije između brojevni sustava.  
Kolokvij. (0.3 ECTS)
5. Predavanje: Osnovni logički sklopovi I, ILI, NE, EX-ILI, NI i NILI;  
Vježba: Rješavanje ulazno izlazne tabele stanja zadane logičke šeme s I, ILI, NE, EX-ILI, NI i NILI sklopovima (0,2 ECTS)
6. Predavanje: Bistabil, registar, brojilo, dekodier, sabirnica podataka i adresa, sumator, polusumator;  
Vježbe: Rješavanje jednostavnih logičkih shema (0.2 ECTS)
7. Predavanje: Osnovno školsko računalo, memorijski sklop, jednociklusne, dvociklusne i trociklusne instrukcije, operativni sustav;  
Vježbe: Osnovne naredbe u strojnom jeziku za jednostruke, dvociklusne i trociklusne instrukcije (0.2 ECTS)
8. Predavanje: Programski jezici: klasifikacija, primjena, kompilator i interpreter, razvoj grafičkih programskih jezika.  
Kolokvij;  
Vježbe: Izvođenje programa u interpreterskoj i kompilatorskoj okolini (0.3 ECTS)
9. Predavanje: Algoritam, dijagram toka. Sustav označavanja u dijagramu toka. ;  
Vježbe: Algoritmiranje zadanog problema sustavom oznaka dijagrama toka (0.2 ECTS)
10. Predavanje: Izvršne naredbe, naredbe za unos, naredbe za ispis za različite programske okoline;  
Vježbe: Pisanje programa s različitim načinima unosa i ispisa podataka. (0.2 ECTS)
11. Predavanje: Varijabla, konstanta, aritmetički operatori;  
Vježbe: Programski zadaci izračunavanja po zadanim jednadžbama (0.3 ECTS)
12. Predavanje: Relacioni i logički operatori. Ostvarivanje programskog grananja relacionim i logičkim operatorima;  
Vježbe: Zadaci s jednostrukim i višestrukim grananjem( 0.4 ECTS)
13. Predavanje: Programske funkcije: korisničke, sustavne. Lokalna i globalna varijabla;  
Vježbe: Zadaci s sustavnim funkcijama. Pisanje korisničke funkcije (0.4 ECTS)
14. Predavanje: Programske petlje, višestruko ugnježdene petlje, brojači petlje, jednodimenzionalno i n-dimenzionalno polje;  
Vježbe: Programsko punjenje polja, njegovo pretraživanje, sortiranje i rekalkuliranje (0.4 ECTS)
15. Predavanje: Potpogrami, programski moduli, modularno programiranje;  
Vježbe: Pisanje unutarnjih i vanjskih potpograma, Kolokvij (0.3 ECTS)

Vrste izvođenja nastave:

predavanja

seminari i radionice

vježbe na računalima

laboratorijske vježbe

terenska nastava

samostalni zadatci

obrazovanje na daljinu   
multimedija i mreža   
mentorski rad

ostalo:

Praćenje rada studenata:

Pohađanje nastave <input checked="" type="checkbox"/>	Usmeni ispit <input checked="" type="checkbox"/>	Referat <input type="checkbox"/>
Aktivnosti u nastavi <input checked="" type="checkbox"/>	Esej <input type="checkbox"/>	Praktični rad <input type="checkbox"/>
Seminarski rad <input checked="" type="checkbox"/>	Istraživanje <input type="checkbox"/>	Portfolio <input type="checkbox"/>
Eksperimentalni rad <input type="checkbox"/>	Projekt <input checked="" type="checkbox"/>	
Pismeni ispit <input checked="" type="checkbox"/>	Kontin. provjera znanja <input type="checkbox"/>	

ostalo:

Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu:  
Normativno ocjenjivanje.

Literatura:

Obavezna:

G. Smiljanić: Mikroračunala, Školska knjiga

Dopunska:

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.

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija:



Naziv kolegija: Grafički strojevi 1

Nositelj kolegija: izv. prof. dr. sc. Dubravko Banić

Način izvođenja nastave: P + S                      Satnica: 2+1+0

ECTS bodovi: 4

Studijski program: Preddiplomski

Status: Obavezni kolegij

Semestar izvođenja: Zimski

Broj semestra: III

Mogućnost izvođenja na engleskom jeziku: Ne

Ciljevi kolegija:

Cilj kolegija je usvojiti temeljna i stručna znanja iz područja strojeva za tisak. Studenti izučavaju osnovne materijale korištene za konstrukcije grafičkih strojeva u procesu tiska. Uče osnovne definicije, podjele, izvedbe, primjene mehanizama i elemenata grafičkih strojeva. Upoznati će osnovne elemente korištene za prijenos gibanja kod različitih konstrukcija grafičkih strojeva u procesu tiska. Student će razumjeti uvjete gibljivosti, provesti analizu gibanja pojedinih mehanizama i primjenu kod grafičkih strojeva. Mehanizmi koji se detaljnije izučavaju su: zglobni četverokut, motorni, kulisni, ekscentarski, zaporni i krivuljni mehanizma. Proučavaju se: osnovni sklopovi tiskovnih jedinica, pogoni cilindara i regulacija njihova osnovnog razmaka, utjecajni konstruktivni parametri tiskovne jedinice na kvalitetu tiska, konstrukcije jedinica za bojenje s dugim i kratkim putem boje, sustavi s prekidnim, odnosno neprekidnim dotokom boje, načela regulacije količine i zonske raspodjele boje, jedinice za transport tiskovne podloge strojeva, sustavi za ulaganje odnosno izlaganje araka, konstrukcije nosača kotura papira kod rotacijskih tiskarskih strojeva, sustavi vođenja araka/traka između tiskovnih jedinica, uređaji za izlaganje kod rotacijskih tiskarskih strojeva, tehnološke i konstruktivne značajke pojedinih skupina strojeva.

Preduvjet za upis kolegija:

Preduvjet za polaganje kolegija: Pohađanje predavanja i seminara 80%, predan seminarski rad

Očekivani ishodi učenja za kolegij:

Prepoznati strojne dijelove strojeva za tisak. Pravilno koristiti montažne crteže strojeva za tisak. Kontrolirati pogonske mehanizme strojeva za tisak. Predložiti korekcije modernizacije strojnog parka tiska sa ciljem poboljšanja rezultata implementacije. Analizirati različite pristupe u proizvodnji tiskovina pri segmentaciji proizvoda i njihovih prednosti. Objasniti pojedine elemente i učinkovito komunicirati na konkretnim slučajevima otklanjanja problematičnog rada tiskarskog stroja.

Sadržaj kolegija razrađen po tjednima nastave:

1. Student će upoznati osnovne definicije, podjele, izvedbe, primjene mehanizama i elemenata grafičkih strojeva u procesima tiska. /Na predavanju izlaganje nastavne jedinice i analiza više primjera za stjecanje kompetencije. (0,17 ECTS)  
Na seminaru samostalni i grupni rad studenata na zadatku vezanom uz temu predavanja i rad na seminarskom zadatku. (0,10 ECTS)

