

V. SEMESTAR

PRIJEDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ GRAFIČKE TEHNOLOGIJE

Obavezni kolegiji V. semestra – smjer: tehničko tehnološki

Automatika i održavanje grafičkih strojeva

Ambalaža 1

Glavne tehnike tiska

Industrija i okoliš

Tiskarske boje

Obavezni kolegiji V. semestra – smjer: dizajn grafičkih proizvoda

Originalna grafika II

Grafički dizajn 1

Ambalaža 1

Glavne tehnike tiska

Sociologija dizajna

Znanost o okolišu i dizajn

Izborni kolegiji V. semestra

Grafički programski jezici

Organizacija grafičke proizvodnje

Ručni uvez knjige

Naziv kolegija: Automatika i održavanje grafičkih strojeva

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

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

ECTS bodovi: 4

Studijski program: Preddiplomski Status: Izborni kolegij

Semestar izvođenja: Zimski Broj semestra: V

Mogućnost izvođenja na engleskom jeziku: Ne

Ciljevi kolegija:

Cilj kolegija je: Usvojiti temeljna i stručna znanja iz područja automatizacije, regulacije i održavanja grafičkih strojeva, upoznavanje s osnovnim pojmovima i metodama korištenim u automatici. Znati analizirati dinamičke značajke sustava. Razumijevanje pojma povratne veze i njenog utjecaja na svojstva sustava. Student će upoznati osnovne definicije, podjele, izvedbe modela održavanja i klasifikaciju opreme za održavanje u grafičkoj tehnologiji. Student će znati optimalno odabrati osnovne materijale za održavanje strojeva u grafičkoj tehnologiji i analizirati uzroke kvarova nastalih pogrešnom upotrebom materijala za održavanje. Iz područja održavanja studenti sjećaju znanje o troškovno učinkovitim pristupima održavanju. Student će se upoznati s organizacijom djelatnosti službe održavanja, njenom strukturom i predložiti optimalan informacijski sustav održavanja u grafičkoj tehnologiji.

Preduvjet za upis kolegija:

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

Očekivani ishodi učenja za kolegij:

Primjena temeljnih znanja pri analizi tehničko-tehnoloških procesa. Poznavanje i identificiranje tehnoloških cjelina grafičke proizvodnje. Planiranje slijeda procesnih postupaka u grafičkoj tehnologiji. Procjena i odabir materijala za određeni proizvodni proces.

Sadržaj kolegija razrađen po tjednima nastave:

1. Student će upoznati osnovne definicije i primjenu automatske regulacije u grafičkoj tehnologiji.
/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 projektnom zadatku. (0,10 ECTS)
2. Student će upoznati načine djelovanja na procese kod grafičkih strojeva koje treba održati na stalnoj vrijednosti.
/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 projektnom zadatku. (0,10 ECTS)

3. Student će se upoznati s mogućnostima primjene mjernih osjetila u cilju regulacije grafičkih strojeva.
/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 projektnom zadatku. (0,10 ECTS)
4. Student će se upoznati s informacijskim sustavima kod rada grafičkih strojeva.
/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 projektnom zadatku. (0,10 ECTS)
5. Student će upoznati s upravljačkim sustavima kod rada grafičkih strojeva.
/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 projektnom zadatku. (0,10 ECTS)
6. Student će upoznati s stupnjem automatizacije i regulacije kod rada grafičkih strojeva u tiskarskom procesima.
/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 projektnom zadatku. (0,10 ECTS)
7. Student će upoznati s stupnjem automatizacije i regulacije kod rada grafičkih strojeva za doradne procese.
/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 projektnom zadatku. (0,10 ECTS)
8. Student će upoznati osnovne definicije, podjele, izvedbe modela održavanja u grafičkoj tehnologiji.
/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 projektnom zadatku. (0,10 ECTS)
9. Student će upoznati osnovne materijale korištene kod održavanja u grafičkoj tehnologiji.
/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 projektnom zadatku. (0,10 ECTS)
10. Student će upoznati osnovne pojmove i klasifikaciju opreme za održavanje u grafičkoj tehnologiji.
/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 projektnom zadatku. (0,10 ECTS)

11. Student će upoznati osnovne pojmove i klasifikaciju kvarova i zastoja u grafičkoj tehnologiji.
/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 projektnom zadatku. (0,10 ECTS)
12. Student će se upoznati s osnovama planskog i preventivnog održavanja u grafičkoj tehnologiji.
/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 projektnom zadatku. (0,10 ECTS)
13. Student će se upoznati s osnovama Totalno produktivnog održavanja u grafičkoj tehnologiji.
/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 projektnom zadatku. (0,10 ECTS)
14. Student će se upoznati s osnovama Totalno produktivnog održavanja u grafičkoj tehnologiji.
/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 projektnom zadatku. (0,10 ECTS)
15. Student će se upoznati s načinima unaprjeđenje održavanja u grafičkoj tehnologiji.
/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 projektnom zadatku. (0,10 ECTS)

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:

Praćenje rada studenata:

Pohađanje nastave

Seminarski rad

Pismeni ispit

Aktivnosti u nastavi

Eksperimentalni rad

Usmeni ispit

Esej

Kontin. provjera znanja

Praktični rad

Istraživanje

Referat

Portfolio

Projekt

ostalo:

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

Kolokvij (skiciranje i objašnjenje shema automatizacije grafičkih strojeva i objašnjenja pojmova iz područja održavanja grafičkih strojeva) i ocjena projektnog 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 sve zadaće koje služe za samostalnu prethodnu pripremu za predavanje. 2 uvjet za izlazak na kolokvije je pohađanje i aktivno sudjelovanje na nastavi (80% dolazaka). Kod projektnog zadatka student treba: 1. predati detaljno razrađeno originalno rješenje projekta na zadanu temu, 2. usmeno prezentirati projektni zadatak. Ukupna ocjena je funkcija ocjena s kolokvija (80% utjecaja) i projektnog zadatka (20% utjecaja).

Literatura:

Obavezna:

Šurina, T.: Automatska regulacija, Školska knjiga, Zagreb, 1981., Čala, I više autora: Inženjerski priručnik, dio 4, poglavlje 9, Školska knjiga, Zagreb, 2002.

Dopunska:

Branko Novaković: Regulacijski sistemi, Školska knjiga, Zagreb, 1985., Nakajima, S: TPM, Introduction to TPM, Productivity Press, 1988. Palmer, D., R: Planning and Control of Maintenance Systems, John Wiley & Sons, 1998. L. R. Higin: R.K. Mobley: Maintenance Engineering Hand Book, Mc Graw Hill, Now York, 2002, sixth edition,

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

Naziv kolegija: Ambalaža 1

Nositelj kolegija: doc. dr. sc. Denis Jurečić

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

ECTS bodovi: 4

Studijski program: Preddiplomski Status: Obvezni kolegij

Semestar izvođenja: Zimski Broj semestra: V

Mogućnost izvođenja na engleskom jeziku:

Ciljevi kolegija:

Cilj predmeta je da studenti razumiju i mogu objasniti tehničko-tehnološki proces proizvodnje ambalaže ovisno o njenoj namjeni, materijalu od kojeg je izrađena, složenosti izrade i nakladi. Studenti trebaju moći prepoznati i primijeniti osnovne grupe radnih procesa (priprema formata, priprema materijala, pripreme postupke oblikovanja, osnovne postupke oblikovanja naknadne postupke oblikovanja, kao i način sastavljanja) u izradi svakog ambalažnog proizvoda. Očekuje se da će studenti nakon praćenja ovog kolegija moći u realnoj situaciji izabrati najbolju moguću opciju tehničko-tehnološkog rješenja ambalažnog proizvoda i zastupati ona mišljenja koja će biti u funkciji materijala i procesnih postupaka. Očekuje se da će suradničko učenje (u malim grupama) u određenom dijelu kolegija pridonijeti sintetiziranju ukupnih znanja iz predmeta koje su studenti slušali u 2. semestru (Tehnički predodžbeni sastavi) u 3. semestru (Kemija u grafičkoj tehnologiji) u 4. semestru (Grafički strojevi 2, Polimerni materijali) preddiplomskog studija grafičke tehnologije. Na taj način studenti će se osposobiti za primjenu metode analize slučaja koji će im omogućiti stjecanje potrebnih inženjerskih, socijalnih i komunikacijskih vještina. Studenti će na taj način biti u mogućnosti predvidjeti, formulirati i razvijati nova rješenja u proizvodnji ambalaže.

Preduvjet za upis kolegija: Studenti trebaju obvezno odslušati gore navedene kolegije (Tehnički predodžbeni sustavi, Kemija u grafičkoj tehnologiji, Grafički strojevi 2, polimerni materijali) iz razloga izvođenja nastave po principu suradničkog učenja. Ulazne kompetencije studenata koje su potrebne za izvođenje ovog kolegija su: temeljna opća i stručna znanja o papiru, kartonu i ljepenci, koji imaju veliko učešće u izradi ambalaže o kojoj govorimo u sklopu ovog kolegija, temeljna i opća znanja o drugim materijalima (alufolije, laminati, voskovi, ljepila, celofan, plastika) koji su značajni u proizvodnji ambalaže, temeljna i opća znanja iz fizikalne kemije, koja pridonosi razumijevanju kemijskih procesa kod vrednovanja kvalitete sljepljivanja u interakcijama papira, kartona, valovitog kartona, u spoju ravnih s valovitim slojevima u valovitom kartonu i ljepenki, temeljna i opća znanja o principima rada strojeva koji se koriste u proizvodnji ambalaže te mogućnost povećanja rezultata njihovom implementacijom (linijska proizvodnja); analiza različitih pristupa proizvodnji ambalaže s obzirom na njenu nakladu, istraživačke vještine studenata iz područja inovativnih grafičkih materijala, kritičnost i samokritičnost studenta kako bi se kroz suradničko učenje razvijale njihove interpersonalne vještine s kojima bi studenti bili skloni timskom radu na diplomskom sveučilišnom studiju.

Preduvjet za polaganje kolegija: Studenti moraju imati odslušana predavanja, odrađene vježbe, prezentirane grupne seminare i položen kolokvij.

