

KATALOG ZNANJA

1. IME MODULA: GRAFIČNI PROCESI

2. USMERJEVALNI CILJI:

Dijak bo zmožen:

- spremljati tehnološki razvoj v stroki oziroma na delovnem področju,
- poznati različne načine sporazumevanja,
- uporabljati informacijsko-komunikacijsko tehnologijo,
- medsebojno povezovati in dograjevati znanja in veščine različnih strokovnih področij,
- uporabljati različne strokovne vire,
- opisati različne procese in jih shematsko ponazoriti,
- poznati osnovne zakonitosti tehnoloških procesov,
- prepoznati različne materiale v grafičnih procesih,
- poznati lastnosti grafičnih materialov,
- pripraviti materiale za izdelavo grafičnih izdelkov,
- poznati estetske zakonitosti pri izbiri materialov za izdelke,
- poznati izdelavo tiskarskih barv,
- razlikovati različne tiskarske plošče,
- opredeliti tiskarski stroj kot sistem,
- razlikovati in opisati značilnosti posameznih tiskarskih tehnik, tiskovnih form in odtisov za posamezno tiskarsko tehniko,
- razlikovati namembnost odtisov v posameznih tiskarskih tehnikah,
- določiti tehnološke operacije ter našteti delovna sredstva za izdelavo posameznega grafičnega izdelka,
- izvajati tehnološke operacije za posamezni grafični izdelek,
- vizualno in mersko kontrolirati izdelavo,
- zagotavljati kakovost in uspešnost lastnega dela, tehnološkega procesa in izdelka/storitve v delovnem okolju v skladu s standardi,
- sodelovati pri razvoju izdelkov/storitev in tehnoloških procesov,
- komunicirati s sodelavci, naročniki in strankami,
- poznati pomen in vlogo trga in poslovnih funkcij v podjetju,
- poznati in izdelati tehnološko dokumentacijo,
- razumeti in uporabljati metode izdelave kalkulacije.

3. Vsebinski sklopi:

1. Grafični in medijski procesi
2. Grafični materiali
3. Tisk
4. Grafična dodelava
5. Kakovost in trženje

1. Vsebinski sklop: Grafični in medijski procesi (GMP).

Poklicne kompetence:

- Razume pomen komuniciranja, razlikuje vrste komuniciranja in razume digitalizacijo signalov.
- Razume vizualno komuniciranje.
- Pozna področje dela grafične in medijske dejavnosti.
- Pozna proces nastanka grafičnega in medijskega izdelka oziroma storitve.

Razume pomen komuniciranja, razlikuje vrste komuniciranja in razume digitalizacijo signalov.

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak: <ul style="list-style-type: none">- pozna pomen komuniciranja;- opiše vrste komuniciranja glede na komunikacijska sredstva (vizualno, zvočno in kombinirano komuniciranje);- opiše komunikacijski proces;- razume digitalizacijo signalov.	Dijak: <ul style="list-style-type: none">- opiše pojme podatek, informacija, signal;- opredeli vlogo oddajnika, prenosa/medija in prejemnika v komunikacijskem procesu;- razloži motnje oziroma šum v komunikacijskem procesu;- nariše ustrezno skico komunikacijskega procesa glede na čutila in komunikacijska sredstva;- shematsko prikaže analogni in digitalni signal.

Razume vizualno komuniciranje.

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak: <ul style="list-style-type: none">- razume vizualno komuniciranje;- pozna načine barvnega mešanja.	Dijak: <ul style="list-style-type: none">- razloži elektromagnetno valovanje, svetlobo, delovanje očesa in barvo kot barvni vtis;- shematsko ponazori barvni vid;- pozna pojme za opisovanje barv;- shematsko predstavi načine barvnega mešanja in jih razvrsti glede na medij.

Pozna področje dela grafične in medijske dejavnosti.

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak: <ul style="list-style-type: none">- razlikuje tiskane, elektronske, interaktivne in druge medije;- pozna primernost medija za različne vrste komuniciranja;- razume konvergenco medijev.	Dijak: <ul style="list-style-type: none">- našteje izdelke oziroma storitve tiskanih, elektronskih, interaktivnih in drugih medijev;- opiše značilnosti tiskanih, elektronskih, interaktivnih in drugih medijev;- analizira in utemelji trende razvoja grafične in medijske dejavnosti.