2. Student će upoznati osnovne materijale korištene za konstrukcije grafičkih strojeva u procesima tiska. /Samostalna prethodna priprema za predavanje i predana zadaća na tu temu. Na predavanju izlaganje nastavne jedinice i analiza više primjera za stjecanje kompetencije. (0,17 ECTS)  
Na seminaru samostalni i grupni rad studenata na zadatku vezanom uz temu predavanja i rad na seminarskom zadatku. (0,10 ECTS)
3. Student će upoznati osnovne elemente korištene za prijenos gibanja kod konstrukcija grafičkih strojeva u procesima tiska. /Samostalna prethodna priprema za predavanje i predana zadaća na tu temu. Na predavanju izlaganje nastavne jedinice i analiza više primjera za stjecanje kompetencije. (0,17 ECTS)  
Na seminaru samostalni i grupni rad studenata na zadatku vezanom uz temu predavanja i rad na seminarskom zadatku. (0,10 ECTS)
4. Student će upoznati osnovne konstrukcija, uvjete gibljivosti, analizu gibanja, primjenu kod grafičkih strojeva zglobnog četverokuta, motornog i kulisnog mehanizma. /Samostalna prethodna priprema za predavanje i predana zadaća na tu temu. Na predavanju izlaganje nastavne jedinice i analiza više primjera za stjecanje kompetencije. (0,17 ECTS)  
Na seminaru samostalni i grupni rad studenata na zadatku vezanom uz temu predavanja i rad na seminarskom zadatku. (0,10 ECTS)
5. Student će upoznati osnovne konstrukcija, uvjete gibljivosti, analizu gibanja, primjenu kod grafičkih strojeva krivuljnog, zapornog i ekscentarskog mehanizma. /Samostalna prethodna priprema za predavanje i predana zadaća na tu temu. Na predavanju izlaganje nastavne jedinice i analiza više primjera za stjecanje kompetencije. (0,17 ECTS)  
Na seminaru samostalni i grupni rad studenata na zadatku vezanom uz temu predavanja i rad na seminarskom zadatku. (0,10 ECTS)
6. Student će upoznati razvoj konstruktivnih rješenja tiskovnih jedinica - strukture i vrste tiskarskih strojeva prema načinu i tehnici tiska i prema vrsti tiskovne podloge  
Zaklopni strojevi - sheme sustava tiskovnih jedinica Liberty, Gordon, Boston, Gally, Heidelberg GT, poluautomatski zaklopni strojevi Boston sustava, prednosti i mane zaklopnih strojeva. Rotacijski knjigotiskarski strojevi - tiskovni i temeljni valjak, jednobojne tiskovne jedinice(1+0), tiskovne jedinice za jednobojni obostrani tisak (1+1), dvobojne tiskovne jedinice (2+0), tiskovna jedinica za obostrani dvobojni tisak (2+2), tiskovna jedinica za četiri boje jednostrano (4+0), pričvršćenje navlake na tiskovni cilindar. /Samostalna prethodna priprema za predavanje i predana zadaća na tu temu. Na predavanju izlaganje nastavne jedinice i analiza više primjera za stjecanje kompetencije. (0,17 ECTS)  
Na seminaru samostalni i grupni rad studenata na zadatku vezanom uz temu predavanja i rad na seminarskom zadatku. (0,10 ECTS)
7. Student će upoznati način rada i konstruktivna rješenja rotacijskih strojeva za fleksografski tisak - sheme fleksotiskarskog rotacijskog strojeva s horizontalnim i vertikalnim vođenjem trake, fleksotiskarskog rotacijskog stroja sa satelitskom tiskovnom jedinicom.  
Ofsetni strojevi - pogoni valjaka, regulacija njihova osnovog razmaka - osnovni sklopovi tiskovnih jedinica: temeljni, ofsetni i tiskovni cilindri, ležajevi, zupčanici i ostali zastupljeniji strojni elementi. /Samostalna prethodna priprema za predavanje i predana zadaća na tu temu.  
Na predavanju izlaganje nastavne jedinice i analiza više primjera za stjecanje kompetencije. (0,17 ECTS)  
Na seminaru samostalni i grupni rad studenata na zadatku vezanom uz temu predavanja i rad na seminarskom zadatku. (0,10 ECTS)
8. Student će upoznati način rada i konstruktivna rješenja njihovih sustava za ubrzavanje arka na brzinu temeljnog cilindra. Okretajni sustavi za ubrzavanje arka na obodnu brzinu temeljnog cilindra. /Samostalna prethodna priprema za predavanje i predana zadaća na tu temu.

Na predavanju izlaganje nastavne jedinice i analiza više primjera za stjecanje kompetencije. (0,17 ECTS)

Na seminaru samostalni i grupni rad studenata na zadatku vezanom uz temu predavanja i rad na seminarskom zadatku. (0,10 ECTS)

9. Student će upoznati način rada i konstruktivna rješenja jedinica za bojenje (vlaženje) - sustavi s dugim i kratkim putem boje - sustavi s prekidnim odnosno neprekidnim dotokom boje - principi regulacije količine i zonske raspodjele boje - uređaji za regulaciju na daljinu - uređaji za bojenje na strojevima prikazanim ranije. /Samostalna prethodna priprema za predavanje i predana zadaća na tu temu. Na predavanju izlaganje nastavne jedinice i analiza više primjera za stjecanje kompetencije. (0,17 ECTS)

Na seminaru samostalni i grupni rad studenata na zadatku vezanom uz temu predavanja i rad na seminarskom zadatku. (0,10 ECTS)

10. Student će upoznati način rada i konstruktivna rješenja jedinica za transport tiskovne podloge - sustavi za ulaganje/izlaganje araka - sklopovi nosača kotura papira kod rotacija - sustavi vođenja araka/traka između tiskovnih jedinica. /Samostalna prethodna priprema za predavanje i predana zadaća na tu temu. Na predavanju izlaganje nastavne jedinice i analiza više primjera za stjecanje kompetencije. (0,17 ECTS)

Na seminaru samostalni i grupni rad studenata na zadatku vezanom uz temu predavanja i rad na seminarskom zadatku. (0,10 ECTS)

11. Student će upoznati način rada i konstruktivna rješenja jedinica za transport tiskovne podloge - uređaji za izlaganje kod rotacijskih tiskarskih strojeva (uzdužno i poprečno rezanje, uzdužno i poprečno savijanje - principi sabiranja traka - izlaganje primjeraka novina) - uređaji za izlaganje trake tiskovne podloge ponovnim namatanjem. /Samostalna prethodna priprema za predavanje i predana zadaća na tu temu. Na predavanju izlaganje nastavne jedinice i analiza više primjera za stjecanje kompetencije.

Na seminaru samostalni i grupni rad studenata na zadatku vezanom uz temu predavanja i rad na projektnom zadatku.

12. Student će upoznati način rada i konstruktivna rješenja strojeva u tehnologiji digitalnog tiska. /Samostalna prethodna priprema za predavanje i predana zadaća na tu temu. Na predavanju izlaganje nastavne jedinice i analiza više primjera za stjecanje kompetencije. (0,17 ECTS)

Na seminaru samostalni i grupni rad studenata na zadatku vezanom uz temu predavanja i rad na seminarskom zadatku. (0,10 ECTS)

13. Student će upoznati način rada i konstruktivna rješenja strojeva za sitotisak i strojevi za tamponski tisak. /Samostalna prethodna priprema za predavanje i predana zadaća na tu temu. Na predavanju izlaganje nastavne jedinice i analiza više primjera za stjecanje kompetencije. (0,17 ECTS)

Na seminaru samostalni i grupni rad studenata na zadatku vezanom uz temu predavanja i rad na seminarskom zadatku. (0,10 ECTS)

14. Student će se upoznati s utjecajnim konstruktivnim karakteristikama tiskarskih strojeva na kvalitetu tiska. /Samostalna prethodna priprema za predavanje i predana zadaća na tu temu.

Na predavanju izlaganje nastavne jedinice i analiza više primjera za stjecanje kompetencije. (0,17 ECTS)

Na seminaru samostalni i grupni rad studenata na zadatku vezanom uz temu predavanja i rad na seminarskom zadatku. (0,10 ECTS)

15. Zaključna razmatranja – usporedba kvalitete rada kod različitih proizvođača strojeva i isplativost ulaganja u novi strojni park. /Samostalna prethodna priprema za predavanje i predana zadaća na tu temu. Na predavanju izlaganje nastavne jedinice i analiza više primjera za stjecanje kompetencije. (0,17 ECTS)

Na seminaru samostalni i grupni rad studenata na zadatku vezanom uz temu predavanja i rad na seminarskom zadatku. (0,10 ECTS)

Vrste izvođenja nastave:

predavanja <input checked="" type="checkbox"/>	laboratorijske vježbe <input type="checkbox"/>	obrazovanje na daljinu <input checked="" type="checkbox"/>
seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/>	terenska nastava <input type="checkbox"/>	multimedija i mreža <input type="checkbox"/>
vježbe na računalima <input type="checkbox"/>	samostalni zadatci <input checked="" type="checkbox"/>	mentorski rad <input type="checkbox"/>

Praćenje rada studenata:

Pohađanje nastave <input checked="" type="checkbox"/>	Usmeni ispit <input checked="" type="checkbox"/>	Referat <input checked="" type="checkbox"/>
Aktivnosti u nastavi <input checked="" type="checkbox"/>	Esej <input type="checkbox"/>	Praktični rad <input type="checkbox"/>
Seminarski rad <input checked="" type="checkbox"/>	Istraživanje <input type="checkbox"/>	Portfolio <input type="checkbox"/>
Eksperimentalni rad <input type="checkbox"/>	Projekt <input type="checkbox"/>	
Pismeni ispit <input checked="" type="checkbox"/>	Kontin. provjera znanja <input type="checkbox"/>	

Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu:

Kolokvij (prepoznavanje, skiciranje i objašnjenje funkcije: mehanizama, strojnih elemenata, sastavnih jedinica strojeva i procesa) i ocjena seminarskog zadatka. Provjera znanja na kolokviju je pismena i usmena. Predviđa se provjera znanja putem dva kolokvija. Uvjeti: 1 uvjet za izlazak na kolokvije su predane zadaće (90%) koje služe za samostalnu prethodnu pripremu za predavanje. 2 uvjet za izlazak na kolokvije je pohađanje i aktivno sudjelovanje na nastavi (80% dolazaka). Kod seminarskog zadatka student treba: 1. predati detaljno razrađen seminarski rad na zadanu temu, 2. usmeno prezentirati seminarski zadatak. Ukupna ocjena je funkcija ocjena s kolokvija (90% utjecaja) i seminarskog zadatka (10% utjecaja).

Literatura:

Obavezna:

Marošević, Tiskarski strojevi, VGŠ, Zagreb, 1986, reprint, KaKarl-Heinz Decker, Elementi strojeva, Golden marketing-tehnička knjiga, Zagreb, 2006.

Dopunska:

K. Helmut, "Handbook of Print Media Technologies and production methods", Springer, 2001;  
WWalenski, "Der Rollen offset druck", Fach Schriften Verlag, 1995. S. J. Michael Adams, Penny Ann Dolin, Printing technology, 5th ed. Clifton Park : Delmar, 2002.

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija: Studentska anketa. Uz anketu koju definira ISVU, studenti se anketiraju nakon položenog Kolegija anketom koja sadrži pitanja o: aktivnosti na kolegiju studenta/asistenta/predavača, procjeni korisnosti nastavnih jedinica i prijedloge poboljšanja. Statistički izvještaj koji pokazuje odnose aktivnost studenta/ pohađanje nastave/ izvršavanje obveza/ prolaznost na kolokviju i konačna ocjena.

Naziv kolegija: Tiskovne forme 1

Nositelj kolegija: prof.dr.sc. Sanja Mahović Poljaček; izv.prof.dr.sc. Tomislav Cigula

Način izvođenja nastave: P + V                      Satnica: 2+2

ECTS bodovi: 5

Studijski program: Preddiplomski    Status: Obavezni kolegij

Semestar izvođenja: Zimski    Broj semestra: IV

Mogućnost izvođenja na engleskom jeziku: Da

Ciljevi kolegija:

Upoznavanje s vrstama tiskovnih formi te procesima njihove izrade. Definiranje i razlikovanje procesa obrade materijala za izradu tiskovnih formi te stvaranju zapisa na tiskovnoj formi analognim postupkom. Definiranje i kvantificiranje parametara određenih postupaka obrade materijala za izradu tiskovnih formi, odnosno parametre stvaranja zapisa na tiskovnim formama.

Preduvjet za upis kolegija: nema

Preduvjet za polaganje kolegija: položena Kemija 2, odrađene i kolokvirane vježbe iz kolegija Tiskovne forme 1

Očekivani ishodi učenja za kolegij:

Poznavanje i identificiranje tehnoloških cjelina grafičke proizvodnje; klasifikacija i objašnjenje radnji i procesa unutar tehnoloških cjelina grafičke proizvodnje, planiranje slijeda procesnih postupaka u grafičkoj tehnologiji. Student nakon položenog kolegija može: opisati radni tijek izrade tiskovnih formi konvencionalnim postupkom prepoznati i objasniti funkcionalna svojstva tiskovnih formi obzirom na selektivno prihvaćanje bojila; nabrojati i klasificirati materijale koji se koriste u izradi tiskovnih formi opisati i procijeniti vrste tiskovnih formi unutar jedne tiskarske tehnike; analizirati i proračunati procese obrade materijalu u svrhu funkcionalnosti tiskovne forme; objasniti i razlikovati kopirne postupke u izradi tiskovnih formi izabrati materijal i proces izrade tiskovnih formi unutar jedne tiskarske tehnike; nabrojati i opisati površinske pojave na tiskovnim formama; pretraživanje literature vezano uz materijale i konvencionalni postupak izrade tiskovnih formi.

Sadržaj kolegija razrađen po tjednima nastave:

1. Definicija tiskovnih formi i radni tok izrade (0,2 ECTS).
2. Podjela tiskovnih formi (0,2 ECTS).
3. Materijali za izradu tiskovnih formi, osnovna svojstva (0,2 ECTS).
4. Postupci izrade tiskovnih formi, osnovne značajke fotoosjetljivih slojeva i procesa kopiranja (0,2 ECTS).
5. Kopirni postupci u izradi tiskovne forme za duboki tisak (0,2 ECTS).
6. Kopirni postupci u izradi tiskovne forme za propusni tisak (0,2 ECTS).
7. Diazo kopirni postupci izrade tiskovnih formi (0,2 ECTS).
8. Izrada tiskovne forme za visoki tisak od fotopolimera (0,2 ECTS).
9. Kemijsko taloženje i otapanje kovina kod izrade tiskovne forme za visoki plošni i duboki tisak (0,2 ECTS).

10. Elektrokemijski postupci, taloženje bakra i kroma u izradi tiskovne forme za duboki tisak (0,2 ECTS).
11. Izrada tiskovne forme za konvencionalni duboki tisak (0,2 ECTS).
12. Izrada tiskovne forme za autotipijski duboki tisak i tampon tisak, metalne i polimerne tiskovne forme (0,2 ECTS).
13. Izrada tiskovne forme za plošni tisak, površinska obrada i anodizacija aluminijske (0,2 ECTS).
14. Površinske pojave u eksploataciji tiskovnih formi (0,2 ECTS).
15. Utjecaj površinskih svojstava tiskovnih formi na adsorpciju otopine za vlaženje i bojila kod tiskovne forme za plošni tisak, površinski aktivne tvari, dodaci za poboljšanje močenja (0,2 ECTS).

Vrste izvođenja nastave:

predavanja <input checked="" type="checkbox"/>	terenska nastava <input type="checkbox"/>	multimedija i mreža <input type="checkbox"/>
seminari i radionice <input type="checkbox"/>	samostalni zadatci <input type="checkbox"/>	mentorski rad <input type="checkbox"/>
vježbe na računalima <input type="checkbox"/>	obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/>	
laboratorijske vježbe <input checked="" type="checkbox"/>		

ostalo:

Praćenje rada studenata:

Pohađanje nastave <input checked="" type="checkbox"/>	Usmeni ispit <input checked="" type="checkbox"/>	Kontin. provjera znanja <input type="checkbox"/>
Aktivnosti u nastavi <input checked="" type="checkbox"/>	Esej <input type="checkbox"/>	Referat <input type="checkbox"/>
Seminarski rad <input type="checkbox"/>	Istraživanje <input type="checkbox"/>	Praktični rad <input type="checkbox"/>
Eksperimentalni rad <input type="checkbox"/>	Projekt <input type="checkbox"/>	Portfolio <input type="checkbox"/>

Pismeni ispit

ostalo:

Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu:

Vrednovanje aktivnosti studenata tokom nastave (vježbe i predavanja); kolokvij (vježbe)- provjera znanja svladanog na vježbama s poznavanjem potrebnih i odrađenih zadataka iz vježbi; pismeni kolokvij (predavanja) – mogućnost segmentalnog polaganja gradiva, završni ispit – pismena i usmena provjera znanja.