Očekivani ishodi učenja za kolegij:

Sadržaj kolegija razrađen po tjednima nastave:

1. Uvodno predavanje (definira prava i dužnosti studenata, način formiranja ocjene iz kolegija, definiranje literature); upoznavanje studenata s djelatnošću proizvodnje ambalaže, općenito. Podjela tema grupnih seminarskih radova uz formiranje grupa.(0,07 ECTS)
Uvodna vježba (definiranje prava i dužnosti studenata vezanih za vježbe). Klasifikacija ambalaže prema namjeni, materijalima, načinu proizvodnje itd. Analiza slučaja izrada mentalnih mapa u manjim grupama(0,07 ECTS)
2. Podjela radnih operacija u proizvodnji ambalaže. Priprema formata, priprema materijala uz sve radne operacije koje su tu uključene. Izrada mentalne mape po grupama i prezentacija zajedničke. (0,20Upoznavanje studenata sa osnovni ECTS).
3. Postupci pripreme formata ravnim noževima. Upoznavanje s radom brzorezača i s dobrom organizacijom radnog mjesta oko brzorezača. Uloga dodatne opreme uz brzorezač. Izrada mentalnih mapa po grupama i njihova prezentacija (0,18 ECTS).
Druga vježba odnosi se na prezentaciju rada brzorezača i prikazivanje filma o prednostima rada brzorezača uz korištenje dodatne opreme i upoznavanje izrade programa za programirano rezanje. Domaća zadaća: izvršavanje konkretnog zadatka za izradu programa za rezanje (0,18 ECTS).
4. Upoznavanje s rezanjem okruglim noževima i škarnim rezom. Sve o alatima i strojevima na kojima se priprema formata određuje ovisno o materijalima od kojih se izrađuje ambalažni proizvod. Izrada mentalnih mapa po grupama i njihova prezentacija (0,20ECTS).
5. Upoznavanje studenata s materijalima koje susrećemo u proizvodnji ambalaže. Izrada mentalnih mapa po grupama i njihovo prezentiranje (0,18 ECTS).
Treća vježba odnosi se na ulogu noževa krugorezača. Prikaz filma o proizvodnji valovitog kartona i strojeva koji prerađuju valoviti karton škarnim rezom okruglim noževima (0,18ECTS).
6. Upoznavanje studenata s rezanjem ravnim noževima zatvorenim linijama po principu reza nožem (štancanjem) upoznavanje s alatom za štancanje i njegovom izradom, te strojevima na kojima se štancanje može provoditi. Izrada mentalnih mapa i po manjim grupama i njihova prezentacija (0,20 ECTS).
7. Upoznavanje studenata s pripremnim postupcima oblikovanja. Rade se mentalne mape po manjim grupama u kojima studenti klasificiraju pripremljene postupke oblikovanja ovisno o materijalima od kojih se ambalaža mora izraditi. Prezentacija njihovih mentalnih mapa (0,18ECTS).
Četvrta vježba upoznaje studente s postupcima pripreme debljih materijala za proizvodnju ambalaže i razlikama među njima, te kako koji od njih djeluje na ukupnu veličinu prireza (0.18 ECTS).
8. Upoznavanje studenata s osnovnim postupcima oblikovanja ambalažnih proizvoda uz konkretno predočavanje proizvoda koji se određenim postupkom izrađuje. Izrada mentalnih mapa po manjim grupama i njihova prezentacija (0,20 ECTS).
9. Upoznavanje studenata s naknadnim postupcima oblikovanja i svim proizvodima kod kojih se ti naknadni postupci provode i na koji način. Izrada mentalnih mapa po manjim grupama i njihova prezentacija (0,18ECTS).
Peta vježba upoznaje studente s dijelovima alata za štancanje i njegovom izradom, što uključuje i prikaz filma o izradi alata za štancanje (0.18 ECTS).
10. Upoznavanje studenata s proizvodnjom valovitog kartona, s materijalima koji se ugrađuju u njihov sastav, te strojevima koji se koriste kako bi se iz tog materijala mogli izraditi ambalažni proizvodi (0,20 ECTS).

11. Upoznavanje studenata s razlikom između troslojnog i peteroslojnog valovitog kartona i razlozima primjene svakog od njih. Izrada mentalnih mapa po manjim grupama i njihova prezentacija (0,18 ECTS).
Šesta vježba upoznaje studente s vrstama pile koje se koriste u izradi nosača čeličnih traka, s laserskim paljenjem nosača čeličnih traka, te s ulogom strojeva za izrezivanje i njihovom multifunkcionalnošću. Sve je popraćeno prikazom filmova (0,18ECTS).
12. Upoznavanje studenata s pripremom i oplemenjivanjem materijala i svrhom zbog koje se ono provodi. Izrada mentalnih mapa u manjim grupama i njihova prezentacija (0,20ECTS).
13. Upoznavanje s ostalim materijalima koji se koriste u proizvodnji ambalaže i njihovom preradom. Naglasak je na laminatima (0.20 ECTS).
14. Prezentacije grupnih seminara (0,33ECTS).
15. Prezentacije grupnih seminara (0,33ECTS).

Vrste izvođenja nastave:

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

Ocjenjivanje studenata tijekom nastave i na završnom kolokviju, gdje uz primjenu stečenih znanja rješavaju konkretan projekt određenog ambalažnog proizvoda, ocjenjivanje njihovih grupnih seminarskih radova i njihovog izlaganja (ocjene im dodjeljuju kolege koji ih slušaju).

Literatura:

Obavezna:

1. N. Stričević, *Suvremena ambalaža 1.*, ŠK, Zagreb, 1982.;
2. N. Stričević, *Suvremena ambalaža 2. i 3.*, ŠK, Zagreb, 1983.;
3. A. Rodin, *Ambalaža od valovitog kartona*, Progres, Zagreb, 1964.

Dopunska:

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

Naziv kolegija: Glavne tehnike tiska

Nositelj kolegija: prof. dr. sc. Igor Zjakić

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

ECTS bodovi: 5

Studijski program: Preddiplomski Status: Obavezni kolegij

Semestar izvođenja: Zimski Broj semestra: V

Mogućnost izvođenja na engleskom jeziku: Za strane studente

Ciljevi kolegija:

Naučiti studente osnovama funkciniranja glavnih tehnika tiska.

Preduvjet za upis kolegija:

Preduvjet za polaganje kolegija:

Očekivani ishodi učenja za kolegij:

Kolegij daje studentima temeljno teoretsko i praktično znanje o glavnim tehnikama tiska, te upoznavanjem tehnologije u pogonima tiskara. Posebno se obrađuju tehnologije tiska iz arka, a posebno tehnologije tiska iz role. Proučavaju se mogućnosti svake pojedine glavne tehnike tiska. Izučavaju se načini upravljanja tiskom a pritom se nezaobilazno obrađuju ljudske mogućnosti i ograničenja u pojedinim procesima grafičkog umnožavanja originala tehnikama ofseta, bakrotiska i fleksotiska. Nezaobilazno je upoznavanje studenata s nekim ekološkim aspektima navedenih tehnologija.

Sadržaj kolegija razrađen po tjednima nastave:

1. Uvod u predmet. Podjela tiskarskih tehnika. Uvod u tiskarske tehnike. Visoki tisak
2. Uvod u ofsetni tisak. Principi tiska iz arka, princip revijalnog tiska i princip novinskog tiska.
3. Uređaj za ulaganje i kosi ulagači stol u ofsetnom tisku. Princip rada.
4. Tiskovni agregat. Uređaji za obojenje i vlaženje. Zonski vijci. Principi rada.
5. Izlagači uređaj, princip izlaganja.
6. Dobivanje višebojnog otiska u ofsetnom tisku.
7. Kontrola dvostrukog ulaganja, transporne rollice i usisni pipci. Princip funkcioniranja.
8. Revijalni tisak. Princip rada.
9. Tiskovni agregati u revijalnom tisku
10. Kolokvij
11. Bakrotisak. Princip rada.
12. Bakrotisak. Princip rada.
13. Osnove fleksotiska. Princip funkcioniranja.
14. Osnove fleksotiska. Princip funkcioniranja.
15. Kolokvij.

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
Pismeni ispit
ostalo:

Usmeni ispit
Esej
Istraživanje
Projekt
Kontin. provjera znanja

Referat
Praktični rad
Portfolio

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

Predavanja se kolokviraju u dva kolokvija, jedan na sredini predavanja, a drugi na kraju. Prolaskom oba kolokvija i zadovoljavanjem obaveza s vježbi stiže se ocjena prema broju bodova. U slučaju pada na prvom ili oba kolokvija ispit se održava pismeno i po potrebi usmeno.

Literatura:

Obavezna: S. Bolanča: Glavne tehnike tiska, VGŠ 1997

Dopunska:

H. Kiphan: Handbook of Print media, Springer, 2001.

I. Zjakić: Upravljanje kvalitetom tiska, HSN, 2007.

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

Kvaliteta se prati praćenjem samostalnosti rada, za vrijeme pohađanja kolegija ali i naknadno.

Naziv kolegija: Industrija i okoliš

Nositelj kolegija: prof. dr. sc. Ivana Bolanča Mirković

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

ECTS bodovi: 4

Studijski program: Preddiplomski

Status: Obavezni kolegij

Semestar izvođenja: Zimski

Broj semestra: V

Mogućnost izvođenja na engleskom jeziku: Da

Ciljevi kolegija:

Cilj kolegija je upoznavanje studenata s utjecajem procesa grafičke tehnologije na okoliš, te prijenos teoretskog znanja u domenu inženjerstva okoliša i praktičnu primjenu. Daljnji cilj kolegija je studente upoznati s ekološkim aspektom proizvodnje celuloze i papira, reciklažom papira u odnosu na ostale metode zbrinjavanja iskorištenih grafičkih proizvoda. Studente se osposobljava za razumijevanje i pravilno zaključivanje u području ekološkog aspekta konvencionalnih tehnika tiska (ofsetni tisak, flekso tisak, bakrotisak i sitotisak), te digitalnih tehnika tiska (elektrofotografija i ink jet). Studente se upoznaje s najbolje raspoloživim tehnikama u području grafičke reprodukcije, kao i razvojem u području tiskovnih podloga i grafičkih bojila, uključujući nanotehnologiju i nano materijale. Cilj je usvajanje teoretskih znanja poboljšati praktičnim radom u laboratoriju. U laboratoriju se obrađuju cjeline izvorno povezane s problematikom okoliša. Cilj je kod studenata postići prepoznavanje i shvaćanje informacija, te razvoj generičkih vještina, prezentacijskih vještina i timskog rada.

