

# glasnik

MINISTARSTVA PROSVJETE I ŠPORTA REPUBLIKE HRVATSKE

POSEBNO IZDANJE, BROJ 4, ZAGREB, RUJAN 1996.

## NASTAVNI PLANovi I PROGRAMI ODGOJA I ŠKOLOVANJA UČENIKA S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU

Zagreb, 1996.

**GLASNIK MINISTARSTVA PROSVJETE I ŠPORTA REPUBLIKE HRVATSKE**  
**Posebno izdanje br. 4 / 1996.**

**Nakladnik:**  
**Ministarstvo prosvjete i športa Republike Hrvatske**

**Za nakladnika:**  
**Ljilja Vokić, prof.**

**Glavni urednik:**  
**Ivan Mrkonjić, prof.**

**Urednica:**  
**Dubravka Šubić, prof. defektolog**

**Pripremljeno u Upravi za programiranje, udžbenike i razvoj**  
**Ministarstva prosvjete i športa Republike Hrvatske**

**Tisak:**  
**»Kustoš«, Ilica 257a, Zagreb**  
**Tel. / fax: 01 / 571-392**

NASTAVNI PLANOVI I PROGRAMI  
ODGOJA I OSNOVNOG ŠKOLOVANJA  
UČENIKA S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU

# I.

## REPUBLIKA HRVATSKA MINISTARSTVO PROSVJETE I ŠPORTA

Na temelju članka 24. stavka 1. Zakona o osnovnom školstvu (Narodne novine, broj 50/90, 26/93, 27/93 i 7/96) i Pravilnika o osnovnoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju (Narodne novine, broj 23/1991.) ministar prosvjete i športa donio je

### O D L U K U

- o Okvirnim nastavnim planovima i programima u Republici Hrvatskoj:
- odgoja i osnovnog školovanja učenika s teškoćama u razvoju u redovnoj školi, i
  - odgoja i osnovnog školovanja učenika s većim teškoćama u razvoju u posebnim školama.

#### I.

Donose se Okvirni nastavni planovi i programi odgoja odgoja i osnovnog školovanja učenika s teškoćama u razvoju u redovitoj školi i odgoja i osnovnog školovanja učenika s većim teškoćama u razvoju u posebnim školama, u Republici Hrvatskoj.

#### II.

Nastavnim planovima utvrđuju se:

- nastavni predmeti redovite nastave s tjednim brojem sati po razredima;
- broj sati za izborne predmete i izvannastavne aktivnosti;
- broj sati posebnosti u posebnim pedagoško-defektološkim postupcima, rehabilitacijskim postupcima i produženom stručnom postupku.

Okvirnim programima određuju se svrha i zadaća te sadržaji pojedinih nastavnih predmeta.

#### III.

O provedbi Okvirnih nastavnih planova i programa odgoja i osnovnog školovanja učenika s teškoćama u razvoju u redovitoj školi i odgoja i osnovnog školovanja učenika s većim teškoćama u razvoju u posebnoj školi skrbit će se Ministarstvo prosvjete i športa. Okvirne programe rada za odgoj i školovanje učenika s većim teškoćama u razvoju u posebnoj školi Ministarstvo prosvjete i športa izradit će naknadno.

#### IV.

Danom stupanja na snagu ove odluke prestaju vrijediti Izmjene i dopune nastavnog plana i programa osnovne škole za učenike s teškoćama u razvoju (Glasnik Ministarstva kulture i prosvjete Republike Hrvatske, broj 8/1992.)

#### V.

Ova odluka stupa na snagu danom donošenja i objavit će se u Glasniku Ministarstva prosvjete i športa.

MINISTAR

Ljilja Vokić, prof.

## UVODNE NAPOMENE

*Odgoj, školovanje i rehabilitacija djece - učenika s teškoćama u razvoju osobito je složena, odgovorna i humana djelatnost. U ostvarivanju programa rada, s posebno utvrđenim sadržajima, zadaćama i ciljevima, sudjeluju učitelji, nastavnici, stručni suradnici i roditelji.*

*Republika Hrvatska programima odgoja i školovanja učenika s teškoćama u razvoju daje osobitu stručnu pozornost. Poštujući specifične potrebe učenika s teškoćama u razvoju za ostvarivanje primjerenog odgoja i školovanja, na temelju Zakona o osnovnom školstvu (Narodne novine, broj 50/90) pripremljeni su provedbeni propisi, nastavni planovi i programi, opći i specifični stručni naputci.*

*Sadržaj pripremljen u ovom materijalu čini podlogu za ustroj i uspostavu programa odgoja i osnovnog školovanja za sve učenike s teškoćama u razvoju.*

## PRAVILNIK O UPISU DJECE U OSNOVNU ŠKOLU\*

### *Članak 1.*

Ovim pravilnikom utvrđuje se postupak utvrđivanja psihofizičkog stanja djece prije upisa u osnovnu školu, razlozi zbog kojih se može odgoditi upis u toj godini i pristup utvrđivanju primjerenog odgoja i obrazovanja djece s teškoćama u razvoju.

### *Članak 2.*

Prije upisa u osnovnu školu obvezatno je utvrđivanje psihofizičkog stanja djeteta.

Psihofizičko stanje djeteta utvrđuje Komisija koju čine liječnik, psiholog i pedagog, defektolog i učitelj.

Komisiju osnivaju općinsko tijelo uprave nadležno za poslove školstva i općinski organ nadležan za poslove zdravstva odnosno tijelo uprave nadležno za poslove školstva i tijelo uprave nadležno za poslove zdravstva grada Zagreba.

Komisija utvrđuje psihofizičko stanje djece dorašle za upis u osnovnu školu u vremenu od 1. travnja do 30. lipnja svake godine.

Komisija utvrđuje psihofizičko stanje djeteta, u pravilu, u zdravstvenoj organizaciji koja provodi zdravstvenu zaštitu učenika škole u koju se dijete treba upisati.

Ako je dijete u vremenu od 1. travnja do 30. lipnja na bolničkom liječenju, na rehabilitaciji u zdravstvenoj organizaciji, organizaciji socijalne skrbi ili obiteljskom domu pa ne može pristupiti komisijskom pregledu, roditelj ili staratelj obvezatan je o tome donijeti potvrdu Komisiji koja utvrđuje psihofizičko stanje djece dorašle za upis u osnovnu školu.

### *Članak 3.*

Općinsko tijelo uprave nadležno za poslove školstva i općinsko tijelo uprave nadležno za poslove zdravstva, odnosno tijelo uprave nadležno za poslove školstva i tijelo uprave nadležno za poslove zdravstva grada Zagreba, dužni su utvrditi gdje će se utvrditi psihofizičko stanje djece s obzirom na njihovo mjesto stanovanja.

Općinsko tijelo uprave nadležno za poslove školstva, odnosno tijelo uprave nadležno za poslove školstva grada Zagreba, obavještava roditelje i staratelje djeteta o mjestu, vremenu i rasporedu pregleda djeteta.

Popis djece dorašle za upis u osnovnu školu na obrascu 1, koji je sastavni dio ovog Pravilnika (Prilog 1.), općinsko tijelo uprave nadležno za poslove školstva, odnosno tijelo uprave nadležno za poslove školstva grada Zagreba, dostavlja zdravstvenoj organizaciji u kojoj će Komisija utvrđivati psihofizičko stanje djece.

Za dijete koje do 1. travnja tekuće godine ne navrší šest godina života roditelj ili staratelj može podnijeti zahtjev općinskom tijelu uprave nadležnom za poslove školstva, odnosno tijelu uprave nadležnom za poslove školstva grada Zagreba, da dijete uvrsti u popis iz stavka 3. ovog članka, kako bi Komisija utvrdila je li ono sposobno za školu.

Komisijskom pregledu obvezatno prisustvuje roditelj ili staratelj djeteta, odnosno osoba koja se brine za dijete.

### *Članak 4.*

Za dijete obuhvaćeno bilo kojim oblikom predškolskog odgoja voditelj predškolskog programa dostavlja mišljenje o njegovim razvojnim potrebama.

Za dijete koje je bilo obuhvaćeno zdravstvenim, rehabilitacijskim ili socijalnim postupkom dokumentacija se također dostavlja Komisiji.

Dokumentaciju iz stavka 1. i 2. ovog članka donosi roditelj ili staratelj, odnosno osoba koja se brine za dijete.

### *Članak 5.*

Djecu koja ne budu određenog dana komisijski pregledana treba pregledati najkasnije do 31. kolovoza.

## Članak 6.

Zdravstvena organizacija u kojoj Komisija utvrđuje psihofizičko stanje djeteta izdaje potvrdu da je dijete psihofizički sposobno za upis u školu.

Potvrda se izdaje prema obrascu 2, koji je sastavni dio ovog Pravilnika (Prilog 2.).

O ishodu utvrđivanja psihofizičkog stanja djeteta daju se rezultati roditelju ili staratelju, a za školu se obvezatno u rubriku "Napomena" upisuju napuci o primjeni odgovarajućih pedagoških postupaka i mjera koje zahtijeva psihofizičko stanje djeteta.

## Članak 7.

Privremeno, a najduže za jednu školsku godinu oslobadaju se od pohađanja osnovne škole:

1. djeca koja boluju od zaraznih bolesti ili su rekonvalescenti poslije takvih bolesti, ako postoji opasnost pogoršavanja njihovog zdravstvenog stanja zbog pohađanja škole ili prijenosa bolesti na drugu djecu;
2. djeca koja boluju od drugih bolesti ili su rekonvalescenti poslije takvih bolesti, ako postoji opasnost pogoršavanja njihova zdravstvenog stanja zbog pohađanja škole i unatoč tome što su osigurani uvjeti iz članka 46., stavka 2. Zakona o osnovnom školstvu, ili ako je potrebno intenzivno liječenje i ne postoji mogućnost pohađanja škole dulje od tri mjeseca nakon početka nastave.

Orijentacijska lista bolesti iz točke 1. i 2. stavka 1. ovog članka sastavni je dio ovog Pravilnika (Prilog 3.).

## Članak 8.

Kad Komisija, utvrđujući psihofizičko stanje djeteta prije upisa u osnovnu školu, ocijeni da dijete iz razloga navedenih u članku 7., stavku 1. ovog Pravilnika ne može pohađati školu, prijedlog da se dijete oslobodi obveze pohađanja škole najduže za jednu školsku godinu upisuje se u odgovarajuću rubriku popisa iz članka 3., stavka 3. ovog Pravilnika.

Za djecu za koju se u razdoblju od 1. travnja do 1. srpnja ne može donijeti konačna odluka, obvezatan je ponovni pregled tijekom kolovoza.

Komisija daje prijedlog da se dijete privremeno oslobodi od pohađanja škole na obrascu 3., koji je sastavni dio ovog pravilnika (Prilog 4.)

Općinsko tijelo uprave nadležno za poslove školstva, odnosno tijelo uprave nadležno za poslove školstva grada Zagreba, donosi rješenje o oslobađanju djeteta od obveze pohađanja škole na temelju prijedloga Komisije.

Djeca privremeno oslobođena od obveze pohađanja škole slijedeće godine ponovno pristupaju komisijskom pregledu.

## Članak 9.

Ako Komisija drži da u djeteta postoje takve psihofizičke teškoće zbog kojih više od godinu dana ne može biti uključeno u redovitu nastavu, pokreće postupak za utvrđivanje primjerenog oblika odgoja i obrazovanja za to dijete i o tome obavještava općinsko tijelo uprave nadležno za poslove školstva grada Zagreba.

Radi utvrđivanja psihofizičkog stanja djeteta iz stavka 1. ovog članka Komisija dijete upućuje na specijalističke preglede u odgovarajuće zdravstvene organizacije, po svojem nahodjenju ili u dogovoru s roditeljem ili starateljem.

Ako Komisija procijeni da su socijalne okolnosti obitelji ili teškoće u djeteta takve prirode da će biti potrebno školovanje izvan prebivališta, odnosno u posebnoj organizaciji, ili pak ostvarivanje prava s osnovne socijalne skrbi, uputit će roditelja u nadležni centar za socijalni rad da pribavi odgovarajuću dokumentaciju.

Zdravstvenu i socijalnu dokumentaciju roditelj, odnosno staratelj, dostavlja Komisiji najkasnije do 15. srpnja.

## Članak 10.

Na temelju prikupljene dokumentacije Komisija predlaže općinskom tijelu uprave nadležnom za poslove školstva, odnosno tijelu uprave nadležnom za poslove školstva grada Zagreba, primjeren oblik odgoja i obrazovanja za dijete na obrascu 3 (Prilog 4.) ili dijete upućuje na pedagošku opservaciju.

## Članak 11.

Ako Komisija upućuje dijete na pedagošku opservaciju, obrazac 4, koji je sastavni dio ovog Pravilnika (Prilog 5.), dostavlja roditelju ili staratelju, školi u kojoj će se opservacija provoditi i općinskom tijelu uprave nadležnom za poslove školstva grada Zagreba.

U pravilu, pedagoška se opservacija provodi u školi koja je najbliža prebivalištu djeteta, a može trajati najduže tri mjeseca.

Škola u kojoj se provodi opservacija mora imati:

1. pedagoga ili psihologa, osiguranu suradnju defektologa, liječnika i socijalnog radnika,
2. prostor, opremu, specifična nastavna sredstva i pomagala, ovisno o vrsti teškoće djeteta,
3. osiguran prijevoz i pratnju, ako to zahtijeva teškoća djeteta.

Pedagošku opservaciju provodi učitelj koji nije početnik, u suradnji sa stručnjacima iz stavka 3., točke 1. ovog članka.

#### *Članak 12.*

Škola u kojoj se provodi opservacija dužna je izraditi program opservacije.

Program opservacije zajednički izrađuju član Komisije koja je dijete uputila na opservaciju, defektolog, pedagog ili psiholog, učitelj u školi i liječnik u primarnoj zdravstvenoj zaštiti, a po njegovoj ocjeni i liječnik odgovarajuće specijalnosti, socijalni radnik i dr.

#### *Članak 13.*

Program opservacije obuhvaća praćenje uspješnosti djeteta u svladavanju programskih sadržaja, izbor specifičnih metoda i oblika rada s djetetom, praćenje psihičkih i fizičkih osobina, emocionalnih i socijalnih osobina djeteta, suradnju roditelja odnosno staratelja i učitelja te vrijeme trajanja opservacije.

Stručne upute za provođenje pedagoške opservacije izradit će Zavod za školstvo.

#### *Članak 14.*

Na osnovi dokumentacije i evidencije koju vodi škola u kojoj se provodi opservacija ta škola izrađuje izvještaj i stručno mišljenje o obrazovnim mogućnostima djeteta te daje obrazloženi prijedlog odgoja i obrazovanja na obrascu 5, koji je sastavni dio ovog Pravilnika (Prilog 6.). Izvještaj, stručno mišljenje i obrazloženi prijedlog odgoja i obrazovanja dostavlja se Komisiji koja je dijete uputila na opservaciju.

#### *Članak 15.*

Komisija na temelju kompletne dokumentacije, predlaže na obrascu 5 (Prilog 6.) općinskom tijelu uprave nadležnom za poslove školstva, odnosno tijelu uprave nadležnom za poslove školstva grada Zagreba, primjereni oblik odgoja i obrazovanja za dijete te školu, odnosno organizaciju u kojoj će dijete nastaviti obrazovanje.

Prije donošenja prijedloga o primjerenom obliku odgoja i obrazovanja djeteta Komisija se obvezatno savjetuje s roditeljem ili starateljem djeteta. Ako se roditelj ili staratelj ne odazovu pozivu na konzultaciju, Komisija će samostalno predložiti općinskom tijelu uprave nadležnom za poslove školstva, odnosno tijelu uprave nadležnom za poslove školstva grada Zagreba, primjeren oblik odgoja i obrazovanja za dijete.

#### *Članak 16.*

Na temelju prijedloga Komisije o primjerenom obliku odgoja i obrazovanja za dijete iz članka 15. ovog Pravilnika općinsko tijelo uprave nadležno za poslove školstva, odnosno tijelo uprave nadležno za poslove školstva grada Zagreba, donosi rješenje.

#### *Članak 17.*

Protiv rješenja općinskog tijela uprave nadležnog za poslove školstva, odnosno tijela uprave nadležnog za poslove školstva grada Zagreba, može se Ministarstvu prosvjete i kulture izjaviti žalba u roku od 15 dana.

Ministarstvo prosvjete i kulture i Ministarstvo zdravstva osnivaju drugostupanjsku komisiju koja daje stručno mišljenje u slučaju žalbe iz stavka 1. ovog članka.

Komisiju čine liječnik odgovarajuće specijalnosti, pedagog, psiholog, defektolog, socijalni radnik i učitelj.

Ministarstvo prosvjete i kulture prema pribavljenom mišljenju Komisije iz stavka 2. ovog članka donosi rješenje.

#### *Članak 18.*

Dokumentacija i evidencija o dieci s teškoćama u razvoju vodi se u zdravstvenoi organizaciji pri kojoj



*Članak 19.*

U nedovršenim predmetima u kojima nije doneseno prvostupanjsko odnosno drugostupanjsko rješenje, postupak će se nastaviti prema odredbama ovog Pravilnika.

*Članak 20.*

Na dan stupanja na snagu ovog Pravilnika predstaje važiti Pravilnik o zdravstvenim razlozima koji uvjetuju da dijete ne može pohađati školu i o provođenju liječničkog pregleda (đNarodne novineđ, broj 27/86.) i Upute o provođenju opservacije djece s poteškoćama u razvoju i o izradi programa opservacije (đNarodne novineđ broj 27/86.)

*Članak 21.*

Ovaj Pravilnik stupa na snagu danom objave u Narodnim novinama.

*Prilog 1. Pravilniku o upisu djece u osnovnu školu \**

**Obrazac 1**

(veličina 29 x 21 cm)

**POPIS  
djece dorasle za upis u I. razred osnovne škole  
za školsku godinu 19 /**

Redni broj	Prezime (očevo ili majčino ime) i ime	Spol	Datum rođnja	Adresa stanovanja	Prijedlog komisije
1.	2.	3.	4.	5.	6.
1.					
2.					
3.					
itd.					
30.					

*Prilog 2. Pravilniku o upisu djece u osnovnu školu*

**Obrazac 2**

(veličina 21 x 14.5 cm)

Naziv zdravstvene organizacije

**POTVRDA  
o pregledu djeteta prije upisa u I. razred  
osnovne škole**

1. Prezime (ime oca ili majke) i ime \_\_\_\_\_  
Spol \_\_\_\_\_  
Datum i mjesto rođenja \_\_\_\_\_  
Adresa \_\_\_\_\_
2. Dijete može - ne može pohađati školu \_\_\_\_\_  
(nepotrebno precrtati)  
Napomena \_\_\_\_\_

**ORIJENTACIJSKA LISTA**  
**bolesti koje uvjetuju privremeno oslobađanje djece od pohađanja osnovne škole**

**a) ZARAZNE BOLESTI**

Aktivna tuberkuloza bilo kojeg organa otkrivena u razdoblju od tri mjeseca prije početka nastave (ne drži se kontraindikacijom ranije otkrivena tuberkuloza liječena dulje od tri mjeseca i dokazano nezarazna).

**b) NEZARAZNE BOLESTI**

**Neoplazme**

Akutna leukemija, ako liječenjem nisu uvedene u dugotrajniju remisiju;  
Maligni tumori dječje dobi prije provedenog kirurškog i drugog liječenja;  
Bolesti žlijezda s unutrašnjom sekrecijom, bolesti mijene tvari i poremećaji imuniteta.  
Teži oblici rane dječje hipertireoze do postignute remisije bolesti.

**Duševni poremećaji**

Infantilni autizam u akutnoj fazi;  
Bolesti nervnog sustava;  
Subakutni sklerozirajući encefalitis;

**Bolesti oka**

Akutne ulcerozne promjene na rožnici;  
Uvietisi u floridnoj fazi;  
Akutni horioretinitis, centralni ili periferni;  
Prodromalni stadij kongenitalnog glaukoma;  
Ozljeđe prednjeg ili stražnjeg segmenta oka;

**Bolesti uha i smetnje u govoru**

Suburditas razne etiologije kod djece koja su u rehabilitacijskom postupku, ali još nisu svladala govor u mjeri dovoljnoj za redovito školovanje;  
Rhinolalia poslije operativnih zahvata na nepcu kod djece kod koje, usprkos dosadašnjoj rehabilitaciji govor još nije razvijen u mjeri dovoljnoj za redovito školovanje;  
Disfazije razne etiologije kod kojih, usprkos dosadašnjoj rehabilitaciji, govor još nije razvijen u mjeri dovoljnoj za redovito školovanje;

**Bolesti krvožilnog sustava**

Reumatski endo i miokarditis - teži i evolutivni oblici s kardiomegalijom i znakovima dugotrajnije upalne aktivnosti;  
Kardiomiotapije druge (nereumatske) etiologije sa znakovima progredijentne, odnosno kronične insuficijencije srca kod kojih se simptomi insuficijencije javljaju već pri blažim uobičajenim fizičkim aktivnostima;  
Prirođene pogreške srca u kojih se simptomi srčane insuficijencije ili teže hiposkopije (cijanoze) javljaju već pri blažim uobičajenim fizičkim aktivnostima. Nadalje, prije operativnog liječenja, a poslije operacije, ako nije došlo do zadovoljavajućeg izlječenja, odnosno olakšanja bolesti;

**Bolesti dišnog sustava**

Empijem pleure - Apsces pluća - Bronhiektazije - svježe otkriveni s predviđenim trajanjem liječenja više od tri mjeseca;  
Mukoviscidoza (kongenitalna cistična fibriozna), teži pulmonalni oblici bolesti s pojavom dispeneje već nakon lakših fizičkih opterećenja;

**Bolesti probavnog sustava**

Teži oblici kronično aktivnog (agresivnog) hepatitisa;  
Ciroza jetre u stadiju dikompenzacije ili težih komplikacija (ascites, portonalna hipertenzija s hemoragijom, hepatorenalni sindrom i dr.);

**Bolesti urogenitalnog sustava**

Teški oblici subakutnog ili kronično progredijentnog nefritisa s lošim općim stanjem i težim oštećenjem bubrežnih funkcija;  
Idiopatski nefrotski sindrom - s dužim i čestim relapsima bolesti kao i s kronično-upalnom progresijom bolesti, kronične nefropatije razne etiologije - teži oblici s već izraženim znakovima kronične renalne insuficijencije;

**Bolesti mišićno-koštanog sistema**

Kronični reumatoidni artritis - u evolutivnoj fazi ili s češćim egzacerbacijama bolesti,

**MIŠLJENJE**  
o psihofizičkom stanju djeteta u svezi s pohađanjem škole

1. Prezime i ime \_\_\_\_\_
2. Spol \_\_\_\_\_
3. Dan, mjesec i godina rođenja \_\_\_\_\_
4. Mjesto, općina i republika rođenja \_\_\_\_\_
5. Adresa (stalnog boravka): mjesto, ulica, kućni broj, pošta \_\_\_\_\_  
Stanuje kod roditelja: da, ne, stanuje kod \_\_\_\_\_
6. Osnova zdravstvenog osiguranja \_\_\_\_\_
7. Podaci o djetetu dobiveni od \_\_\_\_\_
8. Ime, prezime, godina rođenja i zanimanje oca \_\_\_\_\_
9. Ime, prezime, godina rođenja i zanimanje majke \_\_\_\_\_
10. Status djeteta u obitelji (bračno, izvanbračno, posvojeno) \_\_\_\_\_
11. Anamneza: \_\_\_\_\_
  - 11.1. Obiteljska \_\_\_\_\_
  - 11.2. O drugim osobama zajedničkog kućanstva ili okoline u kojoj stalno privremeno boravi \_\_\_\_\_
  - 11.3. Prenatalna dob \_\_\_\_\_
  - 11.4. Porod: koji je po redu \_\_\_\_ u rodilištu, kod kuće sa stručnom pomoći - liječnika, primalje: kod kuće bez stručne pomoći i u kojim okolnostima \_\_\_\_\_ rođeno u \_\_\_\_ mjesecu trudnoće: normalan-da, ne - vrsta komplikacija i poduzete mjere \_\_\_\_\_ oživljavan - ne, da i kako promjene - nisu, jesu utvrđene i koje \_\_\_\_\_ težina \_\_\_\_ grama; \_\_\_\_ dužina \_\_\_\_ cm; \_\_\_\_ patološke patološki ikterus; ne, da i poduzete mjere \_\_\_\_\_
  - 11.5. Razvoj: prvi zubi \_\_\_\_ mj.: sjedenje \_\_\_\_ mj. prohodalo \_\_\_\_ mj.: prve riječi \_\_\_\_\_ prve rečenice \_\_\_\_\_ : razvoj govora: pravilan, nepravilan kontrola sfinktera u \_\_\_\_ godini: nema kontrole sfinktera \_\_\_\_\_ : dešnjak, ljevak, ambidekster; \_\_\_\_\_  
(Tijek razvoja: preboljele bolesti, utvrđene anomalije, traume, konvulzija, opservacije i dr. uz naznaku godine)
12. Postupak utvrđivanja oštećenja u razvoju proveden u \_\_\_\_\_ godini od stručne komisije  
Naziv dokumenta \_\_\_\_\_  
Broj i datum \_\_\_\_\_  
Dijagnoza i preporuka \_\_\_\_\_  
Provedene mjere \_\_\_\_\_
13. Način prehrane \_\_\_\_\_
14. Tko je sudjelovao u odgoju djeteta i je li bilo uključeno u društveno organizirani predškolski odgoj. Mišljenje roditelja, skrbnika odnosno odgojitelja u ponašanju i sposobnostima djeteta \_\_\_\_\_
15. Status praesens \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_  
Tjelesna težina \_\_\_\_\_ Tjelesna visina \_\_\_\_\_  
Koža i kosa \_\_\_\_\_  
Ishranjenost \_\_\_\_\_  
Oči \_\_\_\_\_

Vid na boje \_\_\_\_\_  
Uho \_\_\_\_\_  
Sluh \_\_\_\_\_  
Nos \_\_\_\_\_  
Usta i ždrijelo \_\_\_\_\_  
Zubi \_\_\_\_\_  
Govor \_\_\_\_\_  
Vrat \_\_\_\_\_  
Štitna žlijezda \_\_\_\_\_  
Pluća \_\_\_\_\_  
Srce \_\_\_\_\_  
Puls i krvni tlak \_\_\_\_\_  
Trbuh \_\_\_\_\_  
Spolni organi \_\_\_\_\_  
Tjelesno držanje \_\_\_\_\_  
Kostur i miškulatura \_\_\_\_\_  
Glava \_\_\_\_\_  
Kralježnica \_\_\_\_\_  
Prsni koš \_\_\_\_\_  
Ekstremiteti gornji \_\_\_\_\_  
Ekstremiteti donji \_\_\_\_\_  
Funkcionalne ispade, nema, ima i koje \_\_\_\_\_  
Drugi patološki nalazi i stigmata \_\_\_\_\_  
Dojam o psihičkom stanju \_\_\_\_\_  
Laboratorijski nalazi SE \_\_\_\_\_ KKS \_\_\_\_\_  
Urin \_\_\_\_\_  
Drugi laboratorijski nalazi \_\_\_\_\_

16. Ponašanje djeteta prigodom pregleda \_\_\_\_\_

17. Dijagnoza (dijagnoze) na temelju koje je donesena odluka, opis zdravstvenog stanja te potrebne mjere liječenja, odnosno rehabilitacije \_\_\_\_\_

18. Popis fotokopija ili prijepisa nalaza i mišljenja koji se daju u prilogu \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Datum \_\_\_\_\_

Liječnik

\_\_\_\_\_  
Prezime, ime i specijalnost  
(tiskanim slovima i potpis)

ZDRAVSTVENA ORGANIZACIJA

STRUČNA KOMISIJA

Broj evidencije o stručnoj komisiji

**OBRAZAC 4.**  
**za provođenje pedagoške opservacije djece s teškoćama u razvoju**

1. Ime i prezime, spol \_\_\_\_\_
  2. Dan, mjesec i godina rođenja \_\_\_\_\_
  3. Mjesto, općina i republika \_\_\_\_\_
  4. Adresa (stalnog boravka): mjesto, ulica, kućni broj, pošta \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  5. Ime i prezime majke: \_\_\_\_\_
  6. Ime i prezime oca: \_\_\_\_\_
  7. Tko se brine o djetetu: \_\_\_\_\_
  8. Stanuje kod roditelja, da, ne, stanuje kod \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  9. Izvadak iz dokumentacije o utvrđenom stanju u svrhu provođenja opservacije: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  10. Utvrđene specifične teškoće: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  11. U opservaciji je naročito potrebno obratiti pozornost na: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  12. U koje rehabilitacijske postupke dijete mora biti obvezatno uključeno tijekom postupka opservacije: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  13. Koja specifična nastavna i rehabilitacijska pomagala moraju biti osigurana u školi radi provođenja opservacije (npr. tiflotehnička sredstva i pomagala, pomagala za tjelesne invalide i dr.): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  14. Stalna stručna suradnja stručnjaka određenog profila (defektolog, liječnik, socijalni radnik): \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
- potrebno je osigurati svakodnevno, tjedno ili mjesečno (navesti uz to profil stručnjaka) \_\_\_\_\_
15. U koji dio programa opservacije mora obvezatno biti uključena obitelj: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
  16. Predviđeno vrijeme opservacije: \_\_\_\_\_
  17. Ime, prezime i točna adresa stručnjaka, člana stručne komisije za izradu i praćenje programa opservacije: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

NAZIV ŠKOLE \_\_\_\_\_

Adresa: \_\_\_\_\_

Školska godina: \_\_\_\_\_

**LISTA**  
**praćenja djeteta na opservaciji**

1. Prezime i ime djeteta: \_\_\_\_\_
2. Datum i mjesto rođenja: \_\_\_\_\_
3. Općina: \_\_\_\_\_
4. Adresa roditelja ili skrbnika: \_\_\_\_\_
5. Teškoća u razvoju zbog koje je dijete upućeno na opservaciju: \_\_\_\_\_
  
7. Datum prestanka opservacije djeteta: \_\_\_\_\_
8. Podaci o osobama (stručnjacima) koje su pratile dijete tijekom opservacije: \_\_\_\_\_

	Ime i prezime	Funkcija
a) U školi	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
b) U komisiji	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____
	_____	_____

9. Tijekom opservacije surađivali su:

Ime i prezime	Funkcija	Radna organizacija
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

10. Izvještaj o ostvarivanju programa opservacije \_\_\_\_\_

11. Stručno mišljenje i obrazloženi prijedlog oblika odgoja i obrazovanja za dijete odnosno organizacija u koju bi trebalo uključiti dijete: \_\_\_\_\_

U \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_\_

Potpis osoba koje su provodile program opservacije:

## UPUTE ZA PROVEDBU PRAVILNIKA O UPISU DJECE U OSNOVNU ŠKOLU\*

Pravilnik o upisu djece u osnovnu školu objavljen je u Narodnim novinama broj 13 od 21. ožujka 1991. i stupio je na snagu danom objave.

Temeljem članka 2. Pravilnika općinski organ uprave nadležan za školstvo i općinski organ uprave nadležan za zdravstvo, te organi uprave za školstvo i zdravstvo Grada Zagreba, trebaju osnovati komisije za utvrđivanje psihofizičkog stanja djeteta prije upisa u osnovnu školu.

Pojedine općine koje su smještene na većem geografskom području ili Grad Zagreb mogu osnovati više komisija ako procijene da je to potrebno.

Zajednički rad članova komisije najbolje je realizirati u zdravstvenoj ustanovi, ali se može organizirati i u odgovarajućim prostorima škole. Rad komisije može se organizirati u jednoj prostoriji, a liječnik može raditi i izdvojeno od ostalih članova komisije.

Preporučujemo da komisija obavi svoj zadatak tako da roditelji ili staratelj u slijedu jednokratnim posjetom završe pregled djeteta. Nakon što liječnik pregleda dijete ostali članovi komisije, najjednostavnijim metodama ispituju dijete, a u pojedinim slučajevima oštećenja zdravlja ili teškoća u razvoju komisija može dodatno dijete pregledati.

Raspored rada komisija, raspored članova komisije tijekom samog postupka utvrđivanja psihofizičkog stanja djece, mjesto i vrijeme određuje općinski organ uprave nadležan za školstvo.

Predlažemo da se u komisije imenuju liječnici specijalisti školske medicine, pedagozi ili psiholozi, defektolozi i učitelji koji izravno rade sa školskom djecom. Članovi komisija obavljaju svoj zadatak u okviru redovnih radnih obveza.

Značenje timskog rada komisija jest i u tome što one obavljaju funkciju prvostepenih stručnih komisija za utvrđivanje primjerenog odgoja i obrazovanja djece s teškoćama u razvoju. Stoga je u članku 18. Pravilnika propisano da se dokumentacija i evidencija o djeci s teškoćama u razvoju vodi u zdravstvenoj ustanovi pri kojoj komisija djeluje.

Komisija će tijekom cijele školske godine, ovisno o potrebi, raditi za učenike kod kojih tijekom osnovnog školovanja nastupe teškoće koje onemogućavaju dalje školovanje pod redovnim uvjetima, što je obveza iz članka 62. Zakona o osnovnom školstvu (Narodne novine broj 59/1990.)

Ove komisije također prema članku 19. Pravilnika preuzimaju obvezu da u nedovršenim predmetima kada nije donešeno prvostepeno rješenje za djecu s teškoćama u razvoju, nastave postupak prema odredbama ovog Pravilnika. Stoga je potrebno da općinski organi uprave nadležni za školstvo upute zahtjev prvostepenim stručnim komisijama iz članka 90. stavka 2. Zakona o socijalnoj zaštiti i obavijeste i zatraže od nadležnog centra za socijalni rad da ustupe započete predmete na rješavanje novoosnovanim komisijama.

Molimo da se svim članovima komisija osiguraju primjerci Pravilnika o upisu djece u osnovnu školu s pratećim priložima objavljenim u istom broju Narodnih novina.

## ZADAĆE ČLANOVA STRUČNOG TIMA ZA IZRADU I OSTVARIVANJE PROGRAMA PEDAGOŠKE OPSERVACIJE\*

U osnovnoj školi se za potrebe izrade i ostvarivanja programa pedagoške opservacije uspostavlja djelovanje stručnog tima.

Stručni tim djeluje u sastavu:

- učitelj razredne nastave
- nastavnik predmetne nastave
- defektolog (učitelj; stručni suradnik)
- psiholog
- pedagog
- liječnik
- član komisije koja je uputila dijelte-učenika, na opservaciju

S obzirom da svaka škola ne raspolaže svim navedenim stručnjacima (osobito liječnicima) preporučuje se ostvariti suradnju s potrebnim stručnjacima u početku, prilikom izrade prijedloga programa pedagoške opservacije i na značajnijim stručnim sjednicama.

Preporučuje se da tijekom izrade programa pedagoške opservacije, a osobito tijekom njegova ostvarivanja, u svim etapama sudjeluju roditelji djeteta-učenika. Tako uspostavljenim radom osiguralo bi se osposobljavanje roditelja za razumijevanje psihofizičkog statusa djeteta, posljedica na mogućnosti i sposobnosti djeteta na širem psiho-pedagoškom planu, kada postoje odstupanja ili oštećenja (teškoće) u razvoju i na rad i ponašanje u obiteljskom okružju. Osim toga, roditelj tada postaje zaista jednakopravan član stručne ekipe, čime se u mnogome smanjuju problemi u suradnji i prihvaćanju primjerenog oblika odgoja i školovanja djeteta (roditelji ponekad nisu suglasni s prijedlozima za odgoj i školovanje na način koji predlaže stručna ekipa).

S obzirom na činjenicu da značajan broj učenika u osnovnoj školi pretpostavlja specifičan pristup u radu, a to se naročito odnosi na djecu s teškoćama u razvoju, stručni tim priprema program svog djelovanja. Uobičajeno je da se takav program imenuje kao - program rada stručnog tima (stručno-razvojne službe) u kojem se točno razrađuju načini i sadržaj rada.

Zadaće članova stručnog tima za izradu i ostvarivanje programa pedagoške opservacije odnose se na procjenjivanje, zadovoljavanje i praćenje općih i specifičnih potreba u odgoju, školovanju i rehabilitaciji djeteta-učenika u uvjetima, oblicima i načinima koji će potaknuti razvitak postojećih sposobnosti i mogućnosti.

Voditelj stručnog tima za provođenje te složene i nadasve odgovorne zadaće u pravilu je defektolog (učitelj ili stručni suradnik). Osnovne škole u kojima nije uspostavljen rad defektologa za voditelja imenuju pedagoga ili psihologa.

### Voditelj stručnog tima

Zadaće voditelja stručnog tima su:

- predlaže načine, oblike i sadržaj rada članova stručnog tima;
- izrađuje program rada stručnog tima za odnosnu školsku godinu;
- uspostavlja suradnju s čimbenicima mjerodavnim za osiguravanje primjerenih uvjeta odgoja i obrazovanja djece - učenika s teškoćama u razvoju;
- uspostavlja sustav dokumentacije i evidencije za određeno dijete - učenika u postupku pedagoške opservacije
- uspostavlja način i sadržaj izvješćivanja, izražavanja sveobuhvatnog mišljenja i obrazloženja prijedloga oblika odgoja i školovanja, izražavanja potrebe za zadovoljavanjem specifičnih zahtjeva;
- prema potrebi upućuje i potiče članove stručnog tima na kvalitetno ostvarivanje pojedinačnih zadaća, predlaže poduzimanje novih mjera i postupaka kada je to opravdano;
- uspostavlja program rada stručnog tima za izradu programa odgoja i školovanja za učenika nakon završetka ostvarivanja programa pedagoške opservacije.

Zadaće pojedinih članova stručnog tima:\*

### 1. Učitelj

Budući da je dijete s određenom teškoćom u razvoju najčešće na opservaciji na početku školovanja, dakle u I. razredu, učitelj u odnosu prema njemu i ostvarivanju opservacije ima ove zadaće:

- temeljito proučava dokumentaciju o djetetu i informativni obrazac za provođenje opservacije koji je uputila stručna komisija
- upoznaje dijete i njegove roditelje (skrbnike)

\*Naputak za rad stručnog tima za opservaciju djece s teškoćama u razvoju priredili su: Štefica Bap, prof. mr. Mara Kovačić, mr.



- u zajedništvu s defektologom-stručnim suradnikom, pedagogom, psihologom i liječnikom izrađuje program opservacije
- tijekom opservacije, a u skladu sa specifičnim potrebama djeteta određene vrste i stupnja teškoće u razvoju, izrađuje potrebne didaktičke materijale, nastavna sredstva i pomagala predložena od defektologa-stručnog suradnika
- vodi zabilješke o značajkama, problemima i rezultatima rada s djetetom određene vrste teškoće u razvoju
- sudjeluje na sastancima stručnog tima i izvještava o rezultatima i problemima na koje je naišao tijekom provođenja opservacije
- sudjeluje u izradi izvještaja o ostvarivanju programa opservacije za pojedino dijete.

## **2. Razrednik-predmetni nastavnik**

Za učenike kod kojih do većih teškoća u psihofizičkom razvoju dođe tijekom osnovnog obrazovanja, škola je obvezna utvrditi primjerene uvjete odgoja i obrazovanja.

Prema tomu i za te se učenike organizira opservacija u kojoj obvezno sudjeluje razrednik učenika s teškoćama u razvoju i ima ove poslove i zadaće:

- temeljito proučiti dokumentaciju o učeniku i informativni obrazac za provođenje opservacije
- objasniti roditeljima učenika svrhu opservacije
- sudjelovati u izradi programa opservacije uz obvezno konzultiranje nastavnika pojedinih odgojno-obrazovnih područja u kojima je dijete pokazalo naglašeno zaostajanje i teškoće u svladavanju sadržaja
- surađivati s defektologom i drugim stručnim suradnicima u školi u izradi programa, praćenju rezultata i ostvarivanju opservacije
- pripremati, a prema potrebi i izrađivati, specifična nastavna sredstva i pomagala predložena od defektologa i pedagoga
- voditi zabilješke o problemima, značajkama i rezultatima opservacije
- sudjelovati u izradi izvještaja o ostvarivanju programa opservacije te stvaranju stručnog mišljenja i prijedloga najprimjerenijeg oblika odgoja i obrazovanja u koji treba svrstati dijete nakon postupka dijagnostike.

## **3. Pedagog**

Pedagog osnovne škole u kojoj su na opservaciji djeca s teškoćama u razvoju ima ove zadaće:

- proučiti dokumentaciju o djetetu i informativni obrazac za provođenje opservacije, a osobito pozornost posvetiti podacima od 9. do 17. točke tog obrasca, koji je školi uputila komisija
- upoznati dijete i njegove roditelje
- roditeljima objasniti cilj i zadaće postupka opservacije i upoznati ih sa svim mjerodavnim postupcima koje će osnovna škola primjenjivati tijekom opservacije, radi razvoja njihova djeteta i upućivanja u najprimjerenije oblike odgoja i osnovnog obrazovanja
- sudjelovati u izradi programa pedagoške opservacije
- pratiti rad nastavnika razredne ili predmetne nastave, davati stručnu pomoć i voditi zabilješke o djetetu na opservaciji
- savjetovati se s defektologom - stručnim suradnikom i drugim članovima stručnog tima u vezi s ostvarivanjem programa, uvjetima i problemima koji su nastali tijekom opservacije i sl.
- sudjelovati u izradi izvještaja o ostvarivanju opservacije, a osobito u formiranju stručnog mišljenja i prijedloga oblika odgoja i obrazovanja djeteta.

## **4. Psiholog**

Poslovi i zadaće psihologa u osnovnoj školi, koja organizira i provodi opservaciju djece s teškoćama u razvoju, su ovi:

- temeljito upoznati dokumentaciju o djetetu, a u informativnom obrascu za provođenje opservacije posebnu pozornost posvetiti podacima naznačenim od rednog broja 9. do 17.
- na osnovi tih podataka intervjuirati dijete i roditelje
- sudjelovati u izradi programa opservacije
- s obzirom na vrstu i stupanj teškoće u razvoju djeteta utvrđivati, pratiti i opservirati specifične intelektualne, motoričke, emocionalne i voljne značajke djeteta i dati mu primjerenu pomoć koristeći se specifičnim psihologijskim instrumentarijem
- savjetovati se s učiteljima, nastavnicima, defektologom, pedagogom, liječnikom i socijalnim radnikom

- sudjelovati u izradi izvještaja o ostvarivanju programa opservacije u kojem potvrđuje, dopunjuje odnosno obrazlaže jesu li utvrđene specifične teškoće u djeteta ublažene, djelomično otklonjene, sanirane i dr. tijekom provođenja pedagoške i zdravstvene opservacije
- na zahtjev stručne komisije daje i dodatna objašnjenja u vezi s psihologijskom obradom djeteta na opservaciji.

#### **5. Socijalni radnik ima ove zadaće:**

- poduzima mjere radi zadovoljavanja socijalnih i socijalno-zaštitnih potreba djeteta odnosno njegove obitelji
- organizira i provodi individualni i skupni rad s roditeljima
- za vrijeme opservacije sudjeluje u timskoj evaluaciji tog procesa
- sastavlja mišljenje s prijedlogom o potrebnim uvjetima života i rada (u obitelji i izvan nje), a kad treba i o mjerama koje je potrebno poduzeti radi zadovoljavanja socijalnih i socijalnozaštitnih potreba
- sudjeluje u stvaranju zajedničkog mišljenja i prijedloga o najprimjerenijem obliku odgoja i obrazovanja.

#### **6. Liječnik**

Poslovi i zadaće liječnika, koji u procesu opservacije provodi zdravstvenu opservaciju, jesu:

- temeljito proučiti cjelokupnu zdravstvenu dokumentaciju o djetetu upućenom na opservaciju
- upoznati dijete i roditelje
- sudjelovati u izradi programa opservacije odnosno izrađivati program za zdravstvene opservacije
- pratiti zdravstveno stanje djeteta, njegov cjelokupan razvoj, savjetovati se s roditeljima odnosno skrbnicima i dogovarati posjete djeteta liječniku i liječnika djetetu
- dogovarati način suradnje s drugim stručnjacima
- sudjelovati u radu stručnog tima za opservaciju koji razmatra zapažanje svih svojih članova o zdravstvenom stanju djeteta, njegovu ponašanju, sposobnostima i napredovanju prema utvrđenom programu opservacije
- brinuti se o provođenju konzilijarnih pregleda, obavještavati liječnike konzultante o svojim zapažanjima i dobivenim rezultatima te zapažanjima drugih stručnjaka koji provode opservaciju, a prema potrebi zvati ih na sastanke stručnog tima
- u slučaju pojave bolesti, zbog koje se opservacija privremeno ne može provoditi, obavještavati koordinatora stručnog tima
- u slučaju promjene zdravstvenog stanja, koje utječe na provođenje programa opservacije, liječnik, odnosno zdravstvena organizacija, o tomu obavještavaju koordinatora stručnog tima za opservaciju
- na osnovi temeljite evidencije koju vodi tijekom opservacije (nalazi, zapažanja, metode provođenja opservacije, poduzete mjere i rezultati tih mjera, odnos roditelja prema zdravstvenom stanju i dr.) ispunjavati obrazac izvještaja o praćenju zdravstvenog stanja djeteta, kojemu prilaže i sve dokumente o zdravstvenim pregledima i ispitivanjima. Izvještaj predaje koordinatoru stručnog tima koji ga s drugom dokumentacijom prosljeđuje stručnoj komisiji, koja je dijete uputila na opservaciju.

#### **7. Predstavnik komisije koja je dijete uputila na opservaciju**

**ili stručnjak kojega je ta komisija odredila (u pravilu stručnjak kojega stručni tim za opservaciju nema) obavlja ove zadaće:**

- izvješćuje članove stručnog tima o specifičnostima pojedinog djeteta i obrazlaže podatke iz informativnog obrasca za provođenje opservacije koji je uputila stručna komisija
- sudjeluje u izradi i provođenju programa opservacije
- surađuje s članovima stručnog tima
- pomaže koordinatoru stručnog tima u uspostavi stalne suradnje sa stručnom komisijom koja je dijete uputila na opservaciju
- sudjeluje u izradi izvještaja o ostvarivanju programa opservacije
- na sastanku stručne komisije koja je dijete uputila na opservaciju interpretira izvještaje i daje moguće dodatne informacije o djetetu, o organizaciji u kojoj je obavljeno promatranje i o članovima stručnog tima za opservaciju i dr.

#### **8. Zadaće defektologa - stručnih suradnika**

##### **8.1. Defektolog-stručni suradnik u radu s djecom oštećenog vida**

U osnovnoj školi na poslovima i zadaćama provođenja postupka pedagoške opservacije djece i mladeži oštećena vida, uz druge, sudjeluje stručnjak defektolog-stručni suradnik, osposobljen za rad s djecom i mladeži oštećena vida.

### **Analizu dokumentacije**

Za obavljanje postupka utvrđivanja vrste i stupnja teškoće u razvoju djeteta odlazi na liječničke preglede i druga ispitivanja: psihološka, pedagoška, defektološka. Tako se ustanovljuje potrebna dokumentacija. Zadatak je defektologa-stručnog suradnika da temeljito prouči dokumentaciju i tako stekne uvid u psihofizičke mogućnosti i sposobnosti djeteta te da procijeni potrebu za poduzimanjem specifičnih mjera i postupaka u odgoju i obrazovanju djeteta.

Zbog toga treba osobito pozorno analizirati:

- anamnestičke podatke
- vrstu i stupanj oštećenja vida i stanje nakon obrade oftalmologa
- posljedice oštećenja vida na socio-psiho-pedagoškom planu
- funkciju intaktnih osjetila i mogućnosti kompenzacije
- uvjete u djetetovoj obitelji.

Pri analizi dokumentacije defektolog-stručni suradnik savjetuje se i s drugim stručnjacima.