Literatura:

Obavezna: M. Gojo, S. Mahović Poljaček, *Osnove tiskovnih formi*, Sveučilište u Zagrebu Grafički fakultet, Zagreb, 2013. H. Kipphan, *Handbook of Print Media*, Springer Verlag Berlin Heidelberg New York, Heidelberg, 2001. N.R. Eldred, *Chemistry for the Graphic Arts*, 3rd edition, GATFPRESS, Pittsburg, 2001. Filipović, I., Lipanović S., *Opća i anorganska kemija*, Zagreb: Školska knjiga, 1991. P. Atkins, J. de Paula, *Atkin's Physical Chemistry*, 8th edition, Oxford University Press, Oxford 2006. V. S. Bagotsky, *Fundamentals of Electrochemistry*, John Wiley & Sons, Inc., New Jersey, 2006.

Dopunska:

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija:  
Evaluacija od strane studenata (anketa)

Naziv kolegija: Reprodukcijska fotografija 1

Nositelj kolegija: prof. dr. sc. Lidija Mandić

Način izvođenja nastave: P + V                      Satnica: 2+0+1

ECTS bodovi: 4

Studijski program: Preddiplomski                      Status: Obavezni kolegij

Semestar izvođenja: Zimski                      Broj semestra: III

Mogućnost izvođenja na engleskom jeziku: Da

Ciljevi kolegija:

Identificiranje i razumijevanje osnovnih faza reprodukcijskog procesa uz naglasak na fazu pripreme. Usvajanje znanja o ulaznim procesima i principu rada ulaznih uređaja. Usvajanje znanja o faktorima koji utječu na kvalitetu reprodukcije (rezolucija, dubina bita, raspon tonova, prostor boja, format zapisa ...). Razlike u pripremi ovisno o namjeni. Identificiranje i razumijevanje rasterskih sustava, amplitudna i frekventna modulacija, hibridni rasteri. Poznavanje objektivnih mjerenja za kontrolu kvalitete reprodukcije. Sposobnost prepoznavanja i korigiranja greške koje su nastale u pripremnoj fazi.

Preduvjet za upis kolegija: Fizika, Fotografski procesi

Preduvjet za polaganje kolegija: odrađene i kolokvirane vježbe

Očekivani ishodi učenja za kolegij:

Opisati osnovne faze reprodukcijskog procesa i objasniti ulogu grafičke pripreme. Nabrojati i opisati faktore koji utječu na kvalitetu reprodukcije. Razlikovati osnovne vrste rasterskih sustava. Upotrijebiti odgovarajuće mjerne uređaje za kontrolu kvalitete reprodukcije. Identificirati i povezati greške u reprodukciji sa mogućim uzrocima u grafičkoj pripremi.

Sadržaj kolegija razrađen po tjednima nastave:

1. Uloga pripreme u reprodukcijskom lancu, Definiranje obveza studenata i bodovanje 0,2 ECTSa  
Vježbe: digitalna obrada slike: levels
2. Klasifikacija tipova slika i njihove karakteristike 0,2 ECTSa  
Vježbe: Digitalna obrada slike: histogram
3. Snimanje originala, izvori svjetla i njihova spektrofotometrijska krivulja 0,2 ECTSa  
Vježbe: Digitalna obrada slike: korekcije pomoću krivulja
4. Zašto se provodi rastriranje i uloga rasterskog elementa, što sve čini rasterski sustav 0,2 ECTSa  
Vježbe: Digitalna obrada slike: korekcija slike
5. Karakteristike različitih tipova rastriranja 0,2 ECTS-a  
Vježbe: Digitalna obrada slike: korekcija slike
6. Denzitometrijska mjerenja i što se sve izražava preko denzitometrijskih mjerenja 0,2 ECTS-a  
Vježbe: Digitalna obrada slike: korekcija slike
7. Krivulje reprodukcije tonova i njihova korekcija 0,2 ECTS-a  
Vježbe: Digitalna obrada slike: korekcija slike
8. Koraci koje obuhvaća RIP (raster image processor) 0,2 ECTS-a  
Vježbe: Digitalna obrada slike: korekcija slike

9. Pretvorba analognog u digitalni signal 0,2 ECTS-a  
Vježbe: Digitalna obrada slike: korekcija slike
10. Digitalna slika 0,2 ECTS-a  
Vježbe: Digitalna obrada slike: korekcija slike
11. Kompresija slike 0,2 ECTS-a  
Vježbe: Digitalna obrada slike: layeri
12. Formati zapisa slike 0,2 ECTS-a  
Vježbe: Digitalna obrada slike: akcije
13. Metode za kontrolu crne separacije 0,2 ECTS-a  
Vježbe: Digitalna obrada slike: profili
14. Što sve mora biti uključeno u pripremu i koji se parametri trebaju provjeriti u PDF-u 0,2 ECTS-a  
Vježbe: Digitalna obrada slike: korekcija slike
15. Upoznavanje sa najčešćim greškama u pripremi 0,2 ECTS-a  
Vježbe: kolokvij

Vrste izvođenja nastave:

- |  |  |  |
|--|--|--|
| predavanja <input checked="" type="checkbox"/>           | laboratorijske vježbe <input type="checkbox"/> | obrazovanje na daljinu <input checked="" type="checkbox"/> |
| seminari i radionice <input type="checkbox"/>            | terenska nastava <input type="checkbox"/>      | multimedija i mreža <input type="checkbox"/>               |
| vježbe na računalima <input checked="" type="checkbox"/> | samostalni zadatci <input type="checkbox"/>    | mentorski rad <input type="checkbox"/>                     |

ostalo:

Praćenje rada studenata:

- |  |   |   |
|--|---|---|
| Pohađanje nastave <input checked="" type="checkbox"/>    | Usmeni ispit <input type="checkbox"/>                       | Referat <input type="checkbox"/>                  |
| Aktivnosti u nastavi <input checked="" type="checkbox"/> | Esej <input type="checkbox"/>                               | Praktični rad <input checked="" type="checkbox"/> |
| Seminarski rad <input type="checkbox"/>                  | Istraživanje <input type="checkbox"/>                       | Portfolio <input type="checkbox"/>                |
| Eksperimentalni rad <input type="checkbox"/>             | Projekt <input type="checkbox"/>                            |   |
| Pismeni ispit <input type="checkbox"/>                   | Kontin. provjera znanja <input checked="" type="checkbox"/> |   |

ostalo:

Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu:

2 kolokvija predavanje; kolokvij vježbe i test na MERLIN-u

Literatura:

Obavezna: nastavni tekst na MERLIN-u

Dopunska:

H. Kipphan et al., *Handbook of Print Media*, Springer, Berlin, 2001.; R. S. Berns, *Billmeyer and Saltzman's Principles of Color Technology* - 3<sup>rd</sup> ed., John Wiley & Sons, New York, 2000.; R. C. Gonzalez & R. E. Woods, *Digital Image Processing* - 3<sup>rd</sup> ed., Upper Saddle River, NJ, USA: Prentice Hall, 2007.;

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija:  
kontinuirano praćenje putem kolokvija i praktičnog rada



Naziv kolegija: Likovna praksa II

Nositelj kolegija: izv. prof. dr. art. Vanda Jurković

Način izvođenja nastave: V Satnica: 0+0+4

ECTS bodovi: 3 boda

Studijski program: Preddiplomski Status: Obavezni kolegij

Semestar izvođenja: Zimski Broj semestra: III

Mogućnost izvođenja na engleskom jeziku: Da

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.

Preduvjet za upis kolegija: Položen kolegij Likovna praksa II

Preduvjet za polaganje kolegija: Redovito pohađanje nastave i odrađeni svi zadaci u mapi radova

Očekivani ishodi učenja za kolegij:

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

Sadržaj kolegija razrađen po tjednima nastave:

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

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. Dopušteno je iz 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:  
– Okomitom kompozicijom predočiti 12 prostorno prikazanih elemenata (3 D) jednake veličine i boje, estetikom dominacije!
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:

–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

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

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

Zadatak:

–Dramskom kompozicijom prikazati zamišljeni figurativni motiv u 3D izgledu primjenom estetskog zakona kontrasta!