Preduvjet za upis kolegija: Nema preduvjeta za upis kolegija.

Preduvjet za polaganje kolegija: odrađene sve vježbe i položen završni kolokvij iz vježbi.

Očekivani ishodi učenja za kolegij:

Studenti će moći analizirati ekološki aspekt energenata i ocijeniti ekološku podobnost obnovljivih izvora energije. Studenti će moći opisati i ocijeniti ekološki aspekt proizvodnje celuloze, papira i recikliranog papira, te grafičkih bojila. Studenti će moći valorizirati utjecaj na okoliš i zdravstvenu rizičnost konvencionalnih i digitalnih tehnika tiska. Studenti će moći opisati najbolje raspoložive tehnike u području tiskovnih podloga, grafičkih bojila i tiska.

Sadržaj kolegija razrađen po tjednima nastave:

1. Predavanja: Važniji uzroci devastacije okoliša. Načela zaštite okoliša. Zakonska regulativa iz područja zaštite okoliša. (ECTS 0.21)
Vježbe: Uvod. Pravila rada u laboratoriju. (ECTS 0.09)
2. Predavanje: Sastav i svojstva atmosfere. Onečišćenje zraka. (ECTS 0,21)
Vježbe: Ugljikov otisak (ECTS 0,09)

3. Predavanje: Utjecaj meteoroloških čimbenika na onečišćenje zraka. Ciklus odvoda onečišćavajuće tvari iz atmosfere. (ECTS 0,21)
Vježbe: Kvaliteta zraka u grafičkoj industriji (ECTS 0,09)
4. Predavanje: Ekološki aspekt konvencionalnih tehnika tiska (ofsetni tisak, bakrotisak, flekso tisak i sitotisak) utjecaj na okoliš, zdravstvena i sigurnosna rizičnost. (ECTS 0,21)
Vježbe: Kemijska deinking flotacija, princip, utjecajni čimbenici (ECTS 0,09)
5. Predavanje: Ekološki aspekt digitalnih tehnika tiska, utjecaj na okoliš, zdravstvena rizičnost . (ECTS 0,21)
Vježbe: Zbrinjavanje složenca: postupak reciklaže složenca. (ECTS 0,09)
6. Predavanje: Ekološki aspekt proizvodnje i primjene grafičkih bojila. Biološka razgradivost bojila. (ECTS 0,21)
Vježbe: Reciklaža otisaka uz pomoć ultrazvuka. (ECTS 0,09)
7. Provjera znanja putem kolokvija.
Vježbe: Postojanost bojila u definiranim uvjetima okoliša (ECTS 0,09)
8. Predavanje: Proizvodnja celuloze i papira i njen utjecaj na kvalitetu zraka. Metode za pročišćavanje zraka. (ECTS 0,21)
Vježbe: Postojanost tiskovne podloge u definiranim uvjetima okoliša (ECTS 0,09)
9. Predavanje: Procesne i otpadne vode. Fizikalni, kemijski i biološki pokazatelji onečišćenja voda. (ECTS 0,21)
Vježbe: Određivanje efektivne koncentracije zaostalog bojila na laboratorijskim listovima i primjena drugih spektrofotometrijskih metoda analize. (ECTS 0,09)
10. Predavanje: Otpadne vode konvencionalnih tehnika tiska. Ekološki aspekt CTP tehnologije. (ECTS 0,21)
Vježbe: Princip metode i primjena slikovne analize. (ECTS 0,09)
11. Predavanje: Otpadne vode proizvodnje celuloze, papira i recikliranog papira. (ECTS 0,21)
Vježbe: Određivanje organske tvari u procesnim vodama. (ECTS 0,09)
12. Predavanje: Otpadne vode proizvodnje celuloze, papira i recikliranog papira. (ECTS 0,21)
Vježbe: Određivanje organske tvari u procesnim vodama. (ECTS 0,09)
13. Predavanje: Važnije odrednice ekološkog menadžmenta u tiskarama. (ECTS 0,09)
Vježbe: Princip i primjena metode membranske filtracije. (ECTS 0,09)
14. Predavanje: Karakteristike otpada iz procesa proizvodnje grafičke i prateće industrije. Metode zbrinjavanja deponiranje, spaljivanje, reciklaža. (ECTS 0,21)
Vježbe: Kompostriranje otisaka. (ECTS 0,09)
15. Provjera znanja putem kolokvija.
Završni kolokvij iz laboratorijskih vježbi

Vrste izvođenja nastave:

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

ostalo:

Praćenje rada studenata:

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

Praktični rad

Portfolio

ostalo: završni kolokvij iz vježbi

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

Studentu će se vrednovati aktivnosti tijekom svakog sata predavanja i vježbi. Evaluacijsko ocjenjivanje postizanja ishoda učenja napraviti će se ocjenom završnog kolokvija. Na završnom ispitu student će prikazati postignute ishode učenja kroz odgovaranje na esejski tip pitanja .

Literatura:

Obavezna:

M. K. Hill, Understanding Environmental Pollution, 2nd Ed. Cambridge University Press, Cambridge, 2004.

F. Shapiro, Environmental Regulation for Printers, Jelmar Publishing Co., New York, 2003.

M. London, Environment, Health and Sustainable Development, Open University Press, Berkshire, 2011

Dopunska:

M. Z. Jacobson, Atmospheric Pollution, Cambridge University Press, Cambridge, 2002.

Časopisi: Environmental Science and Technology, LCS Publications Journal of Cleaner Production, Elsevier

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

Evaluacija od strane studenata (Anketa), stalni razgovor sa studentima

Naziv kolegija: Tiskarske boje

Nositelj kolegija: izv. prof. dr. sc. Sonja Jamnicki Hanzer

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

ECTS bodovi: 4

Studijski program: Preddiplomski Status: Obavezni / izborni kolegij

Semestar izvođenja: Zimski Broj semestra: V

Mogućnost izvođenja na engleskom jeziku: Za strane studente

Ciljevi kolegija:

Cilj kolegija je upoznati studente s proizvodnjom, sastavom i temeljnim svojstvima tiskarskih boja te njihovom pravilnom primjenom u grafičkoj tehnologiji. U okviru kolegija studenti stječu znanje o svojstvima i specifičnostima tiskarskih boja za pojedinu tehniku tiska. Studenti stječu temeljne i praktične vještine koje su nužne za odlučivanje o izboru tiskarskih boja za pojedinu tiskovnu podlogu u svrhu postizanja željene kvalitete tiska. Studenti stječu kompetencije za provedbu određenih laboratorijskih ispitivanja tiskarskih boja.

Preduvjet za upis kolegija: Od studenata se traži predznanje o svojstvima papirnatih tiskovnih podloga (odslušan kolegij Papir). Osim toga, preporuka je da se kolegij sluša ili paralelno s izvođenjem kolegija Glavne tehnike tiska ili u semestru nakon odslušanog navedenog kolegija.

Preduvjet za polaganje kolegija: odrađene laboratorijske vježbe

Očekivani ishodi učenja za kolegij:

Studenti će znati nabrojati osnovne sastavnice tiskarskih boja; Objasniti kemijsko-fizikalna svojstva i ulogu pojedinih sastavnica u tiskarskoj boji; Objasniti reološka svojstva tiskarskih boja i njihov utjecaj na kvalitetu tiska; Klasificirati i objasniti različite mehanizme sušenja tiskarskih boja; Povezati utjecaj karakteristika tiskovne podloge, kemijskog sastava boje, njene viskoznosti, debljine nanosa, brzine tiskanja i drugih parametara s kvalitetom konačnog otiska; Odrediti optimalnu kombinaciju boje i tiskovne podloge s kojima neće biti problema u tisku; Objasniti svojstva i sastav boja za pojedine tehnike tiska; Identificirati moguće probleme u tisku izazvane neadekvatnim svojstvima tiskarske boje.

Sadržaj kolegija razrađen po tjednima nastave:

1. Prvo predavanje uvodi studente u sadržaj i ciljeve kolegija, definiraju se osnovni pojmovi koji se tiču boja i tiskarskih procesa.
2. Studentima se prezentiraju osnovne sastavnice tiskarskih boja. Na predavanju se obrađuju detaljno koloranti tiskarskih boja: bojila, pigmenti te pomoćni pigmenti (punila). Na vježbama se prezentiraju opći pojmovi koji se tiču sastavnica tiskarskih boja, također se prikazuje kratak film o proizvodnji sastavnica tiskarskih boja i formulaciji procesnih (CMYK) tiskarskih boja.
3. Na predavanju se obrađuje uloga veziva u sastavu tiskarske boje, detaljno se obrađuju sastavnice veziva – ulja, smole i otapala te njihova kemijska i fizikalna svojstva.
4. Studentima se na predavanju prezentiraju različite vrste veziva prema njihovim kemijskim i fizikalnim karakteristikama. Na vježbama se provode ispitivanja reoloških svojstava (viskoznosti i tečljivosti) pastoznih i tekućih (rijetkih) tiskarskih boja.
5. Na predavanju se detaljno obrađuju sušila (sikativi) i razni dodaci (aditivi) tiskarskih boja.
6. Na predavanju se definiraju osnovna reološka svojstva tiskarskih boja (konzistencija, viskoznost, tečljivost, ljepljivost). Navode se problemi u tisku koji nastaju kod neadekvatnih svojstava. Na vježbama se prezentira izrada laboratorijskih otisaka na različitim IGT uređajima.
7. Na predavanju se prezentiraju različiti mehanizmi sušenja tiskarskih boja: fizički, kemijski, kombinirani, ubrzani IR, UV, EB i RF.
8. Na predavanju se detaljno prezentiraju svojstva boja za plošni tisak (offset). Na vježbama se provodi standardizirani laboratorijski test određivanja vremena sušenja novinske boje na različitim vrstama papira.
9. Na predavanju se detaljno obrađuju svojstva boja za visoki tisak.
10. Na vježbama se studentima prezentiraju problemi koji nastaju zbog neadekvatnog sušenja otisnutih boja u offsetu. Provodi se standardizirani test određivanja otpornosti otisaka prema sljepljivanju.
11. Na predavanju se detaljno prezentiraju svojstva boja za sitotisak.
12. Na predavanju se prezentiraju svojstva boja za digitalne tehnike tiska – ink jet tinte, toneri za elektrofotografiju. Na vježbama se studentima prezentiraju različiti standardizirani testovi ispitivanja otpornosti tiskovne podloge prema čupanju korištenom tiskarskom bojom.
13. Na predavanju se prezentiraju tehnološki postupci proizvodnje konvencionalnih tiskarskih boja.
14. Na predavanju se prezentiraju osnovni kriteriji odabira tiskarskih boja za tisak prehrambene ambalaže. Na vježbama će studenti provoditi standardizirano testiranje suhih otisaka prema abraziji (otpornost otisaka na otiranje, struganje, grebanje)
15. Na predavanju se prezentiraju najčešći problemi u tisku vezani uz neadekvatna svojstva tiskarskih boja i navode moguća rješenja.