Pozna proces nastanka grafičnega in medijskega izdelka oziroma storitve.

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak: <ul style="list-style-type: none">- pozna pojme: tehnološki proces, izdelek in storitev;- pozna vlogo avtorja, oblikovalca, urednika in grafičarja v grafičnem procesu;- pozna vlogo avtorja, oblikovalca, režiserja, producenta in tehničnega medijskega strokovnjaka v elektronskem, interaktivnem in drugih medijskih procesih;- pozna grafični proces;- pozna medijski proces.	Dijak: <ul style="list-style-type: none">- shematsko ponazori in opiše aktivnosti v grafičnem procesu;- shematsko ponazori in opiše aktivnosti v medijskih procesih;- razloži tehnološki proces izdelave grafičnih izdelkov;- razloži tehnološki proces izdelave medijskih izdelkov;- razlikuje tiskarske tehnike;- razlikuje tehnološke operacije v dodelavi;- razlikuje vrste medijske produkcije (TV, radio, CD, DVD, internet ...).

2. Vsebinski sklop: Grafični materiali (GM)

Poklicne kompetence:

- Pozna izdelavo in značilnosti papirja, kartona in lepenke.
- Nanaša lepilo in kontrolira kvaliteto zlepljenega spoja.
- Uporabi prevlečne in druge materiale za izdelavo grafičnega izdelka.
- Pripravi, meša in barvnometrično vrednoti tiskarsko barvo.

Pozna izdelavo in značilnosti papirja, kartona in lepenke.

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak: <ul style="list-style-type: none">- pozna osnovne surovine za izdelavo in njihove značilnosti;- pozna tehnološki postopek izdelave;- pozna namen dodatkov papirni masi;- razloži postopke dodelave papirnega traku na papirnem stroju;- razlikuje materiale glede na površinsko obdelavo;- našteje lastnosti papirja, kartona, lepenke;- razloži pomen lastnosti glede na uporabo materiala v predelavi;- razloži vpliv mikroklima na papirne izdelke;- razloži pomen kondicioniranja materiala.	Dijak: <ul style="list-style-type: none">- demonstrira izdelavo papirja;- izriše shemo papirnega stroja;- ogleda si izdelavo papirja;- izmeri lastnosti materialov (smer teka vlaken, format, površinska masa, volumenska masa, tiskovna prehodnost);- izračuna format papirja.

Nanaša lepilo in kontrolira kvaliteto zlepljenega spoja.

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak: <ul style="list-style-type: none">- pozna delitev lepil po izvoru;- razloži osnovne karakteristike lepil;- razloži načine nanosa in naprave za nanos lepila.	Dijak: <ul style="list-style-type: none">- nanese lepilo glede na zahtevo izdelka;- uporablja različne naprave za nanos;- kontrolira kvaliteto zlepljenega spoja.

Uporabi prevlečne in druge materiale za izdelavo grafičnega izdelka.

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak: <ul style="list-style-type: none">- pozna osnovne značilnosti prevlečnih materialov;- razloži uporabo posamezne prevleke glede na zahtevnost in uporabnost izdelka;- opiše lastnosti gaze, žice, krep papirja, kapitalnega in kazalnega traku;- razloži uporabo materialov na grafičnih izdelkih.	Dijak: <ul style="list-style-type: none">- pripravi prevlečni material za določen izdelek in ga uporabi;- izdelava različne grafične izdelke z uporabo žice;- izdelava izdelka in utemelji namen uporabe krep papirja, gaze, kapitalnega in kazalnega traku;- vizualno kontrolira kakovost izdelka.

Pripravi, meša in barvnometrično vrednoti tiskarsko barvo.

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">- pozna osnovne sestavine za izdelavo tiskarskih barv in njihove značilnosti;- pozna osnovne sestavine za izdelavo lakov in njihove značilnosti;- razlikuje tiskarske barve za posamezne tiskarske tehnike;- razloži načine sušenja tiskarskih barv in lakov ter opiše načine pospeševanja sušenja tiskarskih barv.	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">- pripravi tiskarske barve;- meša tiskarske barve po predlogi;- barvnometrično vrednoti zmešano tiskarsko barvo.

