

AKADEMIJA LIKOVNIH UMJETNOSTI  
SVEUČILIŠTA U ZAGREBU

UVOD U GRAFIKU / GRAFIČKE TEHNIKE

Nastavni materijal za kolegij: Uvod u grafiku / grafičke tehnike  
Preddiplomski sveučilišni studij Grafika

AUTORICA: izv. prof. mr. art. Tanja Dabo

*Ovaj nastavni tekst pozitivno je ocijenjen (URBR 15-17-6, Klasa 602-01/17-01/01) od strane Povjerenstva za vrednovanje i ocjenjivanje nastavnog teksta, u sastavu red.prof.Robert Šimrak, red.prof.Ines Krasić, izv.prof.Svetlan Junaković, i kao takav postaje nastavni materijal te se objavljuje na mrežnim stranicama Akademije za potrebe nastave.*

Zagreb, veljača 2017.

## SADRŽAJ:

0. OPĆI PREGLED PROGRAMA POVEZAN SA SILABUSOM
1. UVOD
2. UVOD U GRAFIKU: SPECIFIČNOSTI GRAFIČKOG MEDIJA I VRSTE GRAFIČKIH TEHNIKA
  - 2.1.ŠTO JE TO GRAFIKA?
  - 2.2. KOJE SU TO SPECIFIČNOSTI GRAFIČKOG MEDIJA?
  - 2.3. KOJE SE GRAFIČKE TEHNIKE UČE NA OVOM KOLEGIJU I KOJA JE OSNOVNA RAZLIKA MEĐU NJIMA?
3. JEDNOBOJNI LINOREZ
  - 3.1. O INDIVIDUALNOM LIKOVNOM IZRAZU
  - 3.2. ANALIZA CRTEŽA ZA JEDNOBOJNI LINOREZ
  - 3.3. IZVEDBA JEDNOBOJNOG LINOREZA
4. VIŠEBOJNI LINOREZ
  - 4.1. RITAM LINIJA, POVRŠINA, BOJA, TE PUNOG I PRAZNOG
  - 4.2. ANALIZA CRTEŽA
  - 4.3. IZVEDBA VIŠEBOJNOG LINOREZA
5. DRVOREZ
  - 5.1. MOTIV IZ PRIRODE ZA GRAFIKU IZ PRIRODE
  - 5.2. ANALIZA CRTEŽA
  - 5.3. IZVEDBA DRVOREZA
6. SUHA IGLA
  - 6.1. KRATKA IZLAGANJA O GRAFICI / UVOD U DUBOKI TISAK
  - 6.2. KARAKTER LINIJE / O SUHOJ IGLI
  - 6.3. ANALIZA CRTEŽA
  - 6.4. IZVEDBA SUHE IGLE
7. SAMOSTALNI PROJEKTNI RAD KROZ ZASEBNU RADIONICU ILI TERENSKU NASTAVU: OD IDEJE DO GRAFIČKE IZVEDBE
8. DUBOKI TISAK: BAKROPIS, REZERVAŠ, AKVATINTA
  - 8.1. KOMPOZICIJA ZA TRI ELEMENTA
  - 8.2. TEHNOLOŠKI ASPEKT DUBOKOG TISKA
  - 8.3. BAKROPIS, REZERVAŠ, AKVATINTA
  - 8.4. ANALIZA CRTEŽA
  - 8.5. IZVEDBA BAKROPISA, REZERVAŠA I AKVATINTE
  - 8.6. SIGNIRANJE OTISAKA
9. PREZENTACIJA GRAFIKA, POSTAV ZAVRŠNE IZLOŽBE, VREDNOVANJE STUDENTSKOG RADA

## 0. OPĆI PREGLED PROGRAMA POVEZAN SA SILABUSOM

Nositeljica predmeta: izv. prof. mr. art. Tanja Dabo

Studijski program: Preddiplomski, Godina studija: 1.

Naziv predmeta: Uvod u grafiku / grafičke tehnike

Bodovna vrijednost (ECTS): 5+5=10

Suradnici: str. sur. Igor Konjušak

Način izvođenja nastave: predavanja, vježbe, terenska nastava, samostalni zadaci, mentorski rad, 3+3+0+0

Očekivani broj studenata na predmetu: 8-10

Raspodjela ECTS-a/praćenje rada studenata: Pohađanje nastave: 1, Referat: 1, Usmeni ispit: 1, Praktični rad: 6, Prezentacija rada: 1

Obaveze studenata i uvjeti izlaska na ispit: Redovno pohađanje nastave. Aktivan odnos prema zadacima i radu u nastavi (studenti su partneri u nastavi). Izvedba crteža prema zadanim temama.

Izvedba radova (najmanje 5 grafika) u zadanim grafičkim tehnikama. Realizacija 2 završna otiska svake grafičke tehnike. Prezentacija grafika na završnoj izložbi.

Oblik rada: predavanja, mentorstvo, individualno i u malim grupama; oblik nastave: problemska, projektna

Mjesto izvođenja nastave: atelje/klasa, grafičke radionice

Ocenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispit: Tijekom godine prati se kvantiteta i kvaliteta radova studenata, prisutnost na nastavi, te redovitost u izvršavanju zadataka, uz vođenje evidencije. Brojčane ocjene 1-5.

### ISHODI UČENJA:

#### Na razini programa:

1. mogu identificirati, obrađivati i analizirati informacije iz raznih izvora
3. mogu primjeniti stečena znanja i vještine u svom umjetničkom istraživanju

#### Na razini predmeta:

1. mogu navesti specifičnosti grafičkog medija, te prepoznati i nabrojati grafičke tehnike prema metodi tiskanja, i opisati osnovna načela rada u svakoj tehnici
2. mogu izvesti jednostavne vlastite grafičke rade u tehnikama visokog i dubokog tiska
3. mogu izvesti vlastite crteže prema zadanoj temi, te interpretirati likovni problem crteža
4. prema svojstvima crteža mogu prepoznati i odabrat adekvatnu grafičku tehniku visokog i dubokog tiska u kojoj će realizirati grafiku prema predlošku (crtežu)
5. mogu prepoznati, analizirati i razlikovati razine izvedbe svog grafičkog rada u likovnom i tehničkom smislu
6. mogu procijeniti, te izabrati svoje grafičke rade za prezentaciju

Obveze studenata:

1. Redovno pohađanje nastave.
2. Aktivan odnos prema zadacima i radu u nastavi (studenti su partneri u nastavi).
3. Izvedba crteža prema zadanim temama.
4. Izvedba radova (najmanje 5 grafika) u zadanim grafičkim tehnikama.
5. Realizacija 2 završna otiska svake grafičke tehnike.
6. Prezentacija grafika na završnoj izložbi.

SADRŽAJ PREDMETA DETALJNO RAZRAĐEN PREMA SATNICI NASTAVE:

Zimski semestar:

1. Uvodno predavanje: o važnosti razvoja osobnog likovnog izraza; o grafičkim tehnikama; planiranje rada u zimskom semestru; zadatak za rad: odabir crtačkih primjera drugih umjetnika na temu autoportreta aspektiranog životnim prostorom.
2. Analiza donesenih primjera, obrazlaganje odabira; o linorezu (1 boja, crni linorez); individualno crtanje po zadatku: „Autoportret kroz prostor u kojemu živim“, tehnika: crni akril, kistovi.
3. Analiza crteža – grupni rad; likovni jezik – osnovni pojmovi; o korelaciji 'predmetni svijet – crtež – grafika'; individualno crtanje po zadatku s uvažavanjem novih smjernica.
4. Odabir crteža/predloška za realizaciju linoreza; izvedba matrice; ručno tiskanje probnih i završnih otisaka linoreza u 1 boji.
5. O specifičnostima linoreza u boji (2 boje – 2 matrice); individualno crtanje prema zadatku: „Ritam“; tehnika: akril 2 boje, kistovi.
6. Analiza crteža – grupni rad; o odnosu dviju boja na crtežu, o ritmu; individualno crtanje po zadatku s uvažavanjem novih smjernica.
7. Analiza crteža – grupni rad; odabir crteža/predloška za realizaciju linoreza u boji.
8. Izvedba matrica, tiskanje probnih otisaka (na grafičkoj preši); dorada matrice.
9. Tiskanje probnih i završnih otisaka linoreza u 2 boje (na grafičkoj preši).
10. O drvorezu; o drvu; individualno crtanje prema zadatku: „Priroda“; tehnika: akril 1 boja, kistovi.
11. Analiza crteža – grupni rad; o sukladnosti karaktera predmetnog svijeta i crteža (prirodni oblici); individualno crtanje po zadatku s uvažavanjem novih smjernica.
12. Analiza crteža – grupni rad; odabir crteža/predloška za realizaciju drvoreza; samostalno pronalaženje i odabir drva za matrice.
13. Izvedba matrica drvoreza, tiskanje probnih otisaka (ručno); dorada matrice.
14. Tiskanje probnih i završnih otisaka drvoreza (ručno).
15. O kulturi grafičkog lista; potpisivanje grafika; individualni odabir, analiza i prezentacija vlastitih grafika.

Ljetni semestar:

1. Planiranje rada u ljetnom semestru; zadatak: pronaći, uobičiti i prezentirati u obliku izlaganja jednu temu od zadanih, iz područja medija grafike.
2. O dubokom tisku; specifičnosti tehnike suhe igle.