### **Upoznavanje s djetetom i roditeljima (skrbnicima)**

Radi sveobuhvatnog uočavanja i utvrđivanja specifičnih potreba djeteta oštećena vida potrebno je upoznati njega i roditelje (skrbnike). S tim u vezi defektolog-stručni suradnik utvrđuje načine i oblike za ostvarenje tog osobito važnog zadatka.

a) Inicijalno ispitivanje djeteta-učenika provodi se radi utvrđivanja-procjenjivanja stanja i dobivanja dojma o psihofizičkim mogućnostima i sposobnostima djeteta. Obuhvaća:

#### *Opće karakteristike*

- razvijenost govorne komunikacije, pri čemu treba osobitu pozornost usmjeriti na izbor riječi, veličinu rečenice i sadržaj. Utvrditi da li djeteta govori s razumijevanjem i razumije li govor drugih. Identificirati moguće teškoće i poremećaje u govorno-glasovnoj komunikaciji
- karakteristike likovnog izražavanja s težištem na likovnom izrazu, motivima, tehnicima i orijentaciji na papiru
- je li usvojeno pisanje nekih ili svih slova, iskazuje li rečenice (kod djece starije dobi) sadržaj koji je učenik želio izraziti, kakvo je samostalno pisanje, pisanje po diktatu, prepisivanje i sl.
- kakva je motiviranost učenika, interesi, želje i sl.
- opažaju li se u učenika neke karakteristične promjene u ponašanju (potištenost, agresivnost, stereotipi i sl.).

#### *Specifične karakteristike*

- orijentacija i samostalno kretanje u poznatim i nepoznatim prostorima (otvorenim i zatvorenim)
- stupanj razvijenosti i usvojenosti kulturnih i higijenskih navika
- stupanj razvijenosti i usvojenosti samostalnog ili djelomično samostalnog samoposluživanja: oblačenja, svlačenja, odabira garderobe, upotrebe pribora
- ponašanje u skupini, motivacije, interesi, želje, inicijativnost, kreativnost itd.
- izgled djeteta, odnos prema oštećenju, držanju tijela, koordinaciji pokreta, statičkoj i dinamičkoj koordinaciji
- upotreba i način korištenja optičkih i drugih tehničkih pomagala
- spremnost za traženje pomoći od osoba u neposrednoj blizini.

### **b) Razgovor s roditeljima (skrbnicima)**

Razgovor s roditeljima djeteta oštećena vida iznimno je važan da bi se ustanovile okolnosti u kojima djeteta raste. Važno je utvrditi stavove roditelja i obitelji prema djetetu i suprotno. S tim u vezi preporučuje se obaviti dodatni razgovor sa socijalnim radnikom radi detaljnog uvida u socijalne okolnosti. S roditeljima treba uspostaviti prisne i suradničke odnose, budući da oni znatno sudjeluju u prikladnom ostvarenju programa pedagoške opservacije.

Osim toga, dobra suradnja s roditeljima u početku osnova je za dalji rad s njima. Rad s roditeljima tijekom postupka pedagoške opservacije djeteta mora se odvijati prema točno utvrđenom programu. Program rada temelji se na zapažanjima defektologa o potrebama roditelja za djelotvornim zadovoljavanjem zahtjeva koji se nameću za vrijeme rada s djetetom. Pri tomu defektolog mora znati ocijeniti kako će roditelju dati jasnu informaciju o stanju djeteta i njegovim potrebama. Bitno je da roditelj shvati situaciju svojeg djeteta i prihvati činjenicu da će se ono optimalno razvijati samo ako mu maksimalno pomažu. Zbog toga rad s roditeljima mora imati savjetodavni karakter. Defektolog će zbog toga prirediti upute za rad s roditeljima.

#### *Rad defektologa-stručnog suradnika u stručnom timu u osnovnoj školi*

Stručni tim za provođenje pedagoške opservacije u osnovnoj školi djeluje u sastavu: pedagog, psiholog, defektolog, socijalni radnik, liječnik, razredni nastavnik, predmetni nastavnik i predstavnik komisije koja je

Voditelj stručnog tima za provođenje opservacije je defektolog ili pedagog. On saziva sjednice stručnog tima, dogovara načine rada, osigurava uvid u dokumentaciju, dogovara poslove i zadatke pojedinih članova tima, pribavlja moguće dopunske podatke i informacije o djetetu.

Sjednice stručnog tima moraju se organizirati pravodobno i raditi u punom sastavu. O radu članova tima vodi se zapisnik.

Članovi stručnog tima zajednički dogovaraju koncepciju i u skladu s njom izrađuju prijedlog plana i programa pedagoške opservacije. Pri tomu treba razlikovati:

- a) je li dijete polazilo program predškolskog odgoja
- b) uvodi li se dijete u prvi razred
- c) je li dijete učenik ostalih razreda
- d) je li dijete slijepo ili slabovidno.

S tim u vezi obavlja se:

- a) Analiza programa odgoja i osnovnog obrazovanja za razred u koji se dijete upisuje sa stajališta njegovih mogućnosti i sposobnosti (procjena se radi na temelju spoznaja o djetetu analizom dokumentacije i razgovora stručnjaka).
- b) Utvrđivanje specifičnih potreba djeteta s obzirom na vrstu i stupanj oštećenja.
- c) Prilagođavanje programskih sadržaja u dijelovima za čije je uspješno svladavanje i usvajanje potreban vid.
- d) Uvrštavanje novih specifičnih sadržaja koji se odnose na:
  - predvježbe za pisanje Brailleova pisma
  - opismenjavanje Brailleovim pismom
  - čitanje Brailleova pisma
  - vježbe taktilne i auditivne percepcije
  - vježbe djelotvorne upotrebe vida
  - vježbe za razvoj i korištenje intaktnih osjetila
  - vježbe orijentacije i kretanja u funkciji samostalnog kretanja (izrada i upoznavanje s orijentirima, postavljanje orijentira na potrebna mjesta, uvježbavanje pamćenja mjesta gdje su orijentiri postavljeni).
- e) Izbor oblika, metoda i načina rada te optičkih i drugih tehničkih pomagala za rad s djetetom za vrijeme ostvarivanja programa pedagoške opservacije, što u prvom redu ovisi o stupnju oštećenja vida i programskim sadržajima, zadacima i ciljevima.

U radu s djetetom oštećena vida za vrijeme opismenjavanja mora prevladavati individualni oblik rada, dok se kasnije izmjenjuju individualni i individualizirani oblici. Nastavna sredstva i druga tehnička i optička pomagala odabiru se prema potrebama programskih sadržaja uz savjetovanje s oftalmologom.

- f) U izradi prijedloga programa pedagoške opservacije sudjeluju prema kompetencijama svi članovi stručnog tima.
- g) Djetetovi roditelji moraju biti vrlo potanko upoznati s nalazima i podacima o stanju djeteta i mjerama koje je potrebno poduzeti za zadovoljavanje općih i specifičnih potreba. Njima također treba na prihvatljiv i razumljiv način objasniti značenje pedagoške opservacije, njezin program, zadatke i cilj.

#### *Tijek ostvarivanja programa pedagoške opservacije*

U ostvarivanju programa pedagoške opservacije sudjeluju svi članovi tima, svaki u skladu sa zadacima koje proizlaze iz programa. Osnovni nositelj programa je nastavnik odnosno nastavnici (ovisno o razredu u koji je učenik svrstan). O ostvarenju programa pedagoške opservacije članovi tima vode individualne zabilješke o kojima raspravljaju na sjednicama tima. S obzirom na ostvarenje programa, odnosno učenikova postignuća, program se može izmijeniti i dopuniti. Izmjene u programu obavljaju se uz sudjelovanje svih članova tima, nakon detaljnog obrazloženja vrste i razloga potrebe za izmjenama i dopunama u programu.

#### *Izrada mišljenja o najpogodnijem obliku odgoja i osnovnog obrazovanja*

- a) Nakon provedenog postupka pedagoške opservacije u osnovnoj školi (razredu) u skladu s programom opservacije, a prema postignutim rezultatima, usvaja se prijedlog mišljenja o najpogodnijem obliku odgoja i osnovnog obrazovanja. U stvaranju mišljenja obvezno sudjeluju svi članovi tima. O mišljenju se također obavješćuje roditelj djeteta.
- b) Za vrijeme rada tima na stvaranju mišljenja vodi se detaljna evidencija.

### **8.2. Defektolog-stručni suradnik u radu s djecom oštećena sluha**

Defektolog-stručni suradnik, u postupku promatranja učenika oštećena sluha, u prvom bi se redu trebao temeljito upoznati sa svom dokumentacijom o takvom učeniku, koja je prikupljena do trenutka ostvarenja

prelingvalnom razdoblju (do druge godine života), vrlo je ozbiljno i utječe na cjelokupni razvoj i sazrijevanje. U takvim je slučajevima receptivni slušni kanal isključen kao daljinsko osjetilo za prijam zvučnih stimulacija. Dijete nije bilo sposobno da spontano usvoji razvije oralno-glasovni govor. Sposobnost djeteta oštećena sluha da pomoću artikulacije glasova i njihovih kvantitativnih pratilaca ostvari poruku koja je akustički organizirana i jezički smišljena znatno je oslabljena ili se uopće ne razvija na osnovi spontaniteta. Rana oštećenja sluha onemogućuju djetetu da stekne slušnu i govornu zalihu spoznaja i da se razvija bez slušnog i govornog iskustva. Spoznajna slika svijeta djece oštećena sluha vrlo je specifična. Zato je potrebno posvetiti osobitu pozornost razvoju predodžbenog i pojmovnog doživljavanja radi spoznavanja prostora, vremena, količine i odnosa. Glavni problem cjelovitog odgojno-obrazovnog postupka, pa tako i pedagoške opservacije, s djecom oštećena sluha njihova je govornosocijalna komunikacija. Nužno je prikladno poticati razvijanje vještine komunikacije, jer se kroz nju optimalno razvijaju procesi odgoja, obrazovanja i socijalizacije. Uspješna komunikacija povezana je s općim sazrijevanjem, kognitivnim razvojem i procesom učenja, pa neprikladnosti i teškoće u komunikaciji mogu dovesti do netočnih zaključaka o općoj spoznajnoj razvijenosti djeteta. Isto tako, potrebno je da defektolog procijeni kolika je mogućnost djeteta oštećena sluha da komunicira s okolinom oralno glasovnim govorom, odnosno da se uspješno služi individualnim slušnim aparatom, ako raspolaže njime, zbog prikladnog snalaženja u učionici i govornog komuniciranja s nastavnikom i učenicima. Sve te podatke potrebno je vrlo savjesno dovoditi u vezu s podacima koje nudi postojeća medicinska i psihološka dokumentacija o djetetu (audiogrami, nalazi, mišljenja i sl.).

Defektolog-stručni suradnik kroz pedagošku opservaciju treba vrlo savjesno promatrati dijete oštećena sluha kako bi uz pomoć takvog promatranja i podataka iz dokumentacije stvorio cjelovitu sliku o njemu. Opravdano je pretpostaviti da će određen broj podataka i informacija defektolog moći prikupiti tek od djetetovih roditelja. Zato je veliku stručnu pozornost potrebno posvetiti radu s roditeljima djeteta oštećena sluha. U tom radu defektolog treba dobro upoznati roditelje, kako bi dopunio anamnestičke podatke, odnosno prikupio informacije o djetetovim reakcijama u različitim socijalnim ustanovama, prostornim uvjetima i sl. Isto tako, defektolog treba potanko izvjestiti roditelje o cilju i zadaćama pedagoške opservacije, o njezinu trajanju i njihovoj povezanosti da je poboljšaju, ne u stručnom smislu, nego u smislu inicijative i poticaja kroz informacije o primjerenosti i uspješnosti rada s njihovim djetetom. Osobitu pozornost treba posvetiti informiranju roditelja o potrebi adekvatnog prihvaćanja rješenja najprimjerenijeg oblika odgoja i obrazovanja s jasnom naznakom primjerenosti pojedinog oblika u odnosu prema sposobnostima i mogućnostima njihova djeteta oštećena sluha. Za vrijeme trajanja pedagoške opservacije potrebno je često organizirati razgovore s roditeljima zbog prikladnijeg i pravodobnog informiranja o radu i postignućima njihova djeteta.

Nadalje, defektolog treba vrlo aktivno, zajedno s nastavnikom razredne (ili predmetne) nastave i pedagogom škole, sudjelovati u kreiranju programa pedagoške opservacije. Dok opservacija traje, neposredno bi trebalo raditi s djetetom oštećena sluha, kako bi mu pomogao u svladavanju obrazovnog programa, odnosno kroz specifične oblike individualnog rada aktivno pridonosio razvoju oralno-glasovnog govora učenika izvan nastavnog procesa, koji učenik ostvaruje u razrednom odjelu s učenicima bez oštećenja sluha. Kroz vježbe za razvoj slušanja i govora, odnosno kroz vježbe koncentracije, osobitu pozornost treba posvetiti razvoju slušne percepcije, pravilnoj artikulaciji glasova, njihovu adekvatnom spajanju u riječi i rečenice, razvoju funkcionalnog rječnika vezanom za imenovanje konkretnih predmeta i situacija iz neposredne okoline i stvarnosti učenika, orijentaciji učenika u vremenu i prostoru, razvoju pažnje i pamćenja, socijalizaciji u učeničkom kolektivu i sl.

O suradnji s razrednim ili predmetnim nastavnikom i roditeljima učenika, kao i o neposrednom radu s učenikom, defektolog treba voditi iscrpne zabilješke. Takve zabilješke pomoći će mu da se prikladno pripremi za sjednice opservacijskog tima, kad će se raspravljati o opservaciji učenika i postignutim rezultatima. Ujedno te zabilješke trebaju poslužiti prilikom izrade stručnog mišljenja s obrazloženim prijedlogom za odabi najprimjerenijeg oblika odgoja i obrazovanja za učenike oštećena sluha.

Defektolog-stručni suradnik mora raditi i na identifikaciji drugih učenika koje zbog nemogućnosti praćenja odgojno-obrazovnog programa možda treba uputiti na postupak dijagnostike i pedagoške opservacije. Osnove informacije pritom sigurno će mu dati razredni (ili predmetni) nastavnik ili pedagog škole.

#### **Nastavnik razredne (predmetne) nastave**

Nastavnik razredne (predmetne) nastave najprije se treba potanko upoznati s dokumentacijom učenika, odnosno njegovim oštećenjem. Dopunske informacije o oštećenju i posljedicama koje uvjetuje dat će mu defektolog-stručni suradnik, dok bi detaljnije informacije trebao steći kroz stalno stručno usavršavanje. Usporedno s tim nastavnik će upoznati učenika s oštećenjem sluha, promatrati njegove reakcije, procjenjivati njegove sposobnosti i mogućnosti, uz čvrstu suradnju s defektologom-stručnim suradnikom zbog stalnih dodatnih objašnjenja i uputa. Jedan od najvažnijih poslova nastavnika u procesu pedagoške opservacije jest priprema učeničkog kolektiva za prihvaćanje učenika oštećena sluha. To je vrlo osjetljiv i odgovoran posao. Priprema se nerijetko izvodi kroz informiranje učenika. Prikladnim razgovorom trebalo bi učenike bez smetnji u razvoju dovesti u stanje da prihvate činjenicu kako postoje djeca koja se razlikuju od njih. Što su učenici mlade dobi, teže će im biti objasniti što je to oštećenje sluha. Možda je u takvim situacijama dovoljno naglasiti da će u razredu biti učenik koji ne čuje ili otežano čuje, a da je pritom i njegov glasovni govor

na djetetov slušni aparat, kako posljedica dječjih nestašuka ne bi bila njegovo oštećenje, ili u težim slučajevima ozljeda djeteta, koji bi mogao izazvati razbijeni slušni aparat smješten u uhu ili iza učenikova uha. Isto tako, potrebno je upozoriti učenike da se ne nadvikuju blizu učenika sa slušnim aparatom, i to svi u isti mah, jer to ponekad može uzrokovati traumatska oštećenja ostataka sluha, nemogućnosti slušnog aparata da sve zvučne podražaje znatno pojačava.

Osnovni cilj spomenute pripreme je unaprijediti prihvaćanje učenika oštećena sluha kao pojedinačne ličnosti, koji su više slični drugim učenicima, negoli različiti od njih. Potrebno im je objasniti neka ograničenja koja nameće oštećenje. Da bi učenici to potpuno shvatili i doživjeli, ponekad ih je potrebno poticati da i sami steknu informacije i iskustva o oštećenju i posljedicama koje slijede.

U novije doba sve se više naglašava potreba sudjelovanja roditelja u postupku dijagnostike, odnosno pedagoške opservacije. S obzirom na to da roditelji snose odgovornost za svoje dijete, pozvani su da sudjeluju u kreiranju odgojno-obrazovnog i rehabilitacijskog programa, s aktivnom ulogom kao informacijskog medija. U tomu im je potrebno pomoći, zbog njihova obrazovnog statusa ili pomanjkanja prikladnih informacija o oštećenju i njegovim negativnim posljedicama, ali i radi promjena u odnosima unutar obitelji. Ustojbene i funkcionalne promjene u obitelji u našem društvu trenutačno su vrlo velike. Broj članova obitelji se brzo smanjuje, sve više ih je necjelovitih, sve je veći broj zaposlenih majki, utrka za standardom sve je veća i sl. "S modernizacijom, obitelji gube neke svoje bazične funkcije na račun drugih široko zasnovanih odgojnih, političkih i ekonomskih institucija. Ukratko, obitelj nije više dominantna socijalna institucija". (Zasserman, 1981).

Usporedno s tim često se susrećemo s ambivalentnim stavom roditelja koji mogu željeti protektivnu okolinu posebne - specijalizirane organizacije za svoje dijete, a ipak teže da ono ide u redovnu školu, da bi bilo u što normalnijoj okolini (Stančić, 1982).

Zato roditeljima trebaju pomoći nastavnici, pedagog, psiholog i socijalni radnik u redovnoj školi, uz česte konzultacije defektologa, posredno i neposredno.

Treba naglasiti i potrebu rada s roditeljima drugih učenika u razredu. Njihove reakcije mogu biti vrlo različite prema nazočnosti učenika oštećenog sluha u razredu u odnosu s njihovom djecom. Nerijetko navode bojazan da će zbog toga njihova djeca početi manje ili lošije govoriti, da će se u školi manje "učiti", jer će se svi programi prilagođavati samo djetetu oštećena sluha i sl. Ako se tim roditeljima objasni situacija, odnosno daju informacije, mogu postati vrlo kooperativni u postupku pedagoške opservacije učenika oštećena sluha (Lewis, 1975). Sustavni rad i suradnja s roditeljima nudi nove oblike rada za vrijeme pedagoške opservacije i integracije učenika oštećena sluha nastavniku razredne i predmetne nastave, kao i drugim stručnjacima koji sudjeluju u tom vrlo slojevitom i odgovornom poslu.

Prikladno provođenje pedagoške opservacije velikim dijelom ovisi o nastavniku kao izravnom sudioniku u tom procesu. Informiranost nastavnika o učenikovu oštećenju, njegovim mogućnostima rada i postizavanju mogućih rezultata u odgojno-obrazovnom procesu u redovnim uvjetima, važan je čimbenik u motiviranosti nastavnika za takav rad. Na početku pedagoške opservacije nastavnik bi trebao imati potpun uvid u niz objektivnih stručnih argumenata o zrelosti i mogućnosti učenika oštećena sluha za participaciju odgoja i obrazovanja u redovnim uvjetima, kao što su slušni status (stupanj oštećenja sluha, vrijeme nastanka oštećenja sluha), koji nije odlučujući čimbenik u odnosu prema modelu i dometu odgoja i obrazovanja, intelektualni status, pedagoška zrelost - pripremljenost učenika za odgoj i obrazovanje, socijalna zrelost, obiteljski smještaj, emocionalna stabilnost, motivacijska usklađenost, radne navike povezane sa zalaganjem i samostalnošću u radu, sigurnost u korištenju individualnog slušnog aparata, što je neobično važno za slušnu i autokontrolu, a potpomaže ispravljanje izgovora na zahtjev nastavnika ili drugih učenika u razredu i sl. Najveći problem za nastavnika i učenika oštećena sluha je glasovno-govorna komunikacija. Prilikom uvođenja djeteta u redovni sustav ne bismo smjeli promatrati samo njegovu govorno-jezičnu komunikaciju, već ukupnu govorno-socijalnu komunikaciju. S obzirom na to da će razredni uvjeti različito djelovati na djecu oštećena sluha, potrebno je stalno promatrati potencijalne mogućnosti učenika, kako u njegovu govornom razvoju, tako i u ukupnom sudjelovanju i rezultatima u odgojno-obrazovnom radu. Upravo toj različitosti i dinamici nastavnik treba prilagoditi svoj rad.

Nadalje, određenu pozornost zahtijeva i smještaj učenika u učionici. Po mogućnosti, učenik oštećena sluha trebao bi sjediti u prvoj ili drugoj klupi u srednjem redu, kako bi uz upotrebu individualnog slušnog aparata lakše mogao uspostaviti komunikaciju s nastavnikom. Taj položaj bi mu omogućio da primanje informacija, osim slušnim putem, upotpuni i drugim sastavnicama važnim za komunikaciju (vizualno - očitovanje s lica i usana sugovornika i sl.). Nastavnik bi trebao stvoriti naviku da je uvijek licem okrenut prema učenicima kad im se obraća govorom. Lice bi uvijek trebalo biti dobro osvjetljeno i posve uočljivo. Što su učenici stariji, nastavnik bi više gradiva trebao izložiti sjedeći ispred učenika. Setnje nastavnika po učionici onemogućavaju učeniku da održava stalni vidni kontakt s nastavnikom, što kod njega može uzrokovati nemir, fluktuaciju pažnje, prestanak sudjelovanja u daljem praćenju izlaganja nastavnika i ometanje drugih učenika u radu. Komunikacijski dio dojma trebao bi učeniku oštećena sluha biti omogućen preko više kanala (slušni, vidni i sl.), ako želimo da bude uspješan. Tempo govora trebao bi biti umjeren, a intenzitet primjeren i

Nastavnik bi se, uz opće didaktičko-metodičke aspekte u radu s učenicom oštećena sluha, trebao brinuti i za neke specifične didaktičko-metodičke postupke koji bi učeniku na promatranju omogućili aktivnije i uspješnije praćenje nastavnog procesa. Nastavni proces u takvim situacijama nipošto ne bi smio imati samo frontalni karakter, već bi u radu trebao biti maksimalno zastupljen individualizirani pristup prema učeniku. Svjesni smo da se načelu primjerenosti u radu s učenicom oštećena sluha teško može udovoljiti razrednim programom kroz frontalni rad pa bi zato trebalo izraditi program prilagođen sposobnostima i potencijalnim mogućnostima učenika.

Program hrvatskog jezika i književnosti (scenske i filmske umjetnosti) vjerojatno će u ostvarenju biti nešto specifičniji u radu s učenicima oštećena sluha. Poštujući sve opće i posebne ciljeve i zadatke u okviru redovnog programa u radu s djecom oštećena sluha, mnogo pozornosti trebalo bi posvetiti njihovu opismenjanju i pismenosti. Oštećenje važnog komunikacijskog kanala, u ovom slučaju glasovnog, onemogućavalo je spontano primanje govornih informacija, njihovu upotrebu i automatizaciju. Nastavnik će opaziti da učenici oštećena sluha lakše i brže nauče oblikovati glasove i riječi, a mnogo teže i kasnije usvajaju morfologiju i sintaksu. S obzirom na to da se gramatičnost ne da razviti bez slušanja, a kod težih oštećenja sluh je gotovo nemoguće oviše upregnuti u usvajanje jezičnog sustava, mogućnost i sposobnost pismenog izražavanja i korespondiranja u sustavu verbalne komunikacije mogla bi se smanjiti, a u najpovoljnijim slučajevima i otkloniti. Pismenom izražavanju, za vrijeme pedagoške opservacije učenika s oštećenjem sluha, potrebno je pridati osobito značenje u smislu razumijevanja specifičnih pogrešaka koje su posljedica oštećenja sluha, a koje zdravo dijete spontano ne čini. Taktično, kontinuirano upozoravanje na pogreške i njihovo ispravljanje maksimalno će ublažiti, pa i otkloniti te "nedostatke".

Matematika kao nastavni predmet javlja se u razrednoj nastavi kao prirodni nastavak rada iz predškolskog odgoja. Zbog toga se proces učenja matematike u toj dobi temelji uglavnom i na vlastitoj praktičnoj aktivnosti djeteta. Metodičko načelo intuitivnog pristupa u početnoj fazi samo je priprema učenika za kasniju sistematizaciju pojmova. Nastava matematike treba se kretati dijalektičkim putem apstrakcije kao dinamičan proces. Tako se u nastavi matematike, usporedno s usvajanjem matematičkih pojmova, ideja i metoda, učenici osposobljavaju i za tehniku računanja i primjenljivosti matematičkog znanja. Djeca oštećena sluha u pravilu bez problema prate nastavu u okviru tog programa. Potrebno im je ipak osigurati veći broj konkretna u obliku didaktičkih sredstava i pomagala za uspješno svladavanje propisanog programa koji su im prilagođeni. Usvajanje specifičnih naziva i pojmova vjerojatno će trebati "pojačati" kroz intenzivniji individualni rad ili dopunsku nastavu s učenicom oštećena sluha.

Što se tiče programa prirode i društva, potrebno je naglasiti njegovu povezanost s programom hrvatskog jezika, odnosno bliskost tematskih područja tih predmeta, koji zajednički mogu izravno pridonijeti uspješnom razvoju glasovnog govora učenika oštećena sluha.

U okviru programa svih predmeta, ali posebno u sklopu programa prirode i društva, nastavnik bi osobitu pozornost trebao posvetiti pojavi i objašnjavanju nepoznatih riječi i pojmova za učenika oštećena sluha. Što je oštećenje sluha ranije nastupilo, to je ranije onemogućavalo dijete da spontanom putom stekne slušno, govorno i pojmovno iskustvo. Zato je važan i utjecaj nastavnika na širenje pojmovno-spoznajnog svijeta takvih učenika. Broj nepoznatih riječi kod učenika oštećena sluha, u pravilu je velik. Nastavnik bi trebao barem općenito procijeniti koje su to riječi pa se pri tumačenju i objašnjenju koristiti najprikladnijim nastavnim sredstvima i pomagalicama, od konkretnih predmeta iz neposredne dječje okoline do audiovizualnih nastavnih sredstava (filmovi, dijapozitivi, element-filmovi i sl.). Najbolje objašnjenje je ako nademo poznati sinonimni izraz, što je dobro i zapisati na ploču. Ako ne, tada objašnjenje nepoznate riječi treba biti što kraće i preciznije. Opširnost u objašnjavanju dovodi do još većeg nerazumijevanja, učenika oštećena sluha dovodi u nemogućnost daljeg aktivnog praćenja i sudjelovanja u nastavnom procesu.

U okviru tjelesno-zdravstvenog odgojno-obrazovnog područja programi su identični za djecu oštećena sluha kao i za djecu bez oštećenja. U praktičnom ostvarenju nastavnik treba pripaziti očituju li se naznake koje bi upućivale i na oštećenje osjeta ravnoteže. U tom slučaju program bi trebao prilagoditi tako da se te naznake uklone ili smanje kroz sate korektivne gimnastike ili posebnim fizioterapeutskim vježbama namijenjenim učenicima oštećena sluha.

Ostvarenje svih programa u okviru razredne nastave (pa i predmetne) treba biti u funkciji usvajanja i razvijanja glasovnog govora i jezika kao bitnih preduvjeta uspješnog odgoja, obrazovanja i šire socijalne integracije učenika oštećena sluha.

### **8.3. Defektolog-stručni suradnik u radu s intelektualno ispodprosječnom djecom osnovnoškolske dobi koja djeluje na razini lake mentalne retardacije**

Zadaci defektologa-stručnog suradnika su:

- proučiti i temeljito upoznati dokumentaciju o djetetu
- upoznati dijete i njegove roditelje
- upoznati roditelje s ciljem i zadacima pedagoške i zdravstvene opservacije, metodama i sredstvima rada za što uspješniji razvoj njihova djeteta i priprema za najprimjerenije oblike odgoja i obrazovanja
- zajednički s razrednim (predmetnim) nastavnikom i pedagogom škole izraditi program opservacije

- a) razvoj higijenskih, kulturnih i radnih navika
- b) razvoj djetetova govora: pravilna artikulacija, pravilan izgovor riječi i kratkih rečenica, funkcionalnog rječnika na osnovi promatranja i imenovanja konkretnih predmeta i slika tih predmeta
- c) razvoj vizualne diskriminacije
- d) razvoj auditivne diskriminacije
- e) razvoj sposobnosti taktilnog, njušnog i okusnog percipiranja
- f) razvoj koordinacije pokreta, fine motorike šake i prstiju
- g) razvoj likovnog glazbenog i motornog izražavanja
- h) razvoj socijalnih osobina djeteta i
- i) razvoj emocionalnih osobina.

U programu pedagoške opservacije za intelektualno ispodprosječnu djecu puna se pozornost posvećuje praćenju i razvoju intelektualnih osobina djeteta, i to:

- sposobnosti percipiranja i predočavanja
- vježbama za razvoj pažnje i pamćenja
- jednostavnom analiziranju i sintetiziranju
- razvoju sposobnosti primjene znanja, vještina i navika u novim životnim situacijama.

Na osnovi primjene tih vježbi i sadržaja, defektolog-stručni suradnik sudjeluje u izradi stručnog mišljenja o rezultatima opservacije i opisuje senzomotorni i intelektualni razvoj djeteta tijekom opservacije s težištem na razvoju percepcije, prostornoj i vremenskoj orijentaciji, auditivnoj i vizualnoj diskriminaciji, finoj i krupnoj motorici, pažnji, pamćenju i mišljenju te socijalizaciji.

#### **8.4. Defektolog-stručni suradnik u radu s tjelesnom invalidnom i kronično bolesnom djecom**

Prilikom dolaska tjelesno invalidnog i kronično bolesnog učenika u osnovnu školu defektolog treba na temelju dokumentacije o djetetu i kroz razgovor s roditeljima i primjenu specifičnih defektoloških tehnika prikupiti podatke o:

- sposobnosti komunikacije djeteta s okolinom
- njegovu intelektualnom razvoju
- specifičnostima u motoričkom funkcioniranju
- specifičnostima u senzornom funkcioniranju
- razini razvoja koncepta i percepcija
- emocionalnom i socijalnom razvoju
- neurološkim problemima
- eventualnim specifičnostima u dnevnom rasporedu djeteta (prehrana, potreba za odmorom, potreba uzimanja lijekova i tijekom boravka u školi i sl.).

Defektolog-stručni suradnik treba:

- uspostaviti kontakt s liječnikom koji vodi liječenje djeteta i terapeutima koji sudjeluju u rehabilitaciji, ako je učenik svrstan u neki od oblika medicinske rehabilitacije, da bi se dobili podaci potrebni za usklađivanje odgojno-obrazovnih i medicinskih programa
- iz razgovora s roditeljima doznati kolika je njihova uloga kao članova rehabilitacijskog tima i nastojati da ostanu aktivni sudionici u odgojno-obrazovnom i u rehabilitacijskom programu bez obzira na djetetovu dob
- upoznati način korištenja ortopedskih pomagala, ako ih dijete ima, i zajedno s nastavnicima nastojati da ih redovito i pravilno koristi
- izvijestiti učiteljsko vijeće o razvojnim sposobnostima i specifičnim potrebama učenika s tjelesnom invalidnosti ili kroničnom bolesti
- u suradnji s drugim članovima stručnog tima, u kojem veliku važnost ima nastavnik koji će raditi s djetetom, dogovoriti izbor programskih sadržaja iz propisanog programa odgoja i osnovnog obrazovanja u skladu s razvojnim sposobnostima učenika i opremljenosti škole
- s nastavnicima koji rade s djetetom dogovarati metode i sredstva rada, nabavu i izradu specifičnih sredstava i pomagala, kao i prilagođavanje postojećih didaktičkih sredstava i materijala koji se koriste u školi prema mogućnostima učenika
- organizirati individualni rad s učenikom - ublažavanje i otklanjanje specifičnih teškoća u učenju koji najčešće obuhvaća:

- a) vježbe vizualno-motorne koordinacije



- c) vježbe koncentracije
- d) vježbe zapamćivanja
- e) poticanje djeteta da samo nalazi kompenzatorne oblike u radu ako se oštećenje ne može ukloniti
- f) stalnu potporu djetetu i mladoj osobi u rješavanju školskih i izvanškolskih problema.

Tijekom rada pratiti promjene u ponašanju učenika i primjerenost predviđenih sadržaja razvojnim sposobnostima učenika te mijenjati i prilagođavati sadržaje kada to bude potrebno. U tom postupku posebno je važna uloga učitelja, koji izravno radi s učenikom i koji upozorava na promjene u njegovu ponašanju te potrebu prilagođavanja postojećeg programa.

Treba voditi urednu dokumentaciju o radu s naglašenom preciznošću u praćenju djetetova razvoja, na temelju čega se u određenim razdobljima daje o tomu izvještaj te predlaže sadržaji i metode rada s učenikom za iduće razdoblje.

Defektolog-stručni suradnik izvještavat će i druge stručnjake koji rade s djetetom u okviru rehabilitacijskog tima ili liječenju o njegovu napredovanju (ako ti stručnjaci nisu članovi stručnog tima u školi).

Na sjednicama stručnog tima aktivno sudjeluje u izradi stručnog mišljenja i predlaganju najprimjerenijeg oblika odgoja i obrazovanja za učenike. Individualnim razgovorom s roditeljima upoznaje ih s prednostima i stručnom opravdanosti predloženog oblika daljeg odgoja i obrazovanja njihova djeteta, kao i o njihovoj ulozi u daljem radu.

#### **8.5. Defektolog-stručni suradnik u radu s djecom s poremećajima u ponašanju i ličnosti (organski uvjetovani poremećaji)**

Defektolog-stručni suradnik treba:

- proučiti dokumentaciju o djetetu
- roditelje ili druge osobe koje se brinu za dijete upoznati s ciljem tijekom opservacije te njihovim sudjelovanjem i zadaćama u procesu opservacije
- sudjelovati u izradi programa opservacije te u vezi s time davati prijedloge vezane za organizaciju procesa opservacije
- sudjelovati u neposrednom radu s djetetom radi demonstriranja praktičnog rada - aktivnosti, namijenjeno odgojiteljima kao neposredna pomoć u ostvarenju individualiziranog plana i programa
- organizirati i provoditi individualni i skupni rad s roditeljima djeteta ili drugim osobama koje se brinu za dijete
- pomagati učitelju, nastavnicima i stručnim suradnicima (osobito u odabiru najprimjerenijeg oblika, metoda rada, izradi i primjeni sredstava i pomagala)
- pratiti zdravlje djeteta (kontrolni pregledi, medikamentozna i druga terapija)
- sudjelovati u evaluaciji individualnog plana i programa sveukupnog stručnog rada tijekom procesa opservacije
- izraditi stručno mišljenje s prijedlogom za najprimjereniji oblik odgoja i obrazovanja
- sudjelovati u stvaranju zajedničkog stručnog mišljenja s prijedlogom za najprimjereniji oblik odgoja i obrazovanja.

## VI.

Na temelju članka 60. stavka 2. i članka 61. stavka 2. Zakona o osnovnom školstvu (6Narodne novine6, broj 59/1990.) ministar prosvjete i kulture donio je

### PRAVILNIK\*

#### o osnovnoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju

##### Članak 1.

Ovim pravilnikom određuju se oblici integracije učenika s teškoćama u razvoju u osnovne škole, kriteriji prema kojima općinski organ uprave nadležan za poslove školstva odnosno organ uprave nadležan za poslove školstva grada Zagreba utvrđuje škole, uvjete i način osnivanja odgojno-obrazovnih grupa i razrednih odjela u kojima su integrirani učenici s teškoćama u razvoju i školovanje učenika s teškoćama u razvoju u posebnim školama, organizacijama socijalne skrbi ili drugim organizacijama.

Orijentacijska lista vrsta i stupnjeva teškoća u razvoju sastavni je dio pravilnika (Prilog 1).

#### I. ŠKOLOVANJE UČENIKA S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU U REDOVNOJ ŠKOLI

##### Članak 2.

Osnovno školovanje učenika s lakšim teškoćama u razvoju provodi se u osnovnoj školi prema organizacijskim oblicima koji osiguravaju njihovu potpunu ili djelomičnu integraciju.

##### Članak 3.

Općinski organ uprave nadležan za poslove školstva odnosno organ uprave nadležan za poslove školstva grada Zagreba utvrdit će osnovne škole u kojima će se realizirati oblici integracije iz članka 2. ovog pravilnika.

Kriteriji prema kojima će se utvrditi škole iz stavka 1. ovoga članka sadržani su u republičkom pedagoškom standardu iz članka 10. Zakona o osnovnom školstvu.

##### Članak 4.

Potpuna odgojno-obrazovna integracija ostvaruje se uključivanjem učenika s lakšim teškoćama u razvoju u razredni odjel osnovne škole, u pravilu od I. do IV. razreda.

U razredni odjel mogu se uključiti do tri učenika s teškoćama u razvoju, a takav odjel ne može imati sveukupno više od 25 učenika.

Učenik s teškoćama u razvoju iz stavka 1. ovoga članka svladava redovne ili prilagodene nastavne programe individualiziranim postupcima i posebnom dodatnom pomoći defektologa odgovarajuće specijalnosti.

##### Članak 5.

Prilagodeni program iz članka 4. ovoga pravilnika je program primjeren osnovnim karakteristikama teškoće u djeteta, a u pravilu pretpostavlja smanjivanje intenziteta i ekstenziteta pri izboru nastavnih sadržaja obogaćenim specifičnim metodama, sredstvima i pomagalicama.

Prilagodeni program izrađuje učitelj u suradnji s defektologom odgovarajuće specijalnosti.

Posebna dodatna pomoć iz članka 4. ovoga pravilnika ostvaruje se u posebno opremljenom prostoru u školi, s defektologom odgovarajuće specijalnosti i trajnim ili povremenim uključivanjem u rehabilitacijske programe specijaliziranih organizacija.

##### Članak 6.

Za učenike sa senzoričnim i motoričkim oštećenjima (vida i sluha; tjelesna oštećenja sa cerebralnom paralizom) koji su integrirani na način iz članka 4. ovoga pravilnika, organizira se produženi stručni postupak ovisno o stupnju oštećenja djeteta.

Produženi stručni postupak organizira se u posebnim odgojno-obrazovnim grupama nakon redovne nastave, a ostvaruju ga defektolozi odgovarajuće specijalnosti.

Broj učenika s teškoćama u razvoju u produženom stručnom postupku može biti od 6. do 10.

Program produženog stručnog postupka sastavni je dio prilagođenog programa i posebnog programa prema vrsti i stupnju teškoća u razvoju. Te programe donosi Ministarstvo prosvjete i kulture.

### Članak 7.

Za učenike na stupnju lake mentalne retardacije organizira se i djelomična integracija u posebnim odgojno-obrazovnim grupama.

U posebnoj odgojno-obrazovnoj grupi učenici iz stavka 1. ovoga članka svladavaju dijelove nastavnog programa, a preostali program u matičnom razrednom odjelu.

Dijelove nastavnog programa koje učenici iz stavka 1. ovoga članka ne mogu svladati, svladavaju prema posebnom nastavnom planu i programu za učenike s lakom mentalnom retardacijom, a preostali program u matičnom razrednom odjelu uz maksimalnu individualizaciju.

### Članak 8.

Rad u odgojno-obrazovnim grupama iz članka 7. ovoga pravilnika realizira se u specijaliziranoj učionici s primjerenom opremom prema republičkom pedagoškom standardu.

Program u posebnoj odgojno-obrazovnoj grupi iz članka 7. ovoga pravilnika ostvaruju defektolozi odgovarajuće specijalnosti, a dijelove programa u matičnom razrednom odjelu učitelji.

Rehabilitacijske programe koji su sastavni dio nastavnog plana i programa za učenike s lakom mentalnom retardacijom iz članka 7. ovoga pravilnika ostvaruju defektolozi odgovarajuće specijalnosti u školi, posebnoj organizaciji odgoja i obrazovanja ili organizaciji socijalne skrbi.

### Članak 9.

Rad defektologa u posebnoj odgojno-obrazovnoj grupi ostvaruje se:

1. kao rad sa stalnom grupom u specijaliziranoj učionici od 6 do 15 školskih sati do 3 dana tjedno.
2. kao rad s promjenljivom grupom tako što se u specijaliziranoj učionici prema utvrđenom rasporedu svakog dana preuzima učenike iz matičnih razrednih odjela.

Posebnu odgojno-obrazovnu grupu u pravilu, čine učenici podjednake obrazovne razine, a broj učenika u grupi može biti od 5 do 10.

U posebne odgojno-obrazovne grupe iz članka 7. ovoga pravilnika uključuju se, u pravilu, učenici s teškoćama u razvoju od V. do VIII. razreda temeljem odluke učiteljskog vijeća.

### Članak 10.

Za učenike s organski uvjetovanim poremećajima u ponašanju može se zavisno od stupnja teškoće organizirati osnovno školovanje u posebnim razrednim odjelima pri osnovnoj školi.

U posebnim razrednim odjelima iz stavka 1. ovoga članka učenici svladavaju poseban program za učenike s organski uvjetovanim poremećajima u ponašanju, a ostvaruju ga defektolozi odgovarajuće specijalnosti.

Broj učenika u posebnom razrednom odjelu iz stavka 1. ovoga članka može biti od 5 do 10.

U redovnu osnovnu školu može se uključiti do 8% učenika s organski uvjetovanim poremećajima u ponašanju u odnosu na ukupan broj učenika škole.

### Članak 11.

Učenici s teškoćama u razvoju uključuju se u jedan od integracijskih oblika iz članka 4, 6, 7. i 10. ovoga pravilnika na temelju rješenja općinskog organa uprave nadležnog za poslove školstva, odnosno organa uprave nadležnog za poslove školstva grada Zagreba, prema Pravilniku o upisu djece u osnovnu školu ("Narodne novine", broj 13/1991).

Općinski organ uprave nadležan za poslove školstva, odnosno organ uprave nadležan za poslove školstva grada Zagreba, utvrdit će osnovne škole ili obvezati posebne organizacije na svom području koje će provoditi produženi stručni postupak iz članka 6. stavka 1. i škole u kojima će se ostvarivati integracijski oblici iz članka 7. i 10. ovoga pravilnika.

## II. ŠKOLOVANJE UČENIKA S VEĆIM TEŠKOĆAMA U RAZVOJU U POSEBNIM ORGANIZACIJAMA

### Članak 12. UČENICI S VEĆIM TEŠKOĆAMA U POSEBNIM ORGANIZACIJAMA

Za učenike s većim teškoćama u razvoju osnovno školovanje ostvaruje se u posebnim organizacijama odgoja i obrazovanja, a može se obavljati i u drugim organizacijama (zdravstva, socijalne skrbi i pravosuđa).

Učenici s većim teškoćama u razvoju su:

- učenici na stupnju lake mentalne retardacije s utjecajnim teškoćama u razvoju,
- učenici na stupnju umjerene i teže mentalne retardacije,
- učenici s oštećenjima vida i utjecajnim teškoćama u razvoju,

- učenici s organski uvjetovanim poremećajima u ponašanju i utjecajnim teškoćama u razvoju,
- autistični učenici s utjecajnim teškoćama u razvoju.
- utjecajne teškoće iz stavka 1. ovoga članka su teškoće koje bitno smanjuju sposobnost djeteta za svladavanje odgojno-obrazovnog programa redovne osnovne škole.

U posebne odgojno-obrazovne organizacije uključuju se učenici s većim teškoćama u razvoju iz stavka 2. ovoga članka.

#### *Članak 13.*

U posebnim odgojno-obrazovnim organizacijama iz članka 12. ovoga pravilnika ostvaruje se odgojno-obrazovni i rehabilitacijski rad prema posebnim planovima i programima primjerenim potrebama i mogućnostima učenika s većim teškoćama u razvoju u skladu s republičkim pedagoškim standardom.

Posebni plan i program može biti modificirani redovni plan i program ili posebno strukturirani program ovisno o stupnju teškoća u razvoju, kojih je sastavni dio program produženog stručnog postupka.

Planove i programe iz stavka 1. ovoga članka donosi Ministarstvo prosvjete i kulture, a ostvaruju ga defektolozi odgovarajuće specijalnosti.

U posebnim odgojno-obrazovnim organizacijama timski se rješavaju odgojno-obrazovne, zdravstvene, socijalne i druge potrebe učenika s većim teškoćama u razvoju. Tim čine liječnik i defektolog odgovarajuće specijalnosti, psiholog, fizioterapeut i socijalni radnik.

#### *Članak 14.*

U razrednom odjelu ili grupi broj učenika s većim teškoćama u razvoju, ovisno o vrsti i stupnju može biti:

- a) za učenike na stupnju lake mentalne retardacije s utjecajnim teškoćama u razvoju od 5 do 9
- b) za učenike na stupnju umjerene i teže mentalne retardacije od 3 do 7
- c) za učenike s oštećenjima vida i utjecajnim teškoćama u razvoju od 5 do 8
- d) za učenike s oštećenjima sluha i utjecajnim teškoćama u razvoju od 5 do 8
- e) za učenike s tjelesnom invalidnošću i utjecajnim teškoćama u razvoju od 5 do 8
- f) za učenike s organski uvjetovanim poremećajima u ponašanju i utjecajnim teškoćama u razvoju od 5 do 10
- g) za autistične učenike s utjecajnim teškoćama u razvoju do 3.

#### *Članak 15.*

Za učenike s većim teškoćama u razvoju školovanje u posebnim odgojno-obrazovnim organizacijama može trajati do 21. godine života.

Učenici iz stavka 1. ovoga članka tijekom osnovnog školovanja mogu se istodobno i radno osposobljavati

#### *Članak 16.*

Učenici s većim teškoćama u razvoju uključuju se u posebne organizacije odgoja i obrazovanja temeljem rješenja općinskog organa uprave nadležnog za poslove školstva, odnosno organa uprave nadležnog za poslove školstva grada Zagreba, prema Pravilniku o upisu djece u osnovnu školu ("Narodne novine", broj 13/1991).

#### *Članak 17.*

Na dan stupanja na snagu ovoga pravilnika prestaje važiti Uputstvo o načinu uključivanja djece s većim teškoćama u psihičkom razvoju u posebne organizacije odgoja i obrazovanja ("Narodne novine", broj 9/1981).

#### *Članak 18.*

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana nakon objave u Narodnim novinama.

## ORIJENTACIJSKA LISTA VRSTA I STUPNJEVA TEŠKOĆA U RAZVOJU

Vrste teškoća u razvoju su:

1. oštećenje vida
2. oštećenje sluha
3. poremećaji govorno-glasovne komunikacije i specifične teškoće u učenju
4. tjelesni invaliditet
5. mentalna retardacija
6. poremećaji u ponašanju uvjetovani organskim faktorima ili progredirajućim psihopatološkim stanjem
7. autizam
8. postojanje više vrsta i stupnjeva teškoća u psihofizičkom razvoju.

**1. Oštećenje vida** jest sljepoća i slabovidnost. Sljepoćom se smatra kada je na boljem oku s korekcijskim staklom oština vida 0,10 (10%) i manje te s centralnim vidom na boljem oku s korekcijskim staklom do 0,25 (25%), ali je vidno polje suženo na 20 stupnjeva ili manje.

Prema stupnju oštećenja sljepoća se dijeli:

a) na potpuni gubitak osjeta svjetla (amauroza) ili na osjet svjetla bez projekcije ili na osjet svjetla s projekcijom svjetla;

b) ostatak vida na boljem oku s korekcijskim staklom do 0,05 (5%) ili na boljem oku s korekcijskim staklom ostatak vida manje od 0,10 (10%), ali sa suženjem vidnog polja na 20 stupnjeva.

c) ostatak vida na boljem oku s korekcijskim staklom manjim od 0,10 (10%) ili ostatak centralnog vida na boljem oku s korekcijskim staklom do 0,25 (25%), uz suženje vidnog polja na 20 stupnjeva ili ispod 20 stupnjeva.

Sljepoćom u smislu potrebe edukacije na Brailleovom pismu smatra se ostatak vida na boljem oku s korekcijskim staklom do 0,05 (5%) ili bez obzira na oštinu vida nesposobnost čitanja slova ili znakova veličine Jaeger 8 na blizinu.

