



FAKULTET ZA TEHNIČKE STUDIJE
NAUČNO – NASTAVNO VIJEĆE

Broj: 04-39/21-NVV
Datum: 10.03.2021.

Na osnovu člana 72. Stav 2. alineja e. Zakona o visokom obrazovanju SBK/KSB i člana 47. Stav 2. Alineja 1. Stauta Univerziteta u Travniku, Nastavno-naučno vijeće na sjednici održanoj 10.03.2021. godine usvojilo je

PROGRAM OBAVLJANJA STRUČNE PRAKSE ZA STUDIJSKI PROGRAM
GRAFIČKOG INŽINJERSTVA I DIZAJNA

UVOD

Stručna praksa obavezna je za redovne i vanredne studente. Svaki redovni i vanredni student dužan je tokom zadnje godine studija (VI semestra) ovog Fakulteta obaviti obveznu stručnu praksu u odgovarajućem preduzeću ili ustanovi koju sam izabere ili u kojoj Fakultet obezbijedi mjesto za obavljanje iste.

Stručnu praksu je potrebno realizirati u obimu od 100 radnih sati u skladu s radnim vremenom preduzeća, ustanove ili produkcijske kuće gdje se praksa obavlja, a prema Pravilniku o obavljanju stručne prakse na studijskom programu Grafičkog inženjerstva i dizajna.

OKVIRNI PROGRAM OBAVEZNE STRUČNE PRAKSE

Upoznavanje s organizacijom i funkcioniranjem preduzeća, ustanove ili produkcijske kuće gdje će se praksa obavljati.

Upoznavanje sa sistemom rada i poslovanja odgovarajućih sektora/odjela u preduzeću, ustanovi ili produkcijskoj kući u kojoj će student obaviti stručnu praksu.

Rad na konkretnim slučajevima iz prakse za oblast grafičkog dizajna:

Struktura vizuelnih oblika i njihova organizacija u funkcionalne optičke sisteme, organizacija optičke plohe grafičkih medija, postupno opterećenje vizuelne strukture, optička težina i ravnoteža, stil i kompozicija, artikulacija grafičke strukture, tekstura, boja. Ravnoteža, dinamičnost i statičnost predodžbe, pismo, stilizacija, animacija, ravnoteža grafičkih elemenata sistemom parova, ravnoteža i dominacija izdavanjem



(plakat, naljepnica) nulto opažanje, gestalt, primjena dizajna u grafičkim medijima, zadatosti, standardi, karakteri i nomenklatura medija, distanca čitljivosti, vizuelni kodovi, vizuelna komunikacija i smjerovi informacijskih procesa, vizuelna percepcija, originalne grafičke tehnike, specifični kreativni izraz, visoka štampa (drvorez, linorez, standardi), tehničke instrukcije, realizacija štamparske forme, probni otisak, kontrola, konačni izgled metalne štamparske forme i mehaničke tehnike, karakter, metodologija rada, bakropisna presa, pribori, alati, bakrorez, karakter, Vizuelni znakovi, znak, označitelj, označeno, motivirani i nemotivirani znakovizuelni kodovi, vizuelna komunikacija i smjerovi informacijskih procesa sa apstraktnom simbolikom, Vizuelna komunikacija i virtualna realnost, Tehnološka priprema za štampu, tehnike rada i odabiri formata zavisno o lancu grafičke reprodukcije, mogućnosti i odnosi pojedinih štamparskih tehnika i dizajnerskih rješenja, odnosi između formata grafičkog proizvoda, tehnologije štampe, formata štamparskih mašina, dizajnerskog rješenja, i cijene konačnog proizvoda, odnosivrsti i karakteristike rastera, tehnike štampe i dizajnerskih rješenja, problemi u štampi s obzirom na različita dizajnerska rješenja, kontrola kvaliteta u štampi, odobreni arak, probni otisci, kontrola i voženje štampe uz upotrebu i bez upotrebe stripova, vizuelna kontrola bez signalnih stripova, kontrola pomoću signalnih i mjernih stripova prihvatanje bojila na bojilo, sivi balans, denzitometrijska i spektrofotometrijska kontrola, tipografija, digitalni sistem u slogu, obrada teksta, prelom teksta i primjena u različitim grafičkim područjima, sistemi slovni znakova, vrste pisama, piktografija, ideografija, oblikovanje slovni znakova pomoću računara, prelom i uređenje stranice, višestepeni sistem sa inicijalima, linijama, uvlakama za primjenu ilustracije, grupe pisama po namjeni, debljinske vrijednosti slovni znakova. Klasifikacija fontova, tehnički oblici pisama sa primjenom na računaru, programska rješenja djeljenja riječi, optičko čitanje i prepoznavanje novih znakova, boje, bojila, pigment, štamparske boje, vrsta, upotreba, bojila štamparskih boja, ulja štamparskih boja, organska otapala štamparskih boja, sušila štamparskih boja, mehanizmi sušenja štamparskih boja, dodaci štamparskih boja.