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

Pismeni ispit

ostalo:

Usmeni ispit

Esej

Istraživanje

Projekt

Kontin. provjera znanja

Referat

Praktični rad

Portfolio

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

Tijekom nastave studenti imaju mogućnost pristupiti kolokvijima (2 kolokvija), na taj način su oslobođeni od usmenog ispita. Ukoliko ne polože ili ne pristupe kolokvijima, imaju mogućnost pristupiti klasičnom pismenom i usmenom ispitu u terminu redovitih ispitnih rokova. Na završnom ispitu ocjenjuje se znanje stečeno na predavanjima i laboratorijskim vježbama.

Literatura:

Obavezna:

1. Predavanja nastavnika objavljena na mrežnim stranicama katedre
2. Nastavni materijali za vježbe objavljeni na mrežnim stranicama katedre
3. Ronald E Todd, Printing inks : Formulation principles, manufacture and quality control testing procedures, Pira International, 1994
4. The Printing Ink Manual, Fifth Edition, R. H. Leach, R. J. Pierce (Eds.), Springer, Dordrecht, 2008.

Dopunska:

1. C. H. Williams, The Printer's Ink Handbook, Mclean Hunter Ltd, Hertfordshire, 1992.
2. N. R. Eldred and T. Scarlett, What the Printer Should Know about Ink, GATF, Pittsburgh, 1990.
3. G. Novak, Grafični materijali, Univerza v Ljubljani Naravoslovnotehniška fakulteta, Ljubljana, 2004.
4. Z. Bačić, Grafičke boje, Viša grafička škola, Zagreb, 1971.

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

Analiza ostvarenog uspjeha na pismenom i usmenom ispitu – kontinuirano praćenje rada studenata.
Evaluacija nastavnika od strane studenata (Anketa)

Naziv kolegija: Originalna grafika II

Nositelj kolegija: predavač Josip Jozić

Način izvođenja nastave: V Satnica: 0 + 0 + 3

ECTS bodovi: 2

Studijski program: Preddiplomski Status: Obavezni kolegij

Semestar izvođenja: Zimski Broj semestra: V

Mogućnost izvođenja na engleskom jeziku: ne

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, reserve, akvatinte, strugane akvatinte i na kraju kombiniranih tehnika, karakter, povijest, primjeri i metodologija rada. 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).

Preduvjet za upis kolegija:

Preduvjet za polaganje kolegija:

Očekivani ishodi učenja za kolegij:

Studenti se osposobljavaju praktičnim radom originalne grafike, suhe igle, bakropisa u linearnom predodžbenom sustavu akvatinta u više tonskom predodžbenom sustavu, reserve, i kombiniranih tehnika, ali i stežu 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.

Sadržaj kolegija razrađen po tjednima nastave:

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, 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.
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.
9. Prijenos odabrane idejne skice na tiskovnu formu. Izrada realizacija tiskovne forme, jetkanje bakropisa.
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).
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.
12. Odabir i odobrenje, prilagodba originalnog likovnog rješenja za komb. tehniku dubokog tiska. Prijenos odabrane idejne skice na tiskovnu formu.
13. Izrada realizacija tiskovne forme, Instrukcije i kontrola uz probne otiske na preši za duboki 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) grafičkog 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.

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

Pismeni ispit

Usmeni ispit

Esej

Istraživanje

Projekt

Kontin. provjera znanja

Referat

Praktični rad

Portfolio

ostalo:

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

Ocjenjivanje radova

Literatura:

Obavezna:

Tomislav Krizman: O GRAFIČKIM VJEŠTINAMA, Zagreb 1952g.

Dževad Hozo: UMJETNOST MULTI ORIGINALA, Mostar 1988g.

Nevenka Arbanas: GRAFIČKE TEHNIKE, Laser plus d.o.o. Zagreb 1999g.

Frane Paro: GRAFIČKE TEHNIKE, Zagreb 1987g.

Dopunska:

Andre Beguin: A TECHNICAL DICTIONARY OF PRINT MAKING

The art of graving and etching, London 1702

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

Studentska anketa

Naziv kolegija: Grafički dizajn 1

Nositelj kolegija: prof. dr. sc. Maja Brozović

Način izvođenja nastave: P + V Satnica: 1+0+3

ECTS bodovi: 4

Studijski program: Preddiplomski Status: Obavezni kolegij

Semestar izvođenja: Zimski Broj semestra: V

Mogućnost izvođenja na engleskom jeziku: Za strane studente

Ciljevi kolegija:

Stjecanje znanja i vještina u oblikovanju vizualne poruke s obzirom na korisnika, formu i vrstu grafičkog medija. Kolegij se temelji na izučavanju osnovnih elemenata vizualne strukture i njihovoj organizaciji u funkcionalne optičke sustave. Analiza vizualne strukture obuhvaća izbor i organizaciju podataka koji utječu na izgled teksta i doprinose čitljivosti/čitkosti poruke oblikom i veličinom slova kao apstraktnih oblika, te sadržajem i mjestom ilustracija i slika kao figurativnih oblika. Sustavnom analizom vizualne strukture studenti će moći organizirati informacije u skladu sa vrstom i namjenom poruke. Struktura se analizira na temelju nivoa objektivnosti poruke kroz operativnu i persuzivnu komunikaciju. Odabirom vrsta znakova, poruka se može interpretirati sukladno cilju i skupini korisnika.

Preduvjet za upis kolegija: Osnovne rada u grafičkim računalnim programima za obradu slike i teksta

Preduvjet za polaganje kolegija: Odslušana predavanja, odrađene sve vježbe, predani svi radovi osmišljeni i realizirani na vježbama u tiskanom obliku i digitalnom obliku u sustav Merlin

Očekivani ishodi učenja za kolegij:

- Interpretirati i reinterpretirati vizualnu organizaciju podataka
- Prilagoditi čitkost/čitljivost vizualne poruke
- Analizirati vizualnu poruku s obzirom na nivo objektivnosti
- Primjeniti odgovarajuću vizualnu strukturu s obzirom na namjenu vizualne poruke
- Prikazati načela komponiranja elemenata vizualne forme
- Skicirati redizajniranu jediničnu strukturu grafičkog medija
- Riješiti optičku težinu strukturalnih elemenata novinske stranice

Sadržaj kolegija razrađen po tjednima nastave:

1. Analiza vizualne organizacije podataka
Skicirati i analizirati novinski članak sa stanovišta vizualne strukture (0,27 ECTS)
2. Analiza vizualne organizacije podataka
Reinterpretirati novinski članak na temelju dobivenih podataka o njegovoj strukturi (0,27 ECTS)
3. Povećanje čitkosti vizualne poruke
Povećati čitkost novinskog članka intervencijom u tipografiji (0,27 ECTS)
4. Povećanje čitkosti vizualne poruke
Povećati čitkost novinskog članka naglašavanjem hijerarhije podataka (0,27 ECTS)
5. Informativne vrijednosti poruke
Naglasiti informativne dijelove poruke u odnosu na redundantne (0,27 ECTS)
6. Informativne vrijednosti poruke
Definirati stilove naslova, podnaslova, nadnaslova, tekućeg teksta primjenom pismovnih ljestvica i odabirom ilustrativnih sustava (0,27 ECTS)
7. Mjerenje značenja poruke u nivoima objektivnosti
Prikazati članak operativnim i persuzivnim sustavom komuniciranja (0,27 ECTS)
8. Narušeni sustav reda
Prikazati tematiku članka sa drugog aspekta u odnosu na ciljanu skupinu (0,27 ECTS)
9. Animacija vizualne poruke
Animirati dobiveni sadržaj članka primjenom slikovnih informacija (0,27 ECTS)
10. Stilizacija vizualne poruke poruke
Stilizirati dobiveni sadržaj članka primjenom racionalnih, dogovornih znakova (0,27 ECTS)
11. Načela komponiranja
Statičnu kompoziciju članka prikazati u dinamičkom odnosu elemenata (0,27 ECTS)
12. Koloristički sustav
Stratificirati hijerarhiju informacija primjenom parova kontrastnih boja (0,27 ECTS)
13. Redizajn poruke
Redizajnirati novinski članak (0,27 ECTS)
14. Optička ravnoteža stranice grafičkog medija
Na novinskoj stranici postići optičku ravnotežu od dobivenog broja članaka (0,27 ECTS)
15. Optička ravnoteža stranice grafičkog medija
Na novinskoj stranici postići optičku ravnotežu od dobivenog broja članaka (0,27 ECTS)

Vrste izvođenja nastave:

- | | | |
|--|--|---|
| predavanja <input checked="" type="checkbox"/> | laboratorijske vježbe <input type="checkbox"/> | obrazovanje na daljinu <input 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 type="checkbox"/> | mentorski rad <input checked="" type="checkbox"/> |

ostalo:

Praćenje rada studenata:

- | | | |
|--|--|---------------------------------------|
| Pohađanje nastave <input checked="" type="checkbox"/> | Eksperimentalni rad <input type="checkbox"/> | Esej <input type="checkbox"/> |
| Aktivnosti u nastavi <input checked="" type="checkbox"/> | Pismeni ispit <input type="checkbox"/> | Istraživanje <input type="checkbox"/> |
| Seminarski rad <input type="checkbox"/> | Usmeni ispit <input type="checkbox"/> | Projekt <input type="checkbox"/> |

Kontin. provjera znanja

Praktični rad

Referat

Portfolio

ostalo:

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

Srednja vrijednost svih ocjena praktičnih radova realiziranih na vježbama, aktivnosti na predavanjima i vježbama

Literatura:

Obavezna:

- Arnheim, R.: Art and Visual Perception - A Psychology of the Creative Eye, University of California Press, 2004.
- Bringhurst, R.: The Elements of Typographic Design: Form and Communication, John Wiley and Sons Inc., New Jersey, 2007.
- Drew, J.T.; Meyer, S.A.: Color Management: A Comprehensive Guide for Graphic Designers, RotoVision, 2008.
- Lidwell, W.; Holden, K; Butler, J.: Univerzalna načela dizajna, MATE d.o.o, Zagreb, 2006.
- Malamed, C.: Visual Language for Designers: Principles for Creating Graphics That People Understand, Rockport Publishers, 2009.
- Mesaroš, F.: Tipografsko oblikovanje, Viša grafička škola u Zagrebu, Zagreb, 1981.
- Pavlek, Z.: Kako izgraditi najbolju marku, M.E.P. Consult., 2008.
- Petterson, R.: It Depends - Principles and Guidelines, International Institute for Information Design, Tullinge, 2012.
- Ware, C.: Information Visualization, Third Edition: Perception for Design (Interactive Technologies), Elsevier Inc, 2013.
- Wong, W.: Principles of Form and Design, John Wiley & Sons, 1993.

Dopunska:

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

Naziv kolegija: Sociologija dizajna

Nositelj kolegija: prof. dr. sc. Jesenka Pibernik

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

ECTS bodovi: 3

Studijski program: Preddiplomski Status: Obavezni kolegij

Semestar izvođenja: Zimski Broj semestra: V

Mogućnost izvođenja na engleskom jeziku: Za strane studente

Ciljevi kolegija:

Ciljevi predmeta su obučavanje studenata za razumijevanje uloge vizualnih informacija i faza izrade projektnog zadatka u kontekstu društvene problematike: razrada strategija za kreativno istraživanje, uporaba metrika kako bi unaprijedila kvantiteta i kvaliteta ideja, poticanje kreativnog mišljenja i dijeljenja ideja putem bloga te timskog rada.

Preduvjet za upis kolegija: interes za grafički dizajn, poznavanje grafičkih računalnih programa

Preduvjet za polaganje kolegija:

- redovno pohađanje predavanja i seminara
- uspješna realizacija i pravovremena predaja zadataka sa vježbi
- prezentacija na blogu
- uspješna realizacija završnog zadatka i prezentacija u vidu seminarskog rada

Očekivani ishodi učenja za kolegij:

- klasificirati različite medijske forme/divergencija i načine reprodukcije medija
- analizirati fizičke, kognitivne, društvene, kulturne, ekonomske i druge čimbenike koji utječu na planiranje i kreiranje grafičke komunikacije
- razviti strategije za kreativno i društveno odgovorno rješavanje komunikacijskih problema na vizualan način
- razviti tehnike kreativnog mišljenja
- primijeniti metodologiju kvalitativnog i kvantitativnog istraživanja u dizajnu
- istražiti karakteristike ciljane publike

Sadržaj kolegija razrađen po tjednima nastave:

1. Uvodno predavanje (def. prava i dužnosti studenata, def. seminara, def. literature)
Uvodni seminar (prezentacija studentskih radova od ranijih godina, def. potrebne opreme)
2. Reprodukcija i vizualne tehnologije
(0,2 ECTS)
Kreativno rješavanje problema
3. Dizajnersko razmišljanje
(0,2 ECTS)
Kritičko mišljenje i generiranje ideja
4. Dizajnerski proces
(0,2 ECTS)
Faze u procesu dizajniranja
5. Istraživačke metode u dizajnu
(0,2 ECTS)
Pregled i primjena kvantitativnih i kvalitativnih metoda
6. Razrada strategija za kreativno istraživanje
(0,2 ECTS)
Divergentno i konvergentno razmišljanje
7. Metrike za kvantitetu i kvalitetu ideja
(0,2 ECTS)
Evaluacija ideja
8. Masovni mediji i javna sfera
(0,2 ECTS)
Odabir i opis karakteristika ciljane publike
9. Ciljana publika: gledaoci stvaraju značenje
(0,2 ECTS)
Razine interpretacija slika
10. Potrošačka kultura i manufaktura želja
(0,2 ECTS)
Hijerarhija želja i potreba
11. Umjetnost uvjeravanja
(0,2 ECTS)
Motivacija i segmentacija publike
12. Dizajn za održivi razvoj
(0,2 ECTS)
Dizajn i globalni izazovi, dizajn uspješnih plakata
13. Gerila marketing, grafiti, street art
(0,2 ECTS)
Analiza primjera poznatih dizajnera
14. Društveni marketing
(0,2 ECTS)
Društveni marketing u cilju promjene vrijednosti i ponašanja
15. Analiza bloga
(0,4 ECTS)
Završna prezentacija

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: [Kliknite ovdje da biste unijeli tekst.](#)

Praćenje rada studenata:

Pohađanje nastave

Aktivnosti u nastavi

Seminarski rad

Eksperimentalni rad

Pismeni ispit

ostalo: blog

Usmeni ispit

Esej

Istraživanje

Projekt

Kontin. provjera znanja

Referat

Praktični rad

Portfolio

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

Od studenata se očekuje da sudjeluju u tjednim diskusijama i kritičkim osvrtima na predavanjima i seminarima. Aktivnost na nastavi i redovito izvršavanje zadataka te kolaborativan pristup je značajna komponenta zaključne ocjene. Entuzijizam, kreativno razmišljanje, rješavanje problema i dijeljenje informacija s drugima također se vrednuje kao komponenta ocjene. Stav studenata i kontinuirana participacija, odgovornost te poštovanje nastavnika i ostalih studenata ključno je za uspješni završetak predmeta. Studenti su obavezni na predavanja i seminare nositi sketchbook (bilježnicu bez crta i olovke u boji) koja se na ispitu pregledava.

Literatura:

Obavezna:

Berman, D., Do good design : How designers can change the world, Berkeley : New Riders, 2009.

Bowers, J.:Introduction to graphic design methodologies and processes: understanding theory and application. Hoboken, NY : Wiley, 2011.

Dabner, D. Calvert S., Casey A.: Graphic design school : a foundation course for graphic designers working in print, moving image and digital media. London : Thames & Hudson, 2011.

Dopunska:

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

Naziv kolegija: Znanost o okolišu i dizajn

Nositelj kolegija: prof. dr. sc. Ivana Bolanča Mirković

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

ECTS bodovi: 4

Studijski program: Preddiplomski Status: Obavezni kolegij

Semestar izvođenja: Zimski Broj semestra: V

Mogućnost izvođenja na engleskom jeziku: Da

Ciljevi kolegija:

Studenti se upoznaju s globalnom problematikom okoliša, (onečišćenjem atmosfere, efektom staklenika, razaranjem stratosferskog ozona, zimskim i ljetnim smogom, onečišćenjem hidrosfere, onečišćenjem litosfere, krutim otpadom, opasnim otpadom), izvorima emisije, direktnim i indirektnim uzrocima tih emisija i dizajnerskim pristupom pri kreaciji proizvoda u kontekstu smanjenja antropogenog utjecaja na kvalitetu okoliša. Studentima će se objasniti osobitosti emisija proizvodnog procesa grafičke i prateće industrije, radne i korisničke djelatnosti s ciljem primjene mjera kroz dizajn proizvoda u smjeru očuvanja ili poboljšanja kvalitete okoliša. Sadržaj kolegija obrađuje se na razini kojom se omogućuje bolje razumijevanje stručnih kolegija u kontekstu zaštite okoliša.

Preduvjet za upis kolegija: Nemapreduvjeta za upis kolegija.

Preduvjet za polaganje kolegija: predan i pozitivno ocjenjen seminarski rad

Očekivani ishodi učenja za kolegij:

Studenti će moći prepoznati i opisati globalnu problematiku okoliša i objasniti postavke grafičkog dizajna u kontekstu kreacije proizvoda s manjim utjecajem na okoliš. Studenti će moći objasniti utjecaj krutog otpada na okoliš i postavke dizajna u kontekstu smanjenja otpada. Studenti će moći objasniti postavke dizajna u funkciji prevencije emisije zagađivala. Studenti će moći nabrojati i objasniti ekološke postavke dizajna grafičkog proizvoda. Studenti će moći primijeniti alate za dizajn u kontekstu ekološke efikasnosti i razlikovati njihova ograničenja.