Slabovidnošću se smatra oština vida na boljem oku s korekcijskim staklom od 0,4 (40%) i manje. Prilikom određivanja najmanje vidne oštine i najveće dozvoljene vidne oštine na boljem oku za pojedine kategorije sljepoće odnosno slabovidnosti smatra se ona vidna oština koja je označena za minimalnu odnosno maksimalnu. Na primjer, ako je vidna oština na boljem oku određena do 0,10 (6/60), tada se uzima kao mjerilo vidna oština 6/60 (0,10) a ne vidna oština od 0,09 odnosno 5/60. Ako postoji sljepoća na jednom oku, a slabovidnost na drugom oku, kategorija oštećenja određuje se uvijek prema funkcionalnoj sposobnosti boljeg oka.

**2. Oštećenje sluha** jest gluhoća i naglušost. Gluhoćom se smatra gubitak sluha od 81 decibel i više i kada se ni uz pomoć slušnih pomagala ne može cjelovito percipirati glasovni govor. Prema stupnju razvika glasovnog govora, u kojem je nastao gubitak sluha, gluhoća se razvrstava na:

a) gubitak sluha bez usvojene vještine glasovnog sporazumijevanja;

b) gubitak sluha s usvojenom vještinom glasovnog sporazumijevanja.

Naglušošću se smatra oštećenje sluha od 25 do 80 decibela na uhu s boljim ostacima sluha i kada je glasovni govor djelomično ili gotovo potpuno razvijen.

Prema stupnju oštećenja sluha i razvijenosti glasovnog sporazumijevanja, naglušost se razvrstava na:

a) lakši gubitak sluha (linearne kontinuirane redukcije) od 25 do 35 decibela na uhu s boljim ostacima sluha, a pod prirodno povoljnim uvjetima slušanja spontano je usvojen glasovni govor bez značajnih odstupanja;

b) umjereni gubitak sluha od 36 do 60 decibela na uhu s boljim ostacima sluha, a prije oštećenja sluha usvojena je vještina glasovnog sporazumijevanja;

c) umjereni gubitak sluha (linearne kontinuirane redukcije) od 36 do 60 decibela na uhu s boljim ostacima sluha, a nije spontano i pod prirodno povoljnim uvjetima cjelovito svladan glasovni govor;

d) teži gubitak sluha od 61 do 80 decibela, a prije oštećenja sluha usvojena je vještina glasovnog sporazumijevanja;

e) teži gubitak sluha (linearne i selektivne redukcije) od 61 do 80 decibela na uhu s boljim ostacima sluha, a spontani razvoj glasovnog govora značajno je otežan, zbog čega je potreban sistematski demutizacijski proces izgradnje glasovnog govora.

**3. Poremećajima govorno-glasovne komunikacije** (glas, govor, jezik, čitanje, pisanje) smatraju se oni kod kojih je, zbog ireparabilnih organskih i funkcionalnih promjena u centralnom i perifernom neuromuskularnom sustavu, komunikacija govora otežana ili ne postoji, pa je stoga potrebno osigurati primjerene uvjete za osposobljavanje i zaštitu.

Specifične teškoće u učenju su smetnje u području:

- čitanja (disleksija, aleksija)
- pisanja (disgrafija, agrafija) te
- računanja (diskalkulija, akalkulija)

**4. Tjelesnim invaliditetom** smatraju se oštećenja, deformacije, funkcionalne ili motoričke smetnje, zbog kojih je potrebna zaštita i osposobljavanje za život i rad pod primjerenim uvjetima.

Uzroci ovog stanja jesu:

- oštećenja lokomotornog aparata,
- oštećenja centralnog nervnog sustava,
- oštećenja perifernog nervnog sustava,
- oštećenja nastala kao posljedica kroničnih bolesti drugih sustava.

**5. Mentalnom retardacijom** smatra se stanje u kojem je značajno otežano uključivanje u društveni život, a povezano je sa zaustavljenim ili nedovršenim razvojem intelektualnog funkcioniranja što je utvrđeno na osnovi medicinske, psihologijske, defektološke i socijalne ekspertize. Inelektualna razina ispitana mjernim instrumentima približna je kvocijentu inteligencije Wechslerova tipa od 0 do 69 ako nije utvrđena izrazita emocionalna labilnost.

Stupnjevi mentalne retardacije jesu:

a) laka mentalna retardacija, zbog koje treba, radi postizanja odgovarajućeg socijalnog funkcioniranja, osigurati primjerene uvjete za osposobljavanje. Kvocijent inteligencije približno je u rasponu od 50 do 69.

b) umjerena mentalna retardacija zbog koje treba, radi postizanja djelomičnog socijalnog funkcioniranja, osigurati primjerene uvjete za osposobljavanje u zadovoljavanju jednostavnih radnih aktivnosti. Kvocijent inteligencije približno se kreće u rasponu od 35 do 49;

c) teža mentalna retardacija, zbog koje treba, radi zadovoljavanja najjednostavnijih osnovnih osobnih potreba, komuniciranja s okolinom i obavljanja najjednostavnijih radnih aktivnosti, osigurati primjerene uvjete za rehabilitaciju, njegu i pomoć. Kvocijent inteligencije približno se kreće u rasponu od 20 do 34;

d) teška mentalna retardacija, koja zahtijeva trajnu njegu i zaštitu. Ovisno o stupnju sposobnosti može se primjerenom rehabilitacijom doseći razina najjednostavnijih navika. Kvocijent inteligencije približno se kreće u rasponu od 0 do 20.

**6. Poremećaji u ponašanju** za koje je na temelju medicinske, psihologijske, pedagoške i socijalne ekspertize, utvrđeno da su uvjetovani organskim faktorom ili progredirajućim psihopatološkim stanjem zahtijevaju osposobljavanje za život i rad u primjerenim uvjetima te primjenjivanje odgovarajućih socijalno-zaštitnih oblika.

**7. Autizam** je stanje kod kojeg je došlo do poremećaja emocionalne stabilnosti, inteligencije, psihomotornih sposobnosti, verbalne i socijalne komunikacije. Osnovna znakovitost autizma je povlačenje u sebe, poremećaji glasovno-govorne komunikacije te nesvrhovita aktivnost i perseveracija.

**8. Postojanje više vrsta i stupnjeva teškoća u psihofizičkom razvoju** uključuje dvije ili više njih predviđenih ovom orijentacijskom listom.

Postojanje više vrsta teškoća uključuje jednu od njih izraženu u stupnju predviđenom ovom orijentacijskom listom i jednu ili više onih koje nisu izražene u stupnju određenim ovom listom, ali njihovo istodobno postojanje daje novu kvalitetu teškoća u razvoju.

Postojanje više vrsta teškoća uključuje dvije ili više njih, od kojih ni jedna nije izražena u stupnju određenom ovom orijentacijskom listom, ali njihovo istodobno postojanje zahtijeva primjerene uvjete za školovanje i osposobljavanje.

## PROGRAM RADA DEFEKTOLOGA-STRUČNOG SURADNIKA

Utvrđivanje i ostvarivanje specifičnih stručnih zadaća, utvrđenih Pravilnikom o osnovnoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju, glava I.; Narodne novine, broj 23/1991.)

<b>1. Neposredni rad s učenicima s teškoćama u razvoju</b>	<b>25</b>
<hr/>	
1.1. Ustroj i uspostava programa rada s učenicima u postupku provođenja programa pedagoške opservacije.	
1.2. Uspostava i ostvarivanje rehabilitacijskog programa rada za učenike s teškoćama u razvoju.	
1.3. Uspostava i ostvarivanje programa posebnih odgojno-obrazovnih postupaka s učenicima s teškoćama u razvoju.	
1.4. Profesionalno informiranje i profesionalna orijentacija učenika s teškoćama u razvoju.	
<b>2. Ustroj, uspostava i praćenje programa rada</b>	<b>10</b>
<hr/>	
2.1. Izrada cjelovitog godišnjeg plana i programa rada:	
– planovi i programi rada s učenicima	
– plan i program rada na zadaćama programa pedagoške opservacije	
– plan za osiguravanje specifičnih potreba	
– program rada s učiteljima, nastavnicima, stručnim suradnicima	
– program sustava praćenja školovanja učenika, sustav evidencije i dokumentacije, statistički pokazatelji	
2.2. Priprema za ostvarivanje programa neposrednog rada s učenicima:	
– priprema za dnevni neposredni odgojno-obrazovno-rehabilitacijski rad za učenike s teškoćama u razvoju i učenike s poremećajima u ponašanju	
– priprema i sudjelovanje u radu stručnog tima	
– izrada individualnog didaktičkog pribora	
<b>3. Rad s učenikovim roditeljima</b>	<b>2</b>
<hr/>	
3.1. Upoznavanje roditelja s psihofizičkim stanjem djeteta na temelju analize dokumentacije o djetetu, prikupljene prilikom pregleda i ispitivanja	
3.2. Upoznavanje s programom pedagoške opservacije	
3.3. Osposobljavanje i poučavanje roditelja za primjeren rad s djetetom u obitelji	
<b>4. Ostali poslovi</b>	<b>3</b>
<hr/>	
4.1. Sudjelovanje u radu sjednica učiteljskog i razrednog vijeća	
4.2. Ostvarivanje programa stručnog usavršavanja	
4.3. Zadaće u svezi s početkom i završetkom školske godine	
4.4. Administrativni poslovi	
4.5. Zadaće utvrđene u tijeku školske godine	

## SPECIFIČNE POTREBE UČENIKA S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU

Školovanje učenika s teškoćama u razvoju polazi od zadovoljavanja njihovih specifičnih potreba koje uvjetuju i oblik njihova odgoja i obrazovanja. Oblici odgoja i obrazovanja učenika s teškoćama u razvoju razumijevaju školovanje učenika s teškoćama u razvoju prema određenim modelima integracije u redovnoj osnovnoj školi i njihovo uključivanje u posebnu organizaciju odgoja i obrazovanja.

U redovnoj osnovnoj školi učenici s teškoćama u razvoju mogu se uključiti u različite oblike odgoja i obrazovanja, primjerice:

- učenici s teškoćama u razvoju neovisno o vrsti oštećenja mogu se uključiti u redovni razredni odjel, uz osiguranje dodatne specifične pomoći (u obliku rehabilitacije i posebnih odgojno-obrazovnih oblika rada);
- učenici sa senzomotoričkim i motoričkim oštećenjima (oštećenja vida, sluha i motorike) mogu se uključiti u redovni razredni odjel uz dodatnu specijaliziranu pomoć u obliku produljenog stručnog postupka;
- učenici na stupnju lake mentalne retardacije mogu se uključiti u redovni razredni odjel svladavajući prilagođeni program ili izdvajanjem u posebnu skupinu za rad po posebnom programu iz nastavnih područja koja teže svladavaju (hrvatski jezik, matematika i sl.), dok preostale dijelove nastavnog programa (likovna, tjelesna i zdravstvena kultura, glazbeni odgoj) svladavaju u redovnom razrednom odjelu;
- učenici s organski uvjetovanim poremećajima u ponašanju mogu se uključiti u posebne razredne odjele u kojima svladavaju cjeloviti posebni plan i program, uz dodatnu specijaliziranu pomoć u obliku produljenog stručnog postupka.

Kad se učenik s teškoćama u razvoju, s obzirom na stupanj oštećenja, ne može uključiti u redovnu školu kroz nijedan navedeni integrativni oblik, uključuje se u posebnu odgojno-obrazovnu organizaciju. Svi navedeni oblici uređeni su Pravilnikom o osnovnoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju.

Da bi učenik s teškoćama u razvoju bio uključen u njemu najprimjereniji oblik odgoja i obrazovanja, potrebno je provesti dijagnostički postupak koji je uređen Pravilnikom o upisu učenika u osnovnu školu.

Specifični uvjeti potrebni za školovanje učenika s teškoćama u razvoju odnose se na osiguravanje uvjeta za provođenje dijagnostičkog postupka i uvjeta za ostvarivanje jednog od oblika odgoja i obrazovanja, što je uređeno navedenim pravilnicima.

### 1. Specifične potrebe školovanja učenika s teškoćama u razvoju u redovnoj osnovnoj školi

1.1. Uvjeti za provođenje dijagnostike i pedagoške opservacije učenika s teškoćama u razvoju uređuju se pravilnikom o upisu djece u osnovnu školu.

1.2. Uvjeti za školovanje učenika s lakšim teškoćama u razvoju u osnovnoj školi uređuju se prema organizacijskim oblicima od potpune do djelomične integracije, prema Pravilniku o osnovnoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju.

1.2.1. Potpuna integracija uređuje se u članku 4. navedenog Pravilnika: *„Potpuna odgojno-obrazovna integracija ostvaruje se uključivanjem učenika s lakšim teškoćama u razvoju u razredni odjel osnovne škole.“* (članak 4., stavak 1.). Ostvarenje potpune odgojno-obrazovne integracije zahtijeva da se osiguraju sljedeće specifične potrebe:

#### *Prostor*

Osim redovnog školskog prostora za učenike s teškoćama u razvoju koji su integrirani prema navedenom obliku, potrebno je osigurati i specijaliziranu prostoriju za rehabilitacijske i posebne odgojno-obrazovne oblike rada. Specijalizirana prostorija treba biti takvog oblika i veličine da omogućava:

- organizaciju rada s jednim do pet učenika
- organizaciju rada uz uporabu različitih tehničkih sredstava i pomagala, za specifične rehabilitacijske postupke (vježbe vida, sluha, govora, motorike i sl.).

Razmještaj opreme i radnih mjesta učenika potrebno je organizirati prema sadržaju i obliku rada.

Rasvjetu specijalizirane prostorije potrebno je urediti u skladu s normativima za redovni učionički prostor, ali ako se u njoj odvija rad s učenicima oštećenog vida potrebno je osigurati individualnu rasvjetu učenikova radnog mjesta, izvora dolaska svjetlosti, jakost svjetlosti i pomične zastore na prozorima da bi se izbjegli kontrasti.

U specijaliziranoj prostoriji potrebno je osigurati jednu zidnu površinu koja bi se koristila kao nastavno radna površina (za ploču, ekran, flanelograf i sl.).

Namještaj u specijaliziranoj prostoriji treba biti funkcionalan i prilagođen raznovrsnom radu s učenicima te mora zadovoljiti higijenske, ortopedske, pedagoško-defektološke, estetske i tehničke zahtjeve. Radni stolovi, stolci i ormari moraju biti oblika bridova, kako bi se izbjegle ozljede učenika. U prostoriji je potrebno osigurati dovoljan broj niskih ormara za specifične nastavne predmete i pomagala, kako bi se učenici mogli njima



### *Specifična oprema*

Opremanje specijalizirane prostorije specifičnom opremom ovisi o tome da li će se u njoj ostvarivati samo jedna vrsta rehabilitacijskog postupka ili više različitih rehabilitacijskih postupaka.

#### *A - Specifična oprema za ostvarenje rehabilitacijskih postupaka učenika s oštećenjem sluha i govora:*

1. Elektroakustički aparati za skupni i pojedinačni rad (filterskog sustava)
2. Dva mikrofona
3. Slušalice (broj slušalica određen je brojem djece oštećenog sluha u skupini)
4. Individualni vibrator (broj vibratora određen je brojem djece oštećenog sluha u skupini kojima je to potrebno)
5. Vibrafon - aparat za stimulaciju pokreta jezika
6. Razvodne kutije
7. Magnetofon, kasetofon
8. Zrcalo
9. Špatule
10. DELAY - aparat za terapiju mucanja
11. Sustav za vizualnu stimulaciju
  - S-metar
  - nazometar
12. Elektroakustička bezvučna oprema (aparati i slušalice)
13. Indikatori zvuka
14. Videokamera i videorekorder

U školama u koje su uključeni učenici s oštećenjem sluha nužno je da škola posjeduje: dijaprojektor, kinoprojektor, grafoskop i platno za projiciranje na stalku.

#### *B. Specifična pomagala i nastavna sredstva u odgoju, obrazovanju i rehabilitaciji učenika s oštećenjima vida:*

1. Specijalna ortoskopska povećala (pričvršćena uz radni stol) ručna povećala, povećala s rasvjetom, povećala na stalku
2. Naočale (monokularne, binokularne, stenopeične, teleskopske, periskopske, bifokalne)
3. Specijalni mjerni instrumenti s optičkim i zvučnim dodacima
4. Optakon, aparat za čitanje crno-bijelog tiska
5. Elektronička računala s Brailleovim znakovima
6. Komplet didaktičkog materijala za vježbe vida
7. Udžbenici tiskani uvećanim crnim tiskom i s ilustracijama umjerene veličine bez detalja
8. Udžbenici pisani Brailleovim pismom s prikladnim reljefnim ilustracijama i prikazima
9. Reljefni globus, zemljopisna karta, modeli, makete
10. Kompletan pribor za pisanje (štilo, Brailleve tablice, Brailleov pisaci stroj, olovke)
11. Papir, blokovi, mape za odlaganje tekstova
12. Bilježnice s jače otisnutim crtama i s većim proredom, na papiru mat boje
13. Pribor za reljefno crtanje

*C. Za učenike s teškoćama u čitanju, pisanju, računanju i učenju specijaliziranu prostoriju uz redovna nastavna sredstva i pomagala moguće je koristiti za posebne odgojno-obrazovne i terapijske oblike rada (skupni i individualni).*

Specijalizirana prostorija može se opremiti pri osnovnoj školi za učenike - polaznike te škole ili na dogovorenim mjestima za učenike - polaznike više škola. Pri školi se osigurava i oprema, specijalizirana prostorija kada je u njoj 30-50 učenika kojima su potrebni određeni rehabilitacijski postupci ili posebni odgojno-obrazovni oblici rada. Kad u školi nema dovoljno učenika kojima su potrebni navedeni oblici rada, organizira se mjesto za više škola. Dogovoreno mjesto može biti pri redovnoj školi, posebnoj organizaciji odgoja, obrazovanja i rehabilitacije, domu zdravlja i sl.

1.2.2. U obliku potpune integracije s organiziranim produženim stručnim postupkom, za učenike sa senzoričkim i motoričkim oštećenjima (oštećenja vida, sluha, tjelesna oštećenja s cerebralnom paralizom) prema članku 7. Pravilnika o osnovnoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju, potrebno je osigurati sljedeće:

#### *Prostor*

Za navedene učenike uz redovni školski prostor potrebno je osigurati i specijalizirane prostorije:

- a) za rehabilitacijske postupke
- b) za produljene stručne postupke

Za produljeni stručni postupak potrebno je osigurati prostoriju koja po obliku i veličini omogućava:

- organizaciju rada u skupini do 10 učenika
- praćenje nastavnikova i učenikova izlaganja
- organizaciju rada uz uporabu različitih općih nastavnih i specifičnih sredstava i pomagala
- sređivanje i pohrana pisanih materijala i ostalih radova te knjiga, zbirki, literature i sl.

Rasvjetu prostorije za produljeni stručni postupak potrebno je urediti u skladu s normativima za redovni učionički prostor, ali ako se u njoj odvija rad s učenicima oštećenog vida, potrebno je osigurati individualnu rasvjetu učenikova radnog mjesta, izvora dolaska svjetlosti, jakost svjetlosti i pomične zastore na prozorima da bi se izbjegli kontrasti. Ploča na zidu i panoi moraju imati posebnu rasvjetu lokalnim izvorom svjetlosti, koje mora biti najmanje dvostruko jače od opće rasvjete prostora.

Kod izgleda učionice treba voditi računa o tome da prednji zid služi za isticanje nastavno-radnih površina, kojima se služi učitelj pri obradi nastavnoga gradiva (ploča, ekran za projekciju, flanelograf i uređaj za izlaganje slika i sl.).

Desni bočni zid dobro je predvidjeti za zidnu ploču koja učenicima služi za vježbanje, bilten-ploču od jute, pluta te magnetnu ploču koje učenicima koriste pri ponavljanju i uvježbavanju i sl. Stražnji zid dobro je koristiti za stalne i povremene učeničke obavijesti.

Namještaj prostorije za produljeni stručni postupak čine pokretni radni stol, stolice za učenike, učiteljski stol sa stolcem te niski ormari za odlaganje i pohranu sredstava. Bridovi navedenog namještaja trebaju biti obli, kako bi se izbjeglo ozljeđivanje učenika.

Prostoriju produljenog stručnog postupka potrebno je opremiti specifičnom opremom prema vrsti senzoričkog ili motoričkog oštećenja. Potrebna specifična oprema po vrsti oštećenja učenika osigurava se kao i za specijaliziranu prostoriju u kojoj se ostvaruju rehabilitacijski postupci, navedeni u točki 1.2.1.

U školi ili na dogovorenim mjestima produljeni stručni postupak organizirao bi se za navedene učenike iz više škola.

Škole koje bi organizirale bilo koji od navedenih oblika integracije za tjelesno invalidne učenike trebaju osigurati prilaz školi i kretanje bez arhitektonskih zapreka, a za život i rad u školi potrebno je osigurati sljedeću specifičnu opremu:

1. Specijalni stolac - koji odgovara dobnoj skupini s mogućnostima prilagodbe naslona, visine i okretanja te rukohvatima koji se također mogu namjestiti, uz mogućnost za vezivanje djeteta uz stolac.
2. Specijalni stolovi i klupe s mogućnošću prilagodbe visina i nagiba, s udubljenjima za prsa, ograđeni rubnim letvicama za sprečavanje pada materijala i stvari, s kukama za štake i štapove, s vješalicama za torbu, s mogućnošću učvršćenja predloška - bilježnice, lista ili knjige, s držačima za ruke.
3. Pomagala za stajanje, klečanje i ležanje
4. Kolica za istovremenu vožnju više osoba (s različitim dodacima)
5. Hodalice, štake, štapovi raznih tipova
6. Velika zrcala na zidovima, kako bi se učenici mogli gledati i koliko je moguće provjeravati - ispravljati određene pokrete i položaje
7. Ploče za pisanje na zidu s mogućnošću prilagodbe visine, odmaknute od zida da ih mogu koristiti djeca u kolicima s prikladnim rukohvatima
8. Hvataljke i držači za predmete
9. Invalidska kolica - terenska i sobna, elektromotorna i mehanička s raznim dodacima
10. Ladice za vertikalno spremanje i odlaganje.

Svu navedenu specifičnu opremu za tjelesno invalidne učenike kojima se organizira nastava u kući, također treba osigurati prema potrebi. Najbliža redovna osnovna škola u kojoj bi takav učenik trebao biti polaznik, treba osigurati 400 nastavnih sati godišnje za neposredni odgojno-obrazovni rad. Nastavu u kući izvode učitelji te škole.

1.2.3. Za učenike na stupnju lake mentalne retardacije organizira se i djelomična integracija prema članku 9. Pravilnika o osnovnoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju, u kojem se navodi: *„Za učenike na stupnju lake mentalne retardacije organizira se i djelomična integracija u posebnim odgojno-obrazovnim grupama u osnovnoj školi. U posebnoj odgojno-obrazovnoj grupi učenici iz stavka 1. ovoga članka svladavaju dijelove nastavnog programa, a preostali program u matičnom razrednom odjelu.“*

Za oblik parcijalne integracije učenika na stupnju lake mentalne retardacije potrebno je osigurati učionicu za rad skupine od 10 učenika, koja treba zadovoljiti zahtjeve redovne učionice za navedeni broj učenika. Rehabilitacijski postupci za te učenike osiguravaju se na način koji je naveden pod oznakom 1.2.1.

1.2.4. Za učenike s organski uvjetovanim poremećajima u ponašanju može se također organizirati djelomična

razvoju: "Za učenike s organski uvjetovanim poremećajima u ponašanju može se zavisno od stupnja teškoće organizirati osnovno školovanje u posebnim razrednim odjelima pri osnovnoj školi".

Za navedeni oblik djelomične integracije potrebno je osigurati:

- a) učionicu i
- b) specijaliziranu prostoriju za produljeni stručni postupak

Učionica treba zadovoljiti uvjete iz normativa za opremanje redovne učionice, za skupinu do 10 učenika. Od specifične opreme u učionici je potrebno osigurati panoe za pregrađivanje prostora, u slučaju potrebe izdvajanja učenika pri izvršavanju specifičnih zadataka.

U specijaliziranoj prostoriji za produljeni stručni postupak potrebno je osigurati podne tepisone, zavjese, neprobojna prozorska stakla, zidna zrcala, individualne ležajeve ugrađene u zidu i ostalu redovnu opremu škole.

## **2. Specifične potrebe za školovanje učenika s većim teškoćama u razvoju u posebnoj osnovnoj školi**

2.1. Uvjeti za provođenje dijagnostike i pedagoške opservacije učenika s većim teškoćama u razvoju uređuju se Pravilnikom o upisu djece u osnovnu školu i Zakonom o socijalnoj zaštiti.

2.2. Prema članku 14. Pravilnika o osnovnoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju, učenici s većim teškoćama u razvoju uključuju se u posebne organizacije odgoja, obrazovanja, socijalne skrbi, zdravstva i pravosuđa.

U posebnim organizacijama odgoja i obrazovanja potrebno je osigurati, uz uvjete redovne osnovne škole i uvjete za ostvarenje rehabilitacijskih postupaka u skladu s vrstom i stupnjem teškoće u učenika, kao što je navedeno u točki 1.

2.3. Mjerila o broju učenika u razrednom odjelu ili odgojnoj skupini ostvaruju se prema članku 16. Pravilnika o osnovnoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju, koji glasi: U razrednom odjelu ili grupi broj učenika s većim teškoćama u razvoju ovisno o vrsti i stupnju oštećenja može biti:

1. za učenike na stupnju lake mentalne retardacije s drugim utjecajnim teškoćama u razvoju, od 5 do 9;
2. za učenike na stupnju umjerene i teške mentalne retardacije, od 3 do 7;
3. za učenike s oštećenjima vida i drugim utjecajnim teškoćama u razvoju, od 4 do 6;
4. za učenike s oštećenjima sluha i drugim utjecajnim teškoćama u razvoju, od 4 do 8;
5. za učenike s organski uvjetovanim poremećajima u ponašanju i drugim utjecajnim teškoćama u razvoju, od 5 do 10;
6. za autistične učenike koji istodobno imaju mentalnu retardaciju ili druge utjecajne teškoće u razvoju, do 3.

## NASTAVNI PLANovi I PROGRAMI ODGOJA I OSNOVNOG ŠKOLOVANJA ZA UČENIKE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU

Učenici s teškoćama u razvoju, ovisno o vrsti i stupnju teškoća u razvoju, odnosno o prijedlogu primjerenog oblika školovanja prema odredbama Pravilnika o osnovnoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju ostvaruju nastavne planove i programe:

1. Nastavni plan i program za I.-IV. i V.-VIII. razred osnovne škole u Republici Hrvatskoj (Glasnik Ministarstva prosvjete i športa Republike Hrvatske broj 1/1995.) koji program učitelj-nastavnik ostvaruje:
  - a) postupkom metodičko-didaktičke individualizacije (bez osobite prilagodbe)
  - b) postupkom manje prilagodbe sadržaja
  - c) postupkom prilagodbe sadržaja, odabirom i korištenjem specifičnih, posebnih didaktičkih sredstava, rehabilitacijskih pomagala, uz pomoć stručnih suradnika
  - d) postupkom veće prilagodbe sadržaja primjenjenim metodičko-didaktičkim pristupima, korištenjem rehabilitacijskih pomagala uz rad stručnog suradnika-defektologa (posebni odgojno-obrazovno-rehabilitacijski postupci - prema programu rada stručnog suradnika defektologa)
  - e) radom s učnikom u programu produženog stručnog postupka kojim se potiče razvitak sposobnosti za svladavanje prilagođenog programa.

*Nastavni planovi i programi koji se ostvaruju na navedene načine odnose se na učenike čiji se odgoj i školovanje uspostavljaju prema članku 2., 3., 4., 5., 6. i 10. Pravilnika.*

2. Nastavni plan i program za I.-IV. i V.-VIII. razred osnovne škole u Republici Hrvatskoj (Glasnik Ministarstva prosvjete i športa Republike Hrvatske, broj 1/1995.), kojeg pojedine dijelove učenici ostvaruju:
  - a) u matičnom razrednom odjelu zajedno s ostalim učenicima, dok pojedine dijelove programa u kojima imaju većih teškoća ostvaruju u posebnoj odgojno-obrazovnoj skupini (program ostvaruje učitelj)
  - b) dijelove programa ostvaruju prema posebnom programu za učenike s lakom mentalnom retardacijom (program ostvaruje defektolog).

*Nastavni planovi i programi koji se ostvaruju na navedene načine odnose se na učenike čiji se odgoj i školovanje uspostavljaju prema članku 7., 8. i 9. Pravilnika.*

3. Nastavni plan i program za I.-VIII. razred za učenike s većim teškoćama u razvoju (razina lake mentalne retardacije s dodatnim teškoćama u razvoju) uz metodičko-didaktički pristup potreban u radu s učenicima s oštećenjem vida, s oštećenjem sluha, tjelesnom invalidnošću, organski uvjetovanim poremećajima u ponašanju, autizmom).

4. Nastavni plan i program za odgoj i osnovno školovanje umjereno i teže mentalno retardiranih učenika do 21 godine života.

*Nastavni planovi i programi koji se ostvaruju na navedene načine odnose se na učenike čiji se odgoj i školovanje uspostavljaju prema članku 12. Pravilnika.*

**NASTAVNI PLAN ZA OSNOVNE ŠKOLE U REPUBLICI HRVATSKOJ  
S POSEBNOSTIMA ZA UČENIKE S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU,  
PREMA ČLANKU 2., 3., 4., 5., 6. i 10. PRAVILNIKA  
(šk.godina 1996./97.)**

**Nastavni plan za osnovne škole u  
Republici Hrvatskoj  
od I. do IV. razreda**

Red. broj	Predmeti	Razred i tjedni broj sati			
		I.	II.	III.	IV.
1.	Hrvatski jezik	6	6	6	6
2.	Likovna kultura	1	1	1	1
3.	Glazbena kultura	1	1	1	1
4.	Strani jezik	-	-	-	2
5.	Matematika	5	5	5	5
6.	Priroda i društvo	2	2	3	3
7.	Tjelesna i zdrav. kultura	3	3	3	2
Ukupno redovita nastava		18	18	19	20
8.	Izborni predmeti	2	2	2	2
9.	Izvannastavne aktivnosti	1	1	1	1
10.	Dopunska nastava i dodatni rad	1+1	1+1	1+1	1+1
Ukupno moguća opterećenost učenika		22	22	23	24

**Plan posebnosti u nastavnom planu za osnovne škole za učenike s teškoćama u razvoju**

Red. broj	Sadržaj	Tjedni broj sati	
1.	Posebna dodatna pomoć defektologa ili	4	
2.	Produženi stručni postupak	Učenje	10
		Interesne skupine	3
		Rehabilitacijski programi ili	5
Rehabilitacijski programi		do 12	

**Nastavni plan za osnovne škole u  
Republici Hrvatskoj  
od V. do VIII. razreda**

Red. broj	Predmeti	Razred i tjedni broj sati			
		V.	VI.	VII.	VIII.
1.	Hrvatski jezik	5	4	4	4
2.	Likovna kultura	2	2	1	1
3.	Glazbena kultura	2	2	1	1
4.	Strani jezik	3	3	3	3
5.	Matematika	4	4	4	4
6.	Priroda	2	2	-	-
7.	Biologija	-	-	2	2
8.	Kemija	-	-	2	2
9.	Fizika	-	-	2	2
10.	Povijest	2	2	2	2
11.	Zemljopis	1	2	1	1
12.	Tehnička kultura	2	2	1	1
13.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2
Ukupno redovita nastava		25	25	26	26
14.	Izborni predmeti	2	2	2	2
15.	Izvannastavne aktivnosti	2	2	1	1
16.	Dopunska nastava i dodatni rad	1+1	1+1	1+1	1+1
Ukupno moguća opterećenost učenika		22	22	23	24

**NASTAVNI PLAN ZA OSNOVNE ŠKOLE U REPUBLICI HRVATSKOJ  
S POSEBNOSTIMA ZA UČENIKE S VEĆIM TEŠKOĆAMA U RAZVOJU,  
PREMA ČLANKU 12. PRAVILNIKA**

Red. broj	NASTAVNI PREDMETI	Razred i tjedni broj sati							
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
1.	Hrvatski jezik	6	6	6	5	4	4	4	4
2.	Likovna kultura	2	2	2	2	2	2	2	2
3.	Glazbena kultura	1	1	1	1	2	2	1	1
4.	Matematika	4	4	4	4	4	4	3	3
5.	Priroda i društvo	3	3	3	3	4	5	-	-
6.	Priroda	-	-	-	-	-	-	3	3
7.	Društvo	-	-	-	-	-	-	3	3
8.	Tehnička kultura	-	-	-	2	4	4	5	5
9.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>SVEGA REDOVITA NASTAVA</b>		<b>18</b>	<b>18</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>23</b>
10.	Izborni predmeti	2	2	2	2	2	2	2	2
11.	Izvanastavne aktivnosti	1	1	1	1	2	2	2	2
<b>SVEUKUPNO</b>		<b>21</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>27</b>

**POSEBNOSTI U NASTAVNOM PLANU OSNOVNE ŠKOLE  
ZA UČENIKE S VEĆIM TEŠKOĆAMA U RAZVOJU**

Red. broj	SADRŽAJI	Razred i tjedni broj sati							
		I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.
1.	Sveukupna redovita nastava s izbornim programom i izvanastavnim aktivnostima	21	21	21	22	26	27	27	27
2.	Posebni pedagoško-defektološki postupci	4	4	4	3	4	3	3	3
3.	Ukupno moguće opterećenje	25	25	25	26	30	30	30	30
4.	Rehabilitacijski postupci	do 12 sati po razrednom odjelu ili							
5.	Produljeni stručni postupak	od 6 do 18 sati po razrednom odjelu							

**NASTAVNI PLAN ODGOJA I OSNOVNOG ŠKOLOVANJA UČENIKA  
NA STUPNJU UMJERENE I TEŽE MENTALNE RETARDACIJE**

Red. broj	NASTAVNI PREDMETI	Razred i tjedni broj sati			
		7 - 11 g.	11 - 14 g.	14 - 17 g.	od 17. - 21. g.
1.	Tjelesna i zdravstvena kultura	6	4	4	3
2.	Radni odgoj	4	6	6	-
3.	Upoznavanje škole i radne okoline	4	4	4	3
4.	Briga o sebi	3	3	3	2
5.	Komunikacija	4	4	4	3
6.	Razvoj kreativnosti (likovne i glazbene)	2	3	3	-
7.	Socijalizacija	1	1	1	1
8.	Organizirano provođenje slobodnog vremena (likovno, glazbeno i radno izražavanje)	-	-	-	3
9.	Izobrazba u obavljanju poslova	-	-	-	12
<b>UKUPNO</b>		<b>24</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>27</b>
10.	Produljeni stručni postupak	18	18	18	18
<b>SVEUKUPNO</b>		<b>42</b>	<b>43</b>	<b>43</b>	<b>45</b>

**PLAN ODGOJNO-OBRAZOVNOG RADA  
S UČENICIMA S AUTIZMOM  
(Dob učenika 7 - 17)**

<i>Red. broj</i>	<i>PODRUČJE RADA</i>	<i>Tjedni broj sati</i>
1.	Tjelesno-zdravstvena kultura	4
2.	Radni odgoj	6
3.	Upoznavanje škole i uže okoline	4
4.	Briga o sebi	3
5.	Komunikacija	4
6.	Razvoj kreativnosti (likovne i glazbene)	3
7.	Socijalizacija	1
<b>UKUPNO</b>		<b>25</b>
8.	Produženi stručni postupak	25
<b>SVEUKUPNO</b>		<b>50</b>

**Trajanje programa: od 8 - 18,30 dnevni program  
od 18,30 noćni program**

**PLAN NJEGE, ODGOJA I ZAŠTITE  
ODRASLIH OSOBA S AUTIZMOM**

<i>Red. broj</i>	<i>PODRUČJE RADA</i>	<i>Tjedni broj sati</i>
1.	Radna okupacija	4
2.	Socijalizacija	6
3.	Briga o sebi	3
4.	Domaćinstvo	4
<b>SVEUKUPNO</b>		<b>25</b>
Slobodno vrijeme		25
Vikend program		50

**Trajanje programa: od 0 - 24 sata**

## N A P U T A K\*

### O PRAĆENJU I OCJENJIVANJU UČENIKA S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU U OSNOVNOJ I SREDNJOJ ŠKOLI

Osnovno i srednje školovanje učenika s teškoćama u razvoju uređeno je Zakonom o osnovnom školstvu ("Narodne novine", broj 59/1990.), Pravilnikom o upisu djece u osnovnu školu ("Narodne novine", broj 13/1991.), Naputkom za provođenje pedagoške opservacije djece s teškoćama u razvoju (Glasnik Ministarstva kulture i prosvjete, 2/1993), Pravilnikom o osnovnoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju, ("Narodne novine", broj 23/1991.), Zakonom o srednjem školstvu ("Narodne novine", broj 12/1992.) i Pravilnikom o srednjoškolskom obrazovanju mladeži s teškoćama u razvoju ("Narodne novine", broj 86/92).

U zakonima i provedbenim propisima, općim i stručnim specifičnim nautcima i operativnim postupcima za ostvarivanje prava i obveza odgoja, školovanja i rehabilitacije, učenicima s teškoćama u razvoju smatraju se učenici:

- s oštećenjem vida
- s oštećenjem sluha
- s poremećajima glasovno-govorne komunikacije
- s mentalnom retardacijom
- s tjelesnom invalidnošću
- s autizmom
- s poremećajima u ličnosti prouzročenim organskim čimbenicima ili psihozom
- s više vrsta i stupnjeva ometenosti u psihičkom ili fizičkom razvoju.

Vrstu i stupanj teškoća u razvoju u pojedinog učenika te potrebu odgovarajućih uvjeta za odgoj, školovanje i rehabilitaciju, kao i prijedloge oblika školovanja određuje stručna komisija u skladu s Pravilnikom o upisu u osnovnu školu ("Narodne novine", broj 13/1991.). Dijagnostički postupak dopunjuje se postupkom pedagoške opservacije prema Naputku za rad stručne ekipe za opservaciju djece s teškoćama u razvoju (Glasnik Ministarstva kulture i prosvjete, broj 2/1993.).

Osnovno školovanje učenika s lakšim teškoćama u razvoju provodi se u osnovnoj školi uz primjenu individualnih i individualiziranih postupaka i produljenih stručnih - rehabilitacijskih postupaka, a kada je to nužno u posebnim odgojno-obrazovnim skupinama i razrednim odjelima u sklopu škole. Iznimno, za učenike s većim teškoćama u razvoju odgoj i osnovno školovanje obavlja se u posebnim ustanovama odgoja, obrazovanja, osposobljavanja i rehabilitacije prema posebnim planovima i programima rada za djecu - učenike s većim teškoćama u razvoju.

U određivanju oblika školovanja odlučujuće su učenikove intelektualne sposobnosti i mogućnosti.

Temeljni pristup u radu i pedagoška nužnost sveobuhvatno je poznavanje i razumijevanje:

- vrsta teškoća i njihovih obilježja;
- uzroka oštećenja;
- vremena nastanka oštećenja;
- sposobnosti i mogućnosti nakon medicinske obrade, u odnosu prema pedagoškim zahtjevima;
- posljedica oštećenja na širem mediko-psiho-socio-pedagoškom planu;
- kompenzacijskih mogućnosti i sposobnosti učenika s obzirom na vrstu teškoće, sredstva i pomagala koja se mogu koristiti i koriste se u radu;
- sredstava i pomagala za zaštitu i nadomjestak oštećenih ili izgubljenih funkcija i organa.

Učenici s teškoćama u razvoju čine populaciju kojoj je u odgojno-obrazovno-rehabilitacijskom procesu potrebno osigurati program primjeren sposobnostima, opća i specifična nastavna sredstva, audiovizualna sredstva i druga suvremena tehnička i rehabilitacijska pomagala, kao i specifičnu stručnu pomoć defektologa.

Pravilnik o načinu praćenja i ocjenjivanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi u odnosu prema učenicima s teškoćama u razvoju primjenjuje se na načine predviđene Naputcima o ocjenjivanju učenikova uspjeha (Glasnik Ministarstva prosvjete i športa, br. 2/96), poštujući vrstu i stupanj teškoće u razvoju učenika, posljedice na socio-psiho-pedagoškom planu i vrstu odgojno-obrazovno-rehabilitacijskog programa rada u koji je učenik uključen.

\* (Primjena Pravilnika o načinu praćenja i ocjenjivanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi (Glasnik Ministarstva prosvjete i športa, 14/1995.) i Naputka o ocjenjivanju učenikova uspjeha (Glasnik Ministarstva prosvjete i športa, 2/1996.). Naputak o praćenju i ocjenjivanju učenika s teškoćama u razvoju u osnovnoj i srednjoj školi priredile su: mr. Mara Kovačić i Dubravka Šubić, prof. def.



Zadaće Pravilnika su višeznačne: praćenje, provjeravanje, upisivanje, ocjenjivanje znanja, vještina, sposobnosti i primjene stečenih znanja, vještina i sposobnosti.

Postupak primjene Pravilnika vrlo je osjetljiv, s obzirom na složenost zadata i na posljedice koje se mogu dogoditi, ako se pojave odstupanja ili nekvalitetno ostvarivanje svih zadata koje se očekuju od njegove provedbe. U primjeni, ostvarivanju i provođenju složenog pedagoškog sustava, kao što je odgoj, obrazovanje i rehabilitacija, istovremeno sudjeluju učenik, učenici, rehabilitatori i roditelji, svaki sa svojom zadaćom, radi uspostave primjerenog djelovanja i stalnog unapređivanja rada.

U radu s učenicima s teškoćama u razvoju, praćenje (promatranje, zapažanje, opservacija) ima osobito značajno mjesto i ulogu. Praćenje učenika odnosi se na utvrđivanje njegova objektivnog psihofizičkog stanja (s težištem na sposobnosti i mogućnosti), na uočavanje mogućnosti za razvoj kompenzatorskih vještina i sposobnosti u dijelu funkcija koje su oštećenjem potpuno ili djelomično izgubljene i na utvrđivanje teškoća i problema koji su stalni. Praćenje učenika s teškoćama u razvoju u odgoju, školovanju i rehabilitaciji usmjereno je na više područja, koja se mogu naznačiti kao opća i specifična psihofizička područja:

### 1. Opća područja

- provjera utvrđenog psihofizičkog stanja od stručne ekipe na temelju analize podataka iz dokumentacije prikupljene tijekom pregleda i ispitivanja, izražena određenim člankom Pravilnika;
- spoznavanje i utvrđivanje sposobnosti i mogućnosti za učenje, usvajanje, svladavanje i stjecanje novih znanja, vještina, i njihove primjenjivosti u svagdašnjem životu (razina intelektualnog razvoja, glasovno-govorni razvoj i komuniciranje, kvaliteta pažnje i koncentracije, motivacija, volja, interesi, sklonosti, želje, širi aspekti socio-emocionalnog razvika);
- uočavanje i otkrivanje mogućih odstupanja od utvrđenog psihofizičkog stanja koje je ustanovila stručna ekipa, u smislu utvrđivanja viših ili nižih sposobnosti učenika i pokretanje postupka za novi dijagnostički postupak;
- uspješnost - neuspješnost učenika u ostvarivanju planiranih i programiranih sadržaja u pojedinom razredu s pokušajem pronalaska rizičnih čimbenika i postupaka da se oni izbjegnu, primljivost za odgojne utjecaje (pohvale, nagrade, zahvale, kazne ...);
- odnos prema učenju, ostalim školskim obvezama, praktičnim - radnim zadaćama;
- kvaliteta socijalizacije i komunikacije u užem i širem socijalnom okružju;
- kvaliteta stajališta i moralnih vrijednosti.

### 2. Specifična područja

- specifična psihofizička područja (stanja s mogućnošću razvijanja kompenzatorskih sposobnosti korištenjem rehabilitacijskih pomagala i individualnog didaktičkog materijala i sredstava, senzomotoričke sposobnosti i mogućnosti);
- donošenje prijedloga za profesionalno osposobljavanje i srednjoškolsko obrazovanje;
- spremnost i sposobnost obitelji, naročito roditelja, da aktivno partnerski sudjeluju u procesu odgoja, obrazovanja i rehabilitacije učenika, cjelovito pratiti i utvrditi prilike u obitelji u kojima se dijete razvija i raste, poznavati prava i oblike skrbi za djecu s teškoćama u razvoju i znati savjetovati roditelje. Naročito je važno prepoznati i razumjeti vrstu i kvalitetu odnosa u obitelji i njihovo stajalište prema djetetu, kako prihvaćaju oštećenje djeteta, da li se prema njemu objektivno ponašaju, da li primjerenom i ispravno djeluju na razvitak preostalih sačuvanih sposobnosti. Bitno je da roditelj prihvati činjenicu da se njegovo dijete može razvijati i rasti kao i druga djeca, ako mu pomaže na prikladan način. S obzirom na to da je dio učenika domski smješten ne postoji prilika za češće komuniciranje s roditeljima, njihovu ulogu preuzimaju odgojitelji. Najmanje dva puta godišnje obvezno je održati temeljit razgovor s učenikovim roditeljima ili skrbnicima.

Učenike s teškoćama u razvoju mora se pratiti pojedinačno i ekipno, svaki dan, sveobuhvatno, selektivno, analitički i dosljedno poštujući posljedice oštećenja u učenika. Praćenje se ostvaruje tijekom rada s učenicima u svim etapama odgojno-obrazovno-rehabilitacijskih aktivnosti (obrađa novoga gradiva, uvježbavanje, ponavljanje, provjeravanje, ocjenjivanje).

O praćenju učenika vodi se određena dokumentacija i evidencija o cijelom tijeku procesa. Uobičajeno je voditi dosje učenika, u sklopu kojega se, uz ostale evidencije, vode i bilješke te upisuju izvješća o zapažanju učenika tijekom rada.

Primjena Pravilnika o načinu praćenja i ocjenjivanja učenika u osnovnoj i srednjoj školi, u radu s učenicima s teškoćama u razvoju je specifična, pretpostavlja razlikovan pristup, postupnost, odmjereno (doziranost), ovisno o vrstu i stupnju teškoće u razvoju.

Pojedina vrsta teškoća u razvoju i njihove posljedice na psihofizički razvitak nalažu posve određene načine primjene praćenja, provjeravanja, ispitivanja i ocjenjivanja, ponajprije uzimajući u obzir intelektualne (mentalne) sposobnosti i mogućnosti učenika i mogući načini komuniciranja - izražavanja (usmeno, pismeno, gestom, praktičnom izradom i sl.), tzv. komunikacijski put (kanal) usko vezan s programom koji je za učenika posebno pripremljen.

stina,  
nogu  
ve  
anje  
m,  
to  
anja  
i  
oća  
io  
e  
ia,  
ki  
u

Za učenike s teškoćama u razvoju, naročito za učenike u oblicima odgojno-obrazovne integracije, Pravilnik treba primjenjivati kao i za ostale učenike (učenici bez teškoća). Važno je da se učenike dovodi u situaciju da budu stalno (često), svaki dan, provjeravani (prikladnim metodama) kako bi se dobili podaci - informacije o postignutim rezultatima i uočile teškoće ili nove potrebe.

Tako npr. učenici s oštećenjima vida (slijepi i slabovidni) zbog nedostatka ili nepravilne vizualne sposobnosti stječu znanje, vještine i navike u prvom redu preko opipa i sluha. Radi se o tzv. taktilno-slušnoj percepciji, koja prevladava u korištenju osjetilnih kanala potrebnih u svim procesima školovanja. Što se tiče govora i govornog izražavanja, slijepi i slabovidni učenici često su superiorni u odnosu prema drugim učenicima. Razlog tome nije njihova iznimna, urođena sposobnost, iako i to može biti, nego činjenica da su zbog nedostatka vida odnosno ograničenog vida, više od drugih upućeni na maksimalno "korištenje" sluha i prema tome govora. Ovdje se zapravo radi o kompenzatorskoj ulozi - prilagodavanje stanju koje je izazvano oštećenjem vida. "Slijepi i slabovidni učenici su "auditivni", vrlo pažljivo slušaju i reagiraju na slušne podražaje koji dolaze iz okoline i vrlo dobro ih razlikuju i prepoznaju. Općenito, u radu sa slijepim i slabovidnim učenicima treba stalno usmeno komunicirati, razgovarati, objašnjavati i provjeravati pitanjima razumije li usvojeno znanje. U pisanom izrazu slijepi se učenici koriste Braillevim pismom.