3. Individualno crtanje prema zadatku: „Portret bliske osobe“ (kroz detaljan crtež kose); tehnika: crni tuš, pero, olovka.
  4. Analiza crteža – grupni rad; o sukladnosti karaktera predmetnog svijeta i crteža (kosa); individualno crtanje po zadatku s uvažavanjem novih smjernica.
  5. Analiza crteža – grupni rad; odabir crteža/predloška za realizaciju suhe igle; izvedba matrica suhe igle; tiskanje probnih otisaka suhe igle (grafička preša).
  6. Dorada matrice; tiskanje probnih otisaka suhe igle.
  7. Tiskanje probnih i završnih otisaka suhe igle (grafička preša).
  8. Projektni rad kroz zasebnu radionicu ili terensku nastavu: realizacija crteža i grafika, od samostalne ideje do grafičke izvedbe, u kratkom periodu intenzivnog rada (3-5 dana).
  9. O dubokom tisku; specifičnosti tehnika akvatinte, bakropisa, rezervaša.
- 
10. Individualno crtanje prema zadatku: „Glazba“; tehnika: pero, kistovi, crni tuš, laverani tuš, olovka.
  11. Analiza crteža – grupni rad; o analogiji likovnog i glazbenog jezika i komponiranju; o kompoziciji, likovnim elementima, ravnoteži, simetriji itd.; individualno crtanje po zadatku s uvažavanjem novih smjernica.
  12. Analiza crteža – odabir crteža/predloška za realizaciju grafike u kombiniranoj tehnici dubokog tiska; izvedba matrica.
  13. Izvedba matrica; tiskanje probnih otisaka (grafička preša).
  14. Dorada matrice; tiskanje probnih otisaka; o grafičkom papiru; tiskanje završnih otisaka.
  15. Potpisivanje grafika; individualni odabir, analiza i prezentacija vlastitih grafika; postavljanje radova na završnoj izložbi.

#### Literatura:

Obvezna literatura:

1. Dževad Hozo, Umjetnost multioriginala – kultura grafičkog lista, Prva književna komuna, Mostar, 1988.
2. Frane Paro, Grafika, marginalije o crno-bijelom, Mladost, Zagreb, 1991.

Dopunska literatura :

- F. Mesaroš, Grafička enciklopedija, Tehnička knjiga Zagreb, 1971.  
Riva Castelman, Prints of the 20th Century, Thames and Hudson, 1988.  
Ross / Romano / Ross, The complete printmaker, Free press, 1990.  
Silvie Turner, Which paper?, Estamp London, 1991.

## 1. UVOD

Grafičke tehnike podijeljene su u osnovne skupine prije svega prema postupku tiska pa tako poznajemo tehnike visokog, dubokog, plošnog i propusnog tiska.

Na kolegiju Uvod u grafiku/Grafičke tehnike upoznaju se osnove i specifičnosti grafičkog medija, te se kroz vježbe u Radionicu za duboki i visoki tisk stječe praksa u izvođenja tehnika visokog i dubokog tiska: linoreza, linoreza u boji, drvoreza, te suhe igle, akvatinte, bakropisa i rezervaša na cinkovoj podlozi, a po izboru i suhe igle na kartonu (tzv. kartontisak).

Svaka od tih tehnika različita je u tehničkom i tehničkom smislu, ali i u likovnom karakteru, stoga su pripremni crteži za svaku tehniku drugačiji. Teme i zadaci za grafičke tehnike su unaprijed mišljeni tako da crteži svojim karakterom budu lakše prevodivi u određenu grafičku tehniku.

Nastava je podijeljena tako da se u prvom semestru rade tehnike visokog tiska, kao jedne od najjednostavnijih metoda i tehnički najmanje zahtjevne, i zbog toga pogodne za učenje osnovnih načela i zahtjeva grafike, kao što su zrcalnost, prevođenje crteža u drugi medij (nasuprot kopiranja crteža), likovni odnos puno-prazno i pozitiv-negativ, izrada matrice u fazama, ručno tiskanje, tiskanje na preši.

U drugom semestru rade se tehnike dubokog tiska, znatno kopleksnije od visokog tiska, te se veća pozornost posvećuje ovladavanju tehnologije i tehničkoj izvedbi grafika. Zadaci za crteže su također prilagođeni zahtjevima grafičkih tehnika, a očekuje se viša razina sposobnosti percipiranja, likovnog imaginiranja i crtačkih vještina.

Osim pripreme crteža i izvedbe matrica, vrlo je važan aspekt i otiskivanje grafika, uključivši svladavanje vještine tiskanja, te kulture grafičkog lista koja podrazumijeva poznavanje i odabir vrsta papira, pravilnu manipulaciju papirom, prepoznavanje kvalitetnog otiska, određivanje naklade, signaturu i izlaganje grafika.

Nastava se izvodi kroz predavanja i grupnu analizu radova (crteža, probnih otisaka i završnih otisaka), a mentorske konzultacije se vrše individualno, prema individualnim potrebama, afinitetima i fazi razvoja radova kod studenata/ica.

Završetak rada na predmetu Uvod u grafiku/grafičke tehnike je odabir radova i njihovo postavljanje na završnoj izložbi, čime studenti/ce stječu uvjete za izlazak na ispit.

Prisustvovanje nastavi je obavezno, te je regulirano Pravilnikom o studiranju na Akademiji likovnih umjetnosti u Zagrebu.

Od studenata se očekuje točnost dolaska na nastavu, izvršavanje obaveza i zadataka, visoka razina sudjelovanja u analizama i raspravama o likovnim zadacima, te visoka motiviranost i spremnost na učenje i suradnju.

Uloga mentorice je vođenje kroz obrazovni proces, motiviranje i senzibiliziranje studenata na grafički izraz, na predanost studiranju, te usmjerenje ka individualnom likovnom izrazu.

## ZIMSKI SEMESTAR

### 2. UVOD U GRAFIKU: SPECIFIČNOSTI GRAFIČKOG MEDIJA I VRSTE GRAFIČKIH TEHNIKA

#### 2.1. ŠTO JE TO GRAFIKA?

Svaki medij u kojemu se umjetnici izražavaju, bilo klasičan, bilo medij ili tehnika koju su umjetnici aproprirali i afirmirali iz drugih sfera ljudske djelatnosti ponajviše u drugoj polovici 20. st., imaju dakako svoje specifičnosti.

Grafički medij proizašao je iz utilitarne sfere života, iz područja tiskarstva i umnožavanja vizualnih prikaza koji su se koristili u različite svrhe (ilustriranje knjiga, umnožavanje svetih prizora, distribucija reprodukcija poznatih umjetničkih djela svog doba, igrače karte itd.), i premda je danas afirmiran kao umjetnički medij i dalje postoji svojevrsna sumnjičavost spram grafike. Postavljaju se razna pitanja: Kako može biti umjetnost nešto što se otiskuje u više primjeraka? Kako to može biti originalno umjetničko djelo? Služi li grafika, zapravo, samo za reproduciranje originalnih umjetničkih djela?

Naravno, odgovori na ta pitanja nisu jednoznačni i apsolutni, već jednostavno ovise o tome tko grafiku koristi kao sredstvo umjetničkog izražavanja. Grafika nije ništa podložnija zloupotrebi nego primjerice slikarstvo ili fotografija. Ukoliko netko odluči zloupotrijebiti mogućnost da suprotno svim normama grafiku upotrijebi za beskonačan postupak reproduciranja s komercijalnom svrhom i ishodom, više ne govorimo o umjetničkim ciljevima već o običnoj komercijalnoj djelatnosti koja u grafičkom mediju vidi samo jednu karakteristiku – onu reproduktivnu. Budući da je ta grafika (otisak) lišena umjetničke namjere, niti ju ne smatramo umjetnošću.

Što je, stoga, grafika? Grafika je medij, odnosno alat kojega koristimo kada za tim imamo potrebe. Sama po sebi grafika nije umjetnost, kao što to nije niti slikarstvo. Grafika je samo jedna komponenta umjetničkog djela koje se sastoji od ideje i realizacije, a grafika kao medij sudjeluje i u dijelu ideje i u dijelu realizacije, o čemu će kasnije biti razloženo nešto više.

#### 2.2. KOJE SU SPECIFIČNOSTI GRAFIČKOG MEDIJA?

Jedna od specifičnosti grafičkog medija i njezina osnovna karakteristika je sposobnost reproduciranja, odnosno, preciznije rečeno multipliciranja originala.

To ne znači da grafika nužno treba multiplicirati, niti da umjetnik koji se izražava u grafičkom mediju treba otisnuti desetke ili stotine otisaka, kako bi ispunio svrhu korištenja grafike.

Dapače, manji broj otisaka povećava njihovu vrijednost, doduše ne umjetničku ali barem onu etičku (i tržišnu). S gledišta umjetnikove/umjetničine potrebe za diseminacijom vlastite umjetničke ideje danas je dovoljno otisnuti 1 otisak, budući da ulogu multipliciranja sada imaju novi elektronski mediji. U prethodnim stoljećima, pa i u 20. stoljeću, tu je ulogu u umjetničkom svijetu često imala upravo grafika, stoga je i ponekad nezamislivo velik broj

otisaka u ediciji jednog grafičkog uratka donekle imao i opravdanje, dok to danas više nema izuzmemo li umjetnikove tržišne motive. Mnogi su umjetnici, pa i oni najznačajniji u svjetskim razmjerima druge polovice 20. st. posegnuli za grafičkim medijem kao „umjetnički priznatim“ medijem putem kojeg mogu puko reproducirati svoja djela koja već postoje u nekom drugom mediju, smatrajući da medij daje tu vrijednost reprodukciji. To je, dakako, i na žalost, bilo prihvaćeno i od umjetničkog, galerističkog i muzejskog svijeta. Stoga su prebrojne reprodukcije nastale u tehnici sitotiska /serigrafije/ cijenjene kao umjetničko djelo, multioriginal, dok su reprodukcije nastale u tehnici offseta bile, i dandanas jesu, bezvrijedne. No, formalno gledano između te dvije reprodukcije i nema velike razlike: materijal (boja i papir) je gotovo isti, postupak je fotoreproduktivan, a kod sitotiska je jedino nešto veći udio manualnog rada majstora tiskara u odnosu na udio manualnog rada tiskara za offsetnim strojem. No, i dalje je riječ o reproduciranju, a izražajne mogućnosti cijenjenijeg sitotiska su proporcionalno manje utoliko koliko je njezina vrijednost u odnosu na offset veća.