Nivo opservacije : studija, 1 rad

12. vježba

Tema zadatka: dramska kompozicija i estetika kontrasta uz apstraktni 3D motiv

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:

–Dramskom kompozicijom prikazati zamišljeni apstraktni motiv u 3D izgledu primjenom estetskog zakona kontrasta

Nivo opservacije : studija, 1 rad

13. vježba

Tema zadatka: dramska kompozicija i estetika dominacije uz apstraktni 3D motiv

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:

–Dramskom kompozicijom prikazati zamišljeni apstraktni motiv u 3D izgledu primjenom estetskog zakona dominacije

Nivo opservacije : studija, 1 rad

14. vježba

Tema zadatka: kružna kompozicija i estetika ravnoteže uz apstraktni 2D motiv

Pristup: konceptualni

Predododžbeni sustav: koloristički ili tonski

Tehnika, sredstvo izražavanja u izboru : olovka, tempera, akril, kolaž – crtači papir, veličina 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

Vrste izvođenja nastave:

predavanja

laboratorijske vježbe

obrazovanje na daljinu

seminari i radionice

terenska nastava

multimedija i mreža

vježbe na računalima

samostalni zadatci

mentorski rad

ostalo: vježbe za štafelajom

Praćenje rada studenata:

Pohađanje nastave

Usmeni ispit

Referat

Aktivnosti u nastavi

Esej

Praktični rad

Seminarski rad

Istraživanje

Portfolio

Eksperimentalni rad

Projekt

Pismeni ispit

Kontin. provjera znanja

ostalo:

Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu:

Redovito pohađanje nastave, mapa radova

Literatura:

Obavezna:

M. Pejaković: Zlatni rez, Azinović, Zagreb, N. Tanhofer: O boji, Novi liber, Zagreb, 2008.

J. Damjanov: Vizualni jezik i likovna umjetnost, ŠK Zagreb, 1991.

R. Arnheim: Umetnost i vizuelno opažanje, Univerzitet umetnosti u Beogradu, Beograd, 1981.

J. Damjanov: Vizualni jezik i likovna umjetnost, ŠK Zagreb, 1991.

K. Wilkinson: Signs & simbols, Dorling Kindersley Limited, London, 2008.

Dopunska: katalogi s umjetničkih izložbi

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija:

Evaluacija od strane studenata (Anketa)

Naziv kolegija: Komunikologija

Nositelj kolegija: prof. dr. sc. Nikola Mrvac, doc. dr.sc. Daria Mustić

Način izvođenja nastave: P + S                      Satnica: 2+1

ECTS bodovi: 4

Studijski program: Preddiplomski

Status: Obavezni / izborni kolegij

Semestar izvođenja: Zimski

Broj semestra: III

Mogućnost izvođenja na engleskom jeziku: Za strane studente

Ciljevi kolegija:

Cilj ovog predmeta je upoznavanje studenata s teorijskim osnovama znanosti o komuniciranju i važnosti komunikacije u ljudskom životu. Studenti se upoznaju s razvojem komunikologije, doprinosom pojedinih disciplina komunikologiji, suvremenim teorijama, saznaju o ključnim značajkama ljudske komunikacije, glavnim komunikacijskim dimenzijama, te vrstama komuniciranja, o primjeni komunikacije u raznim područjima društvenog života. Takva su znanja od velikog značaja budućim grafičkim dizajnerima jer im pomažu shvatiti svoju profesionalnu i društvenu ulogu.

Preduvjet za upis kolegija: nema

Preduvjet za polaganje kolegija: izrađeni seminarski rad

Očekivani ishodi učenja za kolegij:

Poznavanje dimenzija ljudskog komuniciranja, vrsta komunikacije, javnog komuniciranja; poznavanje komunikacijskog procesa posredovanog masovnim medijima; poznavanje temeljnih koncepata u području komunikologije analiza i kreiranje komunikacijskog procesa, te upravljanje komunikacijom kritička analiza komunikacijskih kodova.

Sadržaj kolegija razrađen po tjednima nastave:

1. Osnovni pojmovi znanosti o komuniciranju
2. Povijesni razvoj komuniciranja i komunikologije kao znanosti o komuniciranju
3. Komunikacijski razvoj pojedinca
4. Značajke interpersonalne komunikacije
5. Povijest proučavanja interpersonalne komunikacije
6. Interpersonalna komunikacijska kompetencija
7. Konverzacija, javno nastupanje i slušanje
8. Teorije javnog komuniciranja
9. Komunikacijski modeli
10. Persuazija
11. Ključni koncepti semiotike
12. Komunikološke istraživačke metode i evaluacija grafičkog komuniciranja
13. Masovni mediji i razumijevanje medijske komunikacije
14. Medijska reprezentacija
15. Postmoderni okviri komuniciranja i nove informacijske tehnologije grafičkog komuniciranja (ICT, Internet, Facebook, Twitter)

Vrste izvođenja nastave:

predavanja   
seminari i radionice   
vježbe na računalima

laboratorijske vježbe   
terenska nastava   
samostalni zadatci

obrazovanje na daljinu   
multimedija i mreža   
mentorski rad

Praćenje rada studenata:

Pohađanje nastave   
Aktivnosti u nastavi   
Seminarski rad   
Eksperimentalni rad   
Pismeni ispit

Usmeni ispit   
Esej   
Istraživanje   
Projekt   
Kontin. provjera znanja

Referat   
Praktični rad   
Portfolio

Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu:

Literatura:

Obavezna:

F. Vreg: "Humana komunikologija", HKD i Nonacom, Zagreb  
1998.

Nonacom, Zagreb, 2008.  
Barbat, Zagreb 1993.

Informatologia, Separat speciale No. 8", CCA and Faculty of Civil Engineering of the University of  
Rijeka, Zagreb 1999.

postmodernizma, Fakultet za političke i društvene znanosti, Banja Luka,  
2007.

vić: Antropološka komunikacija, A.G.Matoš & HKD, Nonacom, Zagreb, 2007.

S.Tkalac: "Teorija humora - Paulosov model", HKD i

M. Plenković: "Komunikologija masovnih medija",

J. Plenković (edited by): "Virtual Society,

E.Vlajki: Uvod u komuniciranje

S.Elezo

Dopunska:

G. S. Jowett and W. O'Donnell: "Propaganda and Persuasion", Sage Publications, Newbury Park and  
London and New Delhi, 1992.

J.Plenković, M. Plenković, M (1988): Društvo, znanost i tehnologija, Sveučilišni udžbenik, Sveučilište u  
Rijeci i HKD, Rijeka / Zagreb.

J. Plenkovic (edited by): "Društvo i tehnologija, 1996., 1997. i 1998."; Građevinski fakultet Sveučilišta  
u Rijeci i HKD, Rijeka / Zagreb

M. Plenković: "Poslovna komunikologija", Alinea, Zagreb 1998.

F. Vreg: "Demokratsko komuniciranje", Narodna i sveučilišna biblioteka BiH, Sarajevo i Fakultet  
političkih znanosti, Sarajevo, 1991.

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija:

Naziv kolegija: Tjelesna i zdravstvena kultura 3

Nositelj kolegija: Katarina Knjaz, prof.

Način izvođenja nastave: V Satnica: 0+0+2

ECTS bodovi: 0

Studijski program: Preddiplomski Status: Obavezni kolegij

Semestar izvođenja: Zimski Broj semestra: III

Mogućnost izvođenja na engleskom jeziku: Ne

Ciljevi kolegija: Cilj predmeta Tjelesne i zdravstvene kulture je podizanje svijesti o važnosti svakodnevnog tjelesnog vježbanja, očuvanje već stečenih i usvajanje novih motoričkih znanja te utjecaj na antropometrijske karakteristike, motoričke i funkcionalne sposobnosti te kognitivne i konativne dimenzije ličnosti. Također, unaprjeđenje zdravlja i radnih sposobnosti, zadovoljenje potrebe za kretanjem, osposobljavanje studenata za racionalno, sadržajno korištenje i provođenje slobodnog vremena.