Rad na konkretnim slučajevima iz prakse za oblast grafičkog inženjstva:

Upoznavanje sa tehničkim normama, prostornim zorum, ortogonalnim proiciranjem, presjecima, kotiranjem, te pravilima za sveobuhvatno opremanje tehničke dokumentacije. Načini izrade tehničke dokumentacije. Primjena u proizvodnji ambalaže: prirezi plašta kurtija, tankostijeni modeli kurtija. Sticanje znanja neophodnih za inženjersku komunikaciju crtežom. Tehničko crtanje pomoću tradicionalnih alata. Skiciranje. Preporuke pri predočavanju oblika; pojednostavljenja. Normatizacija i norme; crte, tehničko pismo, formati papira, zaglavlja, mjerila. Osnovne geometrijske



konstrukcije. Kružni prijelazi, konture. Neke ravninske krivulje. 3D CAD – vrste modeliranja. Konstruktivna geometrijska tijela, regularizirani Booleovi operatori. Ekstruzija profila, dodavanje i oduzimanje volumena. Pojam proiciranja. Vrste proiciranja. Ortogonalno proiciranje na dvije i više ravnina. Proiciranje tačke, pravca i ravnine. Kosa aksonometrija. Ortogonalna aksonometrija. Kotiranje ISO 129. Vrste presjeka. Geometrijska tijela i neke rotacijske plohe. Međusobni položaji: tačka na pravcu, pravac i tačka u ravnini. Sutražnice i priklonice. Prelaganje proicirajuće ravnine. Presjeci prizmi, piramida i rotacijskih tijela (valjka, stošca i sfere) proicirajućom ravninom. Dopunjavanje crteža projekcijom. Prava veličina presjeka. Razvoj oplošja prizmi, piramida, rotacijskih geometrijskih tijela, punih i presječenih. Primjena u proizvodnji ambalaže: Prirezi plašta kutija. Perspektiva. Prijelazi i prodori. Sjenčenje, renderiranje (materijali, teksture, osvjetljenja, položaj kamere, pozadina, vrsta renderera). Konfiguracije CAD – sistema. Računarski sistemi i komponente. CPU. Prikazni uređaji. I/O uređaji. Uređaji za pohranu podataka. CAD softveri. Izbor CAD sistema. Osnovi Interneta i Weba (korisnički računi, udomljavanje Web – stranica, sigurnost, pravila ponašanja). Osnove publiciranja jednostavnih stranica te vektorske i rasterske grafike na Web-u bez poznavanja HTML-a i programiranja. Kreiranje virtualnih fotorealističkih prototipa gotovih proizvoda ambalaže (oblika i tkstura). Izrada prototipa strojnih elemenata i drugih proizvoda stereolitografijom. Postupak objavljivanja eDrawing crteža na Web-u. I-drop tehnologija i izrada virtualnih kataloga. Pregled, diskusija i ocjena radova objavljenih na Web-u. Rubni prikazi, parametarske, analitičke i složene plohe, Hermitove, Bezier, B-spline, NURBS plohe. Geometrijsko modeliranje, polu-prostori, elementi polu-prostora, Eulerovi operatori, operacije sa Eulerovim operatorima.