3. Vsebinski sklop: Tisk (T)

Poklicne kompetence:

- Izdela tiskovno formo po analogni in digitalni tehnologiji.
- Nastavi, vodi in upravlja tiskarski stroj.
- Pozna vpliv mikroklimatskih pogojev na proces tiska.

Izdela tiskovno formo po analogni in digitalni tehnologiji.

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak: <ul style="list-style-type: none">- pozna delitev tiskarskih tehnik;- našteje posebnosti pri določeni tiskarski tehniki;- pozna kriterije za delitev tiskarskih strojev in rotacij ter pozna njihove prednosti in slabosti;- razume vlogo tiskovne forme kot pomnilnika informacij;- razlikuje tiskarske plošče;- pozna svetločutne kopirne sloje;- pozna tehnologijo kontaknega kopiranja;- pozna tehnologije digitalnega kopiranja ofsetnih plošč.	Dijak: <ul style="list-style-type: none">- razlikuje analogne, digitalne in digitalizirane tiskarske tehnike;- slikovno ponazori in opiše različne konstrukcije tiskarskih strojev in rotacij;- analizira in utemelji razlike med tiskovnimi formami pri posameznih tiskarskih tehnikah ter našteje njihove prednosti in slabosti;- izdela tiskovno formo po analogni tehnologiji (s formatno kopirno predlogo);- izdela tiskovno formo po digitalni (CTP) tehnologiji.

Nastavi, vodi in upravlja tiskarski stroj.

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak: <ul style="list-style-type: none">- pozna vlagalne in izlagalne sisteme na tiskarskih strojih in rotacijah;- pozna strokovno izrazoslovje (razloži pojme tiskovna geometrija, tiskovni tlak in iztis ...);- opiše in primerja CT ... tehnologije;- pozna značilnosti odtisov;- opredeli značilnosti tiskarskih strojev, ki vplivajo na lastnosti odtisov;- pozna kriterije za izbiro tiskarske tehnike za določeno vrsto tiskovine;- pozna tiskovni člen na tiskarskem stroju in tiskarski rotaciji;- pozna standardno nastavitve tiskovnega člena;- pozna barvni in vlažilni sistem na tiskarskem stroju in rotaciji;- opiše sestavo in lastnosti vlažilne raztopine;- pozna denzitometer in spektrofotometer.	Dijak: <ul style="list-style-type: none">- nastavi posamično in stopničasto vlaganje pol na tiskarskem stroju in nastavi izlagalni sistem;- shematsko ponazori vlagalni sistem na rotaciji;- nastavi tiskovni člen skladno s standardi;- pripravi tiskovni material za tisk;- pripravi vlažilno raztopino;- izmeri lastnosti vlažilne raztopine;- nastavi različne barvne in vlažilne sisteme na tiskarskih strojih;- pripravi in meša tiskarske barve;- nastavi sušilni sistem in preverja sušenje tiskarske barve;- vodi in upravlja tisk s pomočjo denzitometra in spektrofotometra v različnih tiskarskih tehnikah.

Pozna vpliv mikroklimatskih pogojev na proces tiska.

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak: <ul style="list-style-type: none">- razloži mikroklimo in opredeli njen vpliv na vhodne materiale v tisku;- razume vlažnost zraka v povezavi z vlažnostjo papirja;- pozna vpliv statične elektrike na tiskovni material.	Dijak: <ul style="list-style-type: none">- meri s higrometrom in termometrom;- nastavlja in uporablja ionizatorje.

4. Vsebinski sklop: Grafična dodelava (GD)

Poklicne kompetence:

- Pozna tehnološki postopek izdelave trdo vezane knjige. Izdela knjigo.
- Pozna tehnološki postopek izdelave brošur. Izdela različne brošure.
- Pozna tehnološki postopek izdelave izsekovalnih orodij in protiorodij. Izdela in uporabi enostavno izsekovalno orodje.
- Izdeluje grafične izdelke.

Pozna tehnološki postopek izdelave trdo vezane knjige. Izdela knjigo.