Postoji li onda razlika između multipliciranja i reproduciranja?

U odnosu na prvotnu funkciju grafike da reproducira (koja je kasnije, kako je prethodno navedeno, u novije doba zloupotrijebljena), mogućnost multipliciranja je nešto za čime treba posegnuti samo ako je to sastavni dio ideje rada. To znači da ako je u ideji sadržana nužnost multiplikacije određenog broja otisaka, onda je ona opravdana. Primjerice, to može biti slučaj ako je za stvaranje prostorne grafičke instalacije potreban veći broj otisaka čija multiplikacija stvara određenu vizualnu kompoziciju; ili ako umjetnik na većem broju istovjetnih otisaka naknadno, i na svakom zasebno, intervenira nekom drugom grafičkom ili crtačkom tehnikom; ili ako je multiplikacija potrebna da bi se umnožio likovni ili tekstualni materijal koji treba biti u većem broju distribuiran (podijeljen) na izložbi, prigodom umjetničke akcije i sl. U tim slučajevima posezanje za grafikom i postupkom multiplikacije je opravdano samim umjetničkim razlozima, odnosno prethodno definiranom umjetnikovom namjerom. Takva multiplikacija može biti umnožavanje, pa i reproduciranje, nekog prethodno učinjenog umjetničkog rada (ako je namijenjeno naknadnoj intervenciji), ili potpuno novo djelo, osmišljeno za tu svrhu. No, važno je naglasiti kako je reproduciranje tada dio koncepta i ideje samog umjetničkog djela.

Ipak, primarno, grafika bi se trebala upotrebljavati kao alat za neposredno stvaranje umjetničkih djela, i to samo kada njezine tehničke, tehnološke i izražajne mogućnosti omogućavaju oblikovanje djela na način koji je moguć samo u grafičkom mediju. To, svakako, vrijedi i za druge medije i tehnike.

Druga specifičnost grafičkog medija je velika tehnička i tehnološka uvjetovanost. Rad u grafici podrazumijeva tehničko-tehnološko znanje, sposobnosti i vještine, a da bi se njome uopće mogli na uspješan način koristiti u realizaciji svojih radova. Dok je primarna razina znanja, sposobnosti i vještina potrebna za početnički rad u grafici, koji najčešće znači realizaciju grafike prema (jednostavnom) crtačkom predlošku, za kompleksniju razinu – u kojoj se koncipira i u samom mediju – potrebno je imati puno veće znanje kako bi se slobodno i kompetentno moglo provoditi umjetničko istraživanje, eksperimentiranje, pa i kršenje mnogobrojnih grafičkih normi i uzusa. Ta razina znanja, sposobnosti i vještina umjetniku/ici omogućava i da sredstvo (grafika) postane i cilj (grafika).

### 2.3. KOJE SE GRAFIČKE TEHNIKE UČE NA OVOM KOLEGIJU I KOJA JE OSNOVNA RAZLIKA MEĐU NJIMA?

Na ovom se kolegiju uče grafičke tehnike visokog i dubokog tiska.

Osnovna razlika među njima je u postupku tiskanja i pripremi grafičkih matrica, nositelja grafičkog predloška s kojega reliziramo grafički otisak.

U tehnikama visokog tiska tiskovna površina je povišena, i na nju se nanosi boja (uglavnom navaljavanjem). Naš će otisak biti zrcalni odraz povišenih dijelova matrice.

U tehnikama dubokog tiska tiskovna površina je udubljena. Udubiti ju možemo mehaničkim i kemijskim putem, a boju ćemo nanositi utrljavanjem, dok ćemo višak boje s površine ploče ukloniti izbrisavanjem. Naš će otisak biti zrcalni odraz svih udubljenih linija i površina koje su zbog svog karaktera i dubine u sebi zadržali boju.

Obrazovni proces učenja o grafici započinje tehnološko-tehničkim aspektom, ali je u velikoj mjeri usmjeren i ka istraživanju i razvijanju vlastitog likovnog izraza rješavanjem likovnih problema. Na taj način grafika postaje sredstvo za kreiranje umjetničkog djela, a ne sredstvo reproduciranja umjetničkih djela.

Zbog toga nastava na ovom predmetu započinje analiziranjem raznolikih primjera individualnih crtačkih likovnih izraza umjetnika iz različitih povjesnih stilova, i to kroz motiv autoportreta kojega su umjetnici često koristili kao prigodu za veću individualnu izražajnu slobodu od one koju su imali kod naručenih djela.

#### Zadaci za samostalan rad studenata/ica:

1. svaki student/ica treba odabratи 2 primjera crteža (olovka, ugljen, tuš) umjetnika/ice iz povijesti umjetnosti do današnjeg doba, na temu autoportreta aspektiranog životnim prostorom; potrebno je donijeti knjigu s reprodukcijom odabranog/e umjetnika/ice.

### **3. JEDNOBOJNI LINOREZ**

#### **3.1. O INDIVIDUALNOM LIKOVNOM IZRAZU**

Na nastavi se analiziraju odabrani i doneseni primjeri crteža umjetnika/ice iz povijesti umjetnosti do današnjeg doba, na temu autoportreta aspektiranog životnim prostorom. Studenti obrazlažu zbog čega su odabrali te primjere.

**Analiza i teme za diskusiju:**

- kako je svaki odabrani umjetnik/ica izrazio autoportret i koju ulogu u tom autoprtretu ima životni prostor u kojem se je autoportretirao?
- komparativna analiza i različitih umjetnika i njihovih individualnih izraza;
- komparativna analiza karaktera crteža autoportreta i dojma koji na nas crteži ostavljaju;
- sinteza zaključaka iz diskusije.

Tema ovog predavanja je priprema za prvu grafiku tehnike visokog tiska: jednobojni (crni) linorez. Tema prvog zadatka usmjerena je ka početku razvoja individualnog likovnog izraza svakog studenta/ice, budući da se radi o crtaju vlastitog (individualiziranog) životnog prostora po promatranju. Naglasak u zadatku je obraćanje pozornosti na karakter predmeta i materijala koji se crtaju i njihov međusobni kontrast (mekoća tkanine, čvrstoća drva, čupavost tepiha itd.), te nastojanje da se taj karakter izrazi crtačkim postupkom.

Budući da je karakteristika grafičkog otiska linoreza netransparentnost boje, crteži se izvode netransparentnim akrilom kako bi se čim više prilagodili krajnjem ishodu koji ćemo dobiti u grafici.

**Zadaci za samostalan rad studenata/ica:**

- individualno crtanje po zadatku: „Autoportret kroz prostor u kojem živim“; crtež po promatranju; tehnika: crni akril, kistovi; format do 40×30 cm; 10 crteža
- nabava osnovnog grafičkog alata za visoki tisak: seta nožića za linorez/drvorez

#### **3.2 ANALIZA CRTEŽA ZA JEDNOBOJNI LINOREZ**

Na nastavi se analiziraju svi crteži svih studenata/ica, na temu „Autoportret kroz prostor u kojem živim“, kroz grupnu diskusiju, s naglaskom na aktivno uključivanje studenata.

**Analiza i teme za diskusiju:**

- korelacija „predmetni svijet – crtež – grafika“
- osnove likovnog jezika – što je likovni jezik?, treba li njega učiti?, razumijemo li se dobro u ovoj fazi crtanja?

- analiza *vokabulara* (*likovni elementi*), *gramatike* (*odnos pojedinih elemenata*), *cjelokupne sintakse* (*kompozicija crteža*) likovnog jezika na donesenim crtežima
- čitanje crteža kao stranog jezika
- sinteza zaključaka iz diskusije
- individualne smjernice za razvoj novih crteža svakom studentu/ici

Zadaci za samostalan rad studenata/ica:

- individualno crtanje po istom zadatku s uvažavanjem novih smjernica; tehnika i format isti; 10 crteža.

### 3.3. IZVEDBA JEDNOBOJNOG LINOREZA

Na nastavi se analiziraju novi crteži svih studenata/ica, kroz grupnu diskusiju, te se za svakog studenta/ica odabire po 1 crtež kao predložak za jednobojni linorez.

Linorez se otiskuje ručno, te se usvajanjem vještine ručnog ostiskivanja studenti osposobljavaju za izradu grafike i bez nužne grafičke radionice.

Analiza i teme za diskusiju:

- u kojoj mjeri su individualne smjernice usvojene i prisutne u novim crtežima
- koji crtež najbolje odražava karakter predmeta i materijala koji su nacrtani i njihov međusobni kontrast
- analiza kompozicije
- odabir po 1 crteža svakog studenta/ice - predloška za realizaciju linoreza
- komparativna analiza svih odabranih crteža – postoje li naznake individualnog izraza?; razlikujemo li se?