Manipulisanje plohama, određivanje tačke na plohi, sastavljanje, offset, segmentacija, presjecanje, transformacija. Opis i demonstracija postupka 3D skeniranja predmeta i manipulacije dobijenog 3D modela 3D animacijskim softverom. Animacijske tehnike. Postavljanje ključnih slika. Animacijske krivulje. Hijerarhijska, nelinearna, reaktivna animacija, animacija po putanji, upotreba dinamike krutih tijela. Deformiranje modela. Animacija likova. Motion Capture tehnika. Kosturi. Presvlačenje kostura kožom. Direktna i inverzna kinematika. Ciklusi hoda. Facijalna animacija. Dodavanje vizuelnih efekata animaciji. Simuliranje sistema čestica. Dinamičke sile, gravitacija, dinamika fluida. Tehnološki korak pripreme, osnovne i završne proizvodnje. Upoznati obradu teksta slike u jednotonskoj i višetonskoj te jednobojuj i višebojuj reprodukciji. Raster. Visoka, plošna, duboka, propusna i digitalna štampa/tisak. Druge specifične štampe/tisak. Knjigoveštvo, prerada papira i ambalaža. Nazivi, mašine, alati, standardi i materijali za grafičku proizvodnju. Definisane pisma, reprodukcije i podjele po grupama grafičkih proizvoda. Prijedlog kako organizovati studiji kako učiti. Uređivanje, tehničko uređivanje, marketing, izdavaštvo, ispitivanje tržišta. Lektorisanje, korektura, imprimatur, predugovor i konačni ugovor sa naručiocem. Pisanje teksta rukom, drveni slog, olovni slog, strojni olovni slog. Priprema fotografije za štampu. Crtanje rukom,



UNIVERZITET U TRAVNIKU
FAKULTET ZA TEHNIČKE STUDIJE

Aleja konzula br. 5, 72270 Travnik
Bosna i Hercegovina
Tel/Fax: +387 30 540 876
E-mail: info@fts.ba www.fts.ba

drvorez, bakrorez, klišeji, cinkografija, kamenotisak. Skeniranje, rastavljanje slike na boje, CMYK, izrada štampanih/tiskovnih formi, montaža. Visoka štampa/tisak, štamparska/tiskovna forma, štamparske mašine za visoku štampu/tisak. Plošna štampa/tisak, štamparska forma, štamparske mašine za plošnu štampu/tisak. Duboka štampa/tisak, štamparska forma, štamparske mašine za duboku štampu/tisak. Propusna i digitalna štampa/tisak, štamparska forma, štamparske mašine za propusnu i digitalnu štampu/tisak. Kvalitet, ispitivanje i održavanje kvalitete u proizvodnji. Oblici proizvoda knjigoveštva, ambalaže i prerade papira. Knjigoveštvo. Tehnološki koraci u izradi mekih i tvrdih knjiga. Ambalaža, podjele, vrste i materijali za ambalažu. Tehnološki koraci u izradikutije vrećice. Skladišta, transportni putevi i sredstva za transport. Automatizacija pogona i skladišta, računarsko povezivanje tehnologije od ideje do gotovog proizvodau skladištu.

Materijali za grafičku upotrebu, njihov sastav, kvalitet i upotrebljivost. Boje, papiri (uširem smislu), ljepila, materijal za presvlačenje, ukrasni materijal.

Ovisno o djelatnostima preduzeća, ustanove u kojima će se praksa obavljati, student će prilagoditi svoj program prakse tako da najveći dio svog boravka u preduzeću, odgovarajućoj ustanovi/kući posveti praktičnim spoznajama problematike koju izučava na svom smjeru studija i koju će primjeniti i kod izrade završnog rada.

DEKAN

prof. dr. Hrustem, Smailhodžić, s.r.