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">- pozna zaporedje tehnoloških operacij;- pozna tiskarske in knjigoveške oznake in razlikuje njihov namen;- pozna načine in principe rezanja;- zna razložiti delovnjaje rezalnega stroja;- zna izdelati program za razrez oz. obrez izdelka;- pozna načine zgibanja pol;- pozna principe zgibanja na zgibalnih strojih;- zna razložiti delovanje zgibalnega stroja;- pozna dodatne naprave na zgibalnih strojih;- pozna načine znašanja knjigoveških pol;- pozna principe znašanja na znašalnih strojih;- zna razložiti delovnjaje znašalnega stroja;- pozna načine kontroliranja znešenih pol;- pozna strojne načine šivanja KP;- razloži princip šivanja na šivalnih avtomatih;- primerja strojno in ročno šivanje KP;- pozna postopek lepljenja veznega dela;- pozna način oblikovanja veznega dela in ga primerja z ročnim;- pozna zaporedje postopka obreza knjigoveškega bloka;- pozna postopke izdelave platnice;- prepozna različne principe strojne izdelave platnic ter razloži strojno izdelavo platnic;- razloži strojni toplotni tisk in ga primerja z ročnim;- pozna postopek ročnega in strojnega vplatničenja.	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">- načrtuje zaporedje tehnoloških operacij za izdelavo trdo vezane knjige;- razrezuje in obrezuje materiale, izdelke glede na zahtevo;- izdelava program za obrezovanje različnih izdelkov;- nastavi zgibalni stroj in zgiba knjigoveške pole glede na zahtevo izdelka;- vizualni in mersko kontrolira kakovost zgibanja;- znaša KP glede na zahtevo končnega izdelka;- izvaja kontrolo znešenih KP;- ogleda si znašalne linije;- ogleda si šivalne stroje;- ročno šiva knjigoveške pole;- lepi in oblikuje vezni del;- opremi KB glede na zahteve;- obreže KB na končni format;- izračuna porabo in pripravi material za izdelavo platnic in jih izdela;- izračuna porabo folije za toplotni tisk in jo pripravi;- tiska na različne materiale;- vizualno kontrolira odtis;- ogleda si platičarko in strojni vroč tisk;- vplatniči različne knjigoveške bloke;- izvaja vizualno kontrolo izdelave;- zagotovi pravilno odpremo izdelka.

Pozna tehnološki postopek izdelave brošur. Izdela različne brošure.

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak: <ul style="list-style-type: none">- razloži postopek izdelave različnih vrst brošur;- opiše tehnološki postopek izdelave brošur v liniji mehke vezave.	Dijak: <ul style="list-style-type: none">- pripravi material, delovna sredstva za izdelavo brošure (knjižni blok, ovitek);- izdela različne oblike brošur in jih primerja;- izdela različne ovitke ;- oceni kakovost izdelave brošure;- ogleda si linijo mehke vezave.

Pozna tehnološki postopek izdelave izsekovalnih orodij in protiorodij. Izdela in uporabi enostavno izsekovalno orodje.

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak: <ul style="list-style-type: none">- razloži postopek konstruiranja embalaže iz kartona in valovitega kartona;- pozna vrste in lastnosti materialov za izdelavo izsekovalnega orodja;- pozna postopek izdelave ravnega in rotacijskega izsekovalnega orodja;- pozna zakonitosti izdelave protiorodji;- pozna materiale, ki so potrebni za izdelavo protiorodja;- razloži tehnološki postopek izdelave izsekane embalaže in ga primerja z rezano embalažo;- pozna namen in postopek izdelave obtrgovalnega in ločevalnega orodja;- pojasni namen in tehnologijo izdelave dodatnih tehnoloških operacij na izsekovalnih strojih (preganje, toplotni tisk, Brailova pisava).	Dijak: <ul style="list-style-type: none">- izdela načrt embalaže za določen izdelek;- uporablja standarde za konstrukcijo embalaže;- izdela načrt za izsekovalno orodje;- izračuna porabo materiala;- uporablja naprave za obdelavo vezanih plošč;- uporablja naprave za oblikovanje jeklenih linij;- izdela enostavno izsekovalno orodje in ga uporabi v izsekovalnem stroju;- izbere pertinaks ustrezne debelina in izračuna širino kanalčkov;- izbere ustrezno žlebilno pripravo in jo namesti;- kontrolira kvaliteto izseka in žlebljenja.