Zadaci za rad na vježbama:

1. rezanje matrice iz linoleuma prema obliku crteža
2. zrcalno prenošenje osnovnih oblika crteža (bez detalja i potpunog kopiranja)
3. izrezivanje netiskovnog oblika; obraćanje pozornosti na smjerove izrezivanja
4. ručno otiskivanje probnog otiska
5. analiza otiska; komparacija s crtežom
5. korekcije tiskovnog oblika
6. ručno otiskivanje probnog otiska
7. ručno otiskivanje 2 završna otiska

Sve faze rada na vježbama popraćene su individualnim mentorskim konzultacijama.

## 4. VIŠEBOJNI LINOREZ

### 4.1. RITAM LINIJA, POVRŠINA, BOJA, TE PUNOG I PRAZNOG

Višebojni linorez izvodi se prema crtežu u 2 ili 3 boje (obično crne i još jedne boje). Shodno tome, izvode se 2 ili 3 matrice, odnosno za svaku boju potrebna je zasebna matrica kako bi se u potpunosti mogle iskoristiti sve tehničke i likovne mogućnosti svake matrice zasebno. Premda je višebojni linorez moguće izvoditi i u pojednostavljenom obliku prema „metodi oduzimanja (redukcije) tiskovne površine“ likovne mogućnosti bile bi znatno umanjene i manje korisne za obrazovni proces.

Tema crteža je „Ritam“, a kod pripreme crteža treba obratiti pozornost na izražavanje ritmičnog odnosa među različitim likovnim elementima:

- ritam linija različitih debljina, dužina, oblika, smjerova i boja
- ritam površina različitih oblika, veličina i boja
- ritam obje boje, uz uvažavanje i bijele boje (pozadine papira) kao još jedne boje koja sudjeluje u stvaranju ritmičnosti crteža
- ritam punog i praznog (ispunjenoj bojom i neispunjenoj bojom).

Važno je obratiti pozornost na postizanje ravноправног tretmana obje boje, odnosno da crna boja ne bude u dominantnoj ulozi nositeljice kompozicije crteža, a druga boja samo dekoracija crnoj boji, koja popunjava praznine nastale između obruba od crnih linija ili površina.

Kao i u prethodnom zadatku crteži se izvode netransparentnim akrilom kako bi se čim više prilagodili krajnjem ishodu koji ćemo dobiti u grafici, linorezu u 2-3 boje.

Jednobojni i višebojni linorez izvode se na (po sastavu prirodnom) prefabriciranom materijalu, jednolične strukture, linoleumu, stoga su i teme crteža prilagođene karakteru i mogućnostima linoreza: linoleum pruža mogućnost raznolikosti karaktera linije, pa tako ona može biti vrlo napeta i stvarati oštar kontrast s pozadinom, a može biti i nemirna, iskrzana i „raščupana“ i stvoriti dinamičan odnos s pozadinom.

#### Zadaci za samostalan rad studenata/ica:

- individualno crtanje po zadatku: „Ritam“; crtež po imaginaciji; tehnika: akril u 2-3 boje; kistovi; format do 40×30 cm; 10 crteža

### 4.2. ANALIZA CRTEŽA

Na nastavi se analiziraju svi crteži svih studenata/ica, na temu „Ritam“, kroz grupnu diskusiju, s naglaskom na aktivno uključivanje studenata.

Analiza i teme za diskusiju:

- ritam linija, površina i boja na crtežu
- korelacija boja na crtežu
- tretman bijele boje (pozadine papira) kao još jedne boje koja sudjeluje u stvaranju ritmičnosti crteža
- ritam punog i praznog (ispunjenoj bojom i neispunjenoj bojom)
- sinteza zaključaka iz diskusije
- individualne smjernice za razvoj novih crteža svakom studentu/ici

Zadaci za samostalan rad studenata/ica:

- individualno crtanje po istom zadatku s uvažavanjem novih smjernica; tehnika i format isti; 10 crteža

#### 4.3. IZVEDBA VIŠEBOJNOG LINOREZA

Na nastavi se analiziraju novi crteži svih studenata/ica, kroz grupnu diskusiju, te se za svakog studenta/icu odabire po 1 crtež kao predložak za višebojni linorez.

Za svaku boju izrezuje se zasebna matrica. Izvodi se prvo jedna matrica, te se nakon njezine dovršenosti, a usklajivanjem s probnim otiskom, onda izvodi i druga (i treća matrica).

Od velike važnosti je obraćanje pozornosti na smjerove izrezivanja netiskovne površine, budući da smjer izrezivanja može (ili ne mora) postati dodatni likovni element koji proizlazi iz specifičnosti karaktera linoreza. Taj se dodatni element pojavljuje na obje matrice, stoga je važno dobro promisliti smjerove izrezivanja i unaprijed napraviti plan koliko i kako će ovaj likovni element biti prisutan u konačnom izgledu linoreza.

Višebojni linorez se otiskuje na grafičkoj preši, te se usvaja vještina uklapanja višebojnog otiska.

Analiza i teme za diskusiju:

- u kojoj mjeri su individualne smjernice usvojene i prisutne u novim crtežima
- koji crtež najbolje odražava temu i zadatku putem likovne namjere
- analiza kompozicije: odnos likovnih elemenata, ritam likovnih elemenata
- odabir po 1 crteža svakog studenta/ice - predloška za realizaciju linoreza u boji
- komparativna analiza svih odabranih crteža – usporedba likovne namjere i realizacije

Zadaci za rad na vježbama:

1. rezanje 2-3 matrice iz linoleuma prema formatu crteža
2. zrcalno prenošenje osnovnih oblika jedne boje s crteža (bez detalja i potpunog kopiranja)
3. određivanje smjerova izrezivanja netiskovnog oblika
4. izrezivanje netiskovnog oblika prve matrice
5. otiskivanje probnog otiska prve matrice
6. analiza otiska; komparacija s crtežom

7. korekcije tiskovnog oblika prve matrice i tiskanje probnog otiska
8. prenošenja osnovnih oblika druge boje s crteža (bez detalja i potpunog kopiranja)
9. komparacija prve boje s crteža i probnog otiska; ako je potrebno prilagodba druge boje
10. izrezivanje netiskovnog oblika druge matrice
11. otiskivanje probnog otiska druge matrice
12. analiza otiska; komparacija s crtežom
13. korekcije tiskovnog oblika druge matrice i tiskanje probnog otiska
14. tiskanje objedinjenog probnog otiska obje matrice
15. analiza otiska; komparacija s crtežom; korekcije obje matrice
16. otiskivanje 2 završna otiska višebojnog linoreza na preši

Sve faze rada na vježbama popraćene su individualnim mentorskim konzultacijama.

## 5. DRVOREZ

### 5.1. MOTIV IZ PRIRODE ZA GRAFIKU IZ PRIRODE

Za razliku od linoreza koji se izvodi na jednoličnom prefabriciranom materijalu, linoleumu,drvorez se izvodi na drvu, prirodnom materijalu posve drugačije strukture i karaktera. Dok je linoleum jednake strukture po cijeloj svojoj dužini i presjeku, drvo ima različitu strukturu i karakter, ovisno o:

- vrsti drveta (poželjne su voćne vrste drveta)
- presjeku (poželjan je poprečni presjek)
- je li matrica iz jednog komada pa se struktura mijenja ovisno o godovima ili je sastavljena od više komada istre strukture, slijepljenih tako da čine jednu površinu.

Za početno svladavanje vještina obrade drva i učenje o karakteru i mogućnosti drvoreza pogodno je gotovo svako drvo, bez obzira na strukturu i presjek. Različite vrste drveta na kojima studenti rade pružaju mogućnost uvida u različita svojstva drva, ovisno o vrsti.

Bez obzira na kvalitetu drva, grafički otisak drvoreza uvijek ima mekan karakter. Linije udrvorezu nikad nisu posve napete, a površine često odražavaju godove i ne pružaju mogućnost postizanja one punine i jednoličnosti (i ponekad bezličnosti) koju, primjerice, omogućava linorez. Ukoliko želimo, karakter drva možemo nastojati ublažiti odabirom tvrđeg i gušćeg drva i finom obradom površine, ili naglasiti odabirom mekšeg i manje gustog drva i grubljom obradom površine. No, svakako, kada se odlučujemo za drvo i drvorez trebamo iskoristiti njegove prednosti i računati na ljepotu njegova prirodna karaktera prilikom oblikovanja naše likovne namjere.

Drvorez se na ovom kolegiju izvodi u jednoj boji, a prema željama studenata može se izvoditi i višebojni drvorez. Pritom se mogu koristiti 2 matrice različite strukture drva kako bi se dobio i različit karakter tiskovne površine u svakoj boji.

Zbog prirodnog karaktera drva i tema crteža je „Priroda“, a crteže treba izvoditi po promatranju. Kod pripreme crteža treba pomno proučiti karakter prirodnog motiva koji se crta, te obratiti pozornost na prenošenje tog karaktera na crtež.

Kao i u prethodnom zadatku crteži se izvode netransparentnim akrilom u jednoj, iznimno dvije boje.

Zadaci za samostalan rad studenata/ica:

- individualno crtanje po zadatku: „Priroda“; crtež po promatranju; tehniku: akril u 1 boji; kistovi; format do 20×30 cm; 10 crteža

### 5.2. ANALIZA CRTEŽA

Na nastavi se analiziraju svi crteži svih studenata/ica, na temu „Priroda“, kroz grupnu diskusiju, s naglaskom na aktivno uključivanje studenata.