Učenici s oštećenjima sluha (gluhi i nagluhi) ne mogu, ili ne mogu u potpunosti, svoje znanje iskazati usmenim (verbalnim), glasovno-govornim izrazom. U radu s tim učenicima preporučuje se uspostaviti odgojno-obrazovni proces s mnogo raznovrsnog didaktičkog materijala, koji će olakšati stjecanje znanja. Osobito je važan i poželjan (obavezan) tiskani materijal - tekstovi s ilustracijama i sl. te učenje u stvarnim životnim situacijama. Učenicima s oštećenjima sluha treba pristupiti načinima koji ne pretpostavljaju u prvom redu slušanje i govorenje.

U procesu rada s učenicima s tjelesnom invalidnošću (motorička oštećenja, cerebralna paraliza) i drugim organskim oštećenjima također treba prilagoditi oblike provjeravanja i ocjenjivanja znanja, vještina i sposobnosti. S obzirom na to da ti učenici, naročito ako se radi o cerebralnoj paralizi, najčešće imaju problema u usmenom (govorno izražavanje) i pismenom izražavanju treba pronaći komunikacijski put kojim se najlakše koriste. U novije vrijeme koriste se elektronička pomagala s raznovrsnim adapterima, koji učenicima olakšavaju izražavanje.

Učenici s tjelesnom invalidnošću mogu imati teškoća u davanju povratne informacije o usvojenosti nastavnih sadržaja, zbog motoričkih smetnji koje se mogu javiti kao sporost, nedovoljna preciznost, smanjena urednost, govorne teškoće od smanjene razumljivosti govornog izraza do nemogućnosti komunikacije govorom, teškoće u čitanju (disleksija), pisanju (disgrafija) i svladavanju matematike (diskalkulija). Učitelj koji prati napredovanje učenika s takvim teškoćama primijenit će, osim uobičajenih načina provjeravanja znanja, i neke specifične oblike kao što su:

- u pismenoj provjeri znanja često će biti potrebno dulje vrijeme za rješavanje nego što je to uobičajeno;
- ponekad će biti potrebno prilagoditi pisani materijal (uvećati prostor za upisivanje odgovora, napraviti kontrolni rad tako da učenik samo podcrta točan odgovor ili zaokruži broj ili slovo ispred točnog odgovora; u geometriji, priznati skicu ako se učenik ne može služiti geometrijskim priborom, ili dati nekoliko crteža među kojima učenik odabire točan, ili napraviti seriju crteža koje će učenik složiti prema redoslijedu izrade crteža i sl.
- u usmenoj provjeri učitelj treba imati strpljenja i čekati dok učenik odgovori, ako ima teškoća u govoru ne prekidati ga i ne sugerirati mu odgovor; postavljati pitanja na koja se može odgovoriti sa DA ili NE (i odgovarajućim znakom, ako učenik uopće ne govori); koristiti se pismenim oblicima provjere znanja, ako učenik može pisati (rukom, pisaćim strojem ili komunikatorom); koristiti se komunikacijskim tablicama na kojima učenik pokazuje odgovor;
- ako učenik ima teškoća u čitanju (disleksija) znanje je potrebno provjeravati usmeno, ili da mu netko čita pitanje na koje će on odgovoriti usmeno ili pismeno; slične su metode i kod disgrafije; disleksične smetnje mogu utjecati i na provjeru znanja iz matematike, učeniku netko mora pročitati problemski zadatak, a matematički sadržaj računanja on će moći riješiti;
- ako učenik ima teškoća u svladavanju matematike (diskalkulija) potrebno je raditi po prilagođenom planu i programu i provjeravati ona znanja koja se po tom planu i programu obrađuju;
- ako se radi o učenicima sa smanjenom koncentracijom, znanje je potrebno provjeravati češće, u kraćim vremenskim jedinicama i s malim brojem zadataka ili pitanja u jednom ispitivanju;
- za učenike s perceptivnim smetnjama, potrebno je ispitni materijal sročiti bez suvišnih pojedinosti i davati ga zadatak po zadatak.

U radu s učenicima s mentalnom retardacijom valja voditi računa o vremenu. Oni su spori, kratkotrajnog i slabije razvijenog pamćenja, labilne i fluktuirajuće pozornosti i brzo zaboravljaju. Zato se postupci provjeravanja i ocjenjivanja u najvećoj mjeri moraju prilagoditi tim karakteristikama i zahtjevima programa.

Provjeravanje učenika tijekom nastavnog procesa, u ostvarivanju zadaća nastavnog predmeta ili područja, pretpostavlja uočavanje, utvrđivanje i vrednovanje učenikovih postignuća (uspjeha, neuspjeha), razine

Načini i oblici provjeravanja moraju biti primjereni učeniku i njegovim specifičnostima, djelovati afirmativno i poticajno na učenike, kako bi kvalitetno iskoristili očuvane sposobnosti i razvili nove. Moraju se ostvariti tako da djeluju i na razvitak sposobnosti samoocjenjivanja.

Praćenje i provjeravanje učenikovih znanja i naučenih vještina u funkciji je procjenjivanja primjerenosti pripremljenog programa s obzirom na objektivne i subjektivne okolnosti učenika i zadovoljavanje njegovih specifičnih potreba.

U konačnici, svrha je tih zadaća utvrditi ostalni program za određeno naobrazbeno razdoblje, koje se treba temeljiti na sveobuhvatnom znanju o psihofizičkim sposobnostima i mogućnostima učenika (jer se praćenje i provjeravanje provodilo u određenom razdoblju; prva etapa traje do tri mjeseca, kada se radi o učeniku u postupku ostvarivanja programa pedagoške opservacije).

Praćenje, provjeravanje i ispitivanje dijelovi su procesa kojima se nastoji prikupiti mnoštvo elemenata o učeniku da bi se postiglo objektivno ocjenjivanje učenikovih postignuća. Ispitivanje učenika je postupak koji se u velikoj mjeri poklapa s provjeravanjem učenikovih znanja, vještina i sposobnosti, a čini osnovu za ocjenjivanje.

Ispitivanje, kao i ostali postupci, ovisi o učenikovim sposobnostima i mogućnostima i mogućim načinima komuniciranja i izražavanja (usmeno, pismeno, gestovno, izradbom nekog rada i sl.).

Tijek i ozračje ispitivanja za učenika ne smiju biti opterećujući i nelagodni. Način ispitivanja treba učeniku omogućiti što bolje i lakše izražavanje ispitivanog sadržaja, stvoriti osjećaj vrijednosti i uspješnosti, čime će se postići i viša razina samopotvrđivanja i samoocjenjivanja. Naravno, tu valja istaknuti kako je, među ostalim, važno da se djeluje na povećanje učenikove motivacijske razine i interesa za novim učenjem.

Ocjenjivanje je postupak koji mnogi učitelji smatraju razmjerno zasebnom pedagoškom cjelinom u odgojno-naobrazbenome procesu. Ono se smatra posljednjom etapom u pedagoškom postupku praćenja i provjeravanja i usko je vezano za spoznaje o učeniku prikupljene upravo u tim etapama. Ocjenjivanje mora biti objektivno, utemeljeno na broju i vrsti pitanja, koje će učeniku omogućiti da izrazi svoje znanje, vještine i sposobnosti. Način ispitivanja i ocjenjivanja ne smije biti neugodan i opterećujući za učenika, kako se ne bi javio otpor, neugodnost. Treba nastojati uspostaviti ugodno ozračje koje će učenika osloboditi straha u kojem će učenik biti potaknut da izrazi sve svoje znanje, vještine i sposobnosti, da se osjeća ugodno i da stekne pozitivnu sliku o sebi i svojim sposobnostima.

Djeca i mladež s većim teškoćama u razvoju, koja su uključena u odgojno-obrazovne programe najniže razine - programi rada s umjerenom, teže i teško mentalno retardiranom djecom, ne ocjenjuju se na način predviđen Pravilnikom. Za tu djecu pripremaju se izvješća o ostvarivanju programa u koje su uključeni. Dakle, o tim učenicima, njihovim postignućima, priprema se opis uspjeha za određeno razdoblje (polugodišnje, godišnje).

NASTAVNI PLANOVI I PROGRAMI  
ODGOJA I SREDNJEG ŠKOLOVANJA  
UČENIKA S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU

**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**MINISTARSTVO PROSVJETE I ŠPORTA**

Na temelju članka 10, st. 6 Zakona o srednjem školstvu (Narodne novine, broj 19/92 i 27/93) i Pravilnika o srednjoškolskom obrazovanju učenika s teškoćama i većim teškoćama u razvoju (Narodne novine, broj 86/92) ministar prosvjete i športa donio je

**O D L U K U**

**o okvirnim nastavnim planovima i programima za školovanje učenika  
s teškoćama i većim teškoćama u razvoju.**

**I.**

Ovom odlukom donose se okvirni nastavni planovi i programi za školovanje učenika s većim teškoćama u razvoju.

**II.**

Sadržaji okvirnih nastavnih planova i programa za školovanje učenika s većim teškoćama u razvoju sastavni su dijelovi odluke.

**III.**

Ova odluka i okvirni nastavni planovi i programi objavit će se u Glasniku Ministarstva prosvjete i športa.

**IV.**

Ova odluka stupa na snagu danom donošenja.

**MINISTAR**

**Ljilja Vokić, prof.**

KLASA: 602-03/96-01/1310

URBROJ: 532-03-01/7-96-2

Zagreb, 2. rujna 1996.

## UVODNE NAPOMENE

U populaciji srednjoškolske mladeži određen je broj mladih s teškoćama u razvoju. Prema Orijentacijskoj listi vrsta i stupnjeva teškoća u razvoju, teškoće u razvoju jesu:

- oštećenje vida
- oštećenje sluha poremećaji glasovno-govorne komunikacije
- mentalna retardacija
- autizam
- tjelesna invalidnost
- poremećaji u ponašanju i ličnosti uzrokovani organskim čimbenicima ili psihozom (progradirajuća psihopatološka stanja)
- postojanje više vrsta i stupnjeva teškoća u psihofizičkom razvoju.

Školovanje učenika s teškoćama u razvoju uređeno je Zakonom o srednjem školstvu (Narodne novine, broj 19/92).

Učenici s teškoćama u razvoju ostvaruju pravo na izravni upis na osnovi:

- rješenja ovlaštenog županijskog ureda, kojim je učenik ostvario pravo na posebne oblike odgoja i obrazovanja u osnovnoj školi ili rješenja o razvrstavanju;
- mišljenja službe za profesionalnu orijentaciju, Zavoda za zapošljavanje, kojim se utvrđuje program školovanja primjeren sposobnostima, mogućnostima i potrebama učenika.

### III.

Provedbeni propis za oživotvorenje prava učenika na primjereno školovanje je Pravilnik o srednjoškolskom obrazovanju učenika s teškoćama i većim teškoćama u razvoju (Narodne novine, broj 86/92).

## PRAVILNIK O SREDNJOŠKOLSKOM OBRAZOVANJU UČENIKA S TEŠKOĆAMA I VEĆIM TEŠKOĆAMA U RAZVOJU

### Članak 1.

Ovim pravilnikom propisuju se posebne organizacije, programi, uvjeti, način i postupak upisa i obrazovanja učenika s teškoćama i većim teškoćama u razvoju.

### I. OBRAZOVANJE UČENIKA S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU U SREDNJOJ ŠKOLI

### Članak 2.

Srednjoškolsko obrazovanje učenika s teškoćama u razvoju ostvaruje se u srednjoj školi prema ustrojbenim postupcima koji osiguravaju njihovu potpunu ili djelomičnu integraciju.

Potpuna ili djelomična integracija učenika iz stavka 1. ovoga članka ostvaruje se u školama iz članka 12. Zakona o srednjem školstvu (u daljnjem tekstu: Zakon), u jednakom trajanju kao redoviti program.

### Članak 3.

Srednje škole u kojima se ostvaruju oblici integracije iz članka 2. ovoga pravilnika određuju se planom mreže srednjeg školstva.

Posebna mjerila prostora i opreme za obrazovanje učenika s teškoćama u razvoju u srednjoj školi utvrđuju se provedbenim propisom iz članka 33. stavka 1. alineje 3. Zakona.

### Članak 4.

Potpuna integracija iz članka 2. ovoga pravilnika ostvaruje se uključivanjem učenika s teškoćama u razvoju u redoviti razredni odjel srednje škole po redovitom ili prilagođenom programu uz primjenu individualiziranih postupaka i posebnu dodatnu pomoć defektologa stručnog suradnika, odnosno uz organizirani produženi stručni postupak.

U redoviti razredni odjel iz stavka 1. ovoga članka mogu se uključiti do tri učenika s teškoćama u razvoju, a takav odjel ne može imati sveukupno više od 30 učenika.

### Članak 5.

Djelomična integracija iz članka 2. ovoga pravilnika ostvaruje se u srednjoj školi u posebnom razrednom odjelu ili obrazovnoj grupi po prilagođenom ili posebnom planu i programu uz dodatnu pomoć defektologa stručnog suradnika, odnosno uz organizirani produženi stručni postupak. U posebnom razrednom odjelu ili obrazovnoj grupi iz stavka 1. ovoga članka može biti od 6 do 15. učenika.

### Članak 6.

Prilagođeni program iz članka 4. stavka 1. i članka 5. stavka 1. ovoga pravilnika je program primjeren osnovnim obilježjima teškoće u učenika, a u pravilu pretpostavlja izbor nastavnih sadržaja upotpunjenih posebnim metodama, sredstvima i pomagalima.

Posebni plan i program iz članka 5. stavka 1. ovoga pravilnika posebno je strukturiran ovisno o vrsti i stupnju teškoća u razvoju.

Posebna dodatna pomoć iz članka 4. stavka 1. i članka 5. stavka 1. ovoga pravilnika ostvaruje se trajnim ili povremenim uključivanjem u odgovarajuće programe rehabilitacije koji su u funkciji odgoja i obrazovanja.

Programi rehabilitacije iz stavka 3. ovoga članka mogu se ostvarivati u srednjoj školi ili u posebnim ustanovama i sastavni su dio redovitog, prilagođenog i posebnog programa.

Redovite, prilagođene i posebne programe ostvaruju nastavnici i defektolozi stručni suradnici, odnosno defektolozi odgovarajuće specijalnosti.

#### Članak 7.

Produženi stručni postupak iz članka 4. stavka 1. i članka 5. stavka 1. ovoga pravilnika ostvaruju defektolozi odgovarajuće specijalnosti u posebnim obrazovnim grupama nakon redovite nastave.

U produženom stručnom postupku može biti od 6 do 15 učenika.

Program produženog stručnog postupka sastavni je dio redovitog, prilagođenog i posebnog programa.

#### Članak 8.

Za učenike koji zbog motoričkih poremećaja ili kroničnih bolesti ne mogu pohađati školu, odgojno-obrazovni rad u kući ili zdravstvenoj ustanovi organizira škola putem stručne pomoći koju učeniku pružaju nastavnici i stručni suradnik škole.

## II. OBRAZOVANJE UČENIKA S VEĆIM TEŠKOĆAMA U RAZVOJU U POSEBNIM USTANOVAMA

#### Članak 9.

Za učenike s većim teškoćama u razvoju obrazovanje i osposobljavanje ostvaruje se u posebnim ustanovama prosvjete, zdravstva, socijalne skrbi i pravosuđa.

Veće teškoće u razvoju u smislu ovoga pravilnika su:

- laka mentalna retardacija s utjecajnim teškoćama u razvoju;
- oštećenje vida s utjecajnim teškoćama u razvoju;
- oštećenje sluha s utjecajnim teškoćama u razvoju;
- tjelesna invalidnost s utjecajnim teškoćama u razvoju;
- organski uvjetovani poremećaj u ponašanju s utjecajnim teškoćama u razvoju.

Utjecajne teškoće iz stavka 2. ovoga članka su teškoće koje bitno smanjuju sposobnost za svladavanje odgojno-obrazovnog programa i programa osposobljavanja u srednjoj školi. Učenici s umjerenom ili težom mentalnom retardacijom i učenici s autizmom i utjecajnim teškoćama ne obrazuju se već osposobljavaju do 21. godine života.

#### Članak 10.

U posebnim ustanovama ostvaruju se posebni strukovni planovi i programi iz članka 6. ovoga pravilnika.

Posebni strukovni program za stjecanje niže stručne spreme traje tri godine.

Posebni strukovni program za stjecanje srednje stručne spreme traje četiri godine.

Posebne strukovne planove i programe za učenike s većim teškoćama u razvoju donosi Ministarstvo.

#### Članak 11.

U posebnim ustanovama u razrednom odjelu ili obrazovnoj grupi može biti od 7 do 15 učenika.

U obrazovnoj grupi na stručnoj praksi može biti od 5 do 10 učenika.

#### Članak 12.

Posebna mjerila prostora i opreme u posebnim ustanovama utvrđuju se provedbenim propisom iz članka 33. stavka 1. alineje 3. Zakona.

Ako posebna ustanova nema vlastitih radionica za provođenje stručne prakse, učenici s većim teškoćama u razvoju ostvaruju stručnu praksu u radionicama najbliže srednje škole, zaštitnim radionicama ili u radionicama privatnog i javnog vlasništva.

#### Članak 13.

Posebna ustanova iz članka 9. stavka 1. ovoga pravilnika može obrazovati i osposobljavati učenike s većim teškoćama u razvoju ako ispunjava uvjete iz članka 33. Zakona.

#### Članak 14.

Posebna ustanova dužna je u suradnji s centrima za socijalni rad i zavodima za zapošljavanje do tri godine po završenom obrazovanju pratiti proces zapošljavanja i socijalizacije učenika s većim teškoćama u razvoju,



#### Članak 15.

Učenici s teškoćama u razvoju dužni su pravodobno prijaviti se na natječaj za upis u srednju školu, odnosno na oglas za upis u posebnu ustanovu.

Učenici s teškoćama u razvoju upisuju se u srednje škole i posebne ustanove nakon završene osnovne škole uz sljedeću dokumentaciju:

1. svjedodžbu o završenoj osnovnoj školi

2. rješenje općinskog organa uprave nadležnog za školstvo, odnosno organa uprave nadležnog za školstvo Grada Zagreba, iz članka 16. Pravilnika o upisu djece u osnovnu školu ("Narodne novine", broj 13/91) o ranijem primjerenom školovanju s obzirom na teškoće u razvoju, ili rješenje centra za socijalni rad o vrsti i stupnju teškoća u razvoju.

3. mišljenje stručne službe za profesionalnu orijentaciju.

Srednja škola i posebna ustanova dužne su upisati učenika s teškoćama u razvoju u program utvrđen mišljenjem stručne službe za profesionalnu orijentaciju.

Škole i posebne ustanove iz stavka 3. ovoga članka dužne su za upisane učenike s teškoćama u razvoju u roku mjesec dana od početka nastave pribaviti dokumentaciju o praćenju i svladavanju programa u redovnoj osnovnoj školi ili posebnoj ustanovi.

#### Članak 16.

Ako tijekom srednjoškolskog obrazovanja dode do promjene psihofizičkog stanja koje onemogućava svladavanje programa u koji je učenik uključen, provodi se postupak utvrđivanja psihofizičkog stanja i primjerenog obrazovanja i osposobljavanja u skladu s propisima iz mirovinsko-invalidskog osiguranja i socijalne skrbi.

#### Članak 17.

Na dan stupanja na snagu ovoga pravilnika prestaje važiti Pravilnik o stjecanju stručne spreme osoba s teškoćama u razvoju ("Narodne novine", broj 42/84.).

#### Članak 18.

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objave u Narodnim novinama.

## ŠKOLOVANJE UČENIKA S VEĆIM TEŠKOĆAMA U RAZVOJU

Školovanje mladeži s većim teškoćama u razvoju traje od 3 mjeseca do 4 godine. Školovanjem do 3 godine stječe se niža stručna sprema, a trogodišnjim i četverogodišnjim školovanjem stječe se srednja stručna i školska sprema. Školovanje učenika s teškoćama u razvoju za stjecanje niže stručne spreme te za stjecanje srednje stručne spreme može se izvoditi i dulje od propisanog vremena, ako to zahtijeva vrsta i stupanj oštećenja učenika.

<i>Područje rada</i>	<i>Naziv zanimanja</i>
<b>1. Strojarsstvo, strojarska energetika i mehanika</b>	- pomoćni bravar - pomoćni autolimar - pomoćni limar - pomoćni instalater grijanja i klimatizacije - pomoćni vodoinstalater
<b>2. Poljoprivreda</b>	- pomoćni vrtlar - pomoćni cvjećar
<b>3. Prehrana</b>	- pomoćni mlinar - pomoćni pekar
<b>4. Obrada drva</b>	- pomoćni stolar - pomoćni drvo-galanterist - pomoćni parketar - pomoćni bačvar
<b>5. Graditeljstvo</b>	- pomoćni podopolagač
<b>6. Tekstilno-odjevno područje</b>	- pomoćni krojač - pomoćni pletač
<b>7. Obrada kože</b>	- pomoćni obućar - pomoćni ortopedski obućar - pomoćni galanterist
<b>8. Grafika</b>	- pomoćni knjigoveža - pomoćni kartonažer
<b>9. Ugoštiteljstvo i turizam</b>	- pomoćni kuhar i slastičar - pomoćni konobar
<b>10. Ekonomija i trgovina</b>	- pomoćni administrator
<b>11. Ostale nsiuge</b>	- pomoćni tapetar - pomoćni ličilac i soboslikar - pomoćni autolakirer

Školovanje za sva navedena zanimanja za učenike na stupnju lake mentalne retardacije s utjecajnim teškoćama u razvoju, kao i za učenike s oštećenjima vida, sluha, tjelesnom invalidnošću i s poremećajima u ponašanju uz laku mentalnu retardaciju traje okvirno 3 godine (ovisno o vrsti i stupnju teškoće u razvoju).

## \* OKVIRNI NASTAVNI PLAN \*

Nastavni plan čine opći sadržaji, tehnologija zanimanja te stručna praksa.

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati		
		I. godina	II. godina	III. godina
1.	Hrvatski jezik	3	3	3
2.	Etika i kultura	1	1	1
3.	Politika i gospodarstvo	-	1	1
4.	Matematika	3	3	2
5.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2
6.	Tehnologija zanimanja	3	3	3
<b>U K U P N O</b>		<b>12</b>	<b>13</b>	<b>12</b>
7.	Sat razrednika	1	1	1
8.	Vjeronauk / Etika	1	1	1
9.	Stručna praksa	14	14	21
Produljeni stručni postupak (po razredu ili odgojnoj skupini)		18	18	18

### 1. OBRAZLOŽENJE NASTAVNOG PLANA

S obzirom na potrebe učenika s većim teškoćama u razvoju (navedenih populacija) potrebno je tjedno ostvariti do 18 sati produljenog stručnog postupka. Produljeni stručni postupak obuhvaćao bi postupke pomoći u učenju, rehabilitacijske sadržaje (npr. logoterapija, fizioterapija itd.) i slobodne aktivnosti (organizacija slobodnog vremena). U organizacijama srednjeg školovanja za mentalno retardiranu mladež, odnosno mladež s višestrukim teškoćama u razvoju, utvrđuje se da sadržaji nastave područja rada budu jedinstveni kao sadržaji tehnologije zanimanja te da ih izvodi jedan nastavnik. Opravdanje za to nalazimo u psihofizičkim osobinama učenika koji se uključuju u te programe, razini i složenosti programa (manje složeni poslovi), specifičnim zadaćama školovanja i zadaćama vezanim za socijalizaciju učenika s višestrukim i većim teškoćama u razvoju.

Odgovarajućom stručnom spremom za izvođenje nastave iz stručne teorije smatra se i završni studij defektologije (odgovarajući studijski smjer, VII/1 stupanj stručne sprema), s određenim radnim iskustvom u ostvarivanju navedenih sadržaja.

U sklopu niže i srednje stručne sprema u području rada javljaju se i neka zanimanja kao za učenike bez teškoća u razvoju.

### 2. OKVIRNI NASTAVNI PLANOV I ZA UČENIKE S OŠTEĆENJIMA VIDA I UTJECAJNIM TEŠKOĆAMA U RAZVOJU

Učenici s oštećenjem vida s utjecajnim teškoćama u razvoju školovat će se u posebnim organizacijama u području ekonomije i trgovine za zanimanje administrator i administrativni tajnik. Školovanje za administratora - radnika za jednostavne uredske poslove trajat će 3 godine i stjecat će se niža stručna sprema, a školovanje za administrativnog tajnika trajat će 4 godine i stjecat će se srednja stručna sprema.

Ciljevi i zadaci programa ADMINISTRATORA I ADMINISTRATIVNOG TAJNIKA su profiliranje stručnjaka koji će biti prikladno osposobljeni za obavljanje poslova administrativne i tehničke prirode u području rada ekonomije.

Učenici s oštećenjem vida školovat će se u posebnim organizacijama i u području rada: PROMET - pošta i telekomunikacije za zanimanje TELEFONIST. Školovanje će trajati 4 godine i stjecat će se srednja stručna sprema. Glavni ciljevi i zadaci programa obrazovanja za navedeno zanimanje su osposobiti učenike da svojim radom pridonese prijenosu neopredmećenih informacija i poptanskih pošiljaka. Navedeno će se ostvarivati kroz karakteristične poslove i radne zadatke posluživanja, preuzimanja, posredovanja i usmjeravanja telefonskih poziva, kao i bilježenje telekomunikacijskih usluga.

## 2.1. NASTAVNI PLAN - ADMINISTRATOR

Trajanje obrazovanja 3 godine

Niža stručna sprema

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati		
		I. godina	II. godina	III. godina
1.	Hrvatski jezik	4	4	4
2.	Politika i gospodarstvo	-	2	2
3.	Matematika	3	3	3
4.	Povijest	1	1	-
5.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2
6.	Poslovna dokumentacija	3	3	3
7.	Uvod u informatiku	-	2	3
8.	Strojopis	8	8	6
9.	Osnove dopisivanja	-	-	3
10.	Osnove mehanografije	3	-	-
11.	Etika / Vjeronauk	1	1	1
U K U P N O		25	26	27
12.	Sat razrednika	1	1	1
13.	Stručna praksa	126	126	168
Produljeni stručni postupak (po razredu ili odgojnoj skupini)		18	18	18

## 2.2. NASTAVNI PLAN - ADMINISTRATIVNI TAJNIK

Trajanje obrazovanja 4 godine

Srednja stručna sprema

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati			
		I. godina	II. godina	III. godina	IV. godina
1.	Hrvatski jezik	4	4	4	4
2.	Strani jezik	3	3	3	3
3.	Povijest	2	2	2	-
4.	Zemljopis	2	2	-	-
5.	Matematika	2	2	2	-
6.	Politika i gospodarstvo	-	-	2	-
7.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2
8.	Ekonomika i organizacija poduzeća	2	2	2	-
9.	Trgovačko pravo	-	-	-	2
10.	Birotehnika	7	3	2	3
11.	Fonotehnika	1	-	-	-
12.	Fonodaktilografija	-	2	2	2
13.	Tajnički poslovi	-	-	2	2
14.	Poslovni jezik ili pravopis	-	-	-	2
15.	Informatika i poslovni informativni sustav	-	2	2	3
16.	Dopisivanje	-	1	2	2
17.	Etika / Vjeronauk	1	1	1	1
U K U P N O		26	26	28	26
18.	Sat razrednika	1	1	1	1
19.	Stručna praksa	126	126	126	126
FAKULTATIVNO - IZBORNO II strani jezik		2	2	2	2

## 2.3. NASTAVNI PLAN - TELEFONIST

Trajanje školovanja 4 godine

Srednja stručna sprema

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati			
		I. godina	II. godina	III. godina	IV. godina
1.	Hrvatski jezik	4	4	4	4
2.	Strani jezik	3	3	3	3
3.	Povijest	2	2	2	-
4.	Politika i gospodarstvo	-	-	2	-
5.	Zemljopis	2	2	-	-
6.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2
7.	Matematika	3	3	-	-
8.	Strojopis s osnovama dopisivanja	2	1	2	2
9.	Teleprinterski praktikum	-	-	2	2
10.	Osnove informatike	-	2	2	-
11.	Osnove prijevoza i prijenosa	3	-	-	-
12.	Fizika	2	3	-	-
13.	Manipulacija na kućnoj centrali	-	2	2	2
14.	Osnove tehnike telekomunikacija	-	2	2	2
15.	Telefonski i telegrafski promet	-	-	-	2
16.	Pravilnik PTT prometa	-	-	1	2
17.	Etika / Vjeronauk	1	1	1	1
U K U P N O		24	27	25	22
18.	Sat razrednika	1	1	1	1
19.	Stručna praksa	-	126	126	126
FAKULTATIVNO - IZBORNO II. strani jezik		3	3	3	3
Produljeni stručni postupak (po razredu ili odgojnoj skupini)		18	18	18	18

## 3. OKVIRNI NASTAVNI PLANOWI ZA TJELESNO INVALIDNE UČENIKE I UTJECAJNIM TEŠKOĆAMA U RAZVOJU

Učenici s tjelesnom invalidnošću s utjecajnim teškoćama u razvoju školovanje će ostvarivati u posebnim organizacijama, zbog primjerenosti prostornih građevinskih rješenja i zadovoljavanja njihovih specifičnih potreba. Navedeni učenici školovat će se u sljedećim područjima za zanimanja:

### 3.1. Područje rada: EKONOMIJA I TRGOVINA

Zanimanje: ADMINISTRATOR I ADMINISTRATIVNI TAJNIK

Školovanje za administratora-radnika za jednostavne uredske poslove trajat će 3 godine i stjecat će se niža stručna sprema, a školovanje za administrativnog tajnika trajat će 4 godine i stjecat će se srednja stručna sprema.

Ciljevi i zadaci programa ADMINISTRATORA I ADMINISTRATIVNOG TAJNIKA su profiliranje stručnjaka koji će biti prikladno osposobljeni za obavljanje poslova administrativne i tehničke prirode u području rada ekonomije.

## NASTAVNI PLAN - ADMINISTRATOR

Trajanje obrazovanja 3 godine

Niža stručna sprema

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati		
		I. godina	II. godina	III. godina
1.	Hrvatski jezik	4	4	4
2.	Politika i gospodarstvo	-	2	2
3.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2
4.	Povijest	2	-	-
5.	Poslovna dokumentacija	3	3	3
6.	Osnove informatike	2	2	2
7.	Strojopis	8	8	6
8.	Osnove dopisivanja	-	-	3
9.	Uredsko poslovanje	2	2	2
10.	Matematika	2	2	2
11.	Etika / Vjeronauk	1	1	1
<b>U K U P N O</b>		<b>27</b>	<b>26</b>	<b>27</b>
12.	Sat razrednika	1	1	1
13.	Stručna praksa	42	84	84
Produljeni stručni postupak (po razredu ili odgojnoj skupini)		18	18	18

## NASTAVNI PLAN - ADMINISTRATIVNI TAJNIK

Trajanje obrazovanja 4 godine

Srednja stručna sprema

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati			
		I. godina	II. godina	III. godina	IV. godina
1.	Hrvatski jezik	3	3	3	3
2.	Strani jezik	3	2	2	2
3.	Povijest	1	1	2	2
4.	Zemljopis	2	1	1	-
5.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2
6.	Matematika	2	2	1	1
7.	Informatika i poslovni informativni sustav	1	2	2	2
8.	Birotehnika	2	2	2	1
9.	Stenografija	3	3	-	-
10.	Stenodaktilografija	-	4	4	4
11.	Tajnički poslovi	-	-	2	2
12.	Tehnika komuniciranja	-	2	2	2
13.	Poslovni jezik ili pravopis	-	-	1	1
14.	Ekonomika i organizacija poduzeća	1	1	2	2
15.	Trgovačko pravo	1	1	-	-
16.	Etika / Vjeronauk	1	1	1	1
<b>U K U P N O</b>		<b>22</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>25</b>
17.	Sat razrednika	1	1	1	1
18.	Stručna praksa	84	42	42	42
Produljeni stručni postupak (po razredu ili odgojnoj skupini)		18	18	18	18

**3.2. Područje rada: TEKSTILNO-ODJEVNO**  
 Zanimanje PLETAČ I KROJAČ (industrija i gospodarstvo)

Školovanje za zanimanje PLETAČ i zanimanje KROJAČ (programi za obrtništvo i malo poduzetništvo) trajat će 4 godine zbog specifičnih potreba učenika s tjelesnom invalidnošću, a stjecat će se srednja stručna sprema.

Školovanjem u navedenim zanimanjima potrebno je učenike osposobiti za izradu gornjih pletenih odjevnih predmeta, šalova, kapa, rukavica, čarapa i metražnog pletiva, odnosno za izradu odjeće od ideje do gotovog proizvoda s karakterističnim fazama rada.

Ciljevi obrazovanja (opći i specifični), poslovi i radni zadaci, kao i uvjeti rada, gotovo su istovjetni kao i za učenike bez teškoća u razvoju.

**NASTAVNI PLAN - PLETAČ**

*Trajanje obrazovanja 4 godine*

*Srednja stručna sprema*

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati			
		I. godina	II. godina	III. godina	IV. godina
1.	Hrvatski jezik	3	2	2	2
2.	Strani jezik	2	2	1	1
3.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2
4.	Povijest	1	1	-	-
5.	Politika i gospodarstvo	-	1	1	-
6.	Matematika	2	2	1	1
7.	Informatika	1	1	-	-
8.	Poznavanje materijala	2	-	-	-
9.	Tehnologija pletenja	1	2	1	2
10.	Vezovi pletiva	1	2	-	-
11.	Konstrukcija pletene odjeće	-	-	-	1
12.	Estetika	-	-	1	1
13.	Praktična nastava	14	14	21	21
14.	Etika / Vjeronauk	1	1	1	1
<b>U K U P N O</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>
18.	Sat razrednika	1	1	1	1
Produljeni stručni postupak (po razredu ili odgojnoj skupini)		18	18	18	18

**NASTAVNI PLAN - KROJAČ**

*Trajanje obrazovanja 4 godine*

*Srednja stručna sprema*

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati			
		I. godina	II. godina	III. godina	IV. godina
1.	Hrvatski jezik	3	2	2	2
2.	Strani jezik	2	2	1	1
3.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2
4.	Povijest	1	1	-	-
5.	Politika i gospodarstvo	-	1	1	-
6.	Matematika	2	2	1	1
7.	Informatika	1	1	-	-
8.	Poznavanje materijala	2	-	-	-
9.	Tehnologija pletenja	1	2	1	2
10.	Vezovi pletiva	1	2	-	-
11.	Konstrukcija pletene odjeće	-	-	-	1

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati			
		I. godina	II. godina	III. godina	IV. godina
14.	Etika / Vjeronauk	1	1	1	1
U K U P N O		30	30	31	32
18.	Sat razrednika	1	1	1	1
Produljeni stručni postupak (po razredu ili odgojnoj skupini)		18	18	18	18

### 3.3. Područje rada: STROJARSTVO, STROJARSKA ENERGETIKA I MEHANIKA

Zanimanje: URAR (obrtništvo i malo poduzetništvo)

Školovanje za zanimanje URAR traje 4 godine i stječe se srednja stručna sprema.

Školovanje za zanimanje URAR treba učenicima omogućiti usvajanje specifičnih znanja i vještina, kao što su:

- Poznavanje sredstava za podmazivanje i njihove uporabe.
- Izrada pojedinih dijelova satnih mehanizama tokarenjem, brušenjem, glodanjem i brušenjem, zamjena pojedinih dijelova mehaničkih i električnih satova.
- Dotjerivanje neispravnih dijelova brušenjem, ravnanjem, poliranjem, lakiranjem itd.
- Zamjena dijelova mehaničkih satova utiskivanjem, zakivanjem itd.
- Održavanje i popravci mehaničkih satova: utvrđivanje kvara, demontaža, čišćenje, zamjena dijelova, montaža, podmazivanje i namještanje točnosti.
- Održavanje i popravci električnih i elektronskih satova: utvrđivanje kvara, demontaža, čišćenje, zamjena dijelova, montaža, podmazivanje, lijepljenje (ili brtvljenje) i namještanje točnosti sata.
- Vođenje poslovanja obrtničke radionice.

#### NASTAVNI PLAN - URAR

Trajanje obrazovanja 4 godine

Srednja stručna sprema

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati			
		I. godina	II. godina	III. godina	IV. godina
1.	Hrvatski jezik	3	2	2	2
2.	Strani jezik	2	2	1	1
3.	Povijest	1	1	-	-
4.	Politika i gospodarstvo	-	1	1	-
5.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2
6.	Matematika	2	2	1	1
7.	Računalstvo	-	-	1	1
8.	Tehničko crtanje	1	1	-	-
9.	Tehnička mehanika	1	1	-	-
10.	Tehnički materijali	2	-	-	-
11.	Finomehanika	-	1	1	-
12.	Tehnologija obrade i montaže	1	1	-	-
13.	Elektronika	-	-	1	1
14.	Satni mehanizam	-	1	1	1
15.	Električni i elektronski mehanizam	-	-	1	1
16.	Praktična nastava obrade i montaže	14	-	-	-
17.	Praktična nastava urarstva	-	14	16	19
18.	Etika / Vjeronauk	1	1	1	1
U K U P N O		30	30	29	30
19.	Sat razrednika	1	1	1	1
20.	Stručna praksa	84	84	84	35*
Produljeni stručni postupak		18	18	18	18



### 3.4. Područje rada: OBRADA KOŽE

Zanimanje OBUČAR, ORTOPEDSKI OBUČAR, GALANTERIST  
(obrtništvo i malo poduzetništvo)

Školovanje za zanimanje OBUČAR, ORTOPEDSKI OBUČAR I GALANTERIST trajat će 4 godine i stjecat će se srednja stručna sprema. Učenike koji se školuju za zanimanje OBUČAR potrebno je osposobiti za samostalno izrađivanje obuće i pružanje različitih obućarskih usluga, uz korištenje odgovarajućih alata, uređaja i strojeva.

Školovanje za zanimanje ORTOPEDSKI OBUČAR treba omogućiti učenicima usvajanje znanja i vještina za samostalnu izradu obuće prilagođene različitim deformacijama stopala.

Školovanje za zanimanje GALANTERIST treba omogućiti učenicima usvajanje znanja i vještina za proizvodnju galanterijskih proizvoda po pojedinačnim i maloserijskim tipovima proizvodnje ženskih i muških torbica, kovčega, remenja, kutija za nakit, novčanika, mapa i sl.

Galanterist mora ovladati tehnikom rada sa svim ručnim alatima, strojevima i uređajima koji su značajni za proizvodnju kožne galanterije.

### NASTAVNI PLAN - OBUČAR

Trajanje obrazovanja 4 godine

Srednja stručna sprema

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati			
		I. godina	II. godina	III. godina	IV. godina
1.	Hrvatski jezik	3	2	2	2
2.	Strani jezik	2	2	1	1
3.	Povijest	1	1	-	-
4.	Politika i gospodarstvo	-	1	1	-
5.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2
6.	Matematika	2	2	1	1
7.	Informatika	1	1	-	-
8.	Poznavanje materijala	2	-	-	-
9.	Crtanje i modeliranje	2	1	1	1
10.	Tehnologija obuće	1	2	2	2
11.	Stručna praksa	14	14	21	21
12.	Etika / Vjeronauk	1	1	1	1
U K U P N O		31	29	30	31
13.	Sat razrednika	1	1	1	1
Produljeni stručni postupak (po razredu ili odgojnoj skupini)		18	18	18	18

### NASTAVNI PLAN - ORTOPEDSKI OBUČAR

Trajanje obrazovanja 4 godine

Srednja stručna sprema

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati			
		I. godina	II. godina	III. godina	IV. godina
1.	Hrvatski jezik	3	2	2	2
2.	Strani jezik	2	2	1	1
3.	Povijest	1	1	-	-
4.	Politika i gospodarstvo	-	1	1	-
5.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2
6.	Matematika	2	2	1	1
7.	Informatika	1	1	-	-

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati			
		I. godina	II. godina	III. godina	IV. godina
10.	Tehnologija obuće	1	2	2	2
11.	Stručna praksa	14	14	21	21
12.	Etika / Vjeronauk	1	1	1	1
U K U P N O		31	29	30	31
13.	Sat razrednika	1	1	1	1
Produljeni stručni postupak (po razredu ili odgojnoj skupini)		18	18	18	18

### NASTAVNI PLAN - GALANTERIST

Trajanje obrazovanja 4 godine

Srednja stručna sprema

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati			
		I. godina	II. godina	III. godina	IV. godina
1.	Hrvatski jezik	3	2	2	2
2.	Strani jezik	2	2	1	1
3.	Povijest	1	1	-	-
4.	Politika i gospodarstvo	-	1	1	-
5.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2
6.	Matematika	2	2	1	1
7.	Informatika	1	1	-	-
8.	Poznavanje materijala	2	-	-	-
9.	Crtanje i modeliranje	2	1	1	1
10.	Tehnologija galanterije	1	2	2	2
11.	Stručna praksa	14	14	21	21
12.	Etika / Vjeronauk	1	1	1	1
U K U P N O		31	29	30	31
13.	Sat razrednika	1	1	1	1
Produljeni stručni postupak (po razredu ili odgojnoj skupini)		18	18	18	18

### 3.5. OKVIRNI NASTAVNI PLANOVI ZA OBRAZOVANJE TEHNIČARA I SRODNIH PROFILA

#### 3.5.1. Područje rada: OBRADA KOŽE

Zanimanje: OBUČARSKO-GALANTERIJSKI TEHNIČAR

Obučarsko-galanterijski tehničar je stručni radnik koji samostalno modelira i izrađuje obuću i kožnu galanteriju.

Izrađuje tehničko-tehnološku dokumentaciju i organizira proizvodnju obuće i kožne galanterije.

Rad se obavlja u proizvodnim samostalnim radionicama u kojima je obuhvaćena serijska proizvodnja.

#### NASTAVNI PLAN - OBUČARSKO-GALANTERIJSKI TEHNIČAR

Trajanje obrazovanja 4 godine

Srednja stručna sprema

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati			
		I. godina	II. godina	III. godina	IV. godina
1.	Hrvatski jezik	3	3	3	3
2.	Strani jezik	2	2	2	2
3.	Povijest	2	2	2	-
4.	Zemljopis	2	1	-	-
5.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2
6.	Gospodarstvo	-	-	-	2
7.	Matematika	3	3	2	2
8.	Fizika	2	2	-	-
9.	Osnove strojarstva	-	2	-	-
10.	Računalstvo	2	2	-	-
11.	Elektrotehnika	-	-	2	-
12.	Automatizacija	-	-	-	2
13.	Kemija	2	2	-	-
14.	Biologija	2	-	-	-
15.	Crtanje i modeliranje	-	2	3	3
16.	Tehnologija obuće i galanterije	2	2	3	2
17.	Poznavanje materijala s vježbama	-	-	2	2
18.	Praktična nastava	7	7	11	12
19.	Etika / Vjeronauk	1	1	1	1
U K U P N O		32	33	33	33
20.	Sat razrednika	1	1	1	1
21.	Stručna praksa	-	84	84	42
Produljeni stručni postupak (po razredu ili odgojnoj skupini)		18	18	18	18

#### 3.5.2. Područje rada: TEKSTILNO-ODJEVNO

Zanimanje: ODJEVNI TEHNIČAR

##### Opis profila

Tehničke funkcije u organiziranoj proizvodnji stalno se umnožavaju pa su opravdani zahtjevi za različitim profilima tehničara.

Organizirana proizvodnja zahtijeva opsežne pripreme rada, što razumijeva ovladavanje tehnologijom i analitikom rada.

Obrazovanje traje četiri godine i nakon završenog ispita učenik stječe određeni obrazovni profil - srednje stručne sprema.

Nastavak obrazovanja moguć je na odgovarajućoj višoj školi, visokoj školi ili fakultetu.

Svrha obrazovanja tehničara je učeniku pružiti:

- dobro opće obrazovanje

temeljno znanje o bitnim pojavama i zakonima prirodnih znanosti

## NASTAVNI PLAN - ODJEVNI TEHNIČAR

Trajanje obrazovanja 4 godine

Srednja stručna sprema

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati			
		I. godina	II. godina	III. godina	IV. godina
1.	Hrvatski jezik	3	3	3	3
2.	Strani jezik	2	2	2	2
3.	Povijest	2	2	2	-
4.	Zemljopis	2	1	-	-
5.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2
6.	Gospodarstvo	-	-	-	2
7.	Matematika	3	3	2	2
8.	Fizika	2	2	-	-
9.	Kemija	2	2	-	-
10.	Tehničko crtanje i elementi strojeva	2	2	-	-
11.	Računalstvo	2	2	-	-
12.	Elektrotehnika	-	-	2	-
13.	Automatizacija	-	-	-	2
14.	Biologija	2	-	-	-
15.	Strojevi i alati	-	-	2	-
16.	Poznavanje materijala s ispitivanjem	-	2	2	2
17.	Estetika	-	-	2	2
18.	Konstrukcija odjeće	3	2	3	3
19.	Tehnologija proizvodnje odjeće	-	-	3	5
20.	Vježbe proizvodnje odjeće	7	7	7	7
21.	Etika / Vjeronauk	1	1	1	1
<b>U K U P N O</b>		<b>33</b>	<b>33</b>	<b>33</b>	<b>33</b>
22.	Sat razrednika	1	1	1	1
23.	Stručna praksa	-	84	84	42
Produljeni stručni postupak (po razredu ili odgojnoj skupini)		18	18	18	18

**3.5.3. Područje rada: GRAFIKA**  
Zanimanje: GRAFIČKI TEHNIČAR

### Opis obrazovanja

Obrazovanje grafičara u sustavu srednjoškolskog obrazovanja važan je i specifičan oblik obrazovanja u grafičkoj, informativnoj i nakladničkoj djelatnosti.

S obzirom na povećani protok i brzinu informacija nagli razvitak i složenost grafičke tehnologije, potrebno je obrazovati grafičkog tehničara. S jedne strane takav tehničar mora biti u mogućnosti nastaviti obrazovanje na tehničkom i srodnim fakultetima, odnosno na matičnom fakultetu, dok s druge strane postoji zahtjev gospodarstvenika za kvalitetnim grafičkim tehničarima odgovarajućih smjerova, koji bi bili, za razliku od dosadašnjih, dovoljno opće i stručno obrazovani da mogu raditi u svojim zanimanjima.

Obrazovanje grafičkog tehničara traje četiri godine.

### Ciljevi i zadaci programa u grafici

Grafika je vrlo kompleksno područje djelatnosti u prijenosu vizualnih komunikacija. Obrada teksta i slike, njezina realizacija i količina, postala je veća i brža u prostoru širenja informacija te u skladu s tim zahtjevima i odgovarajuće obrazovanje.

Cilj obrazovanja grafičkog tehničara je osposobljavanje mladog čovjeka da se prilagodi i prihvati sve nove tehnologije i sustavno ih nadogradi na stečeno znanje.