Izdeluje grafične izdelke.

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak:	Dijak:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<ul style="list-style-type: none">- zna opisati različne grafične izdelke;- pozna tehnološki postopek izdelave grafičnih izdelkov;- zna določiti velikost posameznih delov grafičnega izdelka;- našteje tehnološke operacije za izdelavo grafičnega izdelka;- pozna nastavitve in delovanje strojev;- pozna namen makete oz. modela embalaže;- pozna načine oplemenitenja grafičnih materialov;- pozna zahtevnost izdelave grafičnih izdelkov;- pozna načine skladiščenja in odpremo grafičnih izdelkov;- zna racionalno izkoriščati material;- pozna osnove vzdrževanja strojev;- zna mersko in vizualno kontrolirati izdelavo.	<ul style="list-style-type: none">- načrtuje in izdelava tehnološki postopek za izdelavo grafičnega izdelka;- izdelava tehnološke risbe;- izračuna porabo materialov (papir, karton, lepenka) za enostaven grafični izdelek;- izbere in pripravi stroje, delovna sredstva in materiale;- na posameznih strojih in napravah izvaja tehnološke operacije glede na zahtevo (reže, zgiba, perforira, žlebi, šiva, izsekuje, lepi ...);- izdelava: vizitko, plakat, spiralno vezavo, brošuro šivano skozi hrbet in ob hrbtu, rokovnik s platnico, notes, šatuljo, škatlo iz kartona, transportno škatlo iz valovitega kartona;- izdelava načrt embaliranja grafičnih izdelkov;- vizualno in mersko kontrolira izdelavo;- vzdržuje stroje in naprave;- uporablja varnostne naprave;- navaja se na natančnost in doslednost pri delu.

5. Vsebinski sklop: Kakovost in trženje (KT).

Poklicne kompetence:

- Uporablja standarde za doseganje kakovosti v grafičnem procesu.
- Izdela kalkulacijo cen izdelkov in storitev.
- Pozna zakonitosti delovanja trga.

Uporablja standarde za doseganje kakovosti v grafičnem procesu.

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak: <ul style="list-style-type: none">- razume pomen standardizacije grafičnih procesov;- pozna standarde na področju grafične tehnologije;- razume pomen zagotavljanja kakovosti izdelkov in storitev;- pozna metode za preprečevanje in reševanje reklamacij.	Dijak: <ul style="list-style-type: none">- povzame definicijo standarda in standardizacije;- našteje in razloži vsebino standardov na grafičnem področju;- opiše pojme kakovost, vodenje kakovosti in sistem vodenja kakovosti;- shematsko ponazori in opiše Deming-ov krog;- ravna v skladu s sistemom za zagotavljanje kakovosti.

Izdela kalkulacijo cen izdelkov in storitev.

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak: <ul style="list-style-type: none">- pozna strukturo cene dela, materiala in storitev;- pozna metode izdelave kalkulacije;- pozna elemente ponudbe;- pozna potek realizacije naročila.	Dijak: <ul style="list-style-type: none">- izdela enostavno kalkulacijo za izdelek/storitev;- izdela ponudbo;- shematsko prikaže potek realizacije naročila.

Pozna zakonitosti delovanja trga.

Operativni cilji:

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak: <ul style="list-style-type: none">- pozna zakonitosti delovanja trga;- pozna poslovne funkcije v podjetju;- pozna trg grafičnih izdelkov in storitev;- pozna metode trženja grafičnih izdelkov in storitev.	Dijak: <ul style="list-style-type: none">- opiše delovanje trga;- shematsko prikaže in opiše poslovne funkcije v podjetju;- našteje in opiše prvine poslovnega procesa (delovna sredstva, predmeti dela, delo, material in storitve);- izdela grafični prikaz strukture trga grafičnih izdelkov in storitev;- našteje lastnosti izdelkov in storitev, ki pripomorejo k uspešnemu trženju;

POKLICNO-TEHNIŠKO IZOBRAŽEVANJE
GRAFIČNI TEHNIK

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
	- utemelji način trženja glede na lastnosti izdelkov in storitev.