#### Analiza i teme za diskusiju:

- karakter prirodnih oblika
- sukladnost karaktera predmetnog svijeta i izvedenih crteža
- kreiranje likovne namjere prilikom crtanja različitih vrsta prirodnih oblika; komparativna analiza
- sinteza zaključaka iz diskusije
- individualne smjernice za razvoj novih crteža svakom studentu/ici

#### Zadaci za samostalan rad studenata/ica:

- individualno crtanje po istom zadatku s uvažavanjem novih smjernica; tehnika i format isti;  
10 crteža
- samostalno pronalaženje i odabir drva prikladnog za drvorez.

### 5.3. IZVEDBA DRVOREZA

Na nastavi se analiziraju novi crteži svih studenata/ica, kroz grupnu diskusiju, te se za svakog studenta/ica odabire po 1 crtež kao predložak zadrvorez.

Doneseno drvo se analizira, te se shodno njegovim karakteristikama odabire ono koje je najpogodnije za matrice drvoreza.

Kao i kod linoreza, potrebno je obratiti pozornost kod smjerova izrezivanja netiskovnog oblika, te usvojiti ili odbaciti taj mogući likovni element iz likovne namjere izvedbe drvoreza.

Drvorez se otiskuje ručno, na papiru niske gramature (do 120 g/m<sup>2</sup>), a matricu je potrebno prije otiskivanja pripremiti premazivanjem lanenim uljem.

Nakon završetka otiskivanja drvoreza sve grafike visokog tiska iz 1. semestra potpisuju se i selektiraju najbolji otisci za godišnju završnu izložbu.

#### Analiza i teme za diskusiju:

- u kojoj mjeri su individualne smjernice usvojene i prisutne u novim crtežima
- koji crtež najbolje odražava temu i zadatak putem likovne namjere
- odabir po 1 crteža svakog studenta/ice - predloška za realizaciju drvoreza
- komparativna analiza svih odabranih crteža – usporedba likovne namjere i realizacije

#### Zadaci za rad na vježbama:

1. priprema drva zadrvorez
2. zrcalno prenošenje osnovnih oblika s crteža (bez detalja i potpunog kopiranja)
3. određivanje smjerova izrezivanja netiskovnog oblika
4. izrezivanje netiskovnog oblika matrice

5. otiskivanje probnog otiska matrice
6. analiza otiska; komparacija s crtežom
7. korekcije tiskovnog oblika matrice i tiskanje probnog otiska
8. analiza otiska; komparacija s crtežom; korekcije matrice
9. ručno otiskivanje 2 završna otiska drvoreza

Sve faze rada na vježbama popraćene su individualnim mentorskim konzultacijama.

**Analiza i teme za diskusiju nakon dovršetka drvoreza:**

- potpisivanje svih završnih otisaka iz 1. semestra
- analiza svih završnih otisaka, svih tehnika, svih studenata
- sinteza zaključaka iz diskusije i odabir grafika za godišnju završnu izložbu
- pohrana grafika; kultura grafičkog lista

**Zadatak za samostalni rad, priprema za 2. semestar:**

- prema unaprijed dogovorenoj podjeli tema studenti/ce izrađuju kratak seminar iz nekog od područja grafike te pripremaju njegovo izlaganje.

## LJETNI SEMESTAR

### 6. SUHA IGLA

#### 6.1. KRATKA IZLAGANJA O GRAFICI / UVOD U DUBOKI TISAK

Nakon prvog semestra studenti/ce su stekli osnovne vještine, znanja i sposobnosti o tehnikama visokog tiska, što im daje sposobnost anticipiranja metoda i postupaka dubokog tiska koji slijedi u drugom semestru.

Nastava započinje kratkim izlaganjima studenata/ica o zadanim temama, kroz koja sintetiziraju već stečena znanja iz prošlog semestra, nadopunjuju ih novim informacijama, te se upoznaju s tehnikama koje slijede. Izlaganja se izvode u predavaonici, uz vizualnu i verbalnu prezentaciju.

Teme seminarja i izlaganja:

1. Podjela grafike prema postupcima tiskanja
2. Visoki tisak
3. Duboki tisak
4. Plošni tisak
5. Propusni tisak
6. Grafički papir
7. Grafička boja
8. Grafičke radionice, škole (u Hrvatskoj i u svijetu)
9. Grafičke izložbe, biennala, triennala i zbirke (u Hrvatskoj i u svijetu)
10. Suvremeni umjetnici koji se u svom radu izražavaju kroz grafiku

Nadopuna ili drugačija raspodjela tema moguća je s obzirom na broj upisanih studenata.

#### 6.2. KARAKTER LINIJE / O SUHOJ IGLI

Prva tehnika dubokog tiska koja se u drugom semestru izvodi je suha igla na cinkovoj matrici. Budući da se radi o tehnici u kojoj se cinkova matrica obrađuje mehaničkim putem, ručnim „oštećivanjem“ ispolirane glatke površine metala, odabrana je za prvu tehniku jer je tehnološki najjednostavnija i najneposrednija za izvedbu, a ima sva svojstva dubokog tiska. Izvedba suhe igle je brža od ostalih tehnika, pa studentima ostavlja više vremena za svladavanja novog, znatno zahtjevnijeg postupka tiskanja.

Suha igla kao tehnika linearног karaktera, u kojoj se površina postiže umnožavanjem, zgušnjavanjem i dubljim urezivanjem (radiranjem) linearnih elemenata u cinkovu matricu, odgovara karakteru linijskog crteža, stoga se za ovu tehniku pripremaju crteži tušem i perom, te olovkom. Elementi na crtežu za koje želimo da budu istaknuti (i kasnije i dublje urezani u matricu i kontrastni na otisku) iscrtavaju se tušem i perom, dok se elementi za koje želimo da budu manje istaknuti, ili samo tek naznačeni, iscrtavaju olovkom. Suha igla u otisku daje liniju baršunastog karaktera, i čim je dublje urezana to je u otisku crnja, šira i baršunastija.

Tema crteža je „Portret bliske osobe“, a zadatak je na crtežima posebno obratiti pozornost na crtež kose, te na individualne razlike kose kod različitih modela koje crtamo: duljina kose, boja, punoća, čvrstoća. Također, potrebno je odabratи pravi kut gledanja modela, iz kojega će kosa biti dovoljno vidljiva kako bi na crtežu mogla biti izražajna i kako bi podjednako sudjelovala u individualiziranju osobe kao što to čine crte lica i svi dijelovi lica.

Premda je kod ovog zadatka riječ o jednom likovnom elementu, liniji, ona može biti vrlo različita i međusobno kontrastna u karakteru, stoga je potrebna promišljena likovna namjera kako samo jednim likovnim elementom izraziti i dijelove lica, i kosu, i odjeću, i dijelove pozadine koji se na crtežu vide.

Zadaci za samostalan rad studenata/ica:

- individualno crtanje po zadatku: „Portret bliske osobe“; crtež po promatranju; tehniка: crni tuš, pero, olovka; format do 40×30 cm; 10 crteža.

### 6.3. ANALIZA CRTEŽA

Na nastavi se analiziraju svi crteži svih studenata/ica, na temu „Portret bliske osobe“, kroz grupnu diskusiju, s naglaskom na aktivno uključivanje studenata.

Analiza i teme za diskusiju:

- uspješnost izvedbe crteža po zadatku
- sukladnost karaktera predmetnog svijeta i crteža
- kreiranje likovne namjere prilikom crtanja kose na portretima; komparativna analiza
- sinteza zaključaka iz diskusije
- individualne smjernice za razvoj novih crteža svakom studentu/ici

Zadaci za samostalan rad studenata/ica:

- individualno crtanje po istom zadatku s uvažavanjem novih smjernica; tehniка i format isti; 5 crteža
- nabava/izrada igle za radiranje cinkove ploče.

### 6.4. IZVEDBA SUHE IGLE

Na nastavi se analiziraju novi crteži svih studenata/ica, kroz grupnu diskusiju, te se za svakog studenta/icu odabire po 1 crtež kao predložak za grafiku u suhoj igli.

Kod tehnika dubokog tiska veću pozornost (i više vremena) treba posvetiti pripremi matrice: matricu treba izrezati na format prema crtežu, te joj treba obraditi rubove (fasete) i ispolirati površinu kako bi se uklonila oksidacija, nečistoće i lagana površinska oštećenja. Pripremu treba učiniti temeljito budući da je poliranje nemoguće kasnije kada je matrica izradirana. Izvedba suhe igle zahtijeva odlučnost u radiranju jer u protivnom karakter suhe igle neće biti izražen. Radiranje je potrebno učiniti u više faza kako bi se postupnim dodavanjem linija postigla potrebna gustoća i intenzitet linija. Nakon svake faze radiranja potrebno je otiskivanje probnog otiska radi kontrole tiskovne površine.

Suha igla se otiskuje na grafičkoj preši, na prethodno namočenom grafičkom papiru visoke upojnosti, najmanje 200 g/m<sup>2</sup>. Grafička boja priprema se dodavanjem zgušnjjenog lanenog ulja, do željene konzistencije (ulja treba dodati vrlo malo, tek da se postigne viskozitet, a da se pigment sviše ne razrijedi). Višak boje s netiskovne površine uklanja se organinom i novinskim papirom.

Suha igla ne ostavlja mogućnost otiskivanja većeg broja jednakokvalitetnih završnih otisaka jer se zbog ipak laganje mehaničke obrade matrice i načina na koji se metal ponaša prilikom urezivanja crta matrica brzo „istroši“ i nakon nekoliko dobrih otisaka sljedeći otisci izgube kontrastnost.