Preduvjet za upis kolegija:

Preduvjet za polaganje kolegija: Iz predmeta Tjelesna i zdravstvena kultura studenti ne dobivaju brojčanu ocjenu i ne polažu ispit. Za izvršenje obveza na predmetu dobivaju potpis nastavnika, a uvjeti za dobivanje potpisa su prisustvovanje, zalaganje i aktivno sudjelovanje na 80% od ukupnog broja sati nastave (30 nastavnih sati semestralno po 2 sata tjedno po 45 min).

Očekivani ishodi učenja za kolegij:

Sadržaj kolegija razrađen po tjednima nastave:

1. Dvorana (odbojka, košarka, nogomet, kružni trening, badminton), plivanje, streljaštvo, veslanje, pješačke (Jarun) i pješačko-planinarske ture (Park prirode Medvednica)
2. Dvorana (odbojka, košarka, nogomet, kružni trening, badminton), plivanje, streljaštvo, veslanje, pješačke (Jarun) i pješačko-planinarske ture (Park prirode Medvednica)
3. Dvorana (odbojka, košarka, nogomet, kružni trening, badminton), plivanje, streljaštvo, veslanje, pješačke (Jarun) i pješačko-planinarske ture (Park prirode Medvednica)
4. Dvorana (odbojka, košarka, nogomet, kružni trening, badminton), plivanje, streljaštvo, veslanje, pješačke (Jarun) i pješačko-planinarske ture (Park prirode Medvednica)
5. Dvorana (odbojka, košarka, nogomet, kružni trening, badminton), plivanje, streljaštvo, veslanje, pješačke (Jarun) i pješačko-planinarske ture (Park prirode Medvednica)
6. Dvorana (odbojka, košarka, nogomet, kružni trening, badminton), plivanje, streljaštvo, veslanje, pješačke (Jarun) i pješačko-planinarske ture (Park prirode Medvednica)
7. Dvorana (odbojka, košarka, nogomet, kružni trening, badminton), plivanje, streljaštvo, veslanje, pješačke (Jarun) i pješačko-planinarske ture (Park prirode Medvednica)
8. Dvorana (odbojka, košarka, nogomet, kružni trening, badminton), plivanje, streljaštvo, veslanje, pješačke (Jarun) i pješačko-planinarske ture (Park prirode Medvednica)
9. Dvorana (odbojka, košarka, nogomet, kružni trening, badminton), plivanje, streljaštvo, veslanje, pješačke (Jarun) i pješačko-planinarske ture (Park prirode Medvednica)



10. Dvorana (odbojka, košarka, nogomet, kružni trening, badminton), plivanje, streljaštvo, veslanje, pješačke (Jarun) i pješačko-planinarske ture (Park prirode Medvednica)
11. Dvorana (odbojka, košarka, nogomet, kružni trening, badminton), plivanje, streljaštvo, veslanje, pješačke (Jarun) i pješačko-planinarske ture (Park prirode Medvednica)
12. Dvorana (odbojka, košarka, nogomet, kružni trening, badminton), plivanje, streljaštvo, veslanje, pješačke (Jarun) i pješačko-planinarske ture (Park prirode Medvednica)
13. Dvorana (odbojka, košarka, nogomet, kružni trening, badminton), plivanje, streljaštvo, veslanje, pješačke (Jarun) i pješačko-planinarske ture (Park prirode Medvednica)
14. Dvorana (odbojka, košarka, nogomet, kružni trening, badminton), plivanje, streljaštvo, veslanje, pješačke (Jarun) i pješačko-planinarske ture (Park prirode Medvednica)
15. Dvorana (odbojka, košarka, nogomet, kružni trening, badminton), plivanje, streljaštvo, veslanje, pješačke (Jarun) i pješačko-planinarske ture (Park prirode Medvednica)

Vrste izvođenja nastave:

predavanja

seminari i radionice

vježbe na računalima

laboratorijske vježbe

terenska nastava

samostalni zadatci

obrazovanje na daljinu

multimedija i mreža

mentorski rad

ostalo:

Praćenje rada studenata:

pohađanje nastave

aktivnosti u nastavi

seminarski rad

eksperimentalni rad

usmeni ispit

istraživanje

projekt

kontin. provjera znanja

referat

praktični rad

portfolio

Vrsta pismenog ispita:

Zadaci esejskog tipa

Zadaci objektivnog tipa (moguć odabir više stavki):

Zadaci dosjećanja i nadopunjavanja

Zadaci alternativnog izbora

Zadaci višestrukog izbora

Zadaci povezivanja i sređivanja

Zadaci rješavanja problema

Ostalo:

Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu:

Ostalo:

Praćenje vlastitog rada (evaluacija procesa poučavanja):

Evaluacija od strane studenata (Anketa)

Izrada rubrika u kojima se utvrđuju kriteriji za ocjenjivanje (skala od 1 - 4)

Ostalo:

Literatura:

Obavezna: Nema obvezne literature iz predmeta Tjelesne i zdravstvene kulture budući da se ne polaže ispit. Studente se upućuje na literaturu vezanu uz tjelesnu i zdravstvenu kulturu, poboljšanje i očuvanje zdravlja, pravilnu prehranu, prevenciju nastanka ozljeda, načine i ciljeve treninga te važnost redovitog vježbanja tijekom cijelog života u svrhu smanjenja sedentarnog načina života.

#### Preporučena literatura:

1. Zbornici radova ljetnih škola kineziologa RH. Dostupno na: <http://www.hrks.hr/zbornici.htm>
2. Tempus projekt Education for Equal Opportunities at Croatian Universities. Dostupno na : <http://www.eduquality-hr.com/>
3. Neljak, B., Caput-Jogunica, R. (2012). Kineziološka metodika u visokom obrazovanju. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
4. Kulier, I. (2010). Zbogom debljino - strategija mršavljenja. Knjiga. Zagreb. V.B.Z. d.o.o.
5. Moore, A. (2010). Standardni plesovi. Zagreb: Znanje.
6. Milanović, D. (2009). Teorija i metodika treninga. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
7. Klavara, P. (2009). Introduction to kinesiology: a biophysical perspective. Toronto: Sport Books Publisher.
8. Mišigoj-Duraković, M. (2008). Kinantropologija - biološki aspekti tjelesnog vježbanja. Zagreb: Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
9. Jukić, I., Marković. G. (2005). Kondicijske vježbe s utezima. Zagreb. Kineziološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
10. Sertić, H. (2004). Osnove borilačkih sportova, Zagreb. Kineziološki fakultet.
11. Janković, V., N. Marelić (2003) Odbojka za sve, Zagreb: Autorska naklada.
12. Kulier, I. (2001). Što jedemo. Zagreb: Impress.
13. Anderson, B. (2001). Stretching. Zagreb: Gopal.
14. Čorak, N. (2001). Fitness Bodybuilding. Zagreb: Hinus.
15. Klinika za dječje bolesti Zagreb, Služba za reproduktivno zdravlje (2001). Kontracepcija - vodič kroz metode i sredstva za spriječavanje trudnoće, Zagreb
16. Clark, N. (2000). Sportska prehrana. Zagreb: Gopal
17. Klinika za dječje bolesti Zagreb, Služba za reproduktivno zdravlje (2000). Spolno prenosive bolesti, Reproductivno zdravlje, Metode i sredstva za zaštitu od trudnoće, Zagreb.
18. Mišigoj-Duraković, M. i sur. (1999). Tjelesno vježbanje i zdravlje. Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu

Naziv kolegija: Multimedijske komunikacije 1

Nositelj kolegija: izv. prof. dr. sc. Tajana Koren Ivančević

Način izvođenja nastave: P + S + V

Satnica: 2 + 0 + 2

ECTS bodovi: 5

Studijski program: Preddiplomski

Status: Izborni kolegij

Semestar izvođenja: Zimski

Broj semestra: III

Mogućnost izvođenja na engleskom jeziku: Za strane studente

Ciljevi kolegija:

Studenti će naučiti osnove HTML-a i CSS-a. Moći će razlikovati pojedine HTML elemente i atribute. Naučiti će kako kroz HTML i CSS implementirati multimedijske sadržaje na web stranicu i kako elemente pozicionirati na točno određene pozicije. Naučiti će transformacije, tranzicije i animacije na web-u.