Sadržaj kolegija razrađen po tjednima nastave:

1. Predavanje: Uvod, značaj znanosti o okolišu, općenito o pojmovima zaštite okoliša vezano uz dizajn. (ECTS 0,21)
Seminar: Uvod, individualni zadatci. (ECTS 0.09)
2. Predavanje: Dizajn i globalna problematika okoliša. Onečišćenje atmosfere. Efekt staklenika: izvori emisije, mehanizam nastajanja, utjecaj na okoliš. (ECTS 0,21):
Seminar: Alternative dizajna proizvoda korištenjem indikatora globalnog zagrijavanja. (ECTS 0.09)
3. Predavanje: Dizajn i globalna problematika okoliša II Zimski smog: izvori emisije, mehanizam nastajanja, utjecaj na okoliš, mjere prevencije. (ECTS 0.21)
Seminar: Dizajn proizvoda i prevencija emisije zagađivala uzročnika zimskog smoga. (ECTS 0.09)
4. Predavanje: Dizajn i globalna problematika okoliša III. Ljetni smog: izvori emisije, mehanizam nastajanja, utjecaj na okoliš, mjere prevencije. (ECTS 0.21)
Seminar: Dizajn i prevencija emisija primarnih zagađivala ljetnog smoga. (ECTS 0.09)
5. Predavanje: Dizajn i globalna problematika okoliša IV. Razaranje ozonskog sloja u stratosferi: mehanizam procesa razaranja, utjecaj na okoliš. (ECTS 0.21)
Seminar: Dizajn i mjere zaštite grafičkog proizvoda od globalnog zračenja. (ECTS 0.09)
6. Predavanje: Dizajn i globalna problematika okoliša V. Onečišćujuće tvari u vodama: izvori onečišćenja prvenstveno u domeni grafičkih materijala, utjecaj na okoliš. (ECTS 0.21)
Seminar: Dizajn grafičkog proizvoda prema izboru materijala u odnosu na onečišćenje voda kroz proizvodnju. (ECTS 0.09)
7. Predavanje: Dizajn i globalna problematika okoliša VI: Kruti otpad. Hijerarhija metoda zbrinjavanja. (ECTS 0.21)
Seminar: Postavke dizajna grafičkog proizvoda u kontekstu smanjenja otpada. (ECTS 0.09)
8. Provjera znanja putem kolokvija
Seminar: Utjecaj dizajnera na smanjivanje onečišćujuće tvari u fazi proizvodnje i korištenja proizvoda. (ECTS 0,09)
9. Predavanje: Toksične tvari u zraku i vodi, utjecaj na okoliš. (ECTS 0.21)
Seminar: Dizajn i prevencija emisije toksičnih tvari. (ECTS 0.1)
10. Predavanja: Ekološki aspekt neobnovljivih izvora energije. (ECTS 0,21)
Seminar: Dizajn proizvoda s malim utroškom energije kroz proizvodnju i potrošnju (ECTS 0.09)
11. Predavanja: Ekološki aspekt obnovljivih izvora energije. (ECTS 0.2)
Seminar: Energetska efikasnost na radnom mjestu-ekološki aspekt (ECTS 0.09)
12. Predavanje: Ekološki aspekt transporta. (ECTS 0.21)
Seminar: Dizajn proizvoda u kontekstu smanjenja onečišćenja u fazi transporta. (ECTS 0.09)
13. Predavanje: Alati za podršku dizajnu koji povećavaju učinkovitost smanjenja utjecaja na okoliš (ECTS 0.21)
Seminar: Rješavanje primjera u domeni dizajna grafičkog proizvoda. (ECTS 0.09)
14. Predavanje : Alati za dizajn u kontekstu ekološke efikasnosti (ECTS 0.21)
Seminar: Rješavanje primjera u domeni dizajna grafičkog proizvoda. (ECTS 0.09)
15. Provjera znanja putem kolokvija.
Nadoknada opravdano ne održanih studentskih izlaganja seminarskih radova.

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: [Kliknite ovdje da biste unijeli tekst.](#)

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

ostalo: [Kliknite ovdje da biste unijeli tekst.](#)

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

Studentu će se vrednovati aktivnosti tijekom svakog sata predavanja i seminara. Evaluacijsko ocjenjivanje postizanja ishoda učenja utvrđuje se ocjenom seminarskog rada. Na završnom ispitu student prikazuje postignute ishode učenja kroz odgovore na esejski tip pitanja.

Literatura:

Obavezna:

I-L. Pepper, C.P. Gerba, M.L. Brusseau, Environmental and Pollution Science, Springer Verlag, London, 2008.; G.T. Miller, S. E. Spoolman, Environmental Science, Brooks/Cole, Canada 2013.; A.Chick, P. Micklethwaite, Design for Sustainability Change, AVA Publishing S, 2011

Dopunska:

C. Vezzoli, E.Manzini, Design for Environmental Sustainability, Springer Verlag, London, 2008

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

Evaluacija od strane studenata (Anketa), stalni razgovor sa studentima

Naziv kolegija: Grafički programski jezici

Nositelj kolegija: prof. dr. sc. Klaudio Pap , izv. prof. dr. sc. Maja Rudolf

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

ECTS bodovi: 4

Studijski program: Preddiplomski Status: Izborni kolegij

Semestar izvođenja: Zimski Broj semestra: V

Mogućnost izvođenja na engleskom jeziku:

Ciljevi kolegija:

Osposobljavanje za izvedbu programskih zadataka upotrebom grafičkih programskih jezika u grafičkom inženjerstvu. Grafički koordinatni prostor, ispisni koordinatni prostor i programiranje koordinatne mreže. Pravila pisanja naredbi i parametara u stog orjentiranom grafičkom jeziku. Pojam grafičke stranice i pripadne mjerne jedinice. Apsolutno i relativno programiranje linija i staza, zatvaranje staza i njihovo popunjavanje. Stvaranje grafičkih oblika u više razina (layer). Kontrola završnog oblika linija, spajanja linija i isprekidanost linija. Programiranje kružnih i tangentskih oblika i kružnih isječaka. Bezier krivulja i njen matematički izvod. Vrste spajanja Bezier krivulja. Spajanje Bezier krivule s tangentnom krivuljom. Sačuvanje i obnavljanje grafičkog stanja. Rotacije, translacije, vodoravne i okomite transformacije koordinatnog sustava. Kontrola ispune i „rupe“ objekta s programiranjem orijentacije staze u smjeru sata i suprotno od sata. Višestruke transparentije objekata po par-nepar broju prelazaka ishodišne zrake. Upravljanje stog memorijom. Aritmetički i logički operatori u PostScript jeziku (predstavnik PDL jezika). Programske petlje u grafičkim programskim jezicima. Repetiranje i transformacija grafičkih oblika. Programiranje tonalnih prijelaza u RGB, CMYK i HSB kolornim prostorima. Grupiranje grafičkih oblika. Individualna programska manipulacija nad slovniim znakom i konvertiranje ovojnice u vektorsku stazu. Funkcije tekstualnih nizova i polja podataka. Programska kontrola fonta i teksta u PostScript jeziku. Optimalizacija upotrebe memorije programskom kontrolom stoga.

Preduvjet za upis kolegija:

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

Očekivani ishodi učenja za kolegij:

- Vrednovanje karakteristika pripremnih, tiskarskih, doradnih i multimedijalnih uređaja
- Definiranje vrste i namjene poruke s obzirom na korisnika, formu i vrstu grafičkog medija;
- Primjena visoko-strukturiranih programskih jezika
- Korištenje alata i znanja o tehnološkim procesima i materijalima u oblikovanju, reprodukciji i distribuciji vizualne poruke
- Primjena tehnika za obradu i oblikovanje različitih medija (slika, zvuk, video, fotografija, animacija)
- Razlikovati transformacije koordinatnog sustava od deformacije grafičkih likova
- Konstruirati programe za linije, krivulje, lukove i ostale vrste vektorskih staza
- Koristiti programska grananja, petlje, programska polja i funkcije u grafičkom programskom jeziku
- Oblikovati programski grafičke elemente u različitim kolor sustavima i grafičkim stanjima

- Osmisliti korisničke procedure za kasnije samostalno korištenje
- Primjeniti optimalizaciju upotrebe memorije programskom kontrolom stogovne memorije u ispisnim uređajima
- Primjeniti programsku manipulaciju nad individualnim znakom
- Primjeniti programsku kontrolu fonta i teksta
- Proširivanje mogućnosti standardnih tržišnih programa s vlastitim programima posebne namjene

Sadržaj kolegija razrađen po tjednima nastave:

1. Predavanje: Grafički koordinatni prostor, ispisni koordinatni prostor i programiranje koordinatne mreže;
Vježbe: Programsko pozicioniranje u grafičkom koordinatnom prostoru i definiranje pravocrtnih staza u njemu (0.2 ECTS)
2. Predavanje: Pravila pisanja naredbi i parametara u stog orjentiranom grafičkom jeziku, pojam grafičke stranice i pripadne mjerne jedinice;
Vježbe: Programska kontrola zadanih projektiranih mjera i višestruke varijante stogovnog pisanja parametara grafičke naredbe (0.2 ECTS)
3. Predavanje: Apsolutno i relativno programiranje linija i staza, zatvaranje staza i njihovo popunjavanje;
Vježbe: Apsolutno i relativno programiranje linija i staza, stvaranje poligona i njihovo popunjavanje (0.2 ECTS)
4. Predavanje: Kontrola završnog oblika linija, spajanja linija i isprekidanost linija;
Vježbe: Programiranje završnog oblika linija, spajanja linija i isprekidanost linija (0.2 ECTS)
5. Predavanje: Programiranje kružnih i tangentskih oblika i kružnih isječaka;
Vježba: Programska izvedba zadanih kružnih i tangentskih oblika i kružnih isječaka (0.3 ECTS)
6. Predavanje: Programiranje Bezier krivulja u vektorskoj stazi;
Vježba: Programska izvedba zadane staze pomoću Bezier krivulja (0.3 ECTS)
7. Predavanje: Rotacije, translacije, vodoravne i okomite transformacije koordinatnog sustava;
Vježba: Programska izvedba rotacije, translacije i zrcaljenja objekata, kolokvij (0.4 ECTS)
8. Predavanje: Kontrola ispune i „rupa“ objekta s programiranjem orijentacije staze i kontrole višestruke transparentije objekata;
Vježba: Programska izvedba objekata s „rupom“ na više mogućih načina (0.2 ECTS)
9. Predavanje: Upravljanje stog memorijom, aritmetički i logički operatori u stogovnom orjentiranom jeziku;
Vježba: Upotreba aritmetičkih i logičkih operatora s trenutnim ispisom stanja stogovne memorije (0.2 ECTS)
10. Predavanje: Programske petlje u grafičkim programskim jezicima, repetiranje i transformacija grafičkih oblika;
Vježba: Repetiranje, kloniranje i transformacija grafičkih objekata (0.2 ECTS)
11. Predavanje: Programiranje tonalnih prijelaza u RGB, CMYK i HSB kolornim prostorima;
Vježba: Programiranje boje u raznim kolornim sustavima i njihova upotreba nad grafičkim entitetima (0.2 ECTS)

12. Predavanje: Grupiranje grafičkih oblika;
Vježba: Definiranje programskih procedura za grupe grafičkih oblika i osnovne manipulacije s njima (0.3 ECTS)
13. Predavanje: Individualna programska manipulacija nad slovniim znakom i konvertiranje ovojnice u vektorsku stazu;
Vježba: Programska manipulacija nad slovniim znakom i konvertiranje ovojnice u vektorsku stazu (0.3 ECTS)
14. Predavanje: Funkcije tekstualnih nizova i polja podataka;
Vježba: Programiranje s osnovnim skupom naredbi za tekstualne nizove (0.4 ECTS)
15. Predavanje: Programska kontrola fonta i teksta;
Vježba: Programska kontrola fonta i teksta, kolokvij (0.4 ECTS)

Vrste izvođenja nastave:

predavanja <input checked="" type="checkbox"/>	laboratorijske vježbe <input type="checkbox"/>	obrazovanje na daljinu <input 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 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"/>	Esej <input type="checkbox"/>	Praktični rad <input 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 type="checkbox"/>	

ostalo:

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

Normativno ocjenjivanje.