#### Analiza i teme za diskusiju:

- u kojoj mjeri su individualne smjernice usvojene i prisutne u novim crtežima
- koji crtež najbolje odražava temu i zadatak putem likovne namjere
- odabir po 1 crteža svakog studenta/ice - predloška za realizaciju suhe igle
- komparativna analiza svih odabranih crteža – usporedba likovne namjere i realizacije

#### Zadaci za rad na vježbama:

1. priprema cinkove matrice – izrezivanje, obrada rubova, poliranje
2. zrcalno prenošenje osnovnih oblika s crteža (bez detalja i potpunog kopiranja)
3. urezivanje likovnog oblika u matricu
4. otiskivanje prvog probnog otiska matrice
5. analiza otiska; komparacija s crtežom
6. korekcije tiskovnog oblika matrice i tiskanje probnog otiska
7. analiza otiska; komparacija s crtežom; korekcije matrice
8. otiskivanje 2 završna otiska suhe igle na grafičkoj preši.

Sve faze rada na vježbama popraćene su individualnim mentorskim konzultacijama.

## 7. SAMOSTALNI PROJEKTNI RAD KROZ ZASEBNU RADIONICU ILI TERENSKU NASTAVU: OD IDEJE DO GRAFIČKE IZVEDBE

Kroz rad na dosadašnjim zadacima i izvedbama grafika u tehnikama visokog i dubokog tiska usvojena je osnova procesa i načela koji su potrebni za nastanak jedne grafike. Zbog svoje tehnološke uvjetovanosti i irreverzibilnosti procesa (jednom oblikovana tiskovna površina visokog tiska ili jednom urezana crta suhe igle više se ni na koji način ne mogu vratiti u prvobitno stanje kakvo je bilo prije intervencije) grafičke procese valja pomno planirati. Crtež kao likovni predložak je preduvjet grafičkog procesa, no crtež treba biti planiran u toj mjeri da je izvediv u grafičkoj tehnici. Tehnika, pak, treba biti prilagođena likovnim namjerama koje u grafici imamo. Budući da se radi o dvosmjernom procesu promišljanja zbog međusobne uvjetovanosti, taj kompleksni proces studenti mogu kao vježbu sami provoditi tek kada usvoje osnovne vještine i sposobnosti iz grafike kroz prethodne nastavne cjeline.

Tema za crteže i grafiku iz ove nastavne cjeline je „Snovi“, a izraz može biti figurativan ili apstraktan, po želji i afinitetima studenata. Tehnika u kojoj se grafika izvodi je kartontisak, koji ima osobine i visokog (tiskovna površina može biti i povišena) i dubokog tiska (likovni oblik se urezuje u površinu kartona poput suhe igle). Tehnika kartontiska je jednostavna tehnika, matrica se obrađuje mehaničkim putem i može se realizirati i u potpunosti dovršiti u vrlo kratkom vremenu.

Crtež se na matricu prenosi zrcalno, ali neposredno – bez pomagala kopirnog papira, slobodnim načinom, uz stalnu usporedbu predloška i matrice, dodatno razvijajući vještinu percepcije.

Otiskivanje kartontiska omogućava istraživanje u posebnom načinu višebojnog tiskanja, *a la poupee*. Taj način otiskivanja podrazumijeva da se na matricu nanosi više različitih boja na različita područja, te se time dobiva višebojni otisak s jedne matrice. Iskustvo stećeno ovim načinom otiskivanja kasnije se može primijeniti na otiskivanje grafike u tehnikama akvatinte, rezervaša i bakropisa, koje slijede.

Tema „Snovi“ može se interpretirati na slobodan način, a veličina crteža i matrica je do A3 formata.

### Zadaci za samostalan rad studenata/ica:

- individualno crtanje na temu „Snovi“
- samostalan odabir crteža po kojemu će se realizirati grafika

### Zadaci za rad na vježbama:

- priprema kartona za matricu (izrezivanje i premazivanje matrice)
- izvedba grafike kartontiska
- otiskivanje probnih otisaka i korekcija tiskovnog oblika
- otiskivanje 2 završna otiska.

## 8. DUBOKI TISAK: BAKROPIS, REZERVAŠ, AKVATINTA

### 8.1. KOMPOZICIJA ZA TRI ELEMENTA

Najkompleksnija nastavna cjelina na predmetu Uvod u grafiku/Grafičke tehnike je zadnja, u kojoj se svladavaju zahtjevnije tehnike dubokog tiska, bakropis, rezervaš i akvatinta. To su tehnike koje se izvode kemijskim putem na cinkovoj matrici, i za njihovo izvođenje je potrebno najviše vještine, znanja i sposobnosti, te i opreza prigodom rukovanja potencijalno opasnim sredstvima i alatom. U likovnom smislu zahtjevi su, također, kompleksniji.

Tema crteža za ove grafike je „Glazba“. Odabir teme već asocira na snažnu poveznicu između glazbenog i likovnog jezika, o kojoj se najviše diskutira kada se analiziraju crteži na temu glazbe. Srodnost glazbenog i likovnog jezika omogućava nam da crtež čitamo kao glazbu, da kompoziciju čitamo kao glazbenu kompoziciju, likovne elemente kao različite zvukove, a ritam elemenata, boja i oblika kao ritam u glazbi, te različita crtačka sredstva kao različite glazbene instrumente u jednoj glazbenoj kompoziciji. Analogija i komparacija s glazbenim jezikom pomaže nam u analiziranju likovne kompozicije, u analiziranju broja i vrste likovnih elemenata, te njihovog suodnosa. Prigodom crtanja važno je osvijestiti doživljajni aspekt glazbe, te probati pronaći načine za njegovo prenošenje u likovni prostor.

Crteži za ovu temu trebaju biti realizirani trima elementima: olovkom, laviranim tušem, crnim tušem. Svako od ova tri elementa (instrumenta) ima bezbroj izražajnih mogućnosti, ovisno o odabiru sredstva i likovnoj namjeri. Različite tvrdoće/mekoće olovke ostavit će različiti trag na papiru, različiti tonovi laviranog tuša, od najsvjetlijeg sivog do tamnosivog, pa i crnog, iscrtani različitim širinama kistova, kao i pero (i ostali alat koji može biti i improviziran, poput drvca) u kombinaciji s crnim i laviranim tušem dat će likovnim kompozicijama bezbroj mogućnosti za istraživanje i postizanje osobnog likovnog izraza i kompleksne kompozicije, višeslojne kao što je i sama glazba.

#### Zadaci za samostalan rad studenata/ica:

- individualno crtanje po zadatku: „Glazba“; crtež po imaginaciji; tehnika: crni tuš, lavirani tuš, kistovi, pero, olovka; format do 20×30 cm; 10 crteža.

### 8.2. TEHNOLOŠKI ASPEKT DUBOKOG TISKA

Na početku rada u tehnikama dubokog tiska koje se izvode kemijskim putem, potrebno je usvojiti temeljna znanja o materijalima, sredstvima i postupcima koji se tu koriste.

Neki od materijala i sredstava su bili korišteni i u suhoj igli – cinkova matrica, benzinska otapala (za čišćenje boje s matrice), i nastavljamo ih koristiti i u ostalim tehnikama, a

benzinska otapala sada dodatno koristimo i za uklanjanje asfaltnog laka. Alkohol koristimo kao otapalo za smolni prah, kalofonij, koji koristimo za akvatintu.

Navedena otapala (aključivši i asfaltni lak) ispuštaju isparavanja od kojih se potrebno zaštititi nošenjem zaštitne maske, a obavezno je i stalno provjetravanje radnih prostorija. Dodatno, preporuča se korištenje čvrstih zaštitnih gumenih rukavica i zaštitne pregače.

Za obradu matrica koristimo razrijeđenu dušičnu (nitratnu) kiselinu. To je ujedno i najopasnije sredstvo u grafici, stoga su potrebne dodatne i ozbiljne mjere opreza. Stručno osoblje akademije priređuje adekvatnu otopinu dušične kiseline, jetku, pri čemu se dušična kiselina razrjeđuje vodom u omjeru najmanje 1:4, a češće 1:5, 1:6 itd., ovisno o potrebama, te se pritom vodi računa da je postupak razrjeđivanja „KUV“, kiselina u vodu, a ne obrnuto „VUK“ jer bi u tom slučaju došlo do burne kemijske reakcije (ovo važno pravilo najlakše je asocirati s dosjetkom da ne smije biti vúk, koji je opasan).

Dušična (nitratna) kiselina izrazito dobro otapa metale, a u koncentriranom obliku može otopiti i druge materijale. U koncentriranom obliku, zbog snažnog oksidacijskog svojstva, dušična kiselina je eksplozivna i ni u kom slučaju ju se u grafici ne smije koristiti u takvom obliku.

Od štetnih isparavanja dušične kiseline obvezno je štititi se zaštitnim maskama.

Dušičnom kiselinom ne baratamo i ne radimo u grafičkoj radionici niti u ateljeima već u zasebnoj prostoriji, jetkaonici, u digestoru, „ormaru“ u kojem postoji neprestani protok zraka radi provjetravanja, te je lako dostupna i voda radi eventualnog brzog ispiranja kiseline s kože i odjeće. Postupak obrade matrice jetkom nazivamo jetkanje.