Zadatak programa je usvojiti opće obrazovanje, potrebna tehnička znanja u ulozi struke i mogućnost

## NASTAVNI PLAN - GRAFIČKI TEHNIČAR

smjer: izrada tiskovne forme

Trajanje obrazovanja 4 godine

Srednja stručna sprema

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati			
		I. godina	II. godina	III. godina	IV. godina
1.	Hrvatski jezik	4	4	3	3
2.	Strani jezik	2	2	2	2
3.	Povijest	2	2	2	-
4.	Zemljopis	2	1	-	-
5.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2
6.	Gospodarstvo	-	-	-	2
7.	Matematika	3	3	3	3
8.	Fizika	2	3	-	-
9.	Kemija	2	2	-	-
10.	Biologija	2	-	-	-
11.	Računalstvo	-	2	2	-
12.	Tehničko crtanje	2	-	-	-
13.	Osnove strojarstva	-	2	-	-
14.	Grafički strojevi	-	-	2	-
15.	Elektronika i elektrotehnika	-	-	2	-
16.	Automatsko vođenje procesa	-	-	-	2
17.	Grafički dizajn	-	2	2	2
18.	Grafička tehnologija	2	2	8	12
19.	Tehnologija zanimanja	-	-	2	2
20.	Etika / Vjeronauk	1	1	1	1
U K U P N O		32	32	32	32
21.	Sat razrednika	1	1	1	1
22.	Stručna praksa	-	84	84	84
Produljeni stručni postupak (po razredu ili odgojnoj skupini)		18	18	18	18

3.5.4. Područje rada: GRAFIKA  
Zanimanje: POMOĆNI GRAFIČAR ZA UNOS TEKSTA

Nastavni predmet: tehnologija zanimanja  
Broj sati tjedno: 3

Cilj programa je upoznavanje učenika sa svim tehnikama tiska, pripremnim i završnim fazama proizvodnje, karakteristikama i korištenjem grafičkih materijala.

### I. GODINA

#### 1. Oblici komuniciranja

- značenje komunikacije i komuniciranja
- tisak kao vizualna komunikacija
- komuniciranje crtežom, idejnim pismom
- nastanak slovnog znaka
- nastanak i vrste knjiga

#### 2. Karakteristike i tehnologija izrade papira

- otkrića papira
- mehanička i kemijska prerada drveta u papir
- tehnologija proizvodnje papira

3. **Razvoj tiskarstva**
  - odjel i smjerovi grafičke djelatnosti
  - zadaci i proizvodi pojedinih odjela
  - povijest tiska (Gutenberg, Kinezi ...)
  - karakteristike tiskovnih formi za visoki, plošni, duboki tisak i sitotisak
4. **Osnovni elementi tiskovnih formi**
  - slagarski materijalai
  - tipografski mjerni sustav
  - pismovni materijali
  - slijepi materijali
  - tipografsko pismo
5. **Reprofoto - kemigrafija**
  - zadatak odjela reprofotografije
  - povijest fotografije
  - originali - vrste
  - predlošci za pojedine tehnike tiska
  - vrste reprodukcionihi kamera
  - vrste fotografskih materijala
  - tipovi tiskovnih formi
  - metali za izradu tiskovnih formi
  - nemetali za izradu tiskovnih formi
  - svojstva metala i nemetala za izradu tiskovne forme
  - jetkanje metala
  - metalne prevlake
6. **Karakteristike tiskovnih formi u osnovnim tehnikama tiska**
  - povijest i razvoj knjigotiska
  - pritisci i načini stvaranja pritiska u knjigotisku
  - položaj tiskovnih i slobodnih površina na tiskovnoj formi u knjigotisku
  - načelo plošnog tiska
  - oleofilne i oleofobne površine
  - načelo dubokog tiska, položaj tiskovnih elemenata i slobodnih površina
  - načelo propusnog tiska, tiskovna forma

## II. GODINA

1. **Tisak i tiskarski strojevi**
  - probni otisak
  - rukopis
  - korekturni znaci
  - fotoslagački sustavi - osnove
  - osnove reprofotografije (originali, pozitivii, negativii)
  - montaža slika i teksta, oznake na mont.
  - termini od rukopisa do tiskovne forme
  - tiskovna podloga
  - otisak - kvaliteta
  - jednobojni i dvobojni tisak
  - višebojni otisak
  - podjela tiskarskih strojeva
  - dobivanje otiska u različitim tehnikama
2. **Grafičke boje**
  - konzistencija i ostale karakteristike boja
  - doziranje boje za razne tehnike tiska
  - sastav boja, razređivači
  - paste, sušila
3. **Arci**
  - vrste araka, oznake na arku
4. **Vrste uveza**

5. **Knjigoveški materijali**
  - proizvodnja ljepenke
  - vrste ljepenke
  - uporaba različitih vrsta ljepenki
  - uporaba različitih vrsta papira
  - uporaba različitih vrsta kartona
  - proizvodne tehnike u kartonaži
6. **Vrste i karakteristike kutija**
  - vrste kutija - podjela
  - karakteristike kutija

### **III. GODINA**

1. **Elektrogravirni i fotokemijski postupci izrade tiskovnih formi**
  - elektrogravirni postupci
  - izrada i dovršenje raznih tiskovnih formi
  - crno-bijela negativ i pozitiv reprodukcija
  - kopiranje filma na rezne metale
2. **Tehnike - karakteristike plošnog tiska**
  - pripreme sloga za tisak
  - vrste tiskovnih formi
  - vrste i karakteristike boja
  - fleksografija
  - kamenotisak
  - indirektni tisak
  - opis offsetnih strojeva
  - tisak araka i rotacioni tisak
  - klišeji kao tiskovna forma
  - autotipija i fototipija (crno-bijelo i kolor)
  - zaklopni strojevi
  - priprema strojeva za tisak
  - uređaji za obojenje
  - uređaji za pritisak
3. **Osnovni grafički proizvodi i njihove karakteristike**
  - razlike između mekih i tvrdih uveza
  - arak papira, knjižni arci
  - predlist, zalist
  - izrada knjižnog bloka za tvrdi uvez
  - plaštev i vrste kutija
  - spajanje kutija
  - jednoslojne i višeslojne vrećice (materij)
  - proizvodnja kuverata

**Područje rada: GRAFIKA**

**Zanimanje: POMOĆNI GRAFIČAR ZA UNOS TEKSTA**

**Nastavni predmet: praktična nastava**

**Broj sati tjedno 14, 14, 21**

Cilj programa je upounavanje učenika s osnovnim dijelovima računala, osnovnim radnjama tijekom rada s računalom i osnovnim elementima unosa podataka.

### **I. GODINA**

1. **Kompjutorske konfiguracije i karakteristike WINDOWS-a**
  - osnovni dijelovi kompjutora (ulazna jedinica, CDU, izlazna jedinica, miš)
  - isključivanje i uključivanje kompjutora
  - radni stol, ikone (simboli) HD, vanjske diskete

- izbornik - datoteka
- izbornik - urednik
- izbornik - pregled
- izbornik - razno
- izbornik DD
- pomicanje ikona, odbacivanje simb.
- prozori, mijenjanje, veličine prozora, odmotavanje prozora, zatvaranje prozora
- odabir naredbe u izborniku pomoću miša ili pomoću tipkovnice
- tastatura (raspored i namjena tipki)
- mapa sistema (system, finder)
- printeri - igličasti, ink, jet, laserski

## 2. Aplikacije na rad s tekstom

- DTP
- aplikacije za tekst, tabelarni slog, crtanje
- jednostupačan, dvostupačan, i višestupačan prijelom

## 3. Osnove Mac Write programa za rad s tekstom

- Mac Write - primjena
- Mac Write otvaranje i izbornik
- određivanje formata stranice i mjera
- ravnalo, oznake lijeve i desne margine, uvlake, tabulacije, decimalne tabulacije, prored, slaganje u lijevo, u centar, u desno, slaganje u blok
- vježbanje formiranja stranice i slaganje teksta
- odabiranje slova, riječi, odlomaka
- načini isticanja (masno pismo, verzal, kurziv, spacioniranje, stilovi pisama)
- brisanje teksta,
- kopiranje i lijepljenje teksta
- vježbanje pisanja, isticanje teksta, promjene vrste pisma, promjene veličine pisma
- prijenosnik - uloga kod rezanja, kopiranja i lijepljenja
- vježbanje kopiranja i lijepljenja teksta, isključivanje ulijevo, desno, centar, blok
- spremanje dokumenata i ispisivanje
- premještanje teksta unutar nekoliko Mac Write dokumenata kopiranjem i lijepljenjem

## 4. Vrste prijeloma teksta

- vježbanje - Mac Write (dvostupačan tekst prema rukopisu, prijenos teksta iz drugih dokumenata)
- vježbanje - Mac Write (trostupačan tekst prema rukopisu)
- Mac Write - vježbanje višestupačnog prijeloma teksta
- samostalno vježbanje - radni zadatak

# II. GODINA

## 1. Mac Write - utvrđivanje tehnike rada

- slaganje teksta u Mac Write-u
- MENI - Mac Write
- knjižni blok
- način isticanja teksta
- korekcije u tekstu
- spacioniranje
- vrste pisma, rez pisma
- slaganje prema rukopisu - Mac Write
- prijelom stranice prema zadatku

## 2. Osnove rada s Mac Write II programom

- vježbanje formiranja stranice i slaganje teksta u Mac Write II
- odabiranje slova, riječi, odlomka
- način isticanja (masno pismo, verzal, kurziv, spacioniranje, stilovi pisma)
- brisanje teksta, kopiranje, izrezivanje
- samostalno vježbanje - slaganje teksta
- samostalno vježbanje - isticanje odlomka



- prijenosnik - uloga kod rezanja, kopiranja i lijepljenja
  - vježbanje kopiranja i lijepljenja teksta
  - spremanje dokumenata i ispisivanje
  - premještanje teksta unutar nekoliko Mac Write II dokumenata kopiranjem ili lijepljenjem
3. Jednostupačan i višestupačan prijelom uz isticanje teksta
- samostalno vježbanje - sirovi tekst u Mac Write II
  - vježbanje Mac Write II (jednostupačan tekst prema rukopisu i prema konkretnom zadatku)
  - vježbanje - Mac Write (dvostupačan tekst (prema rukopisu i određenom radnom zadatku)
  - vježbanje - Mac Write (trostupačan tekst prema rukopisu)

### III. GODINA

1. Utvrđivanje načina rada u Mac Write I Mac Write II programima
- slaganje teksta u Mac Write-u
  - slaganje teksta u Mac Write-u II
  - knjižni slog
  - način isticanja teksta
  - korekcije u tekstu
  - spacioniranje
  - vrste pisma, rez pisma
  - slaganje prema rukopisu (Mac Write i Mac Write II)
2. Osnove rada u MS WORD-u
- MS WORD - mogućnosti
  - MS WORD - meni
  - MS WORD - ravnala
  - MS WORD - ponavljanje gradiva
  - MS WORD - vježbanje - korištenje menija
  - MS WORD - alati za tekst - korištenje
  - MS WORD - alati za slike - korištenje
  - MS WORD - određivanje broje stupaca
  - MS WORD - prenošenje teksta
  - MS WORD - prenošenje slika
3. Jednostupačni i višestupačni prijelom u MS WORD -u
- MS WORD - slaganje teksta u dva stupca
  - MS WORD - slaganje teksta u tri stupca
  - MS WORD - prijelom stranice prema uzorku
4. Mogućnosti grafičkog izražavanja u MS WORD-u
- MS WORD - alati za grafički izraz (linije, geometrijski likovi, slobodni potezi ...)
5. Povezivanje pojedinačnih dokumenata iz Mac Write, Mac Write II i MS WORD-a u jedinstveni dokument
- unos teksta - vježba u Mac Write, Mac Write II i MS WORD-u
  - slaganje u MS WORD-u (s ilustracijama)
  - prijenos teksta iz Mac Write u MS WORD

#### 4. OKVIRNI NASTAVNI PLANOVI ZA UČENIKE S OŠTEĆENJIMA SLUHA I UTJECAJNIM TEŠKOĆAMA U RAZVOJU

Učenici s oštećenjem sluha i utjecajnim teškoćama u razvoju svoje srednje školovanje ostvarivat će ponajprije u posebnim organizacijama (dio će se uključiti u redovne škole, u skladu s vlastitim mogućnostima). Najveći izbor zanimanja odnosi se na zanimanja u obrtništvu i malom poduzetništvu. Navedeni učenici, iako uz primarno oštećenje i izazvane posljedice, intelektualno djeluju u granicama normale, a nerijetko su natprosječnih intelektualnih sposobnosti. Ipak, školovanje za zanimanje koje traje 3 godine ostvarivat će tijekom četiri godine i steći će srednju stručnu spremu. Produžetak trajanja školovanja nameće opravdana pretpostavka da je zbog smanjene verbalne kompetencije predznanje nešto slabije, pa svladavanje obrazovnih sadržaja zbog teškoća u komunikaciji teče nešto sporije. Takvim rješenjem trajanja školovanja šansa

- 4.1. Područje rada: STROJARSTVO, STROJARSKA ENERGETIKA I MEHANIKA  
Zanimanje: BRAVAR, AUTOLIMAR

*Ciljevi i zadaci obrazovanja*

Zajednički cilj obrazovanja za sva zanimanja je osposobljavanje završenih učenika da stručno i samostalno izvršavaju sve radne zadatke od planiranja, izvođenja do kontrole proizvoda ili usluga, koje omogućava minimalno vrijeme pripravničkog staža radi postizanja pune samostalnosti u radu.

Učenici moraju biti obrazovani i osposobljeni da polažu završni ispit i steknu svjedodžbu koja se priznaje u razvijenim europskim zemljama.

Programi, uvjeti i izvođenje programa usmjereni su također prema usvajanju i stalnom razvijanju kulturnih potreba, shvaćanju suvremenih vrijednosti kvaliteta i potreba očuvanja zdravlja i zdrave čovjekove okoline.

Nastavak obrazovanja, radi stjecanja ovlaštenja za potpuno samostalno obavljanje uslužne, proizvodne i obrazovne djelatnosti, moguć je u majstorskim i tehničkim školama. Za nastavak obrazovanja na fakultetima potrebno je završiti odgovarajući program (gimnazijski ili slični).

Sljedeći zadatak obrazovanja je da učenici steknu znanja, vještine, navike i sposobnosti iz područja:

1. Planiranja i programa rada.
2. Sigurnosti i zaštite na radu i racionalnog korištenja energije.
3. Čitanje i upotreba tehničkih crteža i druge tehničko-tehnološke dokumentacije.
4. Izbora i primjene materijala i pomoćnih sredstava.
5. Upotrebe i održavanja alata, pribora i naprava.
6. Spajanja i razvijanja elemenata i sklopova.
7. Ispitivanja i kontrole tijekom i na završetku rada.

**NASTAVNI PLAN - BRAVAR**

*Trajanje obrazovanja 4 godine*  
*Srednja stručna sprema*

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati			
		I. godina	II. godina	III. godina	IV. godina
1.	Hrvatski jezik	3	3	3	3
2.	Strani jezik	2	2	1	1
3.	Povijest	2	-	-	-
4.	Politika i gospodarstvo	-	2	-	-
5.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2
6.	Matematika	2	2	2	2
7.	Računalstvo	2	2	1	1
8.	Tehničko crtanje	2	-	-	-
9.	Tehnička mehanika	2	-	-	-
10.	Tehnički materijali	2	-	-	-
11.	Elementi strojeva	-	2	-	-
12.	Elektronika s vježbama	-	-	1	-
13.	Tehnologija obrade i montaže s vježbama	3	-	-	-
14.	Tehnologija bravarije s vježbama	-	3	1	1
15.	Metalne konstrukcije	-	-	2	-
16.	Praktična nastava obrade i montaže	10	-	-	-
17.	Praktična nastava bravarije	-	15	18	18
18.	Etika / Vjeronauk	1	1	1	1
<b>U K U P N O</b>		<b>32</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>29</b>
19.	Sat razrednika	1	1	1	1
20.	Stručna praksa	120	120	120	21*
Produljeni stručni postupak (po razredu ili odgojnoj skupini)		18	18	18	18

## NASTAVNI PLAN - AUTOLIMAR

Trajanje obrazovanja 4 godine  
Srednja stručna sprema

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati			
		I. godina	II. godina	III. godina	IV. godina
1.	Hrvatski jezik	3	3	3	3
2.	Strani jezik	2	2	1	1
3.	Povijest	2	-	-	-
4.	Politika i gospodarstvo	-	2	-	-
5.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2
6.	Matematika	2	2	2	2
7.	Računalstvo	2	2	1	1
8.	Tehničko crtanje	2	-	-	-
9.	Tehnička mehanika	2	-	-	-
10.	Tehnički materijali	2	-	-	-
11.	Elementi strojeva	-	2	-	-
12.	Elektrotehnika s vježbama	-	-	1	-
13.	Tehnologija obrade i montaže s vježbama	3	-	-	-
14.	Tehnologija autolimarije s vježbama	-	3	1	1
15.	Konstruiranje karoserije	-	-	2	-
16.	Praktična nastava obrade i montaže	10	-	-	-
17.	Praktična nastava autolimarije	-	15	18	18
18.	Etika / Vjeronauk	1	1	1	1
<b>U K U P N O</b>		<b>33</b>	<b>34</b>	<b>33</b>	<b>30</b>
19.	Sat razrednika	1	1	1	1
20.	Stručna praksa	120	120	120	21*
Produljeni stručni postupak (po razredu ili odgojnoj skupini)		18	18	18	18

\*Sati predviđeni za završni rad

### 4.2. Područje rada: **ELEKTROTEHNIKA** Zanimanje: **ELEKTROMEHANIČAR**

Obrazovanje za malo poduzetništvo i obrt u području elektrotehnike obuhvaća djelatnosti:

- proizvodnje i održavanja električnih strojeva i uređaja
- izvođenje elektroinstalaterskih radova
- proizvodnje i održavanja elektroničkih sklopova i uređaja.

Zadatak obrazovnog programa za zanimanje **ELEKTROMEHANIČAR** je osposobljavanje učenika za obavljanje poslova:

- održavanje i popravak strojeva, ispitivanje strojeva, montaža i demontaža strojeva
- montaža, demontaža i popravak kućanskih aparata
- vođenje poslova u obrtništvu.

Svrha praktične nastave u prvoj godini obrazovanja je stjecanje osnovnih vještina i zahvata u radu sa strojevima i uređajima, što se najpovoljnije može ostvariti školskim radioničkim vježbama.

Praktičnim dijelom stručnog obrazovanja u drugoj i trećoj godini učenici se postupno uvode u poslove zanimanja u stvarnoj praksi. Taj dio obrazovnog programa ostvaruje se obvezno organiziranim praktičnim radom u pogonima malog poduzetništva i obrtničkim radionicama.

Praktičnu nastavu treba ostvarivati u blokovima po tjedan dana. Praktična nastava izvodi se dvotjedno, naizmjenično se ostvaruje 1 tjedan teoretske i 1 tjedan praktične nastave.

## NASTAVNI PLAN - ELEKTROMEHANIČAR

Trajanje obrazovanja 4 godine

Srednja stručna sprema

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati			
		I. godina	II. godina	III. godina	IV. godina
1.	Hrvatski jezik	3	3	3	3
2.	Strani jezik	2	2	1	1
3.	Povijest	2	-	-	-
4.	Politika i gospodarstvo	-	2	-	-
5.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2
6.	Matematika	2	2	2	2
7.	Tehničko crtanje i elementi strojeva	2	2	1	1
8.	Osnove elektrotehnike*	2	-	-	-
9.	Električna mjerenja*	2	-	-	-
10.	Elektronički materijali	2	-	-	-
11.	Elektroničke komponente	-	2	-	-
12.	Električni strojevi*	-	-	1	-
13.	Električne instalacije*	3	-	-	-
14.	Kućanski aparati*	-	3	1	1
15.	Računalstvo	-	-	2	-
16.	Praktična nastava	-	15	18	18
17.	Etika / Vjeronauk	1	1	1	1
<b>U K U P N O</b>		<b>32</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	<b>29</b>
18.	Sat razrednika	1	1	1	1
Produljeni stručni postupak (po razredu ili odgojnoj skupini)		18	18	18	18

\* Predmeti s obveznim laboratorijskim vježbama

### 4.3. Područje rada: OBRADA DRVA

Zanimanje: STOLAR, BAČVAR

Zadatak obrazovnog programa za zanimanja STOLAR I BAČVAR je osposobljavanje učenika za:

- stjecanje praktičnih znanja i vještina za obavljanje vrlo složenih poslova u strojnoj i ručnoj obradi drva
- rukovanje strojevima i alatima
- pripremanje sirovine
- krojenje, sastavljanje proizvoda i kontrola obrade proizvoda.

## NASTAVNI PLAN - STOLAR

Trajanje obrazovanja 4 godine

Srednja stručna sprema

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati			
		I. godina	II. godina	III. godina	IV. godina
1.	Hrvatski jezik	3	2	3	3
2.	Strani jezik	2	2	1	1
3.	Povijest	2	-	-	-
4.	Politika i gospodarstvo	-	2	-	-
5.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2
6.	Matematika	2	2	2	2
7.	Drvni i nedrvni materijali	2	2	-	-
8.	Strojevi i uređaji	2	1	1	1

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati			
		I. godina	II. godina	III. godina	IV. godina
10.	Tehnologija proizvodnje	1	1	2	2
11.	Praktična nastava	17	17	17	17
12.	Etika / Vjeronauk	1	1	1	1
U K U P N O		35	33	31	31
13.	Sat razrednika	1	1	1	1
14.	Proizvodna praksa	180	180	180	90
Produljeni stručni postupak (po razredu ili odgojnoj skupini)		18	18	18	18

#### NASTAVNI PLAN - BAČVAR

Trajanje obrazovanja 4 godine

Srednja stručna sprema

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati			
		I. godina	II. godina	III. godina	IV. godina
1.	Hrvatski jezik	3	2	3	3
2.	Strani jezik	2	2	1	1
3.	Povijest	2	-	-	-
4.	Politika i gospodarstvo	-	2	-	-
5.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2
6.	Matematika	2	2	2	2
7.	Poznavanje materijala	2	2	-	-
8.	Konstrukcija	1	1	2	2
9.	Tehnologija proizvodnje	1	2	2	2
10.	Praktična nastava	17	17	17	17
11.	Etika / Vjeronauk	1	1	1	1
U K U P N O		33	33	30	30
12.	Sat razrednika	1	1	1	1
13.	Proizvodna praksa	180	180	180	90
Produljeni stručni postupak (po razredu ili odgojnoj skupini)		18	18	18	18

- 4.4. Područje rada: **GRAFIKA**  
Zanimanje: **KNJIGOVEŽA**

#### Poslovi i radni zadaci

Završetkom školovanja svaki knjigoveža treba znati sve osnovne ručne postupke u knjigovežnici, kao i industrijske radove na doradi tiskanica, blokova, brošura, raznih uveza knjiga. Mora imati osnovna znanja o knjigoveškoj galanteriji kao i sposobnosti i sklonost za rad na strojevima grafičke dorade.

#### Cilj obrazovanja

Posebno stjecanje vještina i navika koje omogućavaju da se u što kraćem vremenu uključi i prilagodi svakom proizvodnom procesu. Tu treba poštovati sve individualne sklonosti i sposobnosti učenika koje bi određivale lakšu prilagodbu i usmjerenost za obrtnički rad. Cilj je tog profila da osposobi učenike za osnovna znanja, vještine i navike potrebne za samostalni rad u obrtništvu i završnim doradnim odjelima svake tiskare.

#### Zadaci

Sustavnim učenjem stručnih predmeta, usklađenim i planiranim vježbama i proizvodnim zadacim treba osposobiti učenika da može svladati sve ručne postučke u knjigovežnici, posluživati pomoćne strojeve i uređaje, obaviti pripremne radove za proizvodnju i prema sklonostima i mogućnostima obaviti pripreme i rad na

## NASTAVNI PLAN - KNJIGOVEŽA

Trajanje obrazovanja traje 4 godine

Srednja stručna sprema

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati			
		I. godina	II. godina	III. godina	IV. godina
1.	Hrvatski jezik	3	3	3	3
2.	Strani jezik	2	2	2	2
3.	Povijest	2	-	-	-
4.	Politika i gospodarstvo	-	2	-	-
5.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2
6.	Matematika	2	2	2	2
7.	Fizika	2	2	-	-
8.	Kemija	2	-	-	-
9.	Računalstvo	2	2	1	1
10.	Grafički dizajn	-	2	-	-
11.	Grafička tehnologija	2	2	2	2
12.	Tehnologija zanimanja	2	2	2	2
13.	Praktična nastava	10	10	10	10
14.	Etika / Vjeronauk	1	1	1	1
<b>U K U P N O</b>		<b>32</b>	<b>32</b>	<b>32</b>	<b>27</b>
15.	Sat razrednika	1	1	1	1
16.	Proizvodna praksa	84	84	42	42
Produljeni stručni postupak (po razredu ili odgojnoj skupini)		18	18	18	18

### 4.5. Područje rada: **TEKSTILNO-ODJEVNO**

Zanimanje: **KROJAČ**

Područje rada:

- proizvodno-poslovni ciklus izrade odjeće u obrtništvu, malom poduzetništvu, odjevnoj industriji.

Poslovi i radni zadaci:

- proizvodno-poslovni ciklus izrade odjeće je samostalan, najčešće unikatni. Izrada odjeće od ideje do gotovog proizvoda s karakterističnim fazama rada:

- konstrukcijska priprema
- krojenje, šivanje i dorada odjeće
- upute za održavanje i njegu odjeće.

## NASTAVNI PLAN - KROJAČ

Trajanje obrazovanja 4 godine

Srednja stručna sprema

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati			
		I. godina	II. godina	III. godina	IV. godina
1.	Hrvatski jezik	3	2	3	3
2.	Strani jezik	2	2	1	1
3.	Povijest	2	-	-	-
4.	Politika i gospodarstvo	-	2	-	-
5.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2
6.	Matematika	2	2	2	2
7.	Računalstvo	2	1	1	1
8.	Poznavanje materijala	2	2	1	1

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati			
		I. godina	II. godina	III. godina	IV. godina
10.	Tehnologija proizvodnje	2	-	-	-
11.	Konstrukcija odjeće	-	2	2	2
12.	Estetika odijevanja	-	-	1	1
13.	Stručna praksa	14	21	21	21
14.	Etika / Vjeronauk	1	1	1	1
U K U P N O		34	37	35	35
15.	Sat razrednika	1	1	1	1
Produljeni stručni postupak (po razredu ili odgojnoj skupini)		18	18	18	18

**4.6. Područje rada: OBRADA KOŽE**  
 Zanimanje: OBUČAR, ORTOPEDSKI OBUČAR

Obučar samostalno izrađuje obuću i pruža različite obučarske usluge. U izradi obuće i pružanju usluga upotrebljava odgovarajuće alate, uređaje i strojeve. Obuću izrađuje od prirodne kože i zamjenskog materijala. Rad se obavlja u obrtničkim radionicama za koje su karakteristični pojedinačna i maloserijska proizvodnja te popravci.

**NASTAVNI PLAN – OBUČAR**

Trajanje obrazovanja 4 godine  
 Srednja stručna sprema

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati			
		I. godina	II. godina	III. godina	IV. godina
1.	Hrvatski jezik	3	3	3	3
2.	Strani jezik	2	2	1	1
3.	Povijest	2	-	-	-
4.	Politika i gospodarstvo	-	2	-	-
5.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2
6.	Matematika	2	2	2	2
7.	Računalstvo	2	1	1	1
8.	Poznavanje materijala	2	-	-	-
9.	Crtanje i modeliranje	1	1	1	2
10.	Tehnologija obuće	2	2	2	1
11.	Stručna praksa	14	21	21	21
12.	Etika / Vjeronauk	1	1	1	1
U K U P N O		34	37	34	34
13.	Sat razrednika	1	1	1	1
Produljeni stručni postupak (po razredu ili odgojnoj skupini)		18	18	18	18

## NASTAVNI PLAN - ORTOPEDSKI OBUČAR

Trajanje obrazovanja 4 godina  
Srednja stručna sprema

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati			
		I. godina	II. godina	III. godina	IV. godina
1.	Hrvatski jezik	3	3	3	3
2.	Strani jezik	2	2	1	1
3.	Povijest	2	-	-	-
4.	Politika i gospodarstvo	-	2	-	-
5.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2
6.	Matematika	2	2	2	2
7.	Računalstvo	2	1	1	1
8.	Poznavanje materijala	2	-	-	-
9.	Crtanje i modeliranje	2	1	1	1
10.	Tehnologija ortopedске обуće	2	2	2	1
11.	Stručna praksa	14	21	21	21
12.	Etika / Vjeronauk	1	1	1	1
<b>U K U P N O</b>		<b>34</b>	<b>37</b>	<b>34</b>	<b>33</b>
13.	Sat razrednika	1	1	1	1
Produljeni stručni postupak (po razredu ili odgojnoj skupini)		18	18	18	18

4.7. Područje rada: **PREHRANA**  
Zanimanje: **PEKAR**

Cilj i zadaci programa za zanimanje PEKAR u području rada - prehrana su osposobljavanje učenika za kuharske vještine.

## NASTAVNI PLAN - PEKAR

Trajanje obrazovanja 4 godine  
Srednja stručna sprema

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati			
		I. godina	II. godina	III. godina	IV. godina
1.	Hrvatski jezik	3	3	3	3
2.	Strani jezik	2	2	1	1
3.	Povijest	2	-	-	-
4.	Politika i gospodarstvo	-	2	-	-
5.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2
6.	Matematika	2	2	2	2
7.	Fizika	2	-	-	-
8.	Kemija	1	2	-	-
9.	Biokemija	-	-	1	1
10.	Mikrobiologija	-	-	1	1
11.	Računalstvo	2	2	1	1
12.	Tehnologija zanimanja	2	3	1	1
13.	Strojevi i uređaji	1	1	1	1
14.	Praktična nastava	17	17	17	17
15.	Etika / Vjeronauk	1	1	1	1
<b>U K U P N O</b>		<b>37</b>	<b>37</b>	<b>31</b>	<b>31</b>
16.	Sat razrednika	1	1	1	1
17.	Stručna praksa	182	182	142	142



**4.8. Područje rada: OSTALE USLUGE**  
**Zanimanje: TAPETAR, AUTOLAKIRER**

Zadaci obrazovnog programa za zanimanje TAPETAR su osposobljavanje učenika za stjecanje praktičnih znanja i vještina za obavljanje vrlo složenih poslova u strojnoj i ručnoj obradi, u rukovanju složenim strojevima i alatima te samostalna priprema sirovine, krojenje, prilagodba i kontrola obrade, upravljanje opremom i sastavljanje proizvoda.

Zadaci obrazovnog programa za zanimanje AUTOLAKIRER su osposobljavanje učenika za obavljanje svih vrsti poslova na izradi djelomičnog i cjelokupnog lakiranja na svim vrstama vozila. Autolakirer lakira i druge predmete koji zahtijevaju istu obradu kao i na vozilima.

**NASTAVNI PLAN - TAPETAR**

*Trajanje obrazovanja 4 godine*

*Srednja stručna sprema*

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati			
		I. godina	II. godina	III. godina	IV. godina
1.	Hrvatski jezik	3	3	3	3
2.	Strani jezik	2	2	1	1
3.	Povijest	2	-	-	-
4.	Politika i gospodarstvo	-	2	-	-
5.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2
6.	Matematika	2	2	2	2
7.	Poznavanje materijala	2	1	-	-
8.	Konstrukcije	2	2	2	1
9.	Dekoriranje	-	-	1	1
10.	Tehnologija proizvodnje	2	2	2	2
11.	Praktična nastava	17	17	17	17
12.	Etika / Vjeronauk	1	1	1	1
<b>U K U P N O</b>		<b>35</b>	<b>34</b>	<b>31</b>	<b>30</b>
13.	Sat razrednika	1	1	1	1
14.	Stručna praksa	180	180	120	90
Produženi stručni postupak (po razredu ili odgojnoj skupini)		18	18	18	18

**NASTAVNI PLAN - AUTOLAKIRER**

*Trajanje obrazovanja 4 godine*

*Srednja stručna sprema*

Red. broj	P R E D M E T	Tjedni broj sati			
		I. godina	II. godina	III. godina	IV. godina
1.	Hrvatski jezik	3	3	3	3
2.	Strani jezik	2	2	1	1
3.	Povijest	2	-	-	-
4.	Politika i gospodarstvo	-	2	-	-
5.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2
6.	Matematika	2	2	2	2
7.	Računalstvo	2	2	1	1
8.	Poznavanje materijala i podloge	2	1	1	-
9.	Organizacija radova	-	-	1	1
10.	Dekorativne tehnike	-	-	1	1
11.	Sredstva za rad	2	1	-	-
12.	Pisanje s osnovama bojenja	-	1	1	1
13.	Tehnologija zanimanja	1	1	2	2
15.	Praktična nastava	17	17	17	17
15.	Etika / Vjeronauk	1	1	1	1
<b>U K U P N O</b>		<b>36</b>	<b>35</b>	<b>33</b>	<b>32</b>
16.	Sat razrednika	1	1	1	1

## **5. SUSTAV OBRAZOVANJA ZA UČENIKE S POREMEĆAJIMA U PONAŠANJU**

Jedna od osnovnih zadaća u procesu RESOCIJALIZACIJE mladeži i odraslih osoba u ustanovama za odgoj, preodgoj i kaznenopopravnim ustanovama je nastavak njihova školovanja.

Učenici s poremećajima u ponašanju u navedenim ustanovama za vrijeme institucionalnog postupka obvezno se uključuju u proces školovanja.

Učenici s poremećajima u ponašanju srednje školovanje ostvarivat će u posebnim i redovnim srednjim školama.

Većina učenika s poremećajima u ponašanju, s obzirom na njihovo normalno intelektualno djelovanje, srednje školovanje ostvarivat će po redovnom nastavnom planu i programu za zanimanja u industriji i gospodarstvu i trogodišnja zanimanja u obrtništvu i malom poduzetništvu.

Mladež i odrasle osobe koje (zbog određene duljine institucionalnog postupka i poznatih karakteristika populacije s poremećajima u ponašanju) školovat će se po DVOGODIŠNJE planu i programu za manje složena zanimanja u industriji i gospodarstvu i zanimanja u obrtništvu i malom poduzetništvu.

Prema programu STRUČNOG OSPOSOBLJAVANJA, od 6 mjeseci do 1 godine, školuju se (najčešće) odrasle osobe s poremećajima u ponašanju koje zbog kratkog boravka u institucionalnom postupku, dobi i drugih razloga nisu u mogućnosti školovati se po programima za srednje školovanje.

Mladež i odrasle osobe s poremećajima u ponašanju usporedno s osnovnim školovanjem mogu svladati i program za stručno osposobljavanje za manje složena zanimanja u skladu s posebnim propisima.

### **DVOGODIŠNJE ŠKOLOVANJE UČENIKA**

Školovanje učenika po ovom planu traje dvije godine. Obrazovni sadržaji općih i najvećeg dijela stručno-teoretskog područja, osim nastave predmeta tehnologije zanimanja, zajednički su za sva zanimanja.

Odnos teoretske i praktične nastave s vježbama približno je 1:1.

Nastava iz teoretskih predmeta izvodit će se u školi, a praktična nastava u odgovarajućim školskim radionicama, pogonima malog poduzetništva i drugim radionicama.

Nastava u prvoj godini izvodi se po redovnom nastavnom planu i programu.

U prvom polugodištu druge godine izvodi se redovna nastava, a u drugom polugodištu učenici obavljaju stručnu praksu u zanimanju i izrađuju završni rad.

Nakon završenog ispita stječu svjedodžbu niže stručne spreme u zanimanju i svjedodžbu prvog razreda trogodišnje srednje škole.

Koncepcija i sadržaji nastavnih planova i programa učenicima omogućuju nastavak školovanja u trogodišnjem sustavu školovanja unutar istog područja rada, odnosno struke.

Učenik se može upisati u drugu godinu trogodišnjeg sustava školovanja.

Nastavni planovi i programi za dvogodišnje obrazovanje za sva područja rada i zanimanja bit će naknadno napravljeni.

## **6. SUSTAV ODGOJA, OBRAZOVANJA I RADNOG OSPOSOBLJAVANJA UMJERENO I TEŽE MENTALNO RETARDIRANE I AUTISTIČNE MLADEŽI**

Odgoj, obrazovanje i radno osposobljavanje navedene populacije izvodi se isključivo u posebnim organizacijama zbog njihovih karakteristika i potreba.

## \* OKVIRNI NASTAVNI PROGRAMI - ZAJEDNIČKI DIO \*

## 1. HRVATSKI JEZIK

## Cilj

Cilj je nastave hrvatskog jezika da mladež osposobi za pravilno izražavanje i komuniciranje govorom i pismom.

Zadate nastave hrvatskog jezika s osnovama književnosti:

- upoznati osnovne zakonitosti hrvatskog književnog jezika;
- steći osnovne pravogovorne i pravopisne navike;
- razvijati samostalno izražavanje (usmeno i pismeno);
- razvijati sposobnosti pravilnog i izražajnog čitanja;
- razvijati sposobnosti za doživljavanje i razumijevanje književnog djela;
- upoznati osnovne elemente književnoumjetničkog izraza.

*I. godina - 3 sata tjedno*

## A. OSNOVNE NAZNAKE PROGRAMA KNJIŽEVNOSTI

Pristup književnom djelu

Uočavanje razlike između narodne i umjetničke književnosti

Uočavanje razlike između proznog i poetskog teksta

Bajka i basna

*Preporučuje se interpretacija testova:*

Nada Sić: Jadransko more

Dobriša Cesarić: Jesen

Narodna: Sedam protuha

Narodna basna: Crv i lav

Narodna pjesma: Smrt Ive Senjanina (Ljubavni rastanak)

Petar Preradović: Dvije ptice

Narodna priča: Vidiš što radim

Narodna priča: Kuhano sjeme

V. Parun: Ti koja imaš nevinije ruke

V. Vidrić: Jutro

Narodna pripovijetka: Ero s onoga svijeta

Jure Kaštelan: Jablani

Interpretacija izabrane bajke po vlastitom izboru

## B. IZRAŽAVANJE (govorno i pismeno)

Pomoću raznolikih oblika govornih vježbi upućivati učenike da iznose osobna zapažanja o pročitanim tekstovima, filmovima, kazališnim predstavama, televizijskim i radijskim emisijama i događajima iz vlastitog i društvenog života. Govorne se vježbe provode od jednostavnijih, vezanih za konkretne sadržaje, do sve složenijih. Preporučuju se ovi oblici govornih vježbi:

- razgovor (rekreativni razgovor, telefonski razgovor);
- opisivanje (na temelju promatranja, doživljaja i sjećanja);
- pripovijedanje (u sadašnjem i prošlom vremenu);
- izvješćivanje (usmena obavijest, usmeno izvješće, usmena čestitka).

Pismeno izražavanje se povezuje s usmenim, a sadržaji se odabiru iz istih područja kao i za govorne vježbe. Mogu se koristiti ove pismene vježbe:

- prepisivanje teksta
- odgovori na pitanja

Miješani tipovi

Dnevnik (stručne prakse)

Ispunjavanje tiskanice za tramvajsku ili autobusnu iskaznicu Razglednica Telegram

*Čitanje*

Čitanje naglas. Govorne vrednote pri čitanju neumjetničkog i umjetničkog teksta prema vlastitim mogućnostima i sposobnostima. Čitanje u sebi (razumijevanje i razlikovanje temeljne poruke neumjetničkog i umjetničkog teksta)

- razumijevanje
- razlikovanje
- doživljaj umjetničkog teksta.

## C. JEZIK

*Gramatika*

Glas, slovo, riječ, neproširena rečenica, glavni dijelovi rečenice (predikat i subjekt) Imenice Glagoli

*Pravopis*

Veliko slovo u pisanju vlastitih imena, ulica, trgova, gradova i naselja

Pisanje negacije

## II. godina - 3 sata tjedno

### A. OSNOVNE NAZNAKE PROGRAMA KNJIŽEVNOSTI

Vrste proze: pripovijetke, roman, anegdota

Drama, komedija, tragedija

Vrste poezije: lirski i epski pjesma

Film

Preporučuje se interpretacija ovih tekstova

August Šenoa: Slobodni plemeniti varoš zagrebački

Slavko Kolar: Utakmica na gmajni

Ivana Brlić-Mažuranić: Neva Nevičica

Narodna: Nije vjera tvrda u jačega

Epska narodna pjesma: Prvo junaštvo

Dragutin Horkić: Kočenje zvjezdama

Dobriša Cesarić: Tišina

Preporučuju se tekstovi iz Čtanke za VI. razred OŠ, Skok-Diklić-Bežen: Zvezdane staze

Dinko Šimunović: Duga Marino Zurl: Noć kada su čamci plovili ulicom

Branko Priselac: Kuća Mile Cetine Narodne: Bolje da ja vodim magarca

Dragutin Tadijanović: Dugo u noć, u zimsku bijelu noć

Da sam ja učiteljica

Narodna: Ero s onoga svijeta

V. Nazor: Vođa Hrvat i njegova djeca (Čitanka za V. razred OŠ)

Pri izboru narodnih pjesama i usmenog izraza služiti se knjigama Tvrtka Čubelića.

### B. IZRAŽAVANJE (govorno i pismeno)

Koriste se svi oblici govornih vježbi obrađenih u I. godini programa, a obrađuju se i ovi:

- prepričavanje s određenim zadatkom (s promjenom gledišta)
- samostalno pričanje događaja i doživljaja vezanih za školu, radno mjesto, susrete, svečanosti, opisivanje bića i predmeta u pokretu
- opis pejzaža.

Pismene vježbe se proširuju ovim oblicima:

- opisivanje bića i predmeta u pokretu

- opis pejzaža

## C. JEZIK

### *Gramatika*

Proširena rečenica s dodatkom glagola i imenica  
Zamjenice  
Pridjevi  
Upravni i nepravni govor

### *Pravopis*

Veliko slovo u pisanju naziva republike i država  
Pisanje posvojnih pridjeva izvedenih od imena  
Pisanje kratica

Upravni govor

Miješani tipovi

Čestitke, pismo, biografije, molbe

## *III. godina - 3 sata tjedno*

### A. OSNOVNI KNJIŽEVNI POJMOVI

Drama, komedija, tragedija

Film

Preporučuje se obrada tekstova iz čitanke

Dubravko Horvatić: Družina Mijata Tomića

Vladimir Nazor: Tomislav

Tekstovi iz čitanke

Josip Kovačić: Zgubidan

Vjekoslav Majer: Teta Mina kod nas na objedu

Dobriša Cesarić: Tiho, o tiho govori mi jesen

Luko Paljetak: Jedna je mačka mnogo jela

Jules Verne: Put na mjesec (odlomak)

Slavko Kolar: Breza

Z. Balog: Krk

A. Šenoa: Seljačka buna (odlomak)

### *Obrada filma*

Na osnovi obrade pojedinih tekstova, npr. Breze i sl., organizirati gledanje odabranog filma s obveznom pripremom učenika, a nakon gledanja provesti razgovor.

### B. IZRAŽAVANJE (govorno i pismeno)

Svim oblicima govornih i pismenih vježbi, koje su se provodile u I. i II. godini, dodaju se:

- izvješće (događaji u školi, na praktičnoj nastavi, značajnim zbivanjima u zemlji i svijetu)
- opis zatvorenog prostora (trg, ulica, gradilište)
- opis zatvorenog prostora na osnovi promatranja
- opis ljudi u zatvorenom prostoru (radionici, sobi, trgovini i sl.)
- opis otvorenog prostora (trg, ulica, gradilište), odnos između bića i predmeta
- (usmeno) izricanje žalbe, molbe, biografije i sl.

## C. JEZIK

### *Gramatika*

Složena rečenica (na razini prepoznavanja)

Brojevi

Vežnici

Usvajanje gramatike ovisno o individualnim mogućnostima i sposobnostima učenika

### *Pravopis*

Veliko slovo u pisanju naziva povijesnih događaja, ustanova, poduzeća, škola

Miješani tipovi

Dopisnica, pismo, telegram, molba

## 2. MATEMATIKA

### Cilj

Cilj je nastave matematike da mladež osposobi za primjenu matematičkih znanja u životu i radu.

### Zadaci nastave matematike:

- steći osnovna matematička znanja i primjeren matematički rječnik
- naučiti rješavati matematičke zadatke vezane za praktični život i rad
- razviti sposobnosti matematičkog mišljenja, izražavanja, smisao za rad, preciznost, preglednost i točnost u radu te radnu upornost
- razviti kod učenika sposobnost procjenjivanja i prostornog predočavanja
- povezati matematička znanja i spoznaje s praktičnim radnim i životnim situacijama u skladu s individualnim sposobnostima učenika.

### *1. godina - 3 sata tjedno*

#### UOČAVANJE ODNOSA I VELIČINE

- Uočavanje odnosa i veličine
- Uočavanje odnosa i veličine istovrsnih skupova
- Uočavanje odnosa i razvrstavanja različitih skupova
- Uočavanje jednakih veličina u skupu

#### NIZ PRIRODNIH BROJEVA

- Brojenje jedinica do 10, 100 odnosno 1000
- Zapisivanje prirodnih brojeva
- Brojenje desetica i stotica
- Brojenje i mjesne vrijednosti prirodnih brojeva

#### ZBRAJANJE I ODUZIMANJE PRIRODNIH BROJEVA

- Zbrajanje u krugu prve desetice sa zapisivanjem
- Oduzimanje u krugu prve desetice sa zapisivanjem
- Pribrajanje u krugu druge desetice
- Oduzimanje u krugu druge desetice
- Zbrajanje s prijelazom prve desetice
- Oduzimanje s prijelazom prve desetice
- Zbrajanje desetica do 100
- Oduzimanje desetica do 100
- Pismeno zbrajanje do 100 s jednim i više pribrojnika
- Pismeno zbrajanje do 1000 s jednim i više pribrojnika
- Pismeno oduzimanje u sklopu broja 100 i više

#### MNOŽENJE PRIRODNIH BROJEVA

- Tablica množenja
- Pismeno množenje dvoznamenkastim i višeznamenkastim brojem
- Olakšice kod množenja

#### DJELJENJE PRIRODNIH BROJEVA

- Tablica dijeljenja
- Pismeno dijeljenje s jednoznamenkastim brojem
- Pismeno dijeljenje s dvoznamenkastim brojem

#### RIMSKI BROJEVI

- Čitanje, pisanje i primjena rimskih brojeva

#### GEOMETRIJA

- Geometrijski pribor i njegova pravilna uporaba
- Pravac, zraka, dužina
- Usporednost i okomitost pravaca
- Pojam i vrste geometrijskih tijela

## MJERE

Mjere za dužinu - metar, centimetar, milimetar  
Procjenjivanje, uspoređivanje i mjerenje dužina  
Zbrajanje dužina  
Upoznavanje novčanica i primjena novčanih jedinica  
Mjere za volumen - litra, decilitar, centilitar  
Mjere za masu - kilogram, dekagram, gram  
Mjere za vrijeme - sat, dan, tjedan, mjesec, godina

## *II. godina - 3 sata tjedno*

### RAČUNSKE OPERACIJE S CIJELIM BROJEVIMA

Zbrajanje, oduzimanje, množenje i dijeljenje cijelim brojevima

### RAZLOMCI

Pojam i pisanje razlomaka  
Pretvaranje razlomaka u cijele brojeve

### DECIMALNI BROJEVI

Pojam decimalnog broja  
Mjesne vrijednosti decimalnih brojeva  
Zbrajanje decimalnih brojeva  
Oduzimanje decimalnih brojeva  
Množenje decimalnih brojeva višom dekadskom jedinicom  
Dijeljenje decimalnog broja višom dekadskom jedinicom  
Dijeljenje decimalnih brojeva cijelim brojem

### PRAVILO TROJNO

Pojam i primjena pravila trojnog

### GEOMETRIJA

Konstrukcija kvadrata i pravokutnika  
Izračunavanje opsega kvadrata i pravokutnika  
Vrste trokuta - podjela po kutovima i stranicama  
Mjere za površinu  
Izračunavanje ploštine (površine) kvadrata i pravokutnika  
Izračunavanje opsega trokuta  
Krug i kružnica - pojam  
Pojam složenog lika - izračunavanje opsega

### MJERE

Praktična primjena mjera za dužinu  
Praktična primjena mjera za masu i mjera za volumen  
Mjere za vrijeme - praktična primjena  
Mjere za vrijednost - praktična primjena  
Mjere za temperaturu

### PRAKTIČNA ZNANJA

Izračunavanje dnevne i mjesečne potrošnje u domaćinstvu  
Ispunjavanje radnog naloga  
Raspoređivanje nagrade učenicima  
Ispunjavanje bankovne i poštanske uplatnice  
Školske zadaće:

### III. godina - 2 sata

#### RAČUNSKE OPERACIJE S CIJELIM BROJEVIMA

Zbrajanje, oduzimanje, množenje i dijeljenje cijelim brojevima, primijenjeni zadaci iz života i rada

#### RAZLOMCI

Računanje jednostavnim razlomcima

Pretvaranje razlomaka u decimalni broj

Primjena razlomaka prema struci - izračunavanje polovine, četvrtine, osmine od pojedinih uzetih mjera

Računske operacije decimalnim brojevima - primijenjeni zadaci u vezi sa strukom i obrazovnim profilom

Postotni račun

- veličina u postotnom računu (postotni iznos)
- izračunavanje postotnog iznosa (primijenjeni zadaci)

Određivanje cijene gotovog proizvoda

- izračunavanje utroška materijala
- određivanje cijena usluga (radno vrijeme)
- tvornička ili proizvodna cijena- izračunavanje mreže
- dobivanje cijena gotovog proizvoda

Raspoređivanje učeničke nagrade

- prema primjeru pojedinog učenika
- primjeri potrošnje iz života učenika

Štednja

- važnost štednje- primjeri štednje u banci
- kamate - pojam
- ispunjavanje bankovnih listića za uplatu i isplatu

Raspoređivanje kućnog proračuna

- izračunavanje mjesečne potrošnje (primjeri iz života)
- izračunavanje dnevne potrošnje (primjeri iz života i bilježenje potroška)

Plaća

- brutto plaća (za redovno radno vrijeme, za produljeni rad)
- naknada i nagrada
- netto plaća (odbitci za doprinose i zdravstveno osiguranje)

Netto prihod (kad se oduzmu zajmovi, moguće bolovanje i akontacije, ili se doda dječji dodatak i sl.)