Literatura:

Obavezna:

V. Žiljak, K. Pap, POSTSCRIPT PROGRAMIRANJE GRAFIKE, FS, Zagreb, 1998. /2004. Tiskovno izdanje: ISBN: 953 - 199 – 000, Elektr. izdanje: <http://free-zg.htnet.hr/kpap/>

I. Adobe Systems: „PostScript Language Reference Manual”, Addison-Wesley, 1985

I. Adobe Systems: „PostScript Language Tutorial and Cookbook”, Addison-Wesley, 1985

Dopunska:

H. McGilton, M. Campione: „PostScript by Example”, Addison-Wesley, 1992

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

Naziv kolegija: Organizacija grafičke proizvodnje

Nositelj kolegija: . doc. dr. sc. Diana Bratić

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

ECTS bodovi: 4

Studijski program: Preddiplomski Status: Izborni kolegij

Semestar izvođenja: Zimski Broj semestra: V

Mogućnost izvođenja na engleskom jeziku: Da

Ciljevi kolegija:

Glavni cilj kolegija je upoznati studente s osnovama organizacijske teorije i čimbenicima koji utječu na organizaciju, projektiranje, planiranje i upravljanje grafičkom proizvodnjom kako bi stekli vještine uspješnog upravljanja proizvodnjom, logistikom i skladištenjem.

Preduvjet za upis kolegija: Nema

Preduvjet za polaganje kolegija: Seminarski rad, dva kolokvija i dva kratka praktična rada.

Očekivani ishodi učenja za kolegij:

1. Identificirati, analizirati i ocijeniti ključne elemente koji utječu na proces planiranja i izradu poslovnog plana. 2. Primijeniti matematičke postupke u izradi jedinstvenog agregatnog i pogonskog plana proizvodnje. 3. Predložiti organizacijsku shemu radnih jedinica i produktivno radno mjesto. 4. Planirati kapacitete. 5. Izraditi troškovnik grafičkog proizvoda. 6. Izvršiti tehnološku pripremu proizvodnje. 7. Ocijeniti, odabrati i primijeniti tehnike i alate za upravljanje bazom podataka. 8. Izraditi projektni plan .

Sadržaj kolegija razrađen po tjednima nastave:

1. Organizacija
2. Planiranje
3. Proizvodnja
4. Planiranje kapaciteta
5. Kalkulacija
6. Izrada i praćenje radne dokumentacije
7. Tehnološka priprema rada
8. Tehnološka priprema proizvodnje
9. Praćenje proizvodnje
10. Softveri za upravljanje proizvodnjom
11. Upravljanje logistikom i unutarnjim transportom
12. Upravljanje zalihama
13. Upravljanje bazama podataka
14. Planiranje, provedba i kontrola projekata
15. Poslovni plan

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 višestrukog izbora

Zadaci alternativnog izbora

Zadaci povezivanja i sređivanja

Zadaci rješavanja problema

Ostalo:

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

Kontinuirano praćenje svih aktivnosti studenata na predmetu (seminarski rad, dva kolokvija i dva kratka kolokvija), samoevaluacija studenata, evaluacija kolegija i fakulteta. Završni ispit je usmeni ispit.

Ostalo:

Praćenje vlastitog rada (evaluacija procesa poučavanja): Podaci o postignutim ishodima učenja koriste se za samoevaluaciju fakulteta i eventualne izmjene i/ili dopune studijskog programa predmeta, načina rada i vrednovanje studenata.

Evaluacija od strane studenata (Anketa)

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

Ostalo: [Kliknite ovdje da biste unijeli tekst.](#)

Literatura:

Obavezna: 1. Juri, B., Osnove planiranja i organizacije grafičke proizvodnje, Acta Graphica, Zagreb, 2001.; 2. Sikavica, P., Novak, M., Organizacija, Školska knjiga, Zagreb, 2011.; 3. Rushton, A., Croucher, P., Baker, P., The Handbook of Logistics & Distribution Management, Kogan Page, London, 2014.; 4.

Predavanja nastavnika iz kolegija

Dopunska: 1. Žugaj, M., Organizacijska teorija, Ekonomski fakultet, Osijek, 2008.; 2. Cingula, M., Organizacija, Sinergija, Zagreb, 2016.; 3. Gutić, D., Organizacija poduzeća, Studio HS Internet, Osijek, 2017.; 4. Kiran, D. R., Production Planning and Control: A Comprehensive Approach, Butterworth-Heinemann Elsevier, Oxford, 2019.; 5. Marquez F. P.G., Lev B., Data Science and Digital Business, Springer, Cham, 2019.; 6. Jacobs, R. J., Manufacturing Planning and Control for Supply Chain Management, McGraw Hill, New York, 2018.

Naziv kolegija: Ručni uvez knjige

Nositelj kolegija: izv. prof. dr. sc. Suzana Pasanec Preprotić

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

ECTS bodovi: 4

Studijski program: Preddiplomski

Status: Izborni kolegij

Semestar izvođenja: Zimski

Broj semestra: V

Mogućnost izvođenja na engleskom jeziku: Da

Ciljevi kolegija:

Cilj predmeta je da studenti razumiju i mogu objasniti različite vrste uveza knjige. Trebaju razumjeti i opisati različite forme uveza sa stajališta konstrukcije oblika knjige. Studenti trebaju moći konstruirati knjigu tipičnog oblika na način da oblikuju njezino „tijelo i ogrtač“ zapravo knjižni blok i korice. Trebaju razlikovati i opisati suvremene forme i vrste uveza knjiga prema namjeni, vrsti materijala i načinu povezivanja knjižnog bloka s koricom. Očekuje se da će studenti nakon praćenja ovog predmeta moći u realnoj situaciji izabrati uveznu formu i opremiti knjigu na način da bude u duhu njezina sadržaja. Student će kreirati, konstruirati i analizirati knjigu u cjelini. Na temelju realizacije njezina idejnog rješenja student će izabrati vrstu i formu uveza, koristit će programske alate za tehničko uređenje knjižnog bloka i korice, oblikovati tiskovne arke na printeru i ručno uvezati knjigu. Očekuje se da će suradničko učenje (u malim grupama), u određenom dijelu kolegija doprinijeti sintetiziranju ukupnih znanja iz predmeta Uvod u grafičku tehnologiju, Kemija u grafičkoj tehnologiji, Tisak 1 i Papir koje su studenti slušali na preddiplomskom sveučilišnom studiju grafičke tehnologije. Na taj način će se studenti osposobiti da iskazuje vlastito mišljenje, da dolazi do vlastitih zamisli vrijednosti i uvjerenja. Na taj način student stiče inženjerske, socijalne i komunikativne vještine, pa je u mogućnosti predvidjeti, formulirati i razvijati nove spoznaje kroz široki spektar znanja.

Preduvjet za upis kolegija: Studenti bi trebali odslušati predmete Uvod u grafičku tehnologiju, Kemija u grafičkoj tehnologiji, Papir, Tisak 1 i Reprodukcijska fotografija na preddiplomskom sveučilišnom studiju grafičke tehnologije iz razloga izvođenja nastave po principu suradničkog učenja. Ulazne kompetencije studenata koje su potrebne za izvođenje ovog predmeta su: Temeljna i opća znanja o tehničko-tehnološkom oblikovanju grafičkog proizvoda; Temeljna i opća znanja o papirima i ljepilima; Temeljna i opća znanja o viskoznosti tekućina i površinskim pojavama; Temeljna i opća znanja o knjižnoj tipografiji; Temeljna i opća znanja o prijelomu stranica i montaži tiskovnog arka; Temeljna i opća znanja o mogućnostima savijanja tiskovnih/knjižnih araka; Kritičnost i samokritičnost studenta kako bi se kroz suradničko učenje razvijale njihove interpersonalne vještine kako bi studenti bili skloni timskom radu na diplomskom sveučilišnom studiju.

Preduvjet za polaganje kolegija: odrađena predavanja i vježbe

Očekivani ishodi učenja za kolegij:

Stručno usmeno i pisano izražavanje na hrvatskom i engleskom jeziku; Primjena temeljnih i općih znanja pri analizi tehničko-tehnoloških procesa; Poznavanje i identificiranje tehnoloških cjelina grafičke proizvodnje; Klasifikacija i objašnjenje radnji i procesa unutar tehnoloških cjelina. Planiranje slijeda procesnih postupaka u grafičkoj tehnologiji; Procjena kvalitete proizvodnog procesa i vrednovanje završnog proizvoda; 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 reproduksijskih, doradnih i multimedijalnih uređaja.