Također, za ljudski organizam štetni su i spojevi koji nastaju kada otopina dušične kiseline nagriza cinkovu matricu, stoga je nošenje zaštitne maske i upotreba digestora (i provjetravanje radne prostorije u kojoj je digestor) ili rad na otvorenom apsolutna nužnost.

Istrošenu dušičnu kiselinu nije dopušteno odlagati na obična smetlišta ili ju izlijevati u odvod, već ju je potrebno odlagati kod ovlaštenih osoba koje se bave zbrinjavanjem opasnog otpada.

Pozornost valja obratiti i na: rad s alatom za obradu metala - bakropisne igle, strugala (schabera), rašpe koje pri neopreznoj upotrebi mogu prouzročiti ozljede ruku, zatim na grafičke preše, koje pri velikim pritiskom otiskuju grafike, te na smolni prah kolofonij, kojega se ne smije udisati, odnosno potrebno je nositi zaštitnu masku.

Rad u grafici, kako je razvidno iz dosad napisanog, ima svoje opasne tehnološke aspekte, te je stoga potrebna visoka koncentracija u radu i neprestano usvajanje znanja, vještina i sposobnosti kako bi se grafiku moglo raditi samostalno.

### 8.3. BAKROPIS, REZERVAŠ, AKVATINTA

Najčešće i osnovne tehnike dubokog tiska danas su akvatinta, rezervaš i bakropis.

Rezervaš je uglavnom tjesno vezan za akvatintu, dok bakropis može biti samostalno i jedino sredstvo grafičkog izraza, ili može stajati u kombinaciji s drugim sredstvima kao što će to biti na grafikama na temu „Glazbe“.

Za izvođenje sve tri tehnike koristimo jedno već spomenuto sredstvo, asfaltni lak.

Asfaltni lak je sredstvo kojim zaštićujemo površinu matrice na onim mjestima na koja ne želimo da dušična kiselina probije i ngrize našu matricu. Njime prije svega zaštićujemo pozadinu matrice jer pozadinu ne jetkamo. Prednju stranu matrice, na kojoj izvodimo svoju grafiku, zaštićujemo prema potrebi, ovisno o tome što i na koji način želimo jetkati.

Za bakropis, cijelu prednju stranu premazujemo asfaltnim lakom a urezujemo samo crte.

Kod rezervaša, prvo izvodimo crtež rezervašem, a po njegovom sušenju premazujemo cijelu ploču asfaltnim lakom.

Ako radimo akvatintu bez rezervaša, onda premazujemo samo one površine koje želimo zaštititi od jetke, a površine na kojima želimo dobiti ton puštamo otvorene i na njih stavljamo kalofonij.

Asfaltni lak je gusto tekuće sredstvo koje po potrebi razrjeđujemo benzinskim otapalima, no pritom ne smijemo pretjerivati jer se prevelikim razrjeđivanjem laka gubi njegova pokrivnost i svojstvo neprobojnosti za jetku, stoga će jetka probiti i izjetkati i ona mesta na prednjoj strani matrice koja smo željeli sačuvati svijetlima ili netaknutima.

Asfaltni lak nanosi se kistom kada je potrebno ravnomjerno zaštititi veću površinu, ali ovisno o likovnoj namjeri može se i tapkati (oštrim kistom npr.), razmazivati (krpom npr.), izbrisavati itd. s ciljem dobivanja površine određenog karaktera.

Bakropis je tehnika linearног karaktera i na matricu bakropisom „prevodimo“ sve što je na našem crtežu linearно, dakle sve što je crta, bilo crta olovkom, bilo perom.

Bakropis se izvodi tako što se matrica ravnomjerno premaže asfaltnim lakom, te se, kad se lak osuši, po površini „piše“ bakropisnom iglom na isti način kako se po papiru „pisalo“ odnosno crtalo olovkom ili perom. Bakropisna igla uklanja lak na mjestima gdje je iscrtana linija, te otvara put za dušičnu kiselinu koja prilikom jetkanja na tom mjestu ngriza matricu i na njoj stvara udubljenje. U to ćemo udubljenje kasnije utrljati boju, otisnuti ju, i dobiti grafiku dubokog tiska.

Karakter bakropisa ovisi o alatu kojim icrtavamo linije po asfaltnom laku (šire linije dat će i širu liniju bakropisa), o našoj likovnoj namjeri, te o jačini jetke i dužini jetkanja (jača jetka može urušiti bridove linija bakropisa; dužina jetkanja može utjecati na to da bakropis bude nježan, jedva vidljiv, ili da bude snažan i u otisku čak reljefan itd.).

Rezervaš je smjesa koja se dobiva miješanjem vode, šećera i zgušnjivača, najbolje praha cinkova bjelila (cinkova oksida). Voda i šećer se miješaju sve dok ne dođe do potpunog zasićenja šećerom (kad se šećer više ne uspijeva otopiti u vodi), a potom se dodaje cinkovo bjelilo. Rezervaš se nanosi kistom ili nekim drugim alatom, crtanjem, spricanjem, utapkavanjem, ovisno o likovnoj namjeri. Kada završimo nanošenje rezervaša na odmašćenu matricu, puštamo ga da se u potpunosti osuši. Potom cijelu prednju stranu matrice premazujemo asfaltnim lakom. Kada se i asfaltni lak u potpunosti osušio matricu potapamo u

mlaku (ne vruću) vodu. Voda će sva mjesta na koja je nanesen rezervaš „osloboditi“ asfaltnog laka, odnosno tvoriti površinu za nanošenje kalofonija i jetkanje.

Svrha rezervaša je da matricu iscrtamo isto kao što smo crtali crtež. Rezervaš može pružiti isti karakter kakav ostavlja kist i lavirani ili crni tuš na papiru (ili akril itd.), a razrjeđenim rezervašem mogu se iscrtavati i linije kako su se iscrtavale npr. laviranim tušem i perom na crtežu. Rezervaš nam omogućava da crtež prenosimo u „pozitivu“, znači istim postupkom iscrtavanja površina koje će se kasnije jetkati i biti nositelji crteža, umjesto u „negativu“, obrnutim postupkom zaštićivanja područja koja se neće jetkati.

Budući da rezervaš ima svrhu samo „osloboditi“ površinu, na nju je uglavnom nužno staviti kalofonij i izjetkati je do željenog tona odnosno do željene dubine akvatinte.

Akvatinta je tehnika koja našim površinama omogućava različite tonove, od najsvjetlijeg sivog, do crnog. Radi se pomoću asfaltnog praha, a moguće su inačice i lakom u spreju. Akvatintom postižemo gust ravnomjeran točkasti raster na matrici koji, kad se pliće ili dublje izjetka, prigodom otiskivanja zadržava manje ili više boje, te stoga dobivamo svjetliju ili tamniju površinu na grafičkom otisku.

Kada bismo matricu s jednom otvorenom, nezaštićenom površinom, stavili u jetku bez akvatinte, jetkanjem bismo dobili površinu koja je samo malo udubljena u odnosu na zaštićeni dio matrice, ali bi bila „slijepa“, odnosno potpuno glatka, te ne bi zadržavala boju i davala željeni ton.

Raster kojega radimo uz pomoć zrnaca kalofonija, koja potom taljenjem čvrsto prionu na cinkovu matricu, omogućava zadržavanje boje budući da jetka nagriza samo područja oko rastaljenih zrnaca, a tamo gdje su zrnca zalijepljena – matrica je zaštićena. Tako dobivamo odnos zaštićenog točkastog područja i nezaštićenog područja između točkica koje se pliće ili dublje izjetkava.

I bakropis i akvatintu nakon jetkanja možemo obrađivati i mehaničkim putem, jačim ili laganjim brušenjem i glaćanjem, čime se može posvijetliti ton, posebno akvatinte, a i postići dodatne tonove ili volumen na površinama koje su inače plošne i jednolične.

#### 8.4. ANALIZA CRTEŽA

Na nastavi se analiziraju svi crteži svih studenata/ica, na temu „Glazba“, kroz grupnu diskusiju, s naglaskom na aktivno uključivanje studenata.

Crteži se „čitaju“ prepoznavanjem elemenata likovnog jezika, uz analogiju s glazbenim jezikom.

##### Analiza i teme za diskusiju:

- uspješnost izvedbe crteža po zadatku
- prepoznavanje likovnih elemenata, kompozicije, ritma, ravnoteže elemenata na crtežu
- analogija s glazbom
- sinteza zaključaka iz diskusije

- individualne smjernice za razvoj novih crteža svakom studentu/ici.

Zadaci za samostalan rad studenata/ica:

- individualno crtanje po istom zadatku s uvažavanjem novih smjernica; tehnika i format isti;  
5 crteža.

## 8.5. IZVEDBA BAKROPISA, REZERVAŠA I AKVATINTE

Na nastavi se analiziraju novi crteži svih studenata/ica, kroz grupnu diskusiju, te se za svakog studenta/icu odabire po 1 crtež kao predložak za grafiku u kombinaciji tehnika bakropisa, rezervaša i akvatinte.

Matricu, kao i kod suhe igle, treba izrezati, obraditi rubove te ispolirati. Dodatno, ukoliko je prva tehnika rezervaš, treba ju i odmastiti, najbolje čvrstim istrljavanjem deterdžentom za pranje posuđa, i potom ju kad je suha lagano prevući talkom koji će se vezati uz eventualne zaostatke masnoće na matrici zbog čega bi se rezervaš mogao skupljati, umjesto da ostavlja željeni trag jasnih, napetih rubova.