- ispunjavanje opće uplatnice, poštanske uplatnice

#### GEOMETRIJA

Osnove geometrijske tvorevine: kvadrat, pravokutnik, trokut

Izračunavanje opsega kvadrata, pravokutnika i trokuta

Izračunavanje površine (ploštine) kvadrata, pravokutnika i pravokutnog trokuta

Geometrijski lik krug - kružnica

- polumjer i promjer
- izračunavanje opsega kruga

Složeni lik - pojam

- izračunavanje opsega i površine (ploštine) složenog lika

Geometrijsko tijelo - kocka

- konstrukcija plašta

Pojam oplošja geometrijskog lika

Kvadar i konstrukcija plaštaIzračunavanje oplošja kocke i kvadra

#### MJERE

Mjere za tekućinu, masu i vrijednost

Mjerni brojevi i računске operacije s njima

- pretvaranje
- primijenjeni zadaci iz struke i zanimanja

Jednostavno pravilo trojno

- primijenjeni zadaci vezani za struku i zanimanje



## NAPOMENA

U ostvarivanju programskih sadržaja matematike nastavnici trebaju posvetiti posebnu pozornost ostvarivanju načela individualizacije (doziranje nastavnih sadržaja u skladu sa stvarnim matematičkim sposobnostima pojedinca i, prema potrebi, izrada prilagođenog individualiziranog programa), načela zornosti (izrada individualiziranih nastavnih listića i primjena nastavnih sredstava i pomagala) te načela povezivanja nastave sa životom i radom učenika. Korelacija nastave matematike s drugim područjima izvediva je osobito u odnosu prema praktičnom radu učenika, kao i za objašnjavanje i rješavanje brojnih kvantitativnih situacija vezanih za privatni život, kao i rad suvremenog čovjeka.

## 3. POLITIKA I GOSPODARSTVO

### Cilj i zadaci

Politička kultura je značajan čimbenik stvaranja i stabilnosti suvremenih demokracija slobodnog svijeta.

Razvijanje političke kulture omogućuje aktivno sudjelovanje u političkom sustavu u konstituiranju, kontroli i ostvarivanju državne vlasti. Bit ovog predmeta je ostvarivanje primjerene mogućnosti zauzimanja stava prema aktualnim političkim zbivanjima.

Drugi dio ovoga predmeta - gospodarstvo, ima cilj upoznati učenika s temeljima slobodne tržišne ekonomije kakva se ostvaruje u demokratskim zemljama slobodnoga svijeta, a u nas je utvrđena Ustavom Republike Hrvatske, gdje se kaže da je "poduzetnička i tržišna sloboda temelj gospodarskog ustroja Republike".

### Sadržaji

1. Ustav Republike Hrvatske
  - Ustav kao osnovni zakon o ustroju zemlje
2. Obilježja Republike Hrvatske
  - grb, himna i zastava Republike Hrvatske
  - glavni grad Republike Hrvatske
3. Temeljne slobode i prava čovjeka i građanina
  - pravo na život, dom, kretanje i vjeru
  - školovanje
  - socijalna zaštita
  - vojna obveza
4. Ustrojstvo državne vlasti
  - Hrvatski sabor
  - Predsjednik Republike Hrvatske
  - Vlada Republike Hrvatske
  - Sudbena vlast
5. Osnovni privredni pojmovi
6. Privredne i izvanprivredne djelatnosti
7. Tržišno gospodarstvo
8. Temeljne gospodarske smjernice Republike Hrvatske
9. Gospodarstvo Europe i svijeta

## 4. ETIKA I KULTURA

### Cilj i zadaci

Cilj nastavnog predmeta "Etika i kultura" je u tome da se, govorom i razgovorom o odabranim temama iz tih područja, osvijeste bitna pitanja čovjekova postojanja, pitanja koja se tiču svake ljudske egzistencije i da se samim činom tog osvještenja učine predmetom osobnog razmišljanja te da se na taj način otvore putovi za vlastito životno opredjeljivanje.

Cilj nastavnog predmeta Etika i kultura nije prema tome izlaganje bilo kako zadanog svjetonazora i nagovor za nju, nego buđenje zanimanja za bitna pitanja postojanja i kulture.

### Sadržaji

1. Svijet u kojem živimo

2. Ljudske rase
  - glavne skupine rasa
  - ravnopravnost ljudi po rasi, vjeri, jeziku i narodnosti
3. Šire društvene zajednice
  - nacije
  - nacionalna svijest
  - nacionalizam
4. Naša domovina europska zemlja
  - značaj Europe u svijetu
  - razvojna kretanja Europe
5. Zajednica i društvo
  - brak
  - obitelj
  - porodica
  - spolnost
  - ljubav
  - prijateljstvo
6. Vjere i religije
  - povijest vjerovanja
  - najveće vjere
  - praznovjerje
7. Vrijednost lijepog
  - prirodno lijepo i umjetnički lijepo
8. Društvo kao sustav
  - materijalne osnove društvene zajednice
  - razmjena raspodjele i potrošnje

## 5. TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA

Zdravlje i pravilan tjelesni razvoj osnove su i preduvjet za sve ljudske aktivnosti. Zato ovo područje ima osobitu važnost u odgojnom procesu za skladno razvijanje svih antropoloških karakteristika učenika. Te se postavke odnose i na lako mentalno retardiranu mladež, s time da treba poštovati i njihove popratne teškoće u razvoju, koje će svaka za sebe određivati i specifične programske sadržaje tjelesne i zdravstvene kulture, a koji će pridonositi njihovu uspješnom biopsihosocijalnom razvoju.

Cilj je tjelesno-zdravstvene kulture zadovoljavanje biopsihosocijalnih potreba mladeži za kretanjem kao izrazom zadovoljavanja određenih potreba kojima se uvećavaju adaptivne i stvaralačke sposobnosti u suvremenim uvjetima života i rada.

Poseban cilj tjelesno-zdravstvene kulture je da lako mentalno retardiranoj mladeži s popratnim utjecajnim teškoćama u razvoju, osim čuvanja i unapređivanja vlastitog zdravlja i zdravlja okoline, osigura i sadržaje koji će pridonositi ublažavanju i otklanjanju popratnih teškoća u razvoju.

### Zadace tjelesno-zdravstvene kulture

- nastaviti s procesom utjecaja na razvoj morfološkog statusa učenika, a posebno na razvoj mišićne mase;
- utjecati na usklađivanje nerazmjera u rastu kostiju, mišića i masnog tkiva;
- usklađivati nerazmjer rasta srčanog mišića, mase tijela i krvožilnog sustava, što uvjetuje brzo umaranje i zahtijeva duži oporavak učenika;
- djelovati na brzu uspostavu narušenih koordinacijskih sposobnosti s obzirom na ubrzan rast u visinu, što uvjetuje pad motoričkih sposobnosti, a očituje se i u specifičnim nacionalnim načinima kretanja;
- poticati razvijanje motoričkih sposobnosti: gibljivost ravnoteže, preciznosti, brzine, eksplozivne snage, repetitivne snage i statičke snage;
- usmjeravati učenika da individualno doziraju volumen opterećenja;
- utjecati na afirmaciju ličnosti učenika u kolektivu, navike svakidašnjeg vježbanja, kao i navike zdravog i konstruktivnog provođenja slobodnog vremena

## I. godina - 2 sata tjedno

### UČENICI

#### Trčanje

1. Ciklička kretanja različitim tempom do 10 minuta
2. Trčanje kratkih dionica "leteće" 20-40 m
3. Trčanje dužih dionica s visokim startom 80 do 100 m
4. Štafetno trčanje 4 x 60 m
5. Poligoni prepreka u prirodnim uvjetima

#### Skokovi

6. Skok u dalj - koračna tehnika 1,5 korak
7. Skok u vis prekoračnom tehnikom

#### Bacanje

8. Bacanje loptice u dalj različitih težina s gađanjem nepokretnih i pokretnih ciljeva
9. Bacanje kugle: početni položaj, izbačaj s mjesta
10. Bacanje medicine od 3 kg suvanjem

#### Penjanje, upori, kovrljaji

11. Penjanje rukom po različitim spravama
12. Premet naprijed
13. Preskakivanje kratke vijače u kretanju naprijed
14. Pretrčavanje i preskoci duge vijače
15. Nagazni skok na sanduk
16. Raznoška

#### Borilačke vještine

17. Padovi: naprijed, nazad, u stranu

#### Plesne strukture

18. Koraci u jednostavnim plesnim ritmičkim strukturama
19. Koraci s privlačenjem, koraci s topotom
20. Društveni ples: valcer i polka

#### Igre

21. Rukomet: hvatanje lopte u visini prsiju, glave i više od glave. Vođenje lopte nisko, srednje i visoko. Udarci na vrata.
22. Nogomet: tehnika vladanja loptom. Udarci na vrata
23. Udarci unutarnjim i vanjskim dijelom hrpta stopala

#### Opće pripremne vježbe

24. Pripremne vježbe za povećanje mišićne mase primjenom dinamičkih vježbi u serijama.

## II. godina - 2 sata tjedno

### UČENICI

#### Trčanje

1. Ciklička kretanja različitim tempom do 12 minuta
2. Trčanje kraćih dionica "leteće" 40 do 60 m
3. Trčanje dužih dionica s visokim startom od 100 do 150 m
4. Štafetno trčanje 4 x 60 m
5. Poligoni prepreka u prirodnim uvjetima

#### Skokovi

6. Skok u dalj - individualna motorička dostignuća
7. Skok u vis - individualna motorička dostignuća

#### Bacanje

8. Bacanje loptica različitih težina - gađanje nepokretnih i pokretnih ciljeva
9. Bacanje medicine od 5 kg suvanjem

*Penjanje, upori, ravnotežni položaj*

11. Penjanje na konop do 5 m
12. Kolut naprijed i kolut nazad
13. Vis - prednji

*Preskoci*

14. Raznoška

*Plesne strukture*

15. Koraci u raznim plesnim ritmičkim strukturama
16. Društveni ples: valcer i polka

*Igre*

17. Elementi hvatanja, vođenja i dodavanja lopte - rukomet
18. Košarka: vođenje lopte u osnovnom kretanju naprijed, nazad i bočno.  
Ubacivanje lopte u koš.  
Hvatanje lopte u mjestu i pokretu s dvije ruke.  
Igra na dva koša.
19. Nogomet: kretanje igrača s loptom, dodavanje lopte, udarci na gol s mjesta i izvođenje - igra na dva gola.
20. Odbojka: objeručno odbijanje lopte
21. Pripremne vježbe za povećanje mišićne mase.

**III. godina - 2 sata tjedno**

**UČENICI**

*Trčanje*

1. Trčanje različitim tempom do 15 minuta
2. Brzo trčanje na 60 i 100 m
3. Štafetno trčanje 4 x 60 i 40 x 100 m
4. Trčanje preko različitih prepreka

*Skokovi*

5. Skokovi u vis i u dalj - individualna motorička dostignuća
6. Skokovi preko vodoravnih i okomitih prepreka

*Bacanje*

7. Bacanje kugle od 5 kg
8. Bacanje loptice u pokretne i nepokretne ciljeve

*Preskoci i visovi*

9. Zgrčka i raznoška
10. Visovi

*Ravnoteža*

11. Hodanje po gredi uz prednoženje i zanoženje.  
Okret za 180 stupnjevalgre
12. Rukomet: vođenje, dodavanje i udarci u gol.  
Igra na dva gola
13. Mali nogomet: igre na dva gola s pravilima
14. Elementi košarke: bacanje, hvatanje i udarci na koš
15. Elementi odbojke: objeručno i jednoručno odbijanje lopte iz odbojkaškog stava.  
Opće pripremne vježbe
16. Vježbe za povećanje mišićne mase.

*Plesne strukture*

17. Društveni plesovi: valcer i tango

## *I. godina - 2 sata tjedno*

### UČENICE

#### *Trčanje*

1. Ciklička kretanja različitim tempom do 8 minuta
2. Trčanje kratkih dionica "leteće" 20, 40 m
3. Trčanje dužih dionica s visokim startom
4. Štafetna trčanja: 4 x 60 m
5. Poligoni prepreka

#### *Skokovi*

6. Skok u dalj i skok u vis

#### *Bacanje*

7. Bacanje medicine od 2 i 3 kg jednom i objema rukama

#### *Vis i penjanje*

8. Kruženje trupa u visu
9. Penjanje na mornarskim ljestvama

#### *Ravnotežni položaj*

10. Na gredi od 80 cm hodanje naprijed i nazad, okreti za 180 stupnjeva

#### *Plesne strukture*

11. Kruženje rukama
12. Zamasi
13. Korak valcera
14. Kretanje i improvizacija u raznim ritmičkim strukturama
15. Društveni plesovi: valcer, polka, tango

#### *Motoričke i borilačke strukture*

16. Obrana od udarca rukama
17. Obrana od obuhvata
18. Obrana od hvatanja za kosu

#### *Igre*

19. Elementi košarke
20. Elementi odbojke

## *II. godina - 2 sata tjedno*

### UČENICE

#### *Trčanje*

1. Ciklička kretanja različitim tempom do 10 minuta
2. Trčanje kratkih dionica do 60 m
3. Trčanje dužih dionica visokim startom do 150 m
4. Štafeta trčanja: 4 x 60 m
5. Poligoni prepreka

#### *Skokovi*

6. Skok u dalj - individualna motorička dostignuća
7. Skok u vis opkoračnom tehnikom

#### *Bacanje*

8. Bacanje medicine od 3 kg

#### *Penjanje, visovi*

9. Penjanje na švedske ljestve
10. Vježbe u visu na ljestvama

#### *Ravnotežni položaj*

11. Hodanje po gredi uz prednoženje i zanoženje
12. Okret za 180 stupnjeva

#### *Plesne strukture*

15. Hodanje i trčanje u raznim strukturama
16. Zamasi trupa, ruku i nogu
17. Vaga na usponu
18. Kratke kompozicije uz glazbu
19. Plesna struktura: vertikalni titraji - drmeš
20. Društveni plesovi: rock plesovi

#### *Borilačke strukture*

21. Obrana od obuhvata za ruke
22. Obrana od gušenjaIgre
23. Elementi hvatanja, dodavanja i vođenje lopte - rukomet
24. Vođenje, dodavanje i hvatanje lopte u kretanju - košarka
25. Ubacivanje lopte u koš
26. Igra na dva koša
27. Elementi odbojke: objeručno i jednoručno odbijanje lopte
28. Dodavanje lopte odbijanjem na manje i veće udaljenosti - odbojka
29. Servis preko glave

#### *Opće pripremne vježbe*

30. Vježbe za jačanje i vježbe fleksibilnosti za održavanje ravnoteže između mase tijela i potkožnog masnog tkiva

### **III. godina - 2 sata tjedno**

#### **UČENICE**

##### *Trčanje*

1. Kontinuirano kretanje različitim tempom od 12 min.
2. Trčanje kratkih dionica 40, 60, 80 m
3. Trčanje dužih dionica s visokim startom do 200 m
4. Štafetno trčanje 4 x 60 m
5. Svladavanje različitih preprekaSkokovi
6. Skok u dalj i u vis - individualna motorička dostignuća

##### *Bacanje*

7. Bacanje medicinke do 3 kg

##### *Ravnotežni položaji*

8. Greda: valcer korak, vaga, okret, kratka kompozicija od svladanih elemenataPlesne strukture
9. Hodanje i trčanje u raznim oblicima
10. Složeniji zamasi ruku
11. Okreti i poskoci vezani s radom ruku
12. Skokovi pruženi i uvinuti
13. Zamasi obručima i kruženje
14. Zamasi s premještajem obruča ili lopte iz ruke u ruku
15. Zamasi povezani koracima valcera i galopa
16. Zamasi u bacanju i hvatanju obruča ili lopte
17. Kratke kompozicije od svladanih elemenata
18. Narodni plesovi: drmeš - vertikalni titraji
19. Društveni plesovi: valcer, polka, tango, rock
20. Obrada tehnike koraka tipičnog narodnog plesa iz kraja u kojem žive učenici. Naučiti jedan narodni ples, odnosno kolo.

##### *Borilačke strukture*

21. Obrana od obuhvata za ruke, hvatanje za kosu i od udarca rukama

##### *Igre*

22. Košarka: hvatanje i dodavanje lopte; vođenje lopte; ubacivanje lopte u koš
23. Odbojka: odbijanje i dodavanje lopte; serviranje; igre preko mreže
24. Rukomet: usavršavanje elemenata iz rukometa naučenih u I. i II. godini

##### *Opće pripremne vježbe*

25. Vježbe za povećavanje aerobnih sposobnosti i mišićne izdržljivosti

## OKVIRNI NASTAVNI PROGRAMI - POSEBNI STRUČNI DIO

1. Područje rada: STROJARSTVO, STROJARSKA ENERGETIKA I MEHANIKA  
(trogodišnje obrazovanje)

Zanimanja: POMOĆNI BRAVAR,  
POMOĆNI LIMAR,  
POMOĆNI AUTOLIMAR,  
POMOĆNI INSTALATER GRIJANJA I KLIMATIZACIJE,  
POMOĆNI VODOINSTALATER I PLINOINSTALATER

## Opis obrazovanja

Cjelokupno programiranje za zanimanja u području strojarstva temelji se na novoj koncepciji promjena srednjoškolskog obrazovanja.

Obrazovanje traje tri godine.

Obrazovni sadržaji najvećeg dijela stručno-teoretskog područja, osim sadržaja tehnologije zanimanja, zajednički su za sva zanimanja.

Zanimanja se bitno razlikuju po sadržaju tehnologije i sadržajima praktične nastave.

Nakon završenog ispita učenici stječu svjedodžbu za zanimanje niže stručne spreme.

Okvirni nastavni programi praktične nastave nastavnih predmeta i tehnologije zanimanja i njihovo izvođenje međusobno se prožimaju i dopunjuju te zahtijevaju usku suradnju nastavnika koji ostvaruje te nastavne predmete.

## Nastavni plan sadržaja struke

Red. broj	Nastavni predmet	Tjedni broj sati		
		I. godina	II. godina	III. godina
1.	Tehnologija zanimanja	3	3	3
2.	Praktična nastava	14	14	21
Ukupno sadržaji struke		17	17	24

Nastavni predmet: TEHNOLOGIJA ZANIMANJA

Tjedni broj sati: 3

Godina obrazovanja: I.

Cilj programa je stjecanje osnovnih znanja o materijalima, strojevima i alatima, crtanju i tehnologiji rada zanimanja te osposobljavanje za obavljanje radnih operacija pomoćnih metaloprerađivača na nižem stupnju stručne spreme.

## Zadaci:

- upoznati tehničke materijale
- steći osnovna znanja izrade i uporabe tehničkog crteža
- upoznati elemente strojeva
- naučiti radne operacije obrade metala uz korištenje odgovarajućeg pribora, alata i strojeva
- naučenu tehnologiju obrade materijala primjenjivati u radu
- steći osnovna znanja i radne operacije izrade metalnih konstrukcija
- upoznati i praktično primjenjivati higijensko-zaštitne mjere te sredstva i pomagala zaštite na radu
- steći osnovna znanja i radne operacije izrade metalnih konstrukcija
- upoznati i praktično primjenjivati higijensko-zaštitne mjere te sredstva i pomagala zaštite na radu.

Tjedni broj sati: 3  
Godina obrazovanja: I.

Elementi sadržaja: **tehnički materijali**  
**tehničko crtanje**

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Nastavna tema</i>
1. <b>Osnove mjerenja</b>	1.1. Sustav mjera za dužinu 1.2. Mjerenje dužina. Metar kao osnovna mjerna jedinica. Manje jedinice.
2. <b>Tehnički materijali</b>	2.1. Metali-zajednička svojstva. Glavni tehnički metali. 2.2. Fizikalna, mehanička i tehnološka svojstva kovina (posebna svojstva). 2.3. Čisti metali i njihove legure. Svrha i postupci legiranja. 2.4. Željezni materijali - vrste. Dobivanje sirovog željeza. 2.5. Čelici - dobivanje, svojstva 2.6. Čelici - vrste, oznake, uporaba - informativno. 2.7. Lijevano željezo - dobivanje, vrste, svojstva, uporaba. 2.8. Kovkasto željezo.
3. <b>Sigurnost na radu</b>	3.1. Izvori i uzroci ozljeda na radu i prof. bolesti 3.2. Karakteristične ozljede u zanimanju. Ozljede ruku, glave, očiju, nogu. Padovi u razini. Padovi s visine. Udar električne struke. Osobna zaštitna sredstva. 3.3. Fizikalne štetnosti. Buka, vibracije, slaba osvijetljenost, štetna zračenja. Pravila zaštite na radu. 3.4. Toplinska okolina. Pravila zaštite na radu. Kemijske štetnosti. Podjela opasnih i štetnih tvari. Štetne prašine, pare i dimovi. Otrovi. Pravila zaštite na radu.
4. <b>Tehničko crtanje</b>	4.1. Tehnički crtež - skica, značenje tehničkog crteža. Osnovna pravila tehničkog crtanja. 4.2. Tehnički crtež, tri ortogonalne projekcije - prema modelima. 4.3. Tehnički crtež, rotacijski model u dvije projekcije (bez presjeka). 4.4. Crtanje presjeka. 4.5. Kotiranje na projekcijama.

Napomene:

1. Potrebno je, ili u okvirima, a posebno u izvedbenom programu, uspostaviti logičniji redoslijed nastavnih cjelina, npr.:
  1. Osnove mjerenja
  2. Sigurnost na radu
  3. Tehničko crtanje
  4. Tehnički materijali
2. Sadržaje tehničkih materijala I. i II. god. potrebno je međusobno zamijeniti u okvirnom programu.



Tjedni broj sati: 3  
Godina obrazovanja: II.

Elementi sadržaja: **tehnički materijali**  
**elementi strojeva**  
**tehnologija obrade**

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Nastavna tema</i>
0. Osnove mjerenja	0.1. Milimetar kao osnovna mjerna jedinica strojarske prakse. 0.2. Očitovanje na ravnom dužinskom mjerilu. 0.3. Mjerenje površine. 0.4. Mjerenje temperature 0.5. Mjerenje tlakova. Odnos at-bar - informativno.
1. Tehnički materijali	1.1. Građa prirode. Elementi. Prirodni materijali. 1.2. Materijali i nemetali-osobine i usporedba. Čiste kovine i legure - usporedba. Svrha i postupci legiranja. Zajednička svojstva kovina. 1.3. Fizikalna svojstva kovina: boja, gustoća, tališta. 1.4. Mehanička svojstva kovina: čvrstoća, tvrdoća. 1.5. Tehnološka svojstva kovina ... 1.6. Željezni materijali - vrste. Dobivanje sirovog željeza. 1.7. Čelik. Dobivanje čelika. Vrste i oznake (HRN). Legiranje 1.8. Svojstva i uporaba čelika. 1.9. Lijevano željezo - dobivanje, svojstva, uporaba. 1.10. Kovkasto željezo - dobivanje, svojstva, uporaba 1.11. Aluminij i legure - vrste, svojstva, dobivanje i uporaba. 1.12. Bakar i legure - vrste dobivanja i uporaba. 1.13. Olovo i svojstva, dobivanje, uporaba. 1.14. Cink i kositar i njihove slitine, svojstva, vrste, dobivanje i uporaba 1.15. Cr, Ni i drugi važniji metali u metalskoj praksi, svojstva, uporaba. 1.16. Nekovine - vrste, svojstva, uporaba. Plastične mase. 1.17. Goriva, maziva, boje. 1.18. Drvo, guma, tekstil, staklo, britveni materijali, vatrostačni materijali.
2. Sigurnost na radu	2.1. Mehaničke opasnosti na strojevima, uređajima i alatima. Opasnost od zahvaćanja i uklještenja. Zaštitne naprave. 2.2. Opasnosti od električne struje i pravila zaštite na radu. Zaštita od direktnog dodira, zaštitno izoliranje, mali sigurnosni napon, automatsko isključivanje napona. 2.3. Opasnost od požara i eksplozije. Izvori i uzroci paljenja. Preventivne zaštite.
3. Elementi strojeva	3.1. Elementi strojeva - vrste. Podskup, skup strojeva ili uređaja. Izrada skica i čitanje tehničkih crteža jednostavnijih elemenata strojeva i njihovih spojeva i sklopova. 3.2. Zakovica, vijak i spojevi. 3.3. Klin i spoj klinom. 3.4. Ležajevi, osovine, vratila. 3.5. Zupčanici, zupčanički prijenos. 3.6. Remenski prijenos.
4. Tehnologija obrade metala	4.1. Mjerenje i zacrtavanje - postupci, alati, pribor. 4.2. Prijenos dimenzija s nacрта na predmet obrade. 4.3. Sječenje - postupci, alati, strojevi. 4.4. Oštrenje siečiva zaštita

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Nastavna tema</i>
	4.7. Turpijanje - postupci, alati.
	4.8. Ručno turpijanje.
	4.9. Kovanje - ručno kovanje. Postupci, alati, kovačka ognjišta. Boja i temperatura zagrijavanja.
	4.10. Strojno kovanje
	4.11. Lijevanje, kalupiranje, modeli. Dorada odljevaka.
	4.12. Bušenje, bušenje strojem, bušenje ručnom bušilicom, broj okretaja svrdla.
	4.13. Oštrenje svrdla.
	4.14. Tokarenje, tokarski stroj - opis, održavanje.
	4.15. Vanjsko, unutarnje, poprečno tokarenje, narezivanje navoja.
	4.16. Glodanje i blanjanje.
	4.17. Brušenje. Strojevi. Alati.
	4.18. Postupci brušenja, zaštita.

*Godina obrazovanja: III.*

*Tjedni broj sati: 3*

Elementi sadržaja: **tehnički materijali**  
**tehnička dokumentacija**  
**tehnologija obrade**

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Nastavna tema</i>
0. Osnove mjerenja	0.1. Čitanje na pomičnom mjerilu, mikrometru, kutomjeru i komparatoru.
1. Tehnički materijali	1.1. Čelici, građevni čelici - svojstva, proizvodnja poluproizvoda valjanjem (limovi i šipkasti materijali)
	1.2. Č. cijevi - šavne, bešavne, proizvodnja
	1.3. Pocinčavanje - toplo, galvansko.
	1.4. Al-uporaba, svojstva, Al legure (dural, simulin). Obrada.
	1.5. Cu-svojstva i uporaba. Legure (mjed i bronza).
	1.6. Pb-svojstva, uporaba. Legure (Pb/Sn) za meko lemljenje.
	1.7. Nemetali - maziva. Vrste, uporaba maziva. Neminovnost i važnost podmazivanja.
	1.8. Nemetali - plinovita goriva.
2. Spajanje metala	2.1. Zavarivanje. Elektrolučno. Biranje jakosti struje. Izbor elektrode.
	2.2. Postupak elektrol. zavarivanja. Položaji zavarivanja.
	2.3. Plinsko zavarivanje i autogeno rezanje kisikom. Oprema.
	2.4. Tvrdno lemljenje.
	2.5. Meko lemljenje.
	2.6. Elektrootporno zavarivanje.
	2.7. Zavarivanje u zaštitnoj atmosferi.
	2.8. Lijepljenje kovina. Hladni zavar.
3. Tehnička dokumentacija (po zanimanjima)	
3.1. za pomoćnog bravara	3.1.1. Skica ili montažni crtež jednostavnijih zavarnih sklopova.
	3.1.2. Skica ili montažni crtež s tehnološkim postupkom izrade podsklopova i sklopova metalnih proizvoda i metalnih konstrukcija.
3.2. za pomoćnog limara	3.2.1. Skice li crteži limenih dijelova i limenih proizvoda.
	3.2.2. Skica ili montažni crtež dijelova limenih oplata, žljebova i cijevi.
3.3. za pomoćnog autolimara	3.3.1. Skice, crteži i tehnološke izrade dijelova karoserije i

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Nastavna tema</i>
3.4. za pomoćnog instalatera grijanja i klimatizacije	3.4.1. Skice, crteži i tehnološke razrade dijelova i sklopova metalnih instalacija i toplinskih uređaja na grijanje i klimatizaciju.
3.5. za pomoćnog vodoinstalatera	3.5.1. Skice, crteži i tehnološke razrade metalnih instalacija i regulacijskih elemenata razvoda vode i plina. Metalne konstrukcije i bravarski elementi: strojna i ručna izrada i montaža.
<b>4. Tehnologija obrade materijala po zanimanjima</b>	
4.1. za pomoćnog bravara	4.1.1. Montiranje brava, kvaka, zasuna 4.1.2. Brtvenost, ravnost i pravokutnost kod izradaka i spojeva. 4.1.3. Montiranje izradene građevne bravarije na zidovima. 4.1.4. Građevinske konstrukcije: vrtne, balkonske, stubišne (vrste konstrukcije, materijali) ograde.
4.2. za pomoćnog vodoplinoinstalatera i pomoćnog instalatera grijanja i klimatizacije	4.2.1. Glavni okomiti dovod, priključci na glavni okomiti dovodni vod. 4.2.2. Horizontalna mreža. 4.2.3. Vodomjer. Opis, priključak na njega, pravila za priključivanje. Očitovanje brojila. 4.2.4. Priključci potrošnih mjesta na horizontalnu mrežu kuhinje. 4.2.5. Priključci potrošnih mjesta na horizontalnu mrežu kupaoalice. 4.2.6. Priključci potrošnih mjesta na horizontalnu mrežu zahoda. 4.2.7. Dovodi na podni sifon. Izvedba podnog sifona 4.2.8. Glavni odvodni vod. Priključci na njega. 4.2.9. Priključivanje kućnog glavnog odvodnog voda na uličnu mrežu.
4.3. za pomoćnog autolimara	4.3.1. Otklanjanje kvara deformiranog ili korodiranog lima na pojedinom dijelu karoserije zamjenom novim dijelom. Postupci skidanja, postupci montiranja novog dijela. 4.3.2. Otklanjanje kvara na pojedinom dijelu karoserije "krpljenjem" komadima lima i dopunjavanjem tvrdim lemom. Brušenje krpljenog mjesta. Kovanje u originalni oblik. Rad s ručnom elektromotornom brusilicom, njen opis, zaštita. 4.3.3. Popravak kvara na teško oštećenom vozilu postupkom razvlačenja strojnom (mehanička, hidraulička) prešom ("razvlačilicom"). Opis preše i priključaka. 4.3.4. Stakla na vozilu (prednje i stražnje prostrana) - skidanje i ugradnja, brtvljenje stakla gdje guma propušta. 4.3.5. Kvarovi i popravci na kvaki, bravi, stožerima vrata i poklopaca, mehanizmu za podizanje prozora. 4.3.6. Motor i električni sustav na motorima i motornim vozilima - opis dijelova, vodova i potrošača. Postupci demontiranja prije i montiranja poslije autolimarskih radova - informativno.
4.4. za pomoćnog limara	4.4.1. Ručna i strojna izrada elemenata oplata, žljebova, koljena i cijevi od lima. 4.4.2. Montaža limenih elemenata u građevinarstvu i industriju.
5. Za sigurnost pri radu:	N. Kacian, Osnove zaštite na radu, Vrste opasnosti i štetnosti, IPROZ, 1995.
6. Za tehničko crtanje i mjerenje:	Kovač, Tehničko crtanje Dusman, Mjerenja
7. Za tehnologije obrade po zanimanjima:	vodoinstalateri i limari: Vouk, Limar i vodoinstalater, Antić-Andrijević, Vodoinstalaterski priručnik autolimari: Cvitanović, Tehnologija autolimarskih radova središnje grijanje: Danon, Etažno grijanje

Nastavni predmet:	PRAKTIČNA NASTAVA		
Godina obrazovanja:	I.	II.	III.
Tjedni broj sati:	14	14	21

Sadržaji okvirnih programa razrađeni su po zanimanjima cjelovito za sve tri godine obrazovanja.

Ovisno o uvjetima izvođenja sadržaja, škole izrađuju izvedbene programe za svaku godinu posebno, vodeći računa o visokoj korelaciji sa sadržajima tehnologije zanimanja. U rasporedu nastavnih sadržaja vježbe i proizvodni rad u praktičnoj nastavi trebaju slijediti usvojeno gradivo tehnologije zanimanja.

#### ZAJEDNIČKI CILJEVI I ZADACI OBRAZOVANJA

Zajednički cilj obrazovanja za sva zanimanja je postizanje osposobljenosti završnih učenika za stručno izvršavanje manje složenih radnih zadataka, a za izvršavanje složenijih zadataka potreban je nadzor.

Učenici moraju biti obrazovani i osposobljeni da polažu završni ispit i steknu odgovarajuću svjedodžbu stručne spreme.

Programi, uvjeti i izvođenje programa usmjereni su također prema usvajanju i stalnom razvijanju kulturnih potreba, shvaćanju suvremenih vrijednosti kvaliteta i potreba očuvanja zdravlja i zdrave čovjekove okoline.

#### OKVIRNI PROGRAMI PRAKTIČNE NASTAVE

##### Zanimanje: POMOĆNI VODOINSTALATER I PLINOINSTALATER

1. Mjerenje dužine i zacrtavanje mjera
2. Rad s ručnom pilom
3. Turpijanje
4. Rezanje lima ručnim škarama
5. Kopanje kanala u zidu
6. Rad s rotacijskim rezačem
7. Narezivanje ručnom nareznicom
8. Spajanje cijevi i elemenata vijčanim spojem, brtvljenje kućinom
9. Zaštita dovodnih cijevi omotavanjem filcom
10. Rad s olovnim cijevima - rezanje i savijanje
11. Rad s plastičnim cijevima
12. Rad s lijevanim odvodnim cijevima - postavljanje i brtvljenje
13. Rad na polužnim škarama
14. Rad na udarnim strojnim škarama
15. Rad s olovnim cijevima i elementima - spajanjem mekim lemom, rad s benzinskom i plinskom lemlicom
16. Rad s bakrenim dovodnim cijevima - spajanje cijevi i elemenata tvrdim lemom
17. Montiranje vodovodnih i plinovodnih armatura
18. Priključivanje sanitarnih posuda (umivaonika, sudopera, kada, bidea, školjki)
19. Boravak puknuća cijevi
20. Popravak dovodnih armatura (glodanje, mijenjanje gumica, britvi)
21. Montiranje i priključivanje trošila na dovode plina ili vode
22. Popravljanje i održavanje bojlera
23. Rad s limom - ponavljanje i zacrtavanje osnovnih formi limarije
24. Rad na savijačici lima za kutno i kružno savijanje
25. Spajanje limenih dijelova (zakivanje, petljanjem i lemom)

#### OKVIRNI PROGRAM PRAKTIČNE NASTAVE

##### Zanimanje: POMOĆNI BRAVAR

1. Mjerenje dužinskih mjera
2. Zacrtavanje
3. Sječenje i probijanje
4. Rad s ručnom pilom
5. Turpijanje
6. Narezivanje - urez - narez
7. Radovi s limom (rezanje s ručnim i polužnim škarama, savijanje)
8. Rad na vretenastoj preši
9. Bušenje ručnom i strojnom bušilicom
10. Brušenje ručnom i strojnom brusilicom
11. Poliranje
12. Protukorozivna zaštita

15. Zavarivanje - plinsko i autogeno rezanje
16. Zavarivanje šipkastih elemenata građevne bravarije
17. Zavarivanje tankog lima na okvir
18. Montiranje brava i građevne bravarije
19. Oštrenje spiralnog svrdla
20. Osnovne radnje na alatnim strojevima

#### OKVIRNI PROGRAM PRAKTIČNE NASTAVE

##### Zanimanje: POMOĆNI INSTALATER GRIJANJA I KLIMATIZACIJE

1. Mjerenje dužinskih mjera i zacrtavanje
2. Rad s plinom
3. Rad s turpijom
4. Čišćenje i zaštita cijevi
5. Piljenje cijevi cijevnim rezačem
6. Kopanje kanala ručno i strojem
7. Radovi na stroju pili
8. Bušenje stolnom bušilicom
9. Plinsko zavarivanje i spajanje cijevi
10. Savijanje cijevi u hladnom i toplom stanju
11. Električno zavarivanje
12. Montaža cjevovoda
13. Priključivanje grijača i drugih trošila i uređaja za grijanje i klimatizaciju

#### OKVIRNI PROGRAM PRAKTIČNE NASTAVE

##### Zanimanje: POMOĆNI AUTOLIMAR

1. Rad s ručnom pilom
2. Turpijanje
3. Rad s limom (rezanje i sječenje)
4. Demontiranje limenih dijelova karoserije vozila
5. Montiranje dijelova vijcima
6. Montiranje zakovicama
7. Rad s brusilicom (brušene)
8. Zaštićivanje lima bojom
9. Fino ravnanje udarcima
10. Fino ravnanje lima plamenom
11. Rad s napravama i strojevima za razvlačenje karoserije
12. Montiranje plinskim zavarom
13. Montiranje tvrdim lemom
14. Rad aparatom za elekt. zavarivanje
15. Zavarivanje u zaštitnoj atmosferi
16. Radovi na ispušnom vodu
17. Radovi na mehanizmima i uređajima vrata
18. Radovi na hladnjaku
19. Brtvljenje stakla
20. Skidanje i postavljanje stakla

#### OKVIRNI PROGRAM PRAKTIČNE NASTAVE

##### Zanimanje: POMOĆNI LIMAR

1. Mjerenje dužinskih mjera i zacrtavanje
2. Sječenje i probijanje
3. Radovi s ručnom pilom
4. Turpijanje
5. Narezivanje navoja
6. Izrada limenih elemenata (rezanje i savijanje)
7. Radovi na prešama
8. Radovi ručnom i strojnom bušilicom i brusilicom
9. Protukorozivna zaštita
10. Zavarivanje - elektrolučno i plinsko
11. Spajanje i izrada limarskih proizvoda u radionici
12. Izvođenje limarskih radova na objektima

## 2. Područje rada: POLJOPRIVREDA

Zanimanje: POMOĆNI VOĆAR, VINOGRADAR, VINAR

Nastavni predmet: TEHNOLOGIJA ZANIMANJA

Tjedni broj sati: 3

### ELEMENTI SADRŽAJA:

- osnove biljne proizvodnje
- voćarstvo i vinogradarstvo
- mehanizacija u voćarstvu i vinogradarstvu
- vinarstvo
- praktična nastava

CILJ programa je stjecanje osnovnih znanja iz poljoprivredne proizvodnje, upoznavanje voćaka i vinove loze te osposobljavanje radnih operacija radnika u poljoprivredi.

### ZADACI:

- upoznati osnove poljoprivredne proizvodnje i steći osnovne pomove o voćkama i vinovoj lozi, sistematici, morfologiji i životnim uvjetima voćaka i vinove loze;
- upoznati i naučiti glavne dijelove motora i traktora;
- steći znanje o osnovnim karakteristikama tla te kako tlo osposobiti za uzgoj voćaka i vinove loze;
- upoznati klimu naše zemlje, elemente klime, instrumente klime;
- steći osnovna znanja, vještine i navike održavanja voćnjaka i vinograda: rezidba, gnojidba, obrada i dr.;
- naučiti primjenjivati zaštitna sredstva pri radu, kao i pružanje prve pomoći prilikom ozljeda na radu.

## I. GODINA

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Nastavna jedinica</i>
1. Uvod u voćarstvo i vinogradarstvo	- sistematika voćaka i vinove loze - životni uvjeti - građa voćaka i vinove loze: <ul style="list-style-type: none"><li>- korijen</li><li>- stabljika</li><li>- list</li><li>- cvijet</li><li>- plod</li></ul>
2. Klimatologija i poljoprivredna meteorologija	- klima - utjecaj klime na rast i razvoj biljaka - oborine - toplina - svjetlost
3. Poljoprivredne proizvodne reglje	- kontinentalne - sredozemne
4. Tlo - osnova biljne proizvodnje	- vrste poljoprivrednih tala - važnost tla u biljnoj proizvodnji
5. Obrada tla	- pojam i zadaci obrade tla - osnovna obrada tla - dopunska obrada tla

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Nastavna jedinica</i>
6. Gnojidba tla	- pojam i zadatak gnojidbe tla - organska gnojiva - mineralna gnojiva - vrijeme i način gnojidbe
7. Zaštita na radu	- ozljede na radu i profesionalne bolesti - radne tvari i higijena rada - osobna zaštitna sredstva i oprema
8. Sustavi uzgoja voćaka	- u prostoru - u pravcu - plošni uzgoj
9. Sustav uzgoja vinove loze	- niski - povišeni - visoki
10. Sadnja	- sadnja voćaka - sadnja vinove loze
11. Poznavanje i uporaba pribora i alata	- voćarski pribor i alat - vinogradarski pribor i alat
12. Održavanje i zaštita voćaka i vinove loze	- njega voćaka i vinove loze - sredstva za zaštitu - bolesti i štetnici
13. Mehanizacija	- motori i traktori - glavni dijelovi
14. Rukovanje sadnim materijalom	- priprema sadnica - njega sadnica
15. Rezidba	- osnove rezidbe voćaka - osnove rezidbe vinove loze
16. Berba	- tehnika berbe voća i grožđa - prijevoz voća

### **STRUČNA PRAKSA U I. GODINI**

1. Održavanje voćnjaka i vinograda
  - osnovna gnojidba voćaka i vinove loze
  - rezidba voćaka i vinove loze
  - obrada tla u voćnjaku i vinogradu
  - uspostava sustava uzgoja voćaka i vinove loze
2. Proizvodnja voćaka i vinove loze
  - načini sadnje voćaka i vinove loze:
    - priprema sadnica
    - kopanje jama
    - tehnika sadnje
    - iskolčavanje
  - njega u prvoj godini:
    - zalijevanje
    - plijevljenje mladica

## II. GODINA

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Nastavna jedinica</i>
1. Osnovni pojmovi iz fiziologije voćaka i vinove loze	- sistematika voćaka i vinove loze - životni uvjeti - građa voćaka i vinove loze
2. Klimatologija i meteorologija	- klima - utjecaj klime na rast i razvoj voćaka i vinove loze - oborine - toplina - svjetlo
3. Poljoprivredne proizvodne regije	- sredozemne - kontinentalne
4. Obrada tla	- pojam i zadaci obrade tla - osnovna obrada tla - dopunska obrada tla - integralna obrada tla
5. Gnojidba tla	- pojam i zadaća gnojidbe - organska gnojiva - mineralna gnojiva - vrijeme i načini gnojidbe
6. Poznavanje i uporaba pribora i alata pri izvedbi voćarskih i vinogradarskih radova	- voćarski pribor (vinogradarski) - voćarski alat (vinogradarski)
7. Sadnja	- sadnja voćaka - sadnja vinove loze
8. Sustavi uzgoja voćaka	- uzgoj u prostoru - uzgoj u pravcu - plošni uzgoj
9. Uzgoj vinove loze	- niski - povišeni - visoki
10. Održavanje i zaštita voćnjaka i vinograda	- njega voćnjaka i vinograda - tehnike njege voćnjaka i vinograda - sredstva za zaštitu - bolesti, štetnici i korovi
11. Mehanizacija u voćarstvu i vinogradarstvu	- strojevi u voćarstvu i vinogradarstvu - uređaji u voćarstvu i vinogradarstvu
12. Higijenska i tehnička zaštita	- osnove tehničke zaštite od mehaničkih opasnosti i mjere zaštite od kemijskih štetnosti - biološke štetnosti i pravila zaštite - uporaba zaštitnih sredstava pri radu
13. Elementi morfolofije voćaka i vinove loze	- građa i funkcija
14. Razmnožavanje voćaka i vinove loze	- generativno - vegetativno



<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Nastavna jedinica</i>
15. <b>Zaštita voćaka i vinove loze od korova, bolesti i štetnika</b>	- mjere za suzbijanje - pesticidi - mjere zaštite pri radu s pesticidima
16. <b>Tehnički uređaji u voćarstvu i vinogradarstvu</b>	- uređaji za navodnjavanje - aparati za distribuciju pesticida
17. <b>Voćni rasadnik</b>	- funkcija i održavanje
18. <b>Cijepljenje voćaka</b>	- kalemljenje - okuliranje
19. <b>Matičnjak loznih cjepova</b>	- prporište - održavanje prporišta
20. <b>Cijepljenje vinove loze</b>	- cijepljenje na zrelo drvo - cijepljenje na zeleno

### **STRUČNA PRAKSA U II. GODINI**

#### **1. Priprema sadnih mjesta za sadnju voćaka i vinove loze**

- premjeravanje terena
- izbor položaja
- iskolčavanje sadnih mjesta
- kopanje jama
- tehnika sadnje

#### **2. Njega mladih voćaka i vinove loze**

- okopavanje
- plijevljenje i osljepljivanje pupova
- gnojidba
- vezanje mladica
- zaštita od bolesti, štetnika i korova

#### **3. Voćni rasadnik**

- okopavanje sadnica
- njega sadnica
- gnojidba
- zaštita
- vođenje i pakiranje

#### **4. Priprema cjepova**

- rezidba sortnih rozgvi
- kalemljenje
- njega okulanata
- vadenje
- presađivanje

#### **5. Zaštita voćnjaka i vinove loze**

- suzbijanje bolesti, štetnika i korova

#### **6. Berba voća i grožđa**

- tehnika berbe

#### **7. Dobivanje vina**

- prerada grožđa

### III. GODINA

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Nastavna jedinica</i>
1. Obrada tla	- pojam i zadaci obrade tla - osnovna obrada tla - dopunska obrada tla - integralna obrada tla
2. Gnojidba tla	- pojam gnojidbe - organska gnojiva - mineralna gnojiva - vrijeme i način gnojidbe
3. Odvodnja tla	- voda i tlo - zadaća odvodnje - sustavi odvodnje - agrotehničke melioracije
4. Navodnjavanje tla	- zadaci navodnjavanja - sustavi za navodnjavanje
5. Zaštita voćaka i vinove loze od bolesti, štetnika i korova	- pesticidi - važnost, podjela i svojstva
6. Preventivne mjere zaštite pri radu s pesticidima	- mjere zaštite s pesticidima
7. Tehnički uređaji u voćarstvu i vinogradarstvu	- uređaji za navodnjavanje - aparati za distribuciju pesticida
8. Sorte voćaka po vrstama	- sorte jabuka - sorte krušaka - sorte šljiva - ostalo voće
9. Sorte vinove loze	- vinske sorte - stolne sorte
10. Uzgoj pojedinog voća	- uzgoj jabuka i krušaka - uzgoj šljiva - uzgoj lijeske - uzgoj ostalog voća
11. Uzgoj vinove loze	- uzgoj vinskih sorata - uzgoj stolnog grožđa
12. Rezidba voćaka	- tehnika rezidbe - pravila rezidbe
13. Rezidba vinove loze	- rehnika rezidbe - pravila rezidbe
14. Sadnja voćaka i vinove loze	- tehnika sadnje voćaka i vinove loze - priprema sadnog mjesta
15. Osnove vinarstva	- dobivanje mošta - proizvodnja bijelog vina - proizvodnja crnog vina
16. Aparati i uređaji u vinarstvu	- posude za vino

## STRUČNA PRAKSA U III. GODINI

1. Sadnja voćaka
  - priprema sadnog mjesta
  - priprema sadnica
  - sadnja
2. Sadnja vinove loze
  - priprema sadnog materijala
  - priprema cjepova
  - sadnja
3. Njega mladog voćnjaka
  - zalijevanje
  - okopavanje
  - gnojidba
  - zaštita
4. Njega vinove loze
  - okopavanje
  - zalijevanje
  - prihranjivanje
  - zaštita
  - plijevljenje mladica
5. Rezidba voćaka
  - rezidba mladog voćnjaka
  - rezidba rodnog voćnjaka
6. Rezidba vinograda
  - rezidba mladog vinograda
  - rezidba rodnog vinograda
7. Uspostava sustava uzgoja u voćarstvu
8. Uspostava sustava u vinogradarstvu
9. Obrada tla u voćnjaku i vinogradu
10. Prijam grožđa
  - dobivanje vina
  - pranje posuda za vino i dr.
11. Berba grožđa

NAPOMENA: Svi se sadržaji izvode prema godišnjim dobima, potrebama i vremenskim prilikama

### 3. Područje rada: **PREHRANA**

Zanimanje: **POMOĆNI PEKAR**

Nastavni predmet: **TEHNOLOGIJA ZANIMANJA**

Tjedni broj sati: 3

## I. GODINA

### *NASTAVNA CJELINA I TEMA*

#### 1. ZNANOST O PREHRANI

##### *Sastojci hrane*

1. energetski
2. neenergetski
3. bjelančevine, masti, ugljikohidrati
4. vitamini, mineralne tvari, voda
5. energetsko i biološko vrednovanje namirnica
6. dnevne energetske potrebe

#### 2. NAMIRNICE BILJNOG PODRIJETLA

##### *žitarice*

sastav, vrste

##### *brašno i proizvodi*

kruh  
peciva  
tjestenine

### *TEHNOLOGIJA PEKARSTVA*

#### A) PRIPREMNI RADOVI U PROIZVODNJI PEKARSKIH PROIZVODA

- a) priprema brašna
  1. prosijavanje
  2. miješanje
- b) priprema vode
  1. vezivanje vode
  2. vlaga u brašnu
- c) priprema kvasca
  1. vrste kvasca
  2. upotreba i čuvanje
- d) priprema soli
  1. utjecaj soli na narastanje
  2. količina soli

Posjet - stručna praksa  
- mljevenje žitarica, proizvodnja brašna

#### 3. POVRĆE

- sastav, podjela
- čuvanje i konzerviranje
- tvorničke preradevine
- vrste povrća

#### 4. VOĆE

- svojstva, sastav
- konzerviranje
- voćne preradevine
- vrste voća

#### 5. SREDSTVA ZA ZASLAĐIVANJE

- šećer
- med
- umjetna sredstva

#### 6. ULJA I MASTI BILJNOG I ŽIVOTINJSKOG PODRIJETLA

- suncokretovo, repičino ulje
- svinjska mast, loj

## TEHNOLOGIJA PEKARSTVA

- A) PRIPREMA DODATAKA
- šećer
  - mlijeko
  - mast
  - jaja
  - začini
  - aditivi
  - vrste
- B) PRIPREMA TIJESTA
1. Uvod u tehnološki proces
  2. Shema proizvodnje
  3. Zanatska izrada
  4. Industrijska izrada
  5. Proizvodnja u posebnim uvjetima
- C) IZRADA TIJESTA OD OBIČNOG BRAŠNA
- a) kako se mijesi tijesto
  - b) neizravan način miješanja
  - c) izravan način miješanja
  - d) brzi način miješanja

Posjet tvornici kruha, peciva

Sredstva:

1. Demonstracija uzoraka
  - kolekcija žitarica
  - kolekcija brašna
2. Demonstracija slika i tablica s uzorcima
3. Dijapozitivi
  - rad u pekari
4. Tekstovi za učenike

Literatura:

1. Knez Martin: Tehnologija pekarstva
2. Matasović Darko: Poznavanje prehrambene robe i kućnih potrepština (šk. god. 1988.)
3. Skupina autora: Osnove higijene (šk. god. 1988.)