Preduvjet za upis kolegija:

Preduvjet za polaganje kolegija:

Očekivani ishodi učenja za kolegij:

Student će moći razlikovati i usporediti HTML elemente. Primjenom stilova student će moći definirati izgled i pozicioniranje elemenata. Student će moći klasificirati multimedijske sadržaje na webu. Student će moći upotrijebiti multimedijske sadržaje prilikom izrade web stranice. Student će moći povezati više web središta i kreirati osnovnu navigaciju. Student će moći manipulirati HTML elementima u smislu tranzicija, transformacija i animacije. Student će moći prilagoditi sadržaj web stranice svim najpoznatijim preglednicima.

Sadržaj kolegija razrađen po tjednima nastave:

1. Upoznavanje osnovnih HTML elemenata vezanih za tekst i tabelarni prikaz. Upotreba osnovnih HTML elemenata i provjera izgleda HTML dokumenta u pregledniku. (0.2 ECTS)
2. Uvođenje formi, formulara, anketa, interaktivnost, linkovi. Mogućnost usporedbe i odabira formulara za željenu anketu. Postavljanje navigacije i određivanje mjesta na kojem će se sadržaj prikazati. (0.2 ECTS)
3. Upoznavanje CSS-a. Mogućnost utjecanja na izgled web stranice promjenom stilova. (0.2 ECTS)
4. Selektori i grupiranje elemenata kroz CSS. Razumijevanje prednosti grupiranja elemenata kroz stilove (0.2 ECTS)
5. Uvođenje multimedijskih elemenata. Uvođenje slike u HTML dokument. Obrada i priprema slike za postavljanje na web stranicu. (0.2 ECTS)  
Vježbe - Kolokvij (0.8 ECTS)
6. Mapiranje slika. Određivanje koordinata dijela slike kao link na drugi element. (0.2 ECTS)
7. Uvođenje audio i video materijala u HTML. (0.2 ECTS)
8. Ugnježđivanje vanjskih multimedijskih elemenata u stranicu. Razlikovanje pojedinih audio i video formata. Razlikovanje HTML elemenata za uvođenje multimedijskih sadržaja na web. (0.2 ECTS)
9. Apsolutno pozicioniranje elemenata. Razumijevanje koordinatnog sustava. Mogućnost slaganja elemenata na točno određene pozicije. (0.2 ECTS)

10. Apsolutno pozicioniranje elemenata. Razumijevanje koordinatnog sustava. Mogućnost slaganja elemenata na točno određene pozicije.  
Vježbe - Kolokvij (0.9 ECTS)
11. Apsolutno i relativno pozicioniranje elemenata. Razlike, prednosti i mane. (0.2 ECTS)
12. Manipulacija HTML elementima pokretom miša. Mogućnost izmjene izgleda pojedinih elemenata prelaskom mišem (0.2 ECTS)
13. Tranzicije. Pojam vremena. Prelazak iz jednog u drugo stanje u nekom vremenskom periodu. (0.2 ECTS)
14. 2D i 3D transformacija HTML elemenata. Manipuliranje HTML elementima kroz 2D i 3D transformacije. Razlikovanje 2D i 3D prostora. (0.2 ECTS)
15. Animacija HTML elemenata. Animiranje različitih HTML elemenata. Programiranje tijeka animacije. Upravljanje animacijom.  
Vježbe – Kolokvij (0.9 ECTS)

Vrste izvođenja nastave:

- |  |  |  |
|--|--|--|
| predavanja <input checked="" type="checkbox"/>           | laboratorijske vježbe <input type="checkbox"/>         | obrazovanje na daljinu <input checked="" type="checkbox"/> |
| seminari i radionice <input type="checkbox"/>            | terenska nastava <input type="checkbox"/>              | multimedija i mreža <input checked="" type="checkbox"/>    |
| vježbe na računalima <input checked="" type="checkbox"/> | samostalni zadatci <input checked="" type="checkbox"/> | mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/>          |

ostalo:

Praćenje rada studenata:

- |  |   |   |
|--|---|---|
| Pohađanje nastave <input checked="" type="checkbox"/>    | Usmeni ispit <input checked="" type="checkbox"/>            | Referat <input type="checkbox"/>                  |
| Aktivnosti u nastavi <input checked="" type="checkbox"/> | Esej <input type="checkbox"/>                               | Praktični rad <input checked="" type="checkbox"/> |
| Seminarski rad <input type="checkbox"/>                  | Istraživanje <input type="checkbox"/>                       | Portfolio <input type="checkbox"/>                |
| Eksperimentalni rad <input type="checkbox"/>             | Projekt <input type="checkbox"/>                            |   |
| Pismeni ispit <input checked="" type="checkbox"/>        | Kontin. provjera znanja <input checked="" type="checkbox"/> |   |

ostalo:

Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu:

Studenti polažu tri kolokvija tijekom semestra. Kolokvijima se mogu osloboditi pismenog dijela ispita.

Literatura:

Obavezna:

<http://www.w3schools.com>; <http://www.w3.org>

Dopunska:

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija:

Evaluacija od strane studenata putem anketa

Naziv kolegija: Engleski u struci 3

Nositelj kolegija: Ana Nemec, prof.

Način izvođenja nastave: P + S                      Satnica: 1+1+0

ECTS bodovi: 3

Studijski program: Preddiplomski    Status: Izborni kolegij

Semestar izvođenja: Zimski    Broj semestra: III

Mogućnost izvođenja na engleskom jeziku: Za strane studente

Ciljevi kolegija:

Usavršavanje usmene i pismene kompetencije u engleskom jeziku struke s posebnim naglaskom na uvježbavanje kohezivnih mehanizama teksta. Vježbanje aktivnoga zauzimanja stava i kritičkoga osvrta na etičke i druge probleme iz društvenoga i profesionalnoga života mobiliziranjem stečenih znanja iz svih područja života. Proširivanje općeg leksika i usvajanje stručne terminologije. Usavršavanje vještine parafraziranja riječi, izraza, dijelova rečenice i čitavih rečenica. Detektiranje finih razlika u izrazu i izbjegavanje najčešćih grešaka u govoru i pismu. Stjecanje novih znanja iz područja zahtjevnije gramatike i povezivanje s već usvojenim paradigmatima. Razvijanje vještine strukturiranja i sažimanja tekstova, vježbanje pisanje sažetaka tzv. abstracta. Poticanje na samostalnost u obrazovanju i radu na engleskom jeziku.

Preduvjet za upis kolegija: Poznavanje osnovne gramatike koja se obrađuje na srednjoškolskoj razini (vrste riječi, glagolska vremena, pasiv...), poznavanje ortografskih i fonetskih osobitosti engleskoga. Poznavanje osnova sadržaja koji se obrađuje, poznavanje osnovne stručne terminologije.

Preduvjet za polaganje kolegija: Ispitu mogu pristupiti studenti koji su ispunili obaveze koje uvjetuje kolegij (redoviti dolasci uz najviše 3 izostanka, pravovremeno predani svi eseji/zadaće/drugi radovi).

Očekivani ishodi učenja za kolegij:

Ponavljanje činjenica i spoznaja iz prethodnih cjelina, prepričavanje naučenoga sadržaja korištenjem usvojenih pojmova i struktura. Prepoznavanje i opisivanje struktura, reproduciranje definicija, nabrojavanje stavki unutar paradigmi. Izdvajanje ključnih informacija iz teksta, objašnjavanje riječi i struktura. Navođenje vlastitih primjera za gramatičke oblike, uspoređivanje istoznačnica i prepoznavanje i identifikacija aspekata po kojima se razlikuju. Sažimanje teksta na temelju natuknica, preoblikovanje sadržaja tekstova, izražavanje stava o problemu svojim riječima. Primjena usvojene terminologije i općeg leksika u konkretnim situacijama na razini govora i pisma. Ilustriranje teorije primjerima i predviđanje situacija. Samostalno tumačenje gramatičkih obrazaca na temelju stečenoga znanja. Suvereno zastupanje mišljenja na stranom jeziku, kritičko prosuđivanje, podupiranje odnosno pobijanje stavova argumentima. Formuliranje i osmišljavanje projekata na stranom jeziku, predlaganje rješenja, samostalno ili u grupi, prezentiranje. Samostalno vođenje korespondencije na stranom jeziku u području struke.