Crtež na matricu treba prenosići u etapama, bez doslovног kopiranja, slobodnim potezima, uz stalnu vizualnu kontrolu. Rad na matrici započinje od izvedbe najsjetljivijeg tona, a završava bakropisom. Tonove je potrebno podijeliti u najmanje 3 tonske vrijednosti, najsjetljiji sivi ton, srednji i najtamniji, te obaviti 3 jetkanja. Tonovi se mogu zajetkati i za nijansu tamnije, pa potom svjetlinu postići oblikujući površine laganim brušenjem; na taj način se iz 3 jetkanja može dobiti puno više tonova, a što je još važnije površine na taj način gube plošnost i sirovost jer ih oblikujemo prema vlastitim likovnim namjerama na putu ka vlastitom likovnom izrazu.

Svaki ton treba u potpunosti dovršiti prije nego se nastavi rad i prijeđe na idući ton jer je postupak jetkanja i intervencije na matricu ireverzibilan, i kada zajetkamo npr. drugi ton, ne možemo se više vratiti unatrag i malo bolje pobrusiti ton koji je ispod njega. Znači, tek kada smo izjetkali onako kako smo željeli, pobrusili, otisnuli jedan ili više probnih otiska i sasvim smo zadovoljni s dobivenim, prelazimo na izvedbu drugog tona.

Crni ton, koji se radi posljednji, je najzahtjevniji za jetkanje. Kalofonij treba staviti izuzetno pažljivo, ne pregusto tako da se ploča niti ne vidi od količine praha, i ne prerijetko tako da je između zrnaca previše prostora, što se postiže vježbom i, ako je potrebno i ponavljanjem dok se ne postigne željena gustoća prije taljenja praha.

Kalofonij treba biti dobro rastaljen da se čvrsto zalijepi na matricu, no ne smije biti prerastaljen jer se u tom slučaju zrnca razliju po površini matrice i spoje u veće oblike, i skoro u potpunosti spriječe kiselinu u jetkanju (zaštite ploču na isti način na koji ju zaštiti premaz asfaltnog laka). Također, kalofonij ne smije biti niti premalo rastaljen jer će ga dugotrajno

jetkanje kao i uklanjanje mjehurića koji se stvaraju prilikom jetkanja „otpuhati“ s matrice, i mi ćemo dobiti „slijepu“ izjetkanu površinu bez rastera.

Ukoliko je potrebno, crni ton možemo jetkati u 2 etape (posebno ako ga jetkamo na dotad nejetkanoj površini): stavimo kalofonij i rastalimo ga, izjetkamo akvatintu do srednje sivog tona, skinemo taj kalofonij, stavimo novi kalofonij, rastalimo ga, te jetkamo još jednom, ovaj put do crnog tona. Ovaj postupak je moguć zbog toga što je kalofonij topiv u alkoholu, a asfaltni lak nije, pa kalofonij jednostavno možemo skinuti bez da se lak ošteti i bez da se obrisi površine koju želimo zajetkati do crnog tona promijene.

Nakon što smo izjetkali sve površine prelazimo na bakropis; prvo premazujemo cijelu matricu asfaltnim lakom, a nakon sušenja iscrtavamo bakropis i jetkamo ga. Ukoliko na crtežu imamo dijelove koji su iscrtani gustim isprepletenim crtama crnim tušem, te stoga trebamo isto takav bakropis, također ćemo ga jetkati u 2 etape. Naime, kada bismo za samo jedno jetkanje izradirali pregustu mrežu crta, njihovim spajanjem na mjestu križanja bi se u potpunosti uklonio asfaltni lak i dobili bismo površinu bez laka koja bi se i izjetkala kao površina. Stoga ćemo to razdvojiti u 2 etape, i izradirati linije do te gustoće da između njih ostane asfaltnog laka koji će omogućiti da linije i dalje ostanu vidljive kao linije u svojoj duljini.

Nakon svake faze jetkanja potrebno je probnim otiskivanjem utvrditi što smo na matrici napravili, te izvršiti korekcije i dorade, a nakon završetka svih jetkanja, kada smo zadovoljni postignutim, otiskujemo završni probni otisak. U ovoj fazi studenti izvode i vježbu otiskivanja matrice neke od svojih kolega, kako bi utvrdili razinu vještine otiskivanja grafike koju ne poznaju i prema kojoj su manje subjektivni te manje poznaju eventualna mjesta koja su slabije tehnički izvedena. Također, kada netko drugi otiskuje našu grafiku sami ćemo dobiti objektivniji uvid u to što smo zapravo na matrici napravili, a bez da matricu svjesno ili nesvesno „dorađujemo“ prilikom otiskivanja i monotipski stvaramo dodatne efekte bojom.

Nakon svega otiskuju se 2 završna otiska na posebnom, prethodno namočenom, papiru za duboki tisak. Otisci trebaju biti uredni, s intaktnim marginama, a papirom se barata uz pomoć kartonskih hvataljki kako na margine ne bismo prenijeli boju s prstiju.

Za završno otiskivanje potrebno je posebno organizirati grafičku radionicu, ukloniti sve nepotrebne stvari, očistiti površine, očistiti grafičke preše kako ne bismo zaprljali papir, staviti čisti filc na prešu kako bi i pozadina otiska bila uredna i čista. Potrebno je unaprijed narezati sav papir koji je potreban za otiskivanje završnih otisaka za sve studente.

Tiskanje se planira u grupama, a unutar svake grupe se organizira tako da svi studenti produv sve faze otiskivanja, smjenjujući se na pojedinim fazama: 1. sušenje papira, 2. utrljavanje boje i uklanjanje viška boje organitnom i novinama i stavljanje i dizanje papira s matrice (ovaj posao radi student/ica na svojoj matrici), 3. priprema preše i otiskivanje. Na taj način se podiže razina svijesti i etičnosti u radu, budući da su svi u procesu otiskivanja odgovorni za krajnju izvedbu grafičkih otisaka, a i komparira se i analizira usvojena znanja, vještine i sposobnosti.

#### Analiza i teme za diskusiju o crtežima:

- u kojoj mjeri su individualne smjernice usvojene i prisutne u novim crtežima
- koji crtež najbolje odražava temu i zadatak putem likovne namjere
- odabir po 1 crteža svakog studenta/ice - predloška za realizaciju bakropisa, rezervaša i akvatinte
- komparativna analiza svih odabralih crteža – usporedba likovne namjere i realizacije

#### Zadaci za rad na vježbama:

1. priprema cinkove matrice – izrezivanje, obrada rubova, poliranje
2. određivanje tonova na crtežu (najmanje 3 siva tona)
3. zrcalno prenošenje osnovnih oblika s crteža (bez detalja i potpunog kopiranja), za svaki ton zasebno
4. izvedba rezervaša i akvatinte za svaki ton zasebno, brušenje, dorada
5. otiskivanje probnih otisaka za svaki ton zasebno, analiza otisaka
6. izvedba crne akvatinte (ako je potrebno, u 2 etape)
7. otiskivanje probnog otiska, analiza otiska
8. izvedba bakropisa
9. otiskivanje probnog otiska, analiza otiska
10. tiskanje završnog probnog otiska, analiza otiska; komparacija s crtežom vježba otiskivanja tuđe grafike
11. otiskivanje 2 završna otiska na grafičkoj preši

Sve faze rada na vježbama popraćene su individualnim mentorskim konzultacijama.

## 8.6. SIGNIRANJE OTISAKA

U brojnim pravilima kojih se trebamo pridržavati prigodom rada u grafičkom mediju jedno od važnijih je ono o signiranju grafika. Signatura je osnovna informacija o grafičkom listu koja donosi informaciju o nakladi, tehnici, nazivu djela, imenu i prezimenu autora/ice, te godini nastanka. Svaka grafika trebala bi imati signaturu, te bi signatura trebala donositi točne i ispravne informacije, koje onda utječu i na valorizaciju tog djela.

Budući da se na predmetu Uvod u grafiku / Grafičke tehnike ne radi u visokim nakladama, već se radi o autorskim otiscima, tako se i signiraju grafike, potom se upisuje tehnika i ostali potrebni podaci, a navodi se puno ime i prezime. Grafike se signiraju isključivo olovkom. Mjesto signiranja je uglavnom na margini netom ispod samog otiska, a signacija ne izlazi iz gabarita otiska. Budući da sve što se nalazi unutar bridova papira utječe na našu percepciju djela, poželjno je da signatura bude jednostavna i ne suviše uočljiva, i da ne privlači našu percepciju više od same grafike.

#### Zadaci za rad na vježbama:

1. Korigiranje eventualnih nedostataka na marginama grafike
2. Pravilno signiranje otisaka.

## **9. PREZENTACIJA GRAFIKA, POSTAV ZAVRŠNE IZLOŽBE, VREDNOVANJE STUDENTSKOG RADA**

Nakon što su sve grafike signirane, a eventualne manje nepravilnosti na marginama korigirane, grafike su spremne za prezentaciju na godišnjoj završnoj izložbi. Studenti analiziraju završne otiske i između 2 završna sami biraju onaj bolji koji će biti prezentiran na izložbi.

Određuje se koncept izlaganja, po temama i tehnikama, ili po cijelini svakog studenta/ice, te se za izložbu pridružuju i crteži prema kojima su grafike nastale, kao i pojedine matrice.

Nakon završne analize svih otisaka slijedi vrednovanje studentskog rada, sukladno ostvarenim rezultatima u cjelogodišnjem radu i ispunjenim obvezama studenata prema silabusu predmeta (vidi str. 4.), te postignutim ishodima učenja predmeta Uvod u grafiku / Grafičke tehnike.