## II. GODINA

### NASTAVNA CJELINA I TEMA

#### KRUH, PECIVO

- sirovine
- podjela kruha, peciva prema:
  - uporabnoj sirovini
  - tipu brašna
  - pecivnoj vrijednosti brašna

#### TEHNOLOGIJA PEKARSTVA

- Izrada tijesta od običnog brašna*  
*Oblikovanje tijesta*
- Podjela radova
  - Dizanje tijesta
    - načini oblikovanja
    - vaganje tjestenih komada
    - okruglo oblikovanje

#### STROJEVI

- Djelilice - vage za tijesto*
- opis
  - shema

### *Okrugljitelji tjestenih komada*

- opis
- shema
- rad

### *Poznavanje sirovina*

- određivanje kakvoće kruha prema pravilniku
- greške pekarskih proizvoda

## STROJEVI

### *Intermedijarne komore*

- opis
- shema
- rad

### *Strojevi za duguljasto oblikovanje peciva*

- opis
- shema
- rad

## POZNAVANJE

- Posebne vrste pekarskih proizvoda

## TEHNOLOGIJA

### *Narastanje*

- odmaranje tjestenih komoda
- reguliranje narastanja
- temperatura i vlaga
- završno odmaranje
- završno zrenje oblikovanih komada
- gubitak u težini tijesta tijekom narastanja

## STROJEVI

### *Strojevi za oblikovanje peciva*

- opis
- shema
- rad

### *Automatske komore za zrenje tjestenih komada*

- opis
- shema
- rad

## SP - posjet pekari

## POZNAVANJE

### *Higijena u pekarstvu*

- higijensko uređenje suvremene pekare
  - prostorija za proizvodnju
  - oprema i prodaja kruha
- garderoba
- sanitarne prostorije
- prehrambena vrijednost i probavljivost kruha i peciva

## SP - posjet

### *Sredstva:*

1. Demonstracija uzoraka
2. Demonstracija slika, tablica
3. Dijapozitivi - strojevi u pekari
4. Tekstovi za učenike

### III. GODINA

#### *NASTAVNA CJELINA I TEMA*

#### **ZAVRŠNO OBLIKOVANJE**

- okrugljivanje tjestenih komada
- odmaranje tjestenih komada
- završno oblikovanje
- završno zrenje

#### **PEČENJE**

- priprema tjestenih komada za pečenje
- načini ubacivanja u peć
  - ručno
  - automatski
  - poluautomatski
- način pečenja
- temperatura
- vlaga
- trajanje pečenja

#### **PEĆI ZA PEČENJE - PODJELA**

##### *Obične peći*

- opis
- shema
- rad peći

##### *Električne peći*

- opis
- shema
- rad peći

##### *Tračne ili tunelske*

- opis
- shema
- rad

##### *Procesi u tijestu kod pečenja*

- prodiranje topline
- raspored vlage
- promjena volumena

##### *Strojevi za rezanje proizvoda*

- opis
- shema
- rad

##### *Stroj za mljevenje mrvica*

- opis
- shema
- rad

##### *Kvarenje proizvoda*

- bolesti kruha
- greške na pekarskim proizvodima
- nepravilna šupljikavost
- ispucana kora

##### *Strojevi za pakiranje*

- opis
- shema
- rad

##### *Čuvanje proizvoda*

- skladištenje i hlađenje
- starenje kruha
- zamotavanje proizvoda

*Skladištenje proizvoda*

- skice različitih skladišta
- prijevozna ambalaža
- vrste ambalaže
- materijali za izradu ambalaže

*Autopekare*

*Improvizirane pekare*

*Izračunavanje randmana*

- randman tijesta
- randman kruha
- zadaci

**PROGRAM STRUČNE PRAKSE**

**NASTAVNA CJELINA I TEMA**

**I. GODINA**

1. Upoznavanje:
  - radne organizacije
  - radnog mjesta
  - zaštite na radu
2. Rad na skladištenju sirovina u podnim skladištima
3. Rad na čuvanju sirovina u hladnjacima
4. Čuvanje u silosima (sirovina)
5. Uzimanje uzoraka sirovina
6. Prosijavanje i miješanje brašna
7. Rad na pripremi vode
8. Rad na pripremi kvasca i soli
9. Doziranje sirovina
10. Izrada kvasca
11. Izrada krušnog tijesta

**II. GODINA**

1. Izrada tijesta za pecivo
2. Izrada miješanog raženog tijesta
3. Izrada miješanog kukuruznog tijesta
4. Izrada tijesta iz parene mase
5. Dijeljenje tijesta
6. Vaganje tjestenih komada
7. Okrugljenje tjestenih komada
8. Odmaranje tjestenih komada
9. Oblikovanje tjestenih komada

**III. GODINA**

1. Dijeljenje tijesta
2. Vaganje tjestenih komada
3. Okrugljenje tjestenih komada
4. Odmaranje tjestenih komada
5. Okruglo oblikovanje tjestenih komada
6. Duguljasto oblikovanje tjestenih komada
7. Oblikovanje peciva
8. Oblikovanje pletenog peciva
9. Pečenje tijesta u kalupima
10. Narezivanje i bodenje tjestenih komada
11. Ubacivanje u peć i vađenje iz peći
12. Hlađenje proizvoda
13. Obrada proizvoda



#### 4. Područje rada: OBRADA DRVA

Zanimanje: POMOĆNI STOLAR

Nastavni program za predmet: TEHNOLOGIJA ZANIMANJA

Tjedni broj sati: 3

Predmet obuhvaća ova područja:

1. Tehnologija materijala
2. Izrada i čitanje nacrti
3. Tehnologija proizvodnje
4. Konstrukcije
5. Zaštita na radu

#### Ciljevi i zadaci:

- usvajanje teoretskih znanja iz područja poznavanja drvnih i nedravnih materijala u stolarstvu: vrste drva, njihova tehnička svojstva, uporaba;
- osposobljavanje za čitanje (i izradu) jednostavnih skica i nacrti, zacrtavanje elemenata koji se izrađuju od drva, za mjerenje i prenašanje mjera s crteža na materijal;
- upoznavanje s alatima i strojevima koji se koriste u zanimanju, njihova namjena, kao i pravilno rukovanje s njima;
- upoznavanje različitih vezova drva i dijelova drvnih konstrukcija;
- usvajanje znanja iz površinske obrade drva, kao i zaštita drvnih površina;
- upoznavanje s opasnostima i mjerama zaštite na radu;
- razvijanje marljivosti, upornosti i samostalnosti u obavljanju što većeg broja radnih operacija obrade drva.

Sadržaj predmeta: I. GODINA

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Tema</i>	<i>Nastavna jedinica</i>
<b>UVOD U PREDMET</b>	<b>Tehnologija</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pojam i predmet tehnologije</li><li>- Podjela tehnologije</li></ul>
<b>DRVO</b>	<b>Šuma</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pojam drva i tipovi drveća po obliku habitusa</li><li>- Izgled drva i njegovi dijelovi</li><li>- Sirovinska osnova drva (šume i prašume)</li><li>- Rasprostranjenost šuma</li><li>- Vrste šuma (čista i mješovita sastojima i podmladak)</li></ul>
	<b>Listače i četinjače</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Podjela drveća na listače i četinjače (egzote)</li><li>- Svojstva i razlike</li></ul>
	<b>Listače</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Listače - osnovna svojstva, izgled i glavni predstavnici (hrast, bukva, jasen, javor)</li></ul>
	<b>Četinjače</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Četinjače - osnovna svojstva, izgled i glavni predstavnici (smreka, jela, bor, ariš)</li></ul>
<b>PRIRODA DRVETA</b>	<b>Anatomija drva</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Anatomski građa drva vidljiva na presjeku drva</li><li>- kora, liko, bjeljika, srčika, drveni traci, godovi</li></ul>
	<b>Svojstva drva</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Osobine različitih, najčešće upotrebljivanih vrsta drva (smreka, jela, bor, ariš, hrast, bukva, jasen, topola, egzotične vrste drva)</li><li>- Uporaba pojedinih vrsta drva</li></ul>
<b>PRERADA DRVA (drvni materijali)</b>	<b>Od trupaca do rezane građe</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Odabir i sječa stabala i zaštita na radu</li><li>- Pojam i vrste rezane građe</li><li>- Tehnološki proces dobivanja rezane građe (pilana) i zaštita na radu</li><li>- Načini rezanja trupaca (osnovni načini - informativno i zaštita na radu</li><li>- Pojam poluproizv</li></ul>

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Tema</i>	<i>Nastavna jedinica</i>
<b>ORGANIZACIJA RADOVA</b>	<b>Radni prostor s obzirom na tip proizvodnje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obrtnički i industrijski tip proizvodnje-</li> <li>- Radionica obrtničkog tipa proizvodnje za ručnu obradu drva</li> <li>- Radionica industrijskog tipa - strojne serijske proizvodnje</li> </ul>
<b>MJERENJE I OBILJEŽAVANJE</b>	<b>Sprave za mjerenje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sprave za mjerenje i njihova primjena</li> <li>- Sprave za zacrtavanje i primjena</li> </ul>
<b>IZRADA I ČITANJE NACRTA</b>	<b>Tehnički crtež</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pojam tehničkog crteža i njegova važost</li> <li>- Vrste tehničkih crteža</li> </ul>
	<b>Standardi u tehničkom crtanju</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pribor za tehničko crtanje</li> <li>- Pojam mjerila i vrste mjerila</li> <li>- Crtanje jednostavnih nacрта bez mjerila i u mjerilu</li> <li>- Kote i kotiranje</li> <li>- Pojam elemenata, sklopa, povezivanje sklopova u dijelove proizvoda i proizvod</li> </ul>
<b>RUČNI ALATI I MEHANIZIRANI RUČNI ALATI ZA OBRADU DRVA</b>	<b>Ručni alati za obradu drva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ručni alati - opis i primjena (alati za rezanje, blanjanje, bušenje, dubljenje), priprema, održavanje i zaštita na radu</li> </ul>
	<b>Mehanizirani ručni alati za obradu drva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mehanizirani ručni alati za: rezanje, bušenje, brušenje - opis, način primjene i zaštitne mjere pri radu</li> </ul>
<b>KROJENJE MATERIJALA</b>	<b>Načini krojenja materijala</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uzdužno i poprečno krojenje</li> <li>- Priprema alata odnosno stroja</li> <li>- Zaštitne mjere pri izvođenju krojenja</li> </ul>
<b>SPAJANJE DRVENIH DIJELOVA</b>	<b>Spojevi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jednostavni spojevi drva - spojevi produljenja drva, spojevi proširenja drva i ugaoni spojevi (spoj na utor, pero, spojevi s moždanicima, zupčasti spojevi)</li> </ul>
<b>LIJEPLJENJE</b>	<b>Lijepljenje drva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Princip lijepljenja i ljepila u stolarstvu (primjena)</li> </ul>
	<b>Spojevi čavlima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vrste čavala i njihova primjena za spajanje drvenih dijelova</li> </ul>
	<b>Spojevi vijcima</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vrste vijaka i primjena pri spajanju drvenih dijelova</li> </ul>
<b>Sadržaj predmeta:</b>	<b>II. GODINA</b>	

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Tema</i>	<i>Nastavna jedinica</i>
<b>GRADA DRVA</b>	<b>Stanice drva i njihova građa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Građa drva (stanica)</li> <li>- Građa stanice</li> </ul>
	<b>Celuloza i lignin</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Funkcija celuloze i lignina u građi drva</li> </ul>
	<b>Ostali sastojci drva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Voda, smola, šećer, škrob, masti, eterična ulja, bojila, minerali</li> </ul>
	<b>Mikroskopska građa drva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vidljivi elementi građe drva</li> </ul>
<b>TEHNIČKA SVOJSTVA DRVA</b>	<b>Mehanička svojstva drva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Upoznavanje s mehaničkim svojstvima drva</li> </ul>
	<b>Estetska svojstva drva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Karakteristike svakog pojedinog svojstva</li> </ul>
	<b>Fizička svojstva drva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Općenito o fizičkim svojstvima drva i o svakom posebno</li> </ul>
	<b>Fizičko-kemijska svojstva drva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trajnost drva i ogrijevna snaga</li> <li>- Značenje tehničkih svojstava drva za njegovu</li> </ul>

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Tema</i>	<i>Nastavna jedinica</i>
<b>GREŠKE DRVA</b>	Pojam greške drva Vrste i uzroci grešaka drva  Utjecaj grešaka na upotrebljavanje	- Pojam greške drva s tehničkog i trgovačkog stajališta - Greške građe drva - Greške od uzroka fizičke prirode - Greške drvene građe - Greške drva zbog djelovanja gljivica i kukaca - Utjecaj grešaka na tehnička svojstva, obradu, stupanj uporabljivosti drva
<b>STROJEVI I ALATI ZA KROJENJE</b>	Ručne pile - priprema i uporaba	- Vrste pila, oštećenja i napijanje lista pile - Postupak pri piljenju i zaštita na radu - Tračna pila, opis, upotreba i zaštitne mjere pri radu s tračnom pilom
<b>STROJEVI ZA RAVNANJE</b>	Ravnalica i debljača	- Ravnalica, opis, postupak pri radu i zaštitne mjere - Debljača, opis, postupak pri radu i zaštitne mjere
<b>STROJEVI ZA IZRADU PROFILA</b>	Glodalice	- Glodalice i glodala - opis i način rada - Karakteristične opasnosti i mjere zaštite na radu s glodalicama
<b>SUŠENJE DRVA</b>	Prirodno i umjetno sušenje drva	- Izlaganje drvene građe prirodnom provjetravanju - Umjetno sušenje (komore, tuneli)
<b>TEHNIČKO CRTANJE I KONSTRUKCIJE</b>	Primjena i značenje tehničkog crtanja Pribor i sredstva	- Pribor i sredstva za tehničko crtanje - Hamerpapir, pauspapir, papiri za umnožavanje i kopiranje
<b>MJERENJE</b>	Mjerenje i mjerila Standardi u tehničkom crtanju	- Upotreba metra, kutnika, libele, viska - Linije, mjerila, kote
<b>PRIPREMA MATERIJALA ZA PROIZVODNJU</b>	Preuzimanje i priprema materijala	- Preuzimanje i priprema materijala za obradu
<b>KROJENJE MATERIJALA</b>	Načini krojenja materijala i primjena	- Zacrtaavanje budućih elemenata - Namještanje alata za rad i postupak pri piljenju - Karakteristične opasnosti i mjere zaštite
<b>PILJENA GRAĐA</b>	Vrste i tipovi piljenja građe Najvažniji tipovi piljenja građe koji se koriste	- Piljenje u cijelo i ostali načini piljenja u struci - Letve, grede, daske, gredice (pojam, dimenzije, uporaba)
<b>OBRADA MATERIJALA TOKARENJEM</b>	Tokarenje drva	- Alati i strojevi za tokarenje drva, način rada, opasnosti i zaštitne mjere - Primjena tokarenog drva
<b>DRVNI MATERIJALI</b>	Pregled drvnih materijala	- Furniri, ukočeno drvo, ploče od drvene vune ...
<b>ŠPERANO DRVO</b>	Šperploče Panelploča Iverice Vlaknatica	- Proizvodnja, vrste i svojstva te uporaba šperploča - Dobivanje, vrsta, svojstva i uporaba panelploča - Iverica - dobivanje, osobine vrste i uporaba - Vlaknatica, dobivanje, vrste i svojstva te upotreba (polutvrde, tvrde i izolacijske vlaknaticе)

## IZVEDBEBU PROGRAM STRUČNE PRAKSE

### PRIUČENI RADNIK DRVOPRERAĐIVAČ

I. stupanj ne radi na strojevima koji su opasni

1. Mjerenje i zacrtavanje
2. Piljenje - ručno
3. Blanjanje - ručno (grubom blanjom)
4. Blanjanje - ručno (svlakom)
5. Bušenje ručnom bušilicom
6. Dubljenje dlijetima
7. Obrada lica drva (brušenje - poliranje)
8. Izrada vezova (čep)
9. Stavljanje pod pravi kut
10. Lijepljenje
11. Rad na tračnoj pili
12. Rad na kružnoj pili
13. Rad na glodalici
14. Rad na ravnalici i debljači
15. Rad na strojnoj bušilici
16. Furniranje
17. Lakiranje
18. Bojenje
19. Močenje (bojenje)
20. Montiranje okova

Točke 16. - 20. prema sposobnosti

#### Sadržaji predmeta: III. GODINA

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Tema</i>	<i>Nastavna jedinica</i>
<b>DRVO</b>	<b>Svojstva i primjena drva</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pojam drva i podjela drveća na bjelogorično, crnogorično i egzote</li><li>- Pregled najčešće upotrebljivanih vrsta drva i njihova svojstva</li><li>- Za svaku stvar odgovarajuće drvo</li></ul>
<b>PRERADA DRVA</b>	<b>Poluproizvodi od drva (masiv)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Od trupca do rezane građe (odabir stabla za sječu, pilana)</li><li>- Rezana građa (grede, gredice, daske ...)</li></ul>
	<b>Sušenje drva</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Prirodno sušenje drva (postupak, uvjeti)</li><li>- Umjetno sušenje drva (komore, tuneli)</li></ul>
	<b>Ostali proizvodi od drva</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Furnir (dobivanje, vrsta, korištenje)</li><li>- Panelploče (dobivanje, svojstva i uporaba u stolarstvu)</li><li>- Šperploče (dobivanje, svojstva i uporaba)</li><li>- Iverice (dobivanje, vrste, svojstva i uporaba)</li><li>- Vlaktatice (lesonit) dobivanje, svojstva i uporaba</li></ul>
<b>TEHNIČKO CRTANJE I ČITANJE NACRTA</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>- Čitanje i izrada jednostavnih skica i nacrti</li><li>- Kotiranje (unošenje mjera)</li><li>- Mjerenje i prenošenje mjera</li><li>- Radionički i montažni nacrt</li><li>- Prikazi presjeka i detalja</li></ul>
<b>STROJEVI</b>	<b>Strojevi za krojenje</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Kružna pila (glavni dijelovi)</li><li>- Uzdužno i poprečno krojenje (ravno rezanje)</li><li>- Karakteristične opasnosti i zaštitne mjere</li><li>- Tračna pila (glavni dijelovi)</li><li>- Uzdužno, ravno i rezanje po krivulji</li></ul>

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Tema</i>	<i>Nastavna jedinica</i>
	<b>Strojevi za izradu profila</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Glodalice (stolne - okomite i vodoravne)- glavni dijelovi i način rada, namjena</li> <li>- Glodala, alati za glodanje</li> <li>- Karakteristične opasnosti i mjere zaštite pri radu s glodalicama</li> </ul>
	<b>Bušilice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vrste bušilica (okomite i vodoravne) glavni dijelovi</li> <li>- Bušenje okruglih i ovalnih rupa</li> <li>- Opasnosti i mjere zaštite pri radu sa stolarskim bušilicama</li> </ul>
<b>SASTAVLJANJE ELEMENATA</b>	<b>Vezovi produljenja drva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vezovi produljenja drva (tupi sljub, klinasti, preklop, spojevi na čep ...)</li> </ul>
	<b>Vezovi proširenja drva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vezovi proširenja drva (vez na preklop, za utor i pero, na čepove, klinasti vez)</li> </ul>
	<b>Ugaoni vezovi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vezovi s utorom, sa zupcima, na čepove ...</li> </ul>
	<b>Ljepila i lijepljenje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pojam ljepila i lijepljenja, uvjeti i načela dobrog sljepljivanja elemenata</li> <li>- Biljna, životinjska i sintetička ljepila (vrste ljepila, njihova svojstva, priprema i uporaba)</li> </ul>
<b>METALNI DIJELOVI</b>	<b>Okovi u stolarstvu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Čavli, vijci, okovi u stolarstvu, vrste, uporaba</li> </ul>
<b>POVRŠINSKA OBRADA DRVA</b>	<b>Furniranje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Razlozi i načela furniranja (jednostrano i obostrano)</li> <li>- Pripremanje podloge za furniranje i priprema furnira</li> <li>- Nanošenje ljepila (ručno i strojno)</li> <li>- Lijepljenje furnira - ručno</li> <li>- Lijepljenje furnira strojno (hladnim i vrućim hidrauličnim prešama) zaštitne mjere</li> <li>- Ručno brušenje (brusna sredstva - brusni papiri, označavanje i tehnika rada - suho i mokro brušenje)</li> <li>- Strojno brušenje površine drva (tračnim cilindričnim, tanjurastim i vibracijskim brusilicama), opis strojeva, namjena, tehnike brušenja, opasnosti i zaštitne mjere</li> </ul>
<b>BOJENJE DRVA</b>	<b>Bojenje i močenje drva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bojenje površina drva močilima (bojenje taložnim močilima i bojenje infiltracijskim močilima)</li> </ul>
<b>ZAŠTITA OBRADENIH POVRŠINA DRVA</b>	<b>Lakiranje drvenih površina</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lakiranje drva ručno (krpom, kistom, uranjanjem), tehnike rada i mjere zaštite od opasnosti</li> <li>- Strojno lakiranje (prskalicom, ljevačicom, uranjanjem), tehnike rada, opasnosti i zaštitne mjere</li> </ul>
	<b>Ličenje drva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ličenje drva (priprema površine drva za ličenje, ličenje temeljnim naličem, ličenje pokrivnih naličem)</li> </ul>

Zanimanje: POMOĆNI DRVOGALANTERIST

Nastavni program za predmet: TEHNOLOGIJA ZANIMANJA

Tjedni broj sati: 3

Predmet obuhvaća ova područja:

1. Tehnologija materijala
2. Izrada i čitanje nacрта
3. Tehnologija proizvodnje
4. Konstrukcija
5. Zaštita na radu

Ciljevi i zadaci

- usvajanje teoretskih znanja iz područja poznavanja materijala: građa drva, vrste drva, njihova tehnička svojstva, greške, primjena;
- upoznavanje s osnovama tehničkog crtanja: čitanje jednostavnih skica i nacрта te, po mogućnosti, i njihova izrada;
- upoznavanje s vezovima drva i dijelovima drvnih konstrukcija;
- stjecanje osnovnih znanja o alatima (i strojevima) za obradu drva, njihovoj uporabi i pripremi za rad;
- upoznavanje s tijekom proizvodnog procesa;
- upoznavanje s opasnostima i mjerama zaštite na radu;
- razvijanje marljivosti, upornosti, točnosti, urednosti, kao i što veće samostalnosti u radu.

Sadržaj predmeta	I. GODINA	
<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Tema</i>	<i>Nastavna jedinica</i>
<b>UVOD U PREDMET</b>	<b>Tehnologija</b>	- Pojam, predmet i podjela tehnologije
<b>DRVO</b>	<b>Šuma</b>	- Pojam stabla i njegovi dijelovi - Tipovi drveća po obliku habitusa - Pojam šume i prašume, ekološko značenje šuma i šuma kao sirovinaska osnova
<b>LISTAČE ČETINJAČE</b>	<b>Listače</b>	- Podjela drveća na listače i četinjače, osnovna svojstva i razlike
	<b>Četinjače</b>	- Listače, osnovna svojstva, izgled i glavni predstavnici (hrast, bukva ...) - Četinjače, osnovna svojstva i glavni predstavnici (smreka, jela, bor...)
<b>PRIRODA DRVA</b>	<b>Anatomija drva</b>	- Makroskopska građa drva - građa drva vidljiva na presjedku drva (kora, liko, godovi ...) - Mikroskopska građa drva - stanice drva, njihova građa
<b>TEHNIČKA SVOJSTVA DRVA</b>	<b>Mehanička svojstva drva</b>	- Upoznavanje s mehaničkim svojstvima drva (čvrstoća, tvrdoća, elastičnost, žilavost)
	<b>Estetska svojstva drva</b>	- Estetska svojstva - upoznavanje (tekstura, boja, finoća)
<b>GREŠKE DRVA</b>	<b>Pojam i značenje</b>	- Pojam greške drva s tehničkog, estetskog i trgovačkog stajališta
	<b>Vrste i uzorci grešaka drva</b>	- Greške građe drva - Greške od uzroka fizičke prirode - Greške boje i konzistencije drva - Greške nastale djelovanjem gljivica i kukaca - Utjecaj grešaka drva na tehnička svojstva i obradivost, stupanj uporabljivosti i estetski izgled drva - gotovog

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Tema</i>	<i>Nastavna jedinica</i>
<b>PRERADA DRVA</b>	<b>Od trupca do rezane građe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Odabir i sječa stabala (sortimenti)</li> <li>- Pojam i vrste rezane građe</li> <li>- Tehnološki postupak dobivanja rezane građe (pilana) i zaštita na radu</li> </ul>
	<b>Poluproizvodi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pojam poluproizvoda i gotovog proizvoda</li> <li>- Poluproizvodi od drva (furnir, panelploče, šperploče ...)</li> </ul>
<b>ORGANIZACIJA RADOVA</b>	<b>Radni prostor s obzirom na tip proizvodnje</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obrtnički i industrijski tip proizvodnje</li> <li>- Radionica zanatskog tipa proizvodnje s pretežno ručnom obradom drva</li> <li>- Pogon industrijske serijske proizvodnje</li> </ul>
<b>IZRADA I ČITANJE NACRTA</b>	<b>Tehnički crtež</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pojam tehničkog crteža i njegova važnost</li> <li>- Vrste tehničkog crteža (skice, teh.radionički crteži ...)</li> </ul>
	<b>Pribor i standardi u tehničkom crtanju</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pribor za tehničko crtanje (vrste papira, olovke, pribor za crtanje ...)</li> <li>- Vrste crta i njihovo značenje</li> <li>- Kote i kotiranje</li> <li>- Čitanje skica i radioničkih nacрта, čitanje montažnih crteža</li> </ul>
<b>RUČNI ALATI ZA OBRADU DRVA</b>	<b>Ručni alati</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ručni alati za obradu drva (opis, priprema i korištenje te mjere zaštite od opasnosti)</li> <li>- Alati za rezanje (pile)</li> <li>- Alati za blanjanje (blanje)</li> <li>- Alati za bušenje (bušilice i svrdla)</li> <li>- Alati za dubljenje (dlijeta)</li> </ul>
<b>KROJENJE DRVA</b>	<b>Vrste krojenja drva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uzdužno i poprečno krojenje masivnog drva (priprema alata, tehnike rada te opasnosti i zaštitne mjere)</li> </ul>
<b>SPAJANJE DRVENIH DIJELOVA</b>	<b>Jednostavni spojevi drva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jednostavni spojevi produljenja drva</li> <li>- Jednostavni spojevi proširenja drva</li> <li>- Jednostavni ugaoni spojevi drva</li> </ul>
<b>LJEPLJENJE (spajanje drvenih dijelova)</b>	<b>Lijepljenje drva</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pojam i načelo lijepljenja</li> <li>- Ljepila u stolarstvu i osnovne tehnike lijepljenja</li> </ul>
<b>PRIBOR U DRVOGALANTERIJI</b>	<b>Okov i pribor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vrste čavala i njihova primjena u drvogalanteriji</li> <li>- Vijci i njihova primjena u drvogalanteriji</li> <li>- Ostali metalni pribor</li> </ul>

### **PRAKTIČNA NASTAVA**

#### **Ciljevi i zadaci:**

- usvajanje znanja, vještina i navika iz područja obrade drva;
- upoznavanje materijala, alata (i strojeva) za rad u stolarskoj radionici;
- osposobljavanje za pravilno rukovanje alatima;
- upoznavanje s opasnostima na radu, zaštitna sredstva i zaštitne mjere;
- stjecanje radnih navika i što veće samostalnosti u radu.

#### **Radne operacije (I. godina)**

- Čitanje nacрта
- Mjerenje (upotreba mjerila) i zacrtavanje
- Piljenje - ručno
- Blanjanje - ručno
- Bušenje - ručnom bušilicom
- Dubljenje - ručno

## Zanimanje: POMOĆNI BAČVAR

### Nastavni programi za predmete I. nastavne godine - struke

- poznavanje materijala - 2 sata tjedno
- konstrukcije - 2 sata tjedno
- tehnologija proizvodnje - 2 sata tjedno
- praktična nastava - 17 sati tjedno

Naziv predmeta: POZNAVANJE MATERIJALA

Tjedni broj sati: 2

#### Ciljevi i zadaci:

- usvajanje teoretskih znanja iz područja poznavanja materijala;
- upoznavanje s građom drva, tehničkim svojstvima i greškama drva;
- razvijanje interesa za predmet;
- razvijanje sposobnosti praktičnog primjenjivanja usvojenih znanja;
- razvijanje marljivosti, upornosti, kritičnosti i urednosti.

#### Programski sadržaji:

##### Vrste drva:

- domaće: hrast, bagrem, dud, bukva, smreka i jela
- strane: američke vrste drva, afričke vrste drva, azijske vrste drva

##### Piljenje građa:

blistače i bočnice

##### Cijepana građa:

blistače i bočnice

##### Tehnička svojstva:

elastičnost, plastičnost, tvrdoća i savijanje drva

##### Brusila:

vrste, karakteristike

##### Greške drva:

greška boje, greške konzistencije

##### Sredstva za brtvljenje:

trstika ili rogoz

##### Metalni materijali:

zakovice, обручи, vijci

##### Sredstva za površinsku obradu:

boje, lakovi, kitovi i parafini

#### Materijalni uvjeti

- učionica s audiovizualnim uređajima
- uzorci ljepila
- uzorci lakova
- uzorci okova
- uzorci brusila
- uzorci plastičnih masa
- mikroskopski preparati drva.

#### Kadrovski uvjeti

dipl. inž. dr. ing. industrija



## LITERATURA koja se preporučuje

- Biffi, M.: Poznavanje materijala II, Zagreb, 1976.  
Horvat - Krpan: Drvno-industrijski priručnik, Zagreb, 1987.  
Stančić, N.: Drvodjelska tehnologija materijala, Zagreb, 1975.  
Špoljarić, Z.: Anatomija drva, Zagreb, 1978.  
Ugrenović, A.: Tehnologija drveta, Zagreb, 1950.  
Stručni časopisi  
B. Kraut: Strojarski priručnik.

Naziv predmeta: KONSTRUKCIJE

Tjedni broj sati: 2

### Ciljevi i zadaci:

- razvijanje sposobnosti izrade skica i nacрта proizvoda od drva;
- upoznavanje s vezovima drva i elementima drvnih konstrukcija;- osamostaljivanje u čitanju nacрта i vađenju mjera;
- stjecanje predodžbe prostora i način prikazivanja predmeta i proizvoda preko skica i nacрта;- razvijanje urednosti, preciznosti i kritičnosti prema svom radu.

### Programski sadržaji:

Projekcije kod prostoručnog crtanja: projekcije u tehničkom crtanju (ortografske, izometričke, perspektivne).

Konstrukcija dužica i dna u ortogonalnoj projekciji:

- konstrukcija obruča,
- konstrukcija stalaka,
- konstrukcija pomagala i pomoćnih naprava.

Izrada nacрта bačvarskih proizvoda u ortogonalnoj projekciji: kosoj, izometričkoj i dimetričkoj projekciji.

### Materijalni uvjeti:

Crtaonica opremljena:

- crtačim stolovima i priborom
- uzorcima okova i materijala
- katalozima
- maketama

### Kadrovski uvjeti:

- dipl. ing. drvne industrije.

## LITERATURA koja se preporučuje:

- Dr. S. Tkalec: Konstrukcije, Šumarski fakultet, Zagreb  
B. Kovač: Tehničko crtanje, Zagreb, 1967.  
Poopi: Stolarski priručnik za školu i praksu  
Časopis - Drvna industrija  
B. Kraut: Strojarski priručnik.

Naziv predmeta: TEHNOLOGIJA PROIZVODNJE  
Tjedni broj sati: 2

**Ciljevi i zadaci:**

- povezivanje stručno teoretskih znanja s vještinama i navikama;
- osposobljavanje za pripremanje materijala, alata i strojeva za izvršenje rada;
- upoznavanje s izradom osnovne tehničke dokumentacije radi utvrđivanja cijene proizvoda;
- stjecanje pojma o tijeku i veličini proizvodnog procesa;
- razvijanje marljivosti, upornosti i kritičnosti.

**Programski sadržaji:**

Osnovni alati: urezne blanje za ravno i kružno blanjanje, vrste pila, vrste alata za brušenje i glodala, za obradu čela bačvi.

Postupci obrade: tijek ručne i strojne obrade, zaštitne mjere, izrada obračuna sa specifičnostima obrade metala, brtvljenje bačve i postupci u površinskoj obradi bačava.

Tehnologija proizvodnje bačvarskih proizvoda: opis procesa proizvodnje pojedinih bačvarskih proizvoda, ukrštavanje, rezbarenje i kontrola tijekom proizvodnog procesa.  
Opis dokumentacije: pojedinačno, izrada kalkulacije za proizvod.

**Materijalni uvjeti:**

- Školska ili bačvarska radionica s alatima i strojevima za obradu drva i montažu proizvoda.

**Kadrovski uvjeti:**

- dipl. ing. drvne industrije
- ing. drvne industrije
- VKV majstor

Naziv predmeta: PRAKTIČNA NASTAVA  
Tjedni broj sati: 14

**Ciljevi i zadaci:**

- usvajanje znanja, vještina i navika iz područja izrade bačvi i drugih drvenih posuda;
- osposobljavanje za brzo prihvaćanje novih rješenja;
- upoznavanje s alatima i strojevima za rad u bačvarskoj radionici;
- osposobljavanje za izbor najadekvatnijeg materijala za izradu određenog proizvoda;
- osposobljavanje za namještanje sredstava za rad te upoznavanje sa zaštitnim sredstvima i zaštitom okoline;
- razvijanje osjećaja odgovornosti pri samostalnom izvršavanju radnih zadataka.

**Programski sadržaji:**

Praktično obraditi s polaznicima nazive materijala, alata i strojeva uz njihovu primjenu.

Praktično izvesti sušenje grade i pripremne radove u stručnoj proizvodnji bačvarskih proizvoda.

Izrada bačvarskih elemenata i obruča uz pomoć majstora.

Sastavljanje i brtvljenje bačvarskih elemenata u cjelinu te površinska obrada i zaštita parafinom uz pomoć majstora.

Izrada ukrasa-duboreza te stalaka ili postolja uz nadzor majstora.

Samostalno konstruiranje bačvarskih elemenata i prenošenje na materijal.

Samostalne konstrukcije posebnih bačvarskih proizvoda i samostalni nadzor gotovih proizvoda (kakvoća, izgled itd.).

**Materijalni uvjeti:**

Učionica, obrtnička radionica ili školska radionica s alatima, strojevima za obradu drva; nacrti, uzorci, skice, grafikoni, tablice, dokumentacija.

**Kadrovski uvjeti:**

- dipl. ing. drvne industrije

**LITERATURA koja se preporučuje:**

N. Stanišić: Drvodjelska tehnologija materijala

Horvat - Krpan: Drvno industrijski priručnik, Zagreb, 1967.

B. Ljuljka: Površinska obrada drva i drvnih materijala, Zagreb, 1975.

Razni časopisi- B. Kraut: Strojarski priručnik

V Despot: Alati mašine uređaji u drvnoj industriji

## 5. Područje rada: GRADITELJSTVO

Zanimanje: POMOĆNI PODOPOLAGAČ - PARKETAR

Nastavni predmet: TEHNOLOGIJA ZANIMANJA

Tjedni broj sati: 3

### PREDMET SADRŽI:

1. Tehnologiju materijala
2. Izradu i čitanje nacрта
3. Tehnologiju zanimanja
4. Konstrukcije

## I. GODINA

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Tema</i>	<i>Nastavna jedinica</i>
<b>UVOD U PREDMET</b>	<b>Tehnologija</b>	Pojam i predmet tehnologije Podjela tehnologije
<b>DRVO</b>	<b>Šuma</b>	Pojam drva i tipovi drveća po obliku habitusa Izgled drva i njegovi dijelovi Sirovinska osnova drva (šume i prašume) Rasprostranjenost šuma Vrste šuma (čista, mješovita, sastojina i podmladak)
	<b>Listače i četinjače</b>	Podjela drveća na listače i četinjače (egzote) Osnovna svojstva i razlike
	<b>Listače</b>	Listače - osnovna svojstva, izgled i glavni predstavnici (hrast, bukva, jasen, javor ...)
	<b>Četinjače</b>	Četinjače - osnovna svojstva, izgled i glavni predstavnici (smreka, jela, bor, ariš ...)
<b>PRIRODA DRVETA</b>	<b>Anatomija drva</b>	Anatomska grada drva vidljiva na presjeku - kora, liko, bjeljika, srčika, drvni traci, godovi
	<b>Svojstva drva</b>	Svojstva različitih najčešće upotrebljavanih vrsta drva (smreka, jela, bor, ariš, topola, bukva, hrast, egzote ...) Upotreba pojedinih vrsta drva
<b>PRERADA DRVA (drvni materijal)</b>	<b>Od trupca do rezane građe</b>	Odabir i sječa stabala i zaštita na radu Pojam i vrste rezane građe Tehnički proces dobivanja rezane građe (pilana) i zaštita na radu Načini rezanja trupaca (osnovni naliči-informativno) i zaštita na radu
	<b>Poluproizvod</b>	Pojam poluproizvoda i gotovog proizvoda Poluproizvodi od drva: furniri, panelploče, šperploče, iverice, vlaknatice
<b>ORGANIZACIJA RADOVA</b>	<b>Radni prostor s obzirom na tip proizvodnje</b>	Obrtnički i industrijski tip proizvodnje, radionica obrotničkog tipa proizvodnje za ručnu obradu drva
<b>MJERENJE I OBILJEŽAVANJE</b>	<b>Sprave za mjerenje</b>	Sprave za mjerenje i njihova primjena Sprave za zacrtavanje i primjena
<b>IZRADA I ČITANJE NACRTA</b>	<b>Tehnički crtež</b>	Pojam tehničkog crteža i njegova važnost Vrste tehničkih crteža
	<b>Standardi u tehničkom crtanju</b>	Pojam mjerila i vrste mjerila Crtanje jednostavnih nacрта bez mjerila i u mjerilu Kote i kotiranje

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Tema</i>	<i>Nastavna jedinica</i>
<b>ORGANIZACIJA RADOVA</b>		Organizacija radnog mjesta i njezina važnost
<b>KONSTRUKCIJE I VRSTE PODLOGE ZA PODOVE</b>	<b>Drvene konstrukcije</b>	Drvene međukatne konstrukcije Drvene podloge za polaganje parketa
	<b>Betonske podloge</b>	Konstrukcija betonskih podloga Plivajuće betonske podloge
<b>IZOLACIJSKI MATERIJAL</b>	<b>Izolacija od vlage</b>	Pojam izolacije i izoliranje Materijali za sprečavanje prodiranja vlage (asfalt, bitumen, sintetičke folije)
<b>POLAGANJE PARKETA</b>	<b>Pripremni radovi za polaganje parketa</b>	Pripremanje podloge za polaganje parketa (grubo i fino čišćenje, izravnavanje podloge i nanošenje ljepila) zaštita na radu
	<b>Polaganje parketnih dasčica</b>	Priprema i polaganje lamel parketa Popunjavanje uz zidove - krojenje Postavljanje rubnih letvica, zaštitne mjere
<b>BRUŠENJE PARKETA</b>	<b>Brusna sredstva i brušenje</b>	Brusna sredstva Strojevi za brušenje parketa Tehnika brušenja parketa Zaštitne mjere pri brušenju parketa

#### **LITERATURA:**

1. Staničić, Drvodjelska tehnologija materijala
2. Staničić, Drvodjelska tehnologija obrade 1-3
3. Karahasanović, Nauka o drvetu 1
4. Muravljev, Građevinarski materijali (posebni dio III.)
5. Knežević, Osnovi mehaničke prerade drva
6. Bajalo, Tehnologija drveta I i II
7. Bajalo, Tehnologija drveta
8. Hafner, Tehnologija drveta
9. Kovač, Osnove tehničkog crtanja
10. Antić i Antić, Tesarski radovi
11. Delak, Sigurnost pri radu sa strojevima za obradu drva, Institut za sigurnost
12. Bandalović-Štambuk-Ivanček: Higijena rada i tehnička zaštita na radu

#### **NASTAVNA SREDSTVA I POMAGALA:**

Materijali za demonstraciju  
 Modeli  
 Alati i strojevi za demonstraciju  
 Slike  
 Individualni listići i testovi

## II. GODINA

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Tema</i>	<i>Nastavna jedinica</i>
<b>GRAĐA DRVA</b>	Stanice drva i njihova građa	Građa drva (stanice) Građa stanica drva
	Celuloza i lignin	Funkcija celuloze i lignina u građi drva
	Ostali sastojci drva	Voda, smola, šećer, škrob, masti, etetična ulja, bojila
	Makroskopska građa	Vidljivi elementi građe drva (na poprečnom presjeku)
<b>TEHNIČKA SVOJSTVA DRVA</b>	Mehanička svojstva drva	Upoznavanje mehaničkih svojstava drva
	Estetska svojstva drva	Karakteristike svakog pojedinog svojstva
	Fizička svojstva drva	Upoznavanje sa svakim fizičkim svojstvom posebno
	Fizičko-kemijska svojstva drva	Trajnost drva i snaga ogrijevanja Značenje tehničkih svojstava za njegovu uporabnu vrijednost
<b>GREŠKE DRVA</b>	Pojam greške drva	Pojam greške drva s estetskog, tehničkog i trgovačkog stajališta
	Vrste i uzorci grešaka	Greške građe drva Greške od uzoraka fizičke prirode Greške drvene građe Greške zbog djelovanja gljivica i kukaca
	Utjecaj grešaka na upotrebu drva	Utjecaj grešaka drva na tehnička svojstva, obradu, stupanj uporabljivosti
<b>STROJEVI I ALATI ZA KROJENJE DRVA</b>	Ručne pile	Vrste ručnih pila, oštećenje, napinjanje lista pile
	Kružne pile	Konstrukcija i glavni dijelovi kružne pile Postupak pri piljenju i zaštitne mjere
<b>STROJEVI ZA IZRADU PROFILA</b>	Glodalice	Izrada parketnih daščica i zaštitne mjere
<b>SUŠENJE DRVA</b>	Prirodno i umjetno sušenje drva	Izlaganje prirodnom provjetranju
<b>TEHNIČKO CRTANJE I KONSTRUKCIJE</b>	Primjena i značenje tehničkog crtanja	Pribor i sredstva za tehničko crtanje
	Pribor i sredstva za tehničko crtanje	Hamerpapir, pauspapir, papiri za kopiranje i umnožavanje
<b>MJERENJE</b>	Mjerila i mjerenje	Upotreba metra, kutnika, viska i libele
	Standardi u tehničkom crtanju	Linije, mjerila, kote
<b>POLAGANJE PARKETA</b>	Općenito o parketnim podovima	Parketi na drvenoj podlozi Parketi na betonskoj podlozi

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Tema</i>	<i>Nastavna jedinica</i>
		Vrste parketnih podova (klasični, pločasti, mozaični i daščani pod) Zaštitne mjere pri polaganju parketa
<b>PROCESI PRI POLAGANJU PARKETA</b>	<b>Materijali</b>	Parketne daščice, rubne letve, čavli, ljepila
	<b>Alati</b>	Pile, čekići, dlijeta, probojac ...
<b>BRUŠENJE PARKETA</b>	<b>Sredstva, alati i strojevi te tehnika brušenja</b>	Brusni papiri Strojevi za brušenje parketa, opis i tehnika brušenja Zaštita na radu pri brušenju parketa
	<b>Struganje parketa</b>	Strugač i struganje parketa Zaštitne mjere pri struganju parketa, laštila za parkete i laštenje Lakovi za parkete Lakiranje parketa Zaštitne mjere pri laštenju i lakiranju parketa

#### **LITERATURA:**

1. Staničić, Drvodjelska tehnologija materijala
2. Staničić, Drvodjelska tehnologija obrade 1-3
3. Karahasanović, Nauka o drvetu 1
4. Muraljov, Građevinski materijali (posebni dio III.)
5. Knežević, Osnovi mehaničke prerade drva
6. Bajalo, Tehnologija drveta 1 i 2
7. Antić i Antić, Tesarski radovi
8. Stojiljković, Podovi u građevinarstvu
9. Kovač, Osnove tehničkog crtanja
10. N. Delak, Sigurnost pri radu sa strojevima za obradu drva, Institut za sigurnost

#### **NASTAVNA SREDSTVA I POMAGALA**

Materijali za demonstraciju  
 Modeli  
 Alati i strojevi za demonstraciju  
 Slike  
 Individualni testovi

### III: GODINA

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Tema</i>	<i>Nastavna jedinica</i>
<b>GRAĐA DRVA</b>	<b>Makroskopska građa drva</b>	Makroskopsko prepoznavanje drva (dijelovi građe drva vidljivi slobodnim okom na presjeku)
<b>TEHNOLOGIJA</b>		Pojam i podjela tehnologije (mehanička i kemijska tehnologija)
<b>TIPOVI PROIZVODNJE</b>	<b>Radionice ručne i strojne obrade</b>	Radno mjesto u obrtničkom i industrijskom tipu proizvodnje Radionice za ručnu obradu drva Strojna obrada drva: primarna, strojna i površinska obrada drva
<b>GREŠKE DRVA</b>	<b>Pojam greške drva</b>	Pojam drva, pravilne građe i pojam greške drva s tehničko-tehnološkog stajališta
	<b>Vrste i uzroci grešaka drva</b>	Greške građe drva Greške od uzroka fizičke prirode Greške drvene građe Greške nastale djelovanjem gljivica i kukaca
	<b>Utjecaj grešaka na drvo</b>	Utjecaj grešaka drva na tehnička svojstva, obradu i stupanj uporabljivosti
<b>IDENTIFIKACIJA DRVA</b>	<b>Vrste drva od kojih se izrađuju drveni podovi</b>	Najčešće vrste drva od kojih se podovi izrađuju (i njihova svojstva, kao i način prepoznavanja)
	<b>Stanice drva</b>	Grada stanica drva
	<b>Kemizam drva</b>	Celuloza, lignin i drugi sastojci drva
<b>PRIPREMNI RADOVI ZA POLAGANJE PARKETA</b>	<b>Proračun potrebnog materijala i radnog vremena</b>	Izmjera prostorije. Vrste materijala, način polaganja, određivanje cijene materijala i rada
	<b>Vrste podloga za polaganje parketa i priprema za polaganje</b>	Drvene i betonske podloge za parkete i pripremni radovi (grubo i fino čišćenje, oprušivanje, zaravnavanje, nanošenje ljepila, zaštitne mjere)
	<b>Priprema alata, materijala i pribora</b>	Doprema alata, materijala i pribora na gradilište te razvrstavanje
<b>POLAGANJE</b>	<b>Polaganje parketnih dasčica</b>	Polaganje lamel parketa, postupak Krojenje i popunjavanje uz zidove Polaganje klasičnog parketa na riblju kost i izrada "špica" za popunjavanje redova Načini polaganja parketnih dasčica (brodski pod, riblja kost, legirani brodski pod, krivi šah, mozaik)
<b>POLAGANJE PARKETA</b>	<b>Polaganje parketa na druge podloge</b>	Polaganje parketa na drveni slijepi pod zakivanjem čavlima
<b>TEHNIČKO CRTANJE</b>	<b>Vrste tehničkih crteža i njihova primjena</b>	Skica Definitivni crtež
	<b>Projekcije jednostavnih elemenata</b>	Vrste projekcija (ortogonalno kosa projekcija)
<b>VJEŽBE CRTANJA I MJERENJA</b>		Mjerenje i zacrtavanje (crteži načina polaganja parketa vezova produljenja i proširenja drva)

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Tema</i>	<i>Nastavna jedinica</i>
<b>IZRADA ELEMENATA</b>	<b>Zacrtaivanje i krojenje</b>	Mjerenje, zacrtavanja i krojenja elemenata Postupak pri piljenju, namještanje alata i stroja za rad, opasnosti i mjere zaštite
<b>LIJEPLJENJE</b>		Pojam ljepila i lijepljenja Ljepila za parkete Nanošenje ljepila na betonsku podlogu
<b>ALATI I STROJEVI ZA STRUGANJE I BRUŠENJE</b>	<b>Vrste brusilica i strugača</b>	Vrste brusilica i svojstva Tračna brusilica Cilindrična brusilica Tanjurasta brusilica Ručni slagač
	<b>Brusni papiri</b>	Brusna sredstva, brusni papir Označavanje po finoći i upotreba Tehnika brušenja i zaštitne mjere
<b>POVRŠINSKA RUČNA OBRADA</b>	<b>Zamazivanje</b>	Zamazivanje (kitanje)
	<b>Skidanje mrlja</b>	Načini skidanja mrlja s drveta
	<b>Lakiranje parketa</b>	Osnovne osobine i načini nanošenja lakova
	<b>Laštenje</b>	Laštila (pojam) i laštenje parketa
		(Ponavljjanje i utvrđivanje gradiva i priprema za polaganje završnog ispita)

#### **LITERATURA:**

1. Staničić, Drvodjelska tehnologija materijala
2. Staničić, Drvodjelska tehnologija obrade 1-3
3. Karahasanović, Nauka o drvetu 1
4. Knežević, Osnovi mehaničke obrade drva
5. Antić i Antić, Tesarski radovi
6. Stojiljković, Podaci o građevinarstvu
7. Kovač, Osnove tehničkog crtanja
8. N. Delak, Sigurnost pri radu sa strojevima za obradu drva, Institut za sigurnost

#### **NASTAVNA SREDSTVA I POMAGALA:**

Materijali za demonstraciju, modeli, alati i strojevi, slike, individualni testovi

#### **PROGRAM STRUČNE PRAKSE:**

1. Rukovanje čekićem
2. Pripremanje podloge za nanošenje ljepila (grubo i fino čišćenje, zaravnavanje podloga)
3. Nanošenje ljepila na podlogu
4. Rukovanje pilom
5. Krojenje i zabijanje rubnih letvica
6. Priprema klasičnog parketa
7. Skidanje i čišćenje starog parketa

1. Polaganje klasičnog parketa (na ljepilo i zabijanje čavlima)
2. Stavljjanje brusnog papira na stroj za brušenje parketa
3. Brušenje parketa
4. Lakiranje parketa
5. Postavljanje 1. reda parketa po konopcu



6. Područje rada: **TEKSTILNO-ODJEVNO**  
Zanimanje: **POMOĆNI KROJAČ**  
Naziv predmeta: **TEHNOLOGIJA ZANIMANJA**  
Tjedni broj sati: 3

Cilj programa je stvaranje osnovnih znanja o tekstilnim materijalima, alatima i strojevima te osposobljavanje za obavljanje radnih operacija pomoćnog krojača.