Sadržaj kolegija razrađen po tjednima nastave:

1. Uvodno predavanje (definiranje prava i dužnosti studenata, definiranje literature) i uvođenje u kolegij na način da studenti shvate kompleksnost projektiranja knjigoveškog proizvoda od ideje do realizacije gotovog proizvoda(0,03ECTS).
Uvodna vježba (definiranje prava i dužnosti studenata); provjera ishoda učenja iz kolegija Tisak 1 (projektiranje tiskovnog arka za uvezne jedinice: knjižni slog i list papira; osnovne razlike između tvrdog i mekog uveza knjige; osnovne razlike između bešavne i šivane forme uveza knjige; idejno rješenje, projektiranje i realizacija knjigoveškog proizvoda (BLOK); projektiranje tiskovnog arka na kojem je uvezna jedinica list papira. Inženjerski pristup u izradi radnog naloga za potrebe projektiranja knjigoveškog proizvoda (skica/nacrt, tehnološka shema, korišteni materijali i alati)(0,25ECTS)
2. Idejno rješenje, projektiranje i realizacija knjigoveškog proizvoda (MUK); projektiranje tiskovnog arka za uveznu jedinicu list papira; projektiranje tiskovnog arka za jednodijelne kartonske korice; bešavna forma uveza knjige. Inženjerski pristup u izradi radnog naloga za potrebe projektiranja knjigoveškog proizvoda (skice/nacrt, tehnološka shema, korišteni materijali i alati).(0,24ECTS)
3. Kompetencije (znanja, vještine) i osobna očekivanja studenta od kolegija. Suradničko učenje u malim grupama; izrada mentalne mape; blitz kolokvij provjere općih znanja iz grafičke tehnologije (13 zadataka/tehnika razmisli i razmjeni u paru); javna diskusija. (0,07ECTS)
Idejno rješenje, projektiranje i realizacija knjigoveškog proizvoda (Kataloški uvez); projektiranje tiskovnog arka za uveznu jedinicu list papira, projektiranje tiskovnog arka za jednodijelne kartonske korice, bešavna forma uveza knjige, projektiranje platnene trake. Inženjerski pristup u izradi radnog naloga za potrebe projektiranja knjigoveškog proizvoda (skica/nacrt, tehnološka shema, korišteni materijali i alati).(0,27ECTS)
4. Idejno rješenje, projektiranje i realizacija knjigoveškog proizvoda (Kolegij blok); projektiranje tiskovnog arka za uveznu jedinicu list papira, projektiranje tiskovnog arka za prireze stranica korica, bešavna forma uveza knjige. Inženjerski pristup u izradi radnog naloga za potrebe projektiranja knjigoveškog proizvoda (skica/nacrt, tehnološka shema, korišteni materijali i alati).(0,17ECTS)
5. Oblikovanje uveza (opći i inženjerski pristup) i važnost poznavanja materijala u oblikovanju uveza; studija slučaja: izrada mentalnih mapa u malim grupama; prezentacija uradaka.
Refleksija:Oblikovanje uveza knjigoveškog proizvoda; blitz kolokvij (20 zadataka/tehnika razmisli i razmjeni u paru); javna diskusija.(0,27ECTS)
Javna prezentacija uradaka (blok, MUK, kataloški uvez, kolegij blok), student prezentira svoje uratke u trajanju od 10 minuta; iskustveno izlaže svoja praktična i teoretska znanja koja je naučio na kolegiju; ocjenjivanje proizvoda (1-10 bodova) slijedi nakon izlaganja od strane studenata(0,30ECTS)
6. Provjera ishoda učenja iz kolegija Tisak 1 (projektiranje uvezne jedinice knjižni slog za različite formate knjiga); projektiranje knjižnog sloga minimalnog opsega (4 stranice) i projektiranje načina sabiranja (slog u slog, slog na slog, kombinirano); projektiranje šivane forme uveza koncem kada se koristi knjižni slog minimalnog opsega; projektno šivanje knjižnog blok iglom i koncem preko vezica.(0,25ECTS)
7. Realizacija idejnog rješenja, projektiranje knjigoveškog proizvoda (kuharica, didaktička slikovnica, fotoalbum). Studija slučaja; izrada mentalnih mapa u malim grupama studenata; prezentacija i javna diskusija uradaka.(0,20ECTS)
Idejno rješenje, projektiranje i realizacija knjigoveškog proizvoda za šivanu formu uveza (konac, žica); projektiranje različitog formata knjige (stojeći, uski visoki, kvadratni); projektiranje knjižnog bloka za tvrdi uvez za šivane forme (konac, žicom kroz hrbat, žicom postrance hrpta).(0,33ECTS)
8. Revidiranje probnog tiskovnog arka za stojeći, uski visoki i kvadratni format za uveznu jedinicu knjižni slog. Implementacija stručnih i teoretskih znanja koje su studenti stekli pri projektiranju meko uvezane knjige. Diskusija o načinu rada studenata i naputci za izvođenje praktičnog dijela

- nastave.(0,13ECTS)
9. Značajke šivane forme uveza knjige. Implementacija stečenih praktičnih i teoretskih znanja na vježbama; blitz kolokvij (12 zadataka: tehnika razmisli i razmjeni u paru); javna diskusija uradaka.(0,13ECTS)
Izrada tri različite šivane forme uveza knjižnog bloka za tri različita formata knjiga; projektiranje podstave. Inženjerski pristup u izradi radnog naloga za potrebe projektiranja knjigoveškog proizvoda (skica/nacrt, tehnološka shema, korišteni materijali i alati).(0,10ECTS)
 10. Provjera ishoda učenja iz kolegija Tisak 1 (projektiranje višedijelnih tvrdih korica); projektiranje višedijelne tvrde korice za tri različite šivane forme uveza prema parametrima knjižnog bloka. Inženjerski pristup u izradi radnog naloga za potrebe projektiranja knjigoveškog proizvoda (skica/nacrt, tehnološka shema, korišteni materijali i alati). (0,12ECTS)
 11. Projektiranje višedijelnih tvrdih korica za bešavne i šivane forme uveza knjige. Projektiranje tehnološke sheme izrade knjigoveškog proizvoda. Implementacija stečenih praktičnih i teoretskih znanja na vježbama; blitz kolokvij 19 zadataka: tehnika razmisli i razmijeni u paru); javna diskusija uradaka.(0,17ECTS)
Revidiranje maketa (višedijelne tvrde korice). Implementacija stručnih i teoretskih znanja koje su studenti stekli pri projektiranju šivanih forma uveza i višedijelnih tvrdih korica; iskustva koja su stekla koristeći različite knjigoveške materijale (hladno ljepilo, gaza, konac, žica, natron papir, ravna ljepenka. Diskusija o načinu rada studenata i naputci za izvođenje praktičnog dijela nastave (tvrdi uvez knjige).(0,17ECTS)
 12. Uljepljivanje knjižnog bloka u višedijelne tvrde korice, prešanje knjiga i evaluacija kvalitete uveza. Refleksija na postignute rezultate uveza knjiga. (0,13ECTS)
 13. Anketa didaktičke slikovnice od strane studenata. Evaluacija kvalitete realizacije idejnog rješenja i projektiranja četiri knjigovoveška proizvoda istog sadržaja i formata, ali različitih forma uveza-završni rad studentice prediplomskog studija. Ispunjavanje anketnog listića od strane studenata, inženjerski pristup evaluacije kvalitete uveza knjige. Anketni listić je sastavni dio eksperimentalnog dijela završnog rada.(0,13ECTS)
Javna prezentacija uradaka (projektno šivanje koncem knjižnog bloka, tvrdi uvez knjige stojećeg formata), student prezentira svoje uratke u trajanju od 10 minuta; iskustveno izlaže svoja praktična i toretska znanja koja je naučio na kolegiju; ocjenjivanje proizvoda (1-10) slijedi nakon izlaganja od strane studenata. (0,17ECTS)
 14. Javna prezentacija uradaka (šivane forme uveza žicom, tvrdi uvez knjige za uski visoki i kvadratni format), student prezentira svoje uratke u trajanju od 10 minuta; iskustveno izlaže svoja praktična i teoretska znanja koja je naučio na kolegiju; ocjenjivanje proizvoda (1-10) slijedi nakon izlaganja od strane studenata. (0,17ECTS)
 15. Predavanje i vježbe; Javna prezentacija uradaka (bešavne i šivane forme uveza; meki i tvrdi uvez knjige), studenti prezentiraju svoje uratke u trajanju od 15 minuta; iskustveno izlaže svoja praktična i teoretska znanja koja je naučio na kolegiju; ocjenjivanje proizvoda (1-10) slijedi nakon izlaganja od strane nastavnika. Dodatna provjera znanja za studente koji nisu zadovoljili uvjete! Ocjenjivanje prema izrađenoj rubrici (kriteriji za ocjenjivanje); evaluacija procesa podučavanja (anketa od strane studenata). Ocjenjivanje prema izrađenoj rubrici (kriterij za ocjenjivanje); evaluacija procesa podučavanja (anketa od strane studenata) (0,20ECTS).

Vrste izvođenja nastave:

predavanja

seminari i radionice

vježbe na računalima

laboratorijske vježbe

terenska nastava

samostalni zadatci

obrazovanje na daljinu

multimedija i mreža

mentorski rad x

ostalo: suradničko učenje prema ERR-okviru

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 višestrukog izbora

Zadaci alternativnog izbora

Zadaci povezivanja i sređivanja

Zadaci rješavanja problema

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

Samovrednovanje (sudjelovanje studenata u ocjenjivanju)

Ostalo:

Kolokvij (vježbe)- vrednovanje vještine rješavanja problema i donošenja odluka (pojedinačno)/Studija slučaja

Kolokvij (predavanje)-vrednovanje vještina rješavanja problema i donošenja odluka (u radnoj skupini do 5 studenata)-Mentalna mapa/Studija slučaja

Praćenje vlastitog rada (evaluacija procesa poučavanja):

Evaluacija od strane studenata (Anketa)

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

Literatura:

Obavezna:

J. Solić, Knjigoveštvo 1- Uvod i uvezi, Grafički obrazovni centar, Zagreb, 1973.

H. Weston, Bookcraft-Techniques of Bookbinding, Folding, and Decorating to Create Books and More, Quarto publishing plc, London, 2010.

A. Golden, Making handmade books: 100 bindings, structures & forms, Lark Crafts, New York,

2010.H. Kipphan, Handbook of Print Media: Printfinishing processes, Springer, Berlin, 2001.

Dopunska:

A. W. Johnson, The Thames and Hudson Manual of bookbinding, Thames and Hudson, London, 1998.

F. Mesaroš, Tipografski priručnik, Grafički obrazovni centar, Zagreb, 1985.