Sadržaj kolegija razrađen po tjednima nastave:

1. Čitanje s razumijevanjem: Orange is it
2. Rad na tekstu: Colour theory, 1. dio

3. Rad na tekstu: Colour theory, 2. dio
4. Pridjevi: tvorba i značenje
5. Čitanje s razumijevanjem: Psihologija boje
6. Slušanje s razumijevanjem: Idiomi i idiomatske izreke
7. Idiomatske izreke i boje
8. Kritičko čitanje: Computer passwords; analiza odgovora
9. Kohezija: teorija i metode
10. Leksičke i gramatičke vježbe uz koheziju
11. Projektna nastava: Selling a winning idea, 1. dio
12. Projektna nastava: Selling a winning idea, 2. dio
13. Rad na tekstu: Printing plates 1
14. Rad na tekstu: Printing plates 2
15. Završetak i nadoknada vježbi i analiza predstojećeg ispita

Vrste izvođenja nastave:

- |  |  |   |
|--|--|---|
| predavanja <input checked="" type="checkbox"/>           | laboratorijske vježbe <input type="checkbox"/>         | obrazovanje na daljinu <input type="checkbox"/> |
| seminari i radionice <input checked="" type="checkbox"/> | terenska nastava <input type="checkbox"/>              | multimedija i mreža <input type="checkbox"/>    |
| vježbe na računalima <input type="checkbox"/>            | samostalni zadatci <input checked="" type="checkbox"/> | mentorski rad <input type="checkbox"/>          |
- ostalo: grupni rad

Praćenje rada studenata:

- |  |   |   |
|--|---|---|
| Pohađanje nastave <input checked="" type="checkbox"/>    | Usmeni ispit <input checked="" type="checkbox"/>            | Referat <input type="checkbox"/>                  |
| Aktivnosti u nastavi <input checked="" type="checkbox"/> | Esej <input checked="" type="checkbox"/>                    | Praktični rad <input checked="" type="checkbox"/> |
| Seminarski rad <input checked="" type="checkbox"/>       | Istraživanje <input type="checkbox"/>                       | Portfolio <input type="checkbox"/>                |
| Eksperimentalni rad <input type="checkbox"/>             | Projekt <input checked="" type="checkbox"/>                 |   |
| Pismeni ispit <input checked="" type="checkbox"/>        | Kontin. provjera znanja <input checked="" type="checkbox"/> |   |
- ostalo: prijevodi

Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu:

Normativno ocjenjivanje

Literatura:

Obavezna: Macmillan Dictionary ili neki drugi rječnik, English Grammar, materijali obrađeni na nastavi

Dopunska: H. Kipphan et al., Handbook of Print Media, Springer, Berlin, 2001

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija:

Testovi, zadaće, prijevodi, interakcija na nastavi

**Naziv kolegija:** Njemački u struci 3

**Nositelj kolegija:** Ana Nemec, prof., viši predavač

**Način izvođenja nastave:** S           **Satnica:** 0+2+0

**ECTS bodovi:** 3

**Studijski program:** Preddiplomski           **Status:** Izborni kolegij

**Semestar izvođenja:** Zimski           **Broj semestra:** III

**Mogućnost izvođenja na engleskom jeziku:** Za strane studente

**Ciljevi kolegija:**

Usavršavanje usmene i pismene kompetencije u njemačkome jeziku struke s posebnim naglaskom na uvježbavanje kohezivnih mehanizama teksta.

Vježbanje aktivnoga zauzimanja stava i kritičkoga osvrta na etičke i druge probleme iz društvenoga i profesionalnoga života mobiliziranjem stečenih znanja iz svih područja života.

Proširivanje općeg leksika i usvajanje stručne terminologije.

Usavršavanje vještine parafraziranja riječi, izraza, dijelova rečenice i čitavih rečenica.

Detektiranje finih razlika u izrazu i izbjegavanje najčešćih grešaka u govoru i pismu.

Stjecanje novih znanja iz područja zahtjevnije gramatike i povezivanje s već usvojenim paradigmatama.

Poticanje na samostalnost u obrazovanju i radu na njemačkome jeziku.

**Preduvjet za upis kolegija:** Poznavanje osnovne gramatike koja se obrađuje na srednjoškolskoj razini, poznavanje ortografskih i fonetskih osobitosti njemačkoga.

Poznavanje osnova sadržaja koji se obrađuje, poznavanje osnovne stručne terminologije.

**Preduvjet za polaganje kolegija:** Ispitu mogu pristupiti studenti koji su ispunili obaveze koje uvjetuje kolegij (redoviti dolasci uz najviše 3 izostanka, pravovremeno predani svi eseji/zadaće/drugi radovi).

**Očekivani ishodi učenja za kolegij:**

Ponavljanje činjenica i spoznaja iz prethodnih cjelina, prepričavanje naučenoga sadržaja korištenjem usvojenih pojmova i struktura. Prepoznavanje i opisivanje struktura, reproduciranje definicija, nabranje stavki unutar paradigmi. Izdvajanje ključnih informacija iz teksta, objašnjavanje riječi i struktura. Navođenje vlastitih primjera za gramatičke oblike, uspoređivanje istoznačnica i prepoznavanje i identifikacija aspekata po kojima se razlikuju. Sažimanje teksta na temelju natuknica, preoblikovanje sadržaja tekstova, izražavanje stava o problemu svojim riječima. Primjena usvojene terminologije i općeg leksika u konkretnim situacijama na razini govora i pisma. Ilustriranje teorije primjerima i predviđanje situacija. Samostalno tumačenje gramatičkih obrazaca na temelju stečenoga znanja. Suvereno zastupanje mišljenja na stranom jeziku, kritičko prosuđivanje, podupiranje odnosno pobijanje stavova argumentima. Formuliranje i osmišljavanje projekata na stranom jeziku, predlaganje rješenja, samostalno ili u grupi, prezentiranje. Samostalno vođenje korespondencije na stranom jeziku u području struke.

Sadržaj kolegija razrađen po tjednima nastave:

1. Uvodno predavanje i vokabular/gramatički kviz
2. Boja kao fenomen: uvod i diskusija
3. Boja u grafičkoj tehnologiji: Modeli boje i kolorimetrija
4. Boja u svakodnevnom jeziku: Izreke s motivom boje
5. Boja kao psihološki fenomen: Što bi grafički dizajneri trebali znati o boji
6. Kohezija: Kako tekst učiniti pitkim
7. Kohezija: Vježbe
8. Materijali u grafičkoj tehnologiji: Uvod
9. Materijali u grafičkoj tehnologiji: Terminologija
10. Retrospektiva: Od slike do plakata
11. Plakati i grafički dizajn: Njemački plakati za razne svrhe
12. Odnosne rečenice
13. Projektni zadatak: Vizualno atraktivan plakat
14. Ponavljanje usvojenog vokabulara i gramatičkih obrazaca
15. Završetak nedovršenih vježbi; analiza predstojećeg ispita

### Vrste izvođenja nastave:

predavanja

seminari i radionice

vježbe na računalima

laboratorijske vježbe

terenska nastava

samostalni zadatci

obrazovanje na daljinu

multimedija i mreža

mentorski rad

ostalo: grupni rad

### Praćenje rada studenata:

Pohađanje nastave

Aktivnosti u nastavi

Seminarski rad

Eksperimentalni rad

Pismeni ispit

ostalo: prijevodi

Usmeni ispit

Esej

Istraživanje

Projekt

Kontin. provjera znanja

Referat

Praktični rad

Portfolio

### Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu:

Normativno ocjenjivanje

### Literatura:

Obavezna:

Duden Universalwörterbuch ili neki drugi rječnik, Deutsche Grammatik, materijali obrađeni na nastavi

Dopunska:

Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija:  
Testovi, zadaće, prijevodi, interakcija na nastavi