Zadaci:

- upoznati osnovne tekstilne materijale, kao i sirovine od kojih se ti materijali izrađuju;
- upoznati osnovne vrste tehnoloških procesa za dobivanje tekstilnih materijala;
- upoznati vrste tkanina koje će se koristiti u radu;
- upoznati i naučiti koristiti se krojačkim priborom;
- upoznati i naučiti koristiti se krojačkim strojevima;
- upoznati i naučiti koristiti se uređajima za glačanje;
- upoznati organizaciju proizvodnje u izradi odjeće;
- upoznati i praktično primjenjivati higijenske i zaštitne mjere te sredstva i pomagala zaštite na radu.

## I. GODINA

### A) POZNAVANJE TEKSTILNIH MATERIJALA S ISPITIVANJEM

#### 1. Uvod u poznavanje tekstilne tehnologije

- pojam tekstila
- pojam vlakna

*Tehnologija tekstila*

Podjela tehnologije: mehanička tehnologija  
kemijska tehnologija

*Sredstva i pomagala:* vlakno, tekstil, tablica podjele tehnologije

#### 2. Vrste tehnoloških procesa

- osnove pređenja
- svojstva pređe
- trgovačke vrste pređe
- shematski prikaz procesa pređenja
- pređa

#### 3. Osnove tkanja

- što je tkanje
- uzorci tkanina
- vezovi tkanina

*Sredstva i shematski prikaz potezanja osnove i potke pomagala:*  
patron veza  
tkanine raznih uzoraka i sirovinskog sastava

#### 4. Osnove končanja

- dobivanje konca
- smjer zavoja
- vrste konca
- svojstva konca: označavanje konca, finoća konca

*Sredstva i pomagala:* konac, slika smjera zavoja konca, vrste konca prema sirovinskom sastavu

#### 5. Skupine i nazivi tkanina

- za rublje
- za gornju odjeću (haljine i bluže)

*Sredstva i pomagala:* tkanine za rublje - obično pleteno, šifon, muslin, batist, flanel, pike ...  
tkanine za gornju odjeću - flanel, batist, flanel, inon, brokat

6. Tkanine za kostime i ogrtače  
– prepoznavanje i imenovanje

*Sredstva i pomagala:* keper, gradl, hubertus, šajak, tvid, cibelin, kašmir, vuneni žoržet, pliš, krombi ...

7. Tkanine za radnu odjeću i dekoracije  
– prepoznavanje i imenovanje

*Sredstva i pomagala:* keper, gradl, atlas, klot, pliš, brokat, markizet ...

## LITERATURA:

Romer - Stilinović: Tekstilna roba  
Jankov: Tehnologija tekstilne proizvodnje  
Dalidović: Osnove teorije veza  
Kolundžić: Tehnologija pletenja  
Kolundžić: Osnove trikotaže tehnologije

## B) STROJEVI ZA IZRADU ODJEĆE

1. Krojački pribor  
– igle za šivanje  
– dugmad  
– kopče i vezice  
– oblici škara

*Sredstva i pomagala:* krojačke škare, krojački meta, krojačka kreda, igle za ručno šivanje, pribadače, dugmad, zatvarači, konac, vezice, ukrasne trake

2. Zaštitna sredstva  
– podjela i namjena  
– zaštitna sredstva na radnom mjestu

Shematski prikaz zaštitnih sredstava

3. Obični šivaći stroj  
– uređaj za oblikovanje uboda  
– uređaj za nametanje donjeg konca  
– odrezivač konca  
– elektromotor

*Sredstva i pomagala:* šivaći stroj, strojna igla, shematski prikaz namotača konca

Praktične vježbe rada na šivaćem stroju

4. Uređaj za glačanje  
– glačalo i glačalački stroj

*Sredstva i pomagala:* razne vrste glačala, glačalački stolovi

Praktične vježbe u radu s glačalom  
– preše i podjela preša

*Sredstva i pomagala:* slike i prospekti parnih preša, rotacijskih preša, parnih preša za glačanje ramena kaputa, napuhaljke hlača, napuhaljka lutka

5. Održavanje strojeva (obraditi u stručnoj praksi)

**C) IZVEDBENI PROGRAM STRUČNE PRAKSE**

- pravilno držanje na radnom mjestu
- jemčenje
- kosi bod
- skriveni bod
- izrada rupica
- šivanje dugmadi, kopča i vezica
- poznavanje rada šivaćeg stroja
- osnove tehnike šivanja strojem

**II. GODINA**

**A) POZNAVANJE TEKSTILNIH MATERIJALA**

**1. Vrste tehnoloških procesa**

- pređenje
- končanje
- pletenje

*Sredstva i pomagala:* sheme, pređe, konac, tkanine, pletivo

**2. Tehnološki proces končanja**

- vrste konca (označavanje i finoća) izračunavanje numeracije konca

*Sredstva i pomagala:* sheme, vlakno, pređa, konac, vrste konca, smjer zavoja konca

**3. Tehnološki proces tkanja**

- konstrukcija tkanina

*Sredstva i pomagala:* tkanine, sheme tkalačkog stroja, vezovi tkanina, dorada tkanina  
patrone veza (platneni, atlas, keper), tkanine raznih uzoraka  
sheme dorade

**4. Trgovačke vrste tkanina**

- trgovačka imena pamučnih tkanina
- trgovačka imena vunениh tkanina

*Sredstva i pomagala:* šifon, popelin, cic ili kreton, frotir, flanel, šajak, hubertus, vuneni flanel, gabarden

**5. Vrste i dobivanje tekstilnih sirovina**

- trgovačka imena svilenih tkanina
- svojstva, prerada
- primjena tekstilnih sirovina

*Sredstva i pomagala:* svilene tkanine - saten, taft, atlas, krep, dešintekstilne sirovine - prirodne i umjetne

**6. Podjela tekstilnih sirovina**

- prirodna vlakna
- kemijska vlakna

*Sredstva i pomagala:* tekstilne sirovine, prirodne i kemijske - tablični prikaz podjele sirovina

**7. Tekstilne sirovine biljnog podrijetla**

- dobivanje, svojstva, uporaba

*Sredstva i pomagala:* biljna vlakna: pamuk, lan, konoplja  
životinjska vlakna: vuna i svila

**8. Kemijske sirovine**

- polusintetska vlakna
- sintetska vlakna

## 9. Tekstilni materijali u industrijskoj primjeni

- dekorativni
- izolacijski
- zaštitni

## 10. Tehnološki proces pletenja

- svojstva, dobivanje, upotreba

*Sredstva i pomagala:* dekorativni, zaštitni i izolacijski materijali pletivo: (stvaranje očice pletenja)

### LITERATURA:

Romer - Stilinović: Tekstilna roba  
Jovanović - Jevtić: Tekstilna vlakna  
Arsenijević: Tekstilne sirovine  
Jankov: Tehnologija tekstila  
Čogurić: Enciklopedija tekstila  
Marinc: Tehnologija tekstila

## B) STROJEVI U IZRADI ODJEĆE

### 1. Strojevi i uređaji za krojenje

- stroj za izradu krojnih slika
- naprave za povećanje
- izrada krojnih slika
- fino krojenje
- stroj s okretnim nožem, udarnim nožem

### 2. Obični šivaći stroj

- kućište glave stroja
- mehanizam za prijenos kretanja
- strojna igla
- mehanizam za pokretanje igle

*Sredstva i pomagala:* šivaći stroj, strojna igla i igle za ručno šivanje, shema mehanizma za prijenos kretanja i mehanizma pokretanja igle šivaći stroj (nastavak)  
- hvatač  
- uređaj za posmik  
- hvatač konca

Shematski prikaz hvatača i davača konca

### 3. Specijalni šivaći stroj

- stroj s rubnim ubodom

*Sredstva i pomagala:* slike specijalnih šivaćih strojeva

### 4. Šivaći automati

- kratkošavni

*Sredstva i pomagala:* slike automata za prišivanje dugmadi, automat za izradu zapora

### 5. Strojevi i uređaji za glačanje

- glačalo i glačalački stolovi
- preše

*Sredstva i pomagala:* električno glačalo, stolovi za glačanje

### 6. Kvarovi šivaćeg stroja

- uočavanje i popravak kvarova

### LITERATURA:

Planinc: Strojevi i uređaji u tekstilnoj konfekciji  
Planinc: Konfekcijski strojevi i uređaji

### **C) IZVEDBENI PROGRAM STRUČNE PRAKSE U II. GODINI**

- obrada različitih šavova
- obrada ušitaka
- bilježenje i izrada duljina
- glačanje
- obrada pojasa
- nabiranje
- izrada i prišivanje ovratnika

## **III. GODINA**

### **A) POZNAVANJE TEKSTILNIH MATERIJALA**

- 1. Tekstilne sirovine biljnog podrijetla**
- PAMUK - uzgoj - vrste - dobivanje
  - svojstva i uporaba

*Sredstva i pomagala:* tekstilna vlakna, presjek pamučnog vlakna- vrste pamučnih tkanina: inlet, šifon, damast, panama, flanel, samt

- 2. Tekstilne sirovine biljnog podrijetla**
- LAN - uzgoj - dobivanje
  - svojstva i uporaba

*Sredstva i pomagala:* karta svijeta, sjeme lana, slike prerade lana, laneno platno

- 3. Tekstilne sirovine biljnog podrijetla**
- JUTA - svojstva i uporaba
  - KONOPLJA - svojstva i uporaba

*Sredstva i pomagala:* vlakna jute i konoplje

- 4. Tekstilne sirovine životinjskog podrijetla**
- VUNA - svojstva i uporaba
  - SVILA - svojstva i uporaba

*Sredstva i pomagala:* vuna i vunene tkanine, sheme kovrče vune  
svila i svilene tkanine, faze razvoja svilene bube

- 5. Tekstilne sirovine mineralnog podrijetla**
- AZBEST - svojstva i uporaba

- 6. Kemijska vlakna**
- polusintetska vlakna
  - sintetska vlakna

*Sredstva i pomagala:* tablični prikaz podjele kemijskih vlakana, kemijska vlakna, sintetska i polusintetska

- 7. Grupe i nazivi tkanina**
- dekorativne tkanine
  - zaštitni materijali
  - izolacijski materijali

*Sredstva i pomagala:* uzorci raznih vrsta tkanina

- 8. Tehnološki proces  
PLETENJE**
- priprema materijala za pletenje
  - stvaranje očice pletenja
  - igle za pletenje

*Sredstva i pomagala:* pletivo, omča, polugotova očica, gotova očica; red i niz očica, desna i lijeva

**9. Netkani i nepleteni tekstilni materijali**

- kopenska netkana roba
- mrežasta netkana roba

*Sredstva i pomagala:* kopenska netkana roba: filc, flizelin, skelenmrežasta netkana roba

**10. Čipke i ukrasne vrpce**

- dobivanje i primjena

**LITERATURA:**

Iva Marinc, Tekstilna tehnologija  
Romer - Stilinović, Tekstilna roba  
Jovanović - Jevtić, Tekstilna vlakna  
Jankov, Tehnologija tekstilne proizvodnje  
Dalidović, Osnove teorije veza  
Kolundžić, Osnove trikotažne tehnologije

**B) STROJEVI U IZRADI ODJEĆE**

**1. Strojevi i uređaji za krojenje**

- strojevi za izradu krojnih slika
- strojevi za fino krojenje
- frontalno fiksiranje odjeće

*Sredstva i pomagala:* krojna slika, načelo rada stroja za polaganje materijala, električne škare, stroj s okruglim okretnim nožem, stroj s udarnim nožem, noževi za krojenje

**2. Obični šivaći stroj**

- glava stroja
- mehanizam za prijenos kretanja
- strojna igla
- hvatač
- davač konca
- napinjač

*Sredstva i pomagala:* šivaći stroj, igla za strojno i ručno šivanje, shematski prikaz hvatača i davača konca

**3. Pomoćne naprave i uređaji**

- ravnalo porubljivač i podvijači

**4. Specijalni šivaći strojevi**

- stroj s rubnim ubodom
- strojevi za ušivanje rukava

*Sredstva i pomagala:* slike cik-cak stroja, stroja za ušivanje rukava, stroja za obamitanje

**5. Šivaći automati**

- kratkošavni

*Sredstva i pomagala:* automati za prišivanje dugmadi i izradu rupica; slike raznih vrsta rupica

**6. Strojevi i uređaji za glačanje**

- glačala i glačalački stolovi
- parne i električne preše

*Sredstva i pomagala:* glačala, glačalački stol, napuhaljka lutka, napuhaljke hlača, parne preše za glačanje, rotacijske preše za glačanje, okomite parne preše za glačanje ramena kaputa

**LITERATURA:**

Planinc, Konfekcijski strojevi i uređaji

### C) ORGANIZACIJA PROIZVODNJE U IZRADI ODJEĆE (informativno)

#### 1. Rad i radno mjesto

- organizacija rada
- radno vrijeme
- osnovna načela organizacije rada

*Sredstva i pomagala:* slike i tablice

#### 2. Podjela tehnologije izrade odjeće

- prema vrsti odjevnih predmeta (tehnologija izrade muške i ženske odjeće, rublja i pletene odjeće)
- prema fazama pripreme i proizvodnje (tehnička priprema proizvodnje, tehnološki proces krojenja, šivanja i dorade)

*Sredstva i pomagala:* razne vrste odjevnih predmeta, shematski prikaz organizacije tehničke pripreme i sadržaja rada konstrukcijske pripreme

#### 3. Vrste krojnih slika

*Sredstva i pomagala:* osnovna tkanina, podstava i međupodstava, shematski prikaz uklapanja krojnih slika, tablični prikaz prosječnog utroška i cijene osnovnog i pomoćnog materijala za muški ogrtač

#### 4. Radni nalog - svhra i sadržaj

#### 5. Norma - što je norma

### LITERATURA:

Boreli, Estetsko oblikovanje  
Knez, Konstrukcija odjeće  
Unterweger, Studij rada u industriji odjeće

### D) IZVEDBENI PROGRAM STRUČNE PRAKSE

- ušivanje rukava
- rad na specijalnim strojevima
- obrada šavova po obliku
- obrada raznih poruba
- izrada bora
- obrada džepova i poklopaca
- izrada kosog džepa
- pričvršćenje poprsnice

Svladavši navedene operacije rada, učenici ih primjenjuju u izradi dječje konfekcije i ostalih odjevnih predmeta.

### NAPOMENA:

Škole u programu obrazovnog profila - odjevni radnik obvezne su da ovaj objedinjeni program ostvaruju uz puno poštovanje individualnih sposobnosti pojedinca te da za svaku sekvenciju programa ugrađuju sate ponavljanja, utvrđivanja i vježbanja. U skladu s navedenim trebaju se koristiti: Metodički priručnik za rad s omladinom usporenog kognitivnog razvoja, autora M. Vicića. Zagreb, 1990., u izdanju Saveza društava defektologa Hrvatske.

Područje rada: **TEKSTILNO-ODJEVNO**  
Zanimanje: **POMOĆNI PLETAČ**  
Naziv predmeta: **TEHNOLOGIJA ZANIMANJA**  
Tjedni broj sati: 3

## I. GODINA

### ZADACI PREDMETA

- upoznati strukturu, svojstva i namjenu pređe, tkanina, pletiva i netkanog tekstila;
- upoznati strojeve i proces izrade pletiva;
- usvojiti tehnološka znanja radi stjecanja vještina i navika koje su potrebne za odabrano zanimanje;
- osposobiti za samostalnu kompoziciju uzoraka;
- naučiti estetski oblikovati, kreirati i šivati pletenu odjeću.

### SADRŽAJ

- 1. Priprema pređe za pletenje**
  - prematanje pređe
  - parafiniranje pređe
- 2. Ručni ravno-pletači stroj "Passao Duomatic"**
  - postolje stroja
  - trup stroja
  - stražni zatvarač
  - prednji zatvarač
  - uređaj za dovod, vodenje i polaganje niti
  - skidači, potiskivači za pletivo
  - razni pribor i pričuvni dijelovi
  - čišćenje i podmazivanje stroja
- 3. Elementi pletiva**
  - proces ozamačavanja - zamka
  - polupetlja
  - petlja
  - desne i lijeve petlje
  - polaganje lijevih petlji
  - polaganje desnih petlji-
  - desna strana pletiva
  - lijeva strana pletiva
  - horizontalna i vertikalna gustoća pletiva
  - raspored redova i nizova u pletivu
- 4. Osnovni pojmovi o pletivu**
  - kulirna pletiva
  - lančana pletiva



## 7. Područje rada: OBRADA KOŽE

Zanimanje: POMOĆNI GALANTERIST,  
POMOĆNI OBUČAR I POMOĆNI ORTOPEDSKI OBUČAR

Nastavni predmet: TEHNOLOGIJA ZANIMANJA  
Tjedni broj sati: 3

CILJ programa je stjecanje osnovnih znanja o materijalima i osnove proizvodnje kože, alatima i strojevima, te osposobljavanje za obavljanje radnih operacija djelatnika u izadi obuće - izradi gornjišta i donjišta te kožne galanterije.

### ZADACI

- upoznavanje kožnih sirovina i njihova prerada
- upoznavanje karakteristika gotove kože
- upoznavanje umjetne kože i primjena tekstila u kožarstvu
- upoznavanje osnovnih i pomoćnih materijala u kožarstvu
- upoznavanje alata za rad u kožarskoj struci, kao i strojeva i uređaja
- upoznavanje organizacije proizvodnje odjeće
- upoznavanje i praktična primjena higijenskih i zaštitnih mjera te sredstava i pomagala zaštite na radu.

## I. GODINA

### 1. Osnovni pojmovi u tehnologiji

- predmet tehnologije
- sirovine
- prerađevine
- pojam industrije
- roba i materijal
- trgovina
- oznake za kvalitetu robe

### 2. Sirova koža

- sirova koža
- građa sirove kože
- konzerviranje sirovih koža
- uskladištenje sirovih koža
- oštećenja na sirovoj koži

### 3. Prerada sirove kože

- močenje sirovih koža
- luženje i mehaničko skidanje dlake, nadusmine i podusmine
- čišćenje lica kože
- odvapnjivanje
- nagrizanje
- cijepanje kože
- vrste štavila i postupak štavljenja
- mjerenje kože

### 4. Karakteristike gotove kože

- dijelovi gotove kože
- svojstva gotovih koža
- vrste gotovih koža

### 5. Umjetne kože

- umjetne kože i vrste

### 6. Tekstil

- tekstil u kožarstvu
- pređenje i pređa
- tkanje
- vrste tkanja

## 7. Podjela materijala za rad

- osnovni i pomoćni materijali
- pomoćni materijali (konac, ljepilo, boje, zatvarači, šnalice, rinčice)

## 8. Alati za rad

- kliješta, škare, noževi, šila, čekić, probijači, kistovi.

Nastavna sredstva i pomagala: uzorci sirovina i gotovih koža, slike poluproizvoda i gotovih proizvoda, crteži, građa sirove kože, konzerviranje sirovih koža, razne tkanine i netkanine, pomoćni materijali i alati.

## LITERATURA:

Prajs, Materijali za proizvodnju obuće I. i II. dio  
Novina, Tehnologija industrijske proizvodnje obuće I. i II. dio  
Bayer, Sirova koža

## VAŽNA NAPOMENA:

Svi učenici kožarske struke - djelatnici u izradi obuće (izrađivači gornjišta i izrađivači donjišta), kao i radnici u kožnoj galanteriji u I. godini osposobljavanja svladavaju jedinstveni program.

U II. i III. godini osposobljavanja program se dijeli na:

- osposobljavanje djelatnika u galanteriji
- djelatnik u izradi obuće
- donjišta
- djelatnik u izradi obuće
- gornjišta

## II. GODINA

### Zanimanje: POMOĆNI DJELATNIK U GALANTERIJU

#### 1. Osnovni galanterijski materijali

- teleće, goveđe i juneće kože
- lak-kože, kože gmazova, veluri, kože divljači, kozje kože
- kože za izradu podstava
- osnovni pojmovi o tekstilu
- vrste tkanja i tkanina za izradu galanterije
- tekstil za izradu podstave
- umjetne kože, karton, spužva

#### 2. Pomoćni materijali

- konac i označavanje konca
- aparature
- metalni predmeti u izradi galanterije (šnalice, nitne, kopče, bravice, ukrasi, uglovi, zatvarači)
- ljepilo za spajanje dijelova galanterije

#### 3. Uvjeti rada

- radne prostorije
- pomoćne prostorije
- sredstva za zaštitu djelatnika

#### 4. Krojenje kože

- pripremni radovi u izradi galanterije
- krojenje kože (pojam i načini krojenja)
- položaj noža prilikom krojenja
- vrste otpada
- krojenje kože gmazova
- krojenje spužve i kartona
- tanjenje kože
- kasiranje kože
- glačanje kože

#### 5. Alati za rad

- škare, čekići, šila, probijači, nabijači, noževi, kistovi
- održavanje alata i zaštita na radu s alatima
- podloge

#### 6. Strojevi u galanteriji

- vrste strojeva u izradi galanterije
- pogon i vrste prijenosa
- vrste strojeva za šivanje
- strojna igla
- pomicanje materijala prilikom šivanja

##### Šivaći stroj

- povlakač konca
- zatezač konca
- čunak ili hvatač
- održavanje šivaćeg stroja
- opasnosti i zaštita pri radu sa strojem
- opasnosti od električne struje
- najčešći kvarovi na šivaćem stroju

#### *NASTAVNA SREDSTVA I POMAGALA:*

- kolekcija teleće, juneće, goveđe kože, kože gmazova, veluri, lak-kože,
- tekstil - filc, keper, platno, samt, traper
- uzorci umjetne kože, spužve, karto-konci (laneni, pamučni, sintetski)
- uzorci raznih vrsta bravica, nitnih zatvarača, kopči, ukrasa i uglova
- uzorci raznih vrsta ljepila
- kolekcija alata
- šablone za krojenje
- otančani i cijepani dijelovi
- uzorci razne galanterijske robe
- šivaći strojevi

#### *LITERATURA:*

Prajs, Materijali u industriji obuće I. dio  
Knežević, Strojevi i uređaji I. i II. dio  
Planinc, Strojevi i uređaji u tekstilnoj konfekciji  
Časopis, Koža i obuća  
Z. Karadža, Sigurnost na radu pri izradi obuće, Institut za sigurnost

#### *IZVEDBENI PROGRAM STRUČNE PRAKSE:*

Nanošenje ljepila  
Vežanje etiketa na gotovi proizvod  
Bojenje svih vrsta rubova  
Laštenje (glancanje) predmeta i rubova  
Bušenje raznih vrsta rupica  
Stavljanje nitni, drukera, kopči  
Čišćenje gotovih proizvoda  
Oblikovanje gotovih proizvoda  
Provlačenje i odrezivanje konca

### III. GODINA

#### 1. Priprema iskrojjenih dijelova za sastavljanje

- tančenje rubova
- načini i svrha cijepanja dijelova
- obrada rubova
- obrada rubova zupčanjem
- obrada rubova paljenjem
- obrada rubova obrublivanjem
- obrada rubova paspuliranjem
- obrada rubova podvijanjem

#### Stručno crtanje

- crtanje pravokutnika, kvadrata, trokuta i kruga
- isijecanje nacrtanih likova

#### 2. Šivaći stroj

- šivaći strojevi
- kućišta šivaćeg stroja
- pokretanje šivaćeg stroja
- pokretanje igle
- vrste hvatača
- vrste i pokretanje davača konca
- uređaj za posmik materijala
- uređaj za podmazivanje šivaćeg stroja
- dvoigleni šivaći stroj
- zaštita od opasnosti pri radu sa šivaćim strojem

#### 3. Sastavljanje obrađenih dijelova (način sastavljanja)

- vrste šavova i način stvaranja šava

#### 4. Tehnika izrade galanterijskih predmeta

- izrada remena
- izrada novčanika
- izrada pernice sa zatvaračem
- kontrola gotovih proizvoda

#### 5. Zaštita na radu

- mehanički izvori opasnosti
- opasnosti pri kretanju na radu
- opasnosti od električne struje
- kemijske štetnosti
- buka i vibracija
- rasvjeta u radnim prostorijama
- zagrijavanje i provjetravanje radnog prostora

#### 6. Stručno crtanje

- konstrukcija ručki i uglova,
- zatvarači, ukrasi i ostali predmeti koji ulaze u sklop nekog proizvoda

#### Vježbe:

- izrada remena za sat
- izrada pernice
- izrada tabakere
- izrada raznih galanterijskih predmeta (crtanje, izrezivanje po vlastitim zamislima)

#### 7. Stroj za krojenje

- dijelovi stroja
- načelo rada stroja

### **NASTAVNA SREDSTVA I POMAGALA:**

- otačani rubovi, cijepani rubovi
- rubovi obrađeni paspuliranjem i zupčanjem
- uzorci remenja, pernica, novčanika, tabakera i dr.
- slike stroja za tančenje i cijepanje
- uzorci alata
- šivaći stroj

### **LITERATURA:**

Novina, Tehnologija industrijske proizvodnje II. dio  
Knežević, Strojevi i uređaji I. i II. dio  
Planinc, Strojevi i uređaji u tekstilnoj konfekciji  
Časopis, Koža i obuća  
N. Kacian, Vrste opasnosti i štetnosti, IPROZ, 1995.

### **IZVEDBENI PROGRAM STRUČNE PRAKSE**

- ručno šivanje
- vježbe šivanja
- šivanje ravnih sastava
- šivanje svih vrsta sastava i ukrasa
- podvijanje rubova
- koširanje dijelova
- obilježavanje dijelova pomoću šablone
- sastavljanje svih dijelova lijepljenjem

### **POMOĆNI RADNIK U IZRADI OBUĆE - IZRADA DONJIŠTA**

#### **II. GODINA**

##### **1. Materijali za izradu donjišta**

- prirodne potplatne kože (ego, komerc i specijalni potplati)
- umjetni potplati (PU, PVC, gumeni i plastični potplati)
- lubovi
- tvrdice
- zglobnjaci
- tabanice
- ljepila za spajanje gornjišta s donjištem
- brusni papiri
- pete (vrste i materijali)

##### **2. Pričvršćivanje tabanica (obrada upusta)**

- dijelovi donjišta
- pričvršćivanje tabanica
- brušenje upusta
- hrapavljenje i četkanje upusta
- nanošenje ljepila na upust

##### **3. Obrada peta**

- obrada peta presvlačenjem
- obrada peta bojenjem

##### **4. Pričvršćivanje peta**

- pričvršćivanje peta s vanjske strane
- pričvršćivanje peta s unutarnje strane

##### **5. Završni radovi u izradi donjišta**

- glačanje obuće
- finišenje gornjišta i donjišta obuće

## 6. Uvjeti rada

- radne prostorije
- pomoćne prostorije
- sredstva za zaštitu radnika

## 7. Uvod u strojeve

- vrste strojeva u izradi donjišta
- pogon i vrste prijenosa kod strojeva
- održavanje strojeva

## 8. Uređaji i alati u izradi donjišta

- kolica, kutije
- kliješta, noževi, šila, kistovi, pištolj za pričvršćivanje tabanica
- održavanje alata i zaštita u radu s alatima

## 9. Stroj za brušenje upusta i poravnavanja nabora

- dijelovi stroja za brušenje i poravnavanje
- mehanizam poravnavanja
- uređaj za usisavanje prašine i otpada
- održavanje stroja

## 10. Zaštita na radu

- opasnosti pri radu sa strojem
- opasnosti od električne struje
- rasvjeta u radnoj prostoriji
- prenošenje tereta
- mehaničke opasnosti pri radu

## *NASTAVNA SREDSTVA I POMAGALA:*

Kolekcija prirodnih potplata za lijepljenu obuću (ego potplati) gumeni i PVC potplati. Ugradni dijelovi: tvrdice, lubovi, zglobnjaci. Tabanice od teksoma.

Ljepila u obliku granulata i žice.

Kolekcija raznih vrsta pete. Presvučene pete. Uložna tabanica. Alati. Razne vrste crteža i slika.

## LITERATURA:

Novina, Tehnologija industrijske proizvodnje obuće III. i IV. dio

Knežević, Strojevi i uređaji IV. dio

Časopis, Koža i obuća

Z. Karadža, Sigurnost na radu pri izradi obuće, Institut za sigurnost

## *IZVEDBENI PROGRAM STRUČNE PRAKSE*

*I. godina*

### *Izrađivači donjišta*

- nanošenje ljepila
- provlačenje i odrezivanja konca
- čišćenje gotove obuće
- uvlačenje vezica
- vađenje čavala i klamera
- pričvršćivanje tabanica
- vađenje kalupa
- tančanje lubova i kapica
- krojenje tabanica, lubova, kapica
- brušenje potplata
- čišćenje potplata
- lijepljenje uložnih tabanica
- brušenje tabanica

### III. GODINA

#### POMOĆNI RADNIK U IZRADI OBUĆE - IZRADIVAČ DONJIŠTA

##### 1. Kalupi

- izrada kalupa kroz povijest
- proizvodnja kalupa
- spajanje dijelova gornjišta s donjištem pomoću ljepila
- privremeno pričvršćivanje lubnog dijela na kalupu
- vrste ljepila za lijepljenje potplata
- pripremanje potplata za lijepljenje na upust gornjišta
- premazivanje upusta i potplata ljepilom
- ulaganje i prešanje potplata
- tehnološki proces izrade jednog donjišta obuće

##### 2. Stručno crtanje

- metode modeliranja- ljudsko stopalo
- dužinske mjere za obuću

##### 3. Finiširanje gornjišta i donjišta obuće

- bojenje potplata i peta
- pripremni radovi za aparatiranje
- dorada lica kože
- sredstva i načini čišćenja prljavštine
- popravak oštećenih mjesta na gornjištu obuće
- punjenje obuće
- apretiranje obuće

##### 4. Transportni uređaji u izradi donjišta

- pokretna traka
- viseći transportni uređaji
- opasnosti od transportnih uređaja

##### 5. Stručno crtanje

- konstrukcija luba
- konstrukcija potpetnika
- crtanje kvadrata, pravokutnika, trokuta i kruga
- isijecanje nacrtanih likova
- crtanje raznih vrsta peta
- položaj pete na gotovoj obući
- zglobnjaci
- tabanice

##### 6. Zaštita na radu

- mehaničke opasnosti pri radu
- opasnosti od električne struje
- opasnosti pri kretanju na radu
- kemijske štetnosti
- buka i vibracije
- rasvjeta radnih prostorija
- zagrijavanje radnih prostorija
- provjetravanje radnih prostorija

##### 7. Ostali načini spajanja gornjišta s donjištem

- izrada gumene obuće
- izrada sky obuće
- spajanje gornjišta s donjištem šivanjem
- ostali načini spajanja gornjišta s donjištem

##### 8. Stroj za prešanje potplata

- dijelovi stroja za prešanje potplata

### 9. Stroj za vođenje kalupa

- dijelovi stroja
- mehanizam vođenja
- opasnosti pri radu s tim strojem i zaštita

### 10. Stroj za istežanje luba

- dijelovi stroja
- rad stroja
- opasnosti i zaštita pri radu sa strojem

### *NASTAVNA SREDSTVA I POMAGALA:*

- kalupi, ljepilo u obliku granulata i žice, tabanice, potpetice, zglobnjaci, razne slike i crteži strojeva i procesa spajanja gornjišta s donjištem

### LITERATURA:

- Novina, Tehnologija industrijske proizvodnje obuće III. i IV. dio
- Knežević, Strojevi i uređaji IV. dio
- N. Kacian, Vrste opasnosti i štetnosti, IPROZ, 1995.

### *IZVEDBENI PROGRAM STRUČNE PRAKSE*

- obrezivanje tabanice
- brušenje i poravnanje upusta
- nalaganje potplata na upust gornjišta
- prenošenje potplata
- ulaganje lubova kapica
- navlačenje gornjišta na kalup

## II. GODINA

### RADNIK U IZRADI OBUĆE - IZRADA GORNJIŠTA

#### 1. Poznavanje osnovnih materijala u gornjištu

- teleće, juneće i goveđe kože
- kože gmazova, lak-kože, veluri, kozje kože i kože divljači
- kože za izradu podstave
- osnovni pojmovi o tekstu
- vrste tkanja i tkanina za izradu gornjišta
- tekstil za izradu podstave
- umjetne kože, spužve

#### 2. Pomoćni materijali

- konac i označavanje konca
- vrpca za pojačanje
- šnalice, rinčice, kopče, zatvarači, razni ukrasi, nitne
- folije za žigosanje, olovke za označavanje, boje
- ljepila za spajanje gornjišta

#### 3. Uvjeti rada

- radne prostorije
- pomoćne prostorije
- sredstva za zaštitu radnika

#### 4. Dijelovi i vrste obuće

- dijelovi obuće
- vrste obuće

#### 5. Označavanje i pojačavanje dijelova gornjišta

- utiskivanje numeričkih oznaka na lice i podstavu
- crtanje oznaka po šabloni



- brušenje rupica za vezice i ukrase
  - razglučavanje ruba
- 6. Učvršćivanje i uljepšavanje gornjišta**
- provlačenje i učvršćivanje konca
  - obrezivanje viška podstave
  - uvlačenje privremenih vezica
- 7. Alati u izradi gornjišta**
- škare, čekić, probijači, noževi, šila, kistovi
  - održavanje alata i zaštita na radu
- 8. Podloge**
- vrste i namjena podloga
- 9. Strojevi u gornjištu**
- vrste strojeva u izradi gornjišta
  - pogon i vrste prijenosa
  - vrste strojeva za šivanje
- 10. Šivaći stroj**
- strojna igla (vrste, dijelovi)
  - pomicanje materijala prilikom šivanja
  - povlačenje konca
  - pvlakač konca
  - zatezač konca
  - čunak ili hvatač
  - održavanje šivaćeg stroja
  - opasnosti i zaštita pri radu sa strojem
  - najčešći kvarovi šivaćeg stroja
  - opasnosti i zaštita od električne struje

***NASTAVNA SREDSTVA I POMAGALA:***

- kolekcije svih vrsta kože
- kolekcije vrsta konca
- vrpce za pojačanje
- folija za žigosanje, šnalice, nitne, zatvarači, kopče, ukrasi
- umjetna koža
- spužva
- tekstilni materijali
- kolekcije, šablona za crtanje oznaka
- prikazi raznih vrsta gornjišta i dijelovi
- alati, strojevi za izradu gornjišta
- vrste ljepila

**LITERATURA:**

Novina, Tehnologija industrijske proizvodnje obuće II. dio  
 Prajs, Materijali za proizvodnju obuće I. dio  
 Knežević, Strojevi i uređaji u tekstilnoj konfekcij  
 Časopis, Koža i obuća  
 Z. Karadža, Sigurnost na radu pri izradi obuće, Institut za sigurnost

***IZVEDBENI PROGRAM STRUČNE PRAKSE***

- nanošenje ljepila- provlačenje i odrezivanje konca
- čišćenje gotovih gornjišta
- uvlačenje privremenih vezica
- slaganje šnalica
- glačanje sastava i rubova
- lijepljenje pojačanja (vrpce, platna)

### III. GODINA

#### POMOĆNI RADNIK U IZRADI OBUĆE - IZRAĐIVAČ GORNJIŠTA

##### 1. Priprema iskrojnih dijelova za sastavljanje

- tančanje rubova
- cijepanje dijelova (svrha, načini)
- obrada rubova zupčanjem
- obrada rubova paljenjem
- obrada rubova obrublivanjem
- obrada rubova paspuliranjem
- obrada rubova podvijanjem

##### 2. Stručno crtanje

- crtanje geometrijskih likova i njihovo isijecanje

##### 3. Šivaći stroj

- izgled šivaćeg stroja
- kućišta šivaćeg stroja
- pokretanje šivaćeg stroja
- pokretanje igle
- vrste hvatača
- vrste i pokretanje davača konca
- uređaj za posmak materijala
- uređaj za podmazivanje šivaćeg stroja
- opasnosti i zaštita pri radu sa šivaćim strojem
- dvoigleni šivaći stroj

##### 4. Sastavljanje obrađenih dijelova

- sastavljanje obrađenih dijelova i načini sastavljanja
- vrste šavova i načini stvaranja šava

##### 5. Pojačanje

- pojačavanje dijelova i mjesta na gornjištu

##### 6. Stručno crtanje

- crtanje oglavaka, sarica, kapica
- crtanje pojačanja
- crtanje ukrasa na dijelovima gornjišta

##### 7. Zaštita na radu

- mehanički izvori opasnosti
- opasnosti pri kretanju na radu
- opasnosti i zaštita od električne struje
- kemijske štetnosti
- zaštita od buke i vibracija
- pravilna rasvjeta u radnim prostorijama
- zagrijavanje radnih prostorija
- provjetravanje radnih prostorija

##### 8. Stručno crtanje

- alati u izradi gornjišta
- ljudsko stopalo
- načini modeliranja
- dužinske mjere
- crtanje gornjišta po zamislima učenika
- izrada gornjišta salonke (jednodijelne)

##### 9. Strojna igla

- proizvodnja strojnih igala
- dorada strojnih igala
- deblina i oblik vrška igle

## 10. Transportiranje u izradi gornjišta

- pokretna traka

## 11. Sastavljanje obrađenih dijelova

- šivanje ukrasnog šava
- šivanje jezika
- šivanje sastava sarica
- šivanje pojasića
- šivanje kapica
- stavljanje rinčica i kopči
- kontrola gotovog gornjišta
- tehnološki proces izrade gornjišta jednodijelne salonke i dječje sandalice

### *NASTAVNA SREDSTVA I POMAGALA:*

- otančani dijelovi i cijepani dijelovi
- rubovi obrađeni zupčanjem, paspuliranjem, paljenjem, podvijanjem, obrubljivanjem
- razne vrste gornjišta s raznim vrstama šavova i pojačanja
- alati, šivači stroj
- slike stroja za tančanje i cijepanje
- crteži pravilne noge, deformacije na nogama
- uzimanje mjera

### LITERATURA:

Novina, tehnologija industrijske proizvodnje obuće II. dio  
Knežević, Strojevi i uređaji I. i II. dio  
Planinc, Strojevi i uređaji u tekstilnoj konfekciji  
Časopis, Koža i obuća  
N. Kacian, Vrste opasnosti i štetnosti, IPROZ, 1995.

### *IZVEDBENI PROGRAM STRUČNE PRAKSE*

- sastavljanje svih dijelova ljepilom
- ulaganje podstave
- obrezivanje podstave - ručno
- vježbanje šivanja na šivaćem stroju: Jednostavni sastavi. Šivanje podstava. Šivanje ukrasa i povijanje rubova.

### *VAŽNA NAPOMENA:*

*Budući da je program sadržaja obrazovnog profila RADNIK U IZRADI OBUĆE dosta složen jer obuhvaća sadržaje radnog procesa, za izrađivača gornjišta i izrađivača donjišta, dogovoreno je, a praksa u radu s mladeži je to potvrdila, da se mladež osposobljava ili za IZRAĐIVAČA DONJIŠTA ili za IZRAĐIVAČA GORNJIŠTA.*

*Preporučuje se da se svi nastavnici u ostvarivanju programa obvezno služe Metodičkim priručnikom za rad s omladinom usporenog kognitivnog razvoja, autora Miroslava Vicića, Zagreb, 1990.*

## 8. Područje rada: GRAFIKA

Zanimanje: POMOĆNI KNJIGOVEŽA

Trajanje školovanja: 3 godine

Tjedni broj sati tehnologije: 3

Tjedni broj sati prakse: 10

Cilj sadržaja programa tehnologije zanimanja, tehnološko-grafičke struke djelatnika u obradi papira je stjecanje osnovnih znanja o grafičkim materijalima, alatima i strojevima, te osposobljavanje za obavljanje radnih operacija djelatnika u obradi papira.

### Zadatak:

- upoznati predmet tehnologije grafičke struke
- upoznati osnovne materijale grafičke struke
- upoznati alate i strojeve grafičke struke
- upoznati organizaciju rada u izradi grafičkih proizvoda
- upoznati i praktično primjenjivati higijenske i zaštitne mjere te sredstva i pomagala zaštite na radu

### NASTAVNI SADRŽAJI:

#### TEHNOLOGIJA - I. godina

1. grafička dorada
2. područja grafičke dorade
3. artikli grafičke dorade
4. razvoj grafičke dorade
5. oblici knjiga
6. otkriće tiska
7. osnove o papiru
8. osnove o pomoćnim materijalima
9. osnovni alati za rad
10. pomoćni strojevi i uloga
11. zaštitne mjere pri posluživanju pom.str.
12. ljepila
13. osnovno o formatima papira
14. osnove o arku
15. savijanje araka
16. sabiranje i umetanje araka
17. vrste i karakteristike uveza
18. omoti i korice
19. blokovi
20. podstava i uloga
21. načini sabiranja, spajanja u knjižni blok

#### PRAKSA - I. godina

1. upoznavanje s radnim prostorom
2. upoznavanje s radnim mjestom
3. poštovanje zaštitnih mjera u prostorijama i blizu strojeva
4. informativno upoznavanje s pomoćnim strojevima
5. upoznavanje s materijalima
6. upoznavanje s alatima
7. crtanje linija, krivulja i načini mjerenja
8. manipulacija s papirima i kartonima
9. krojenje materijala uz zadane mjere
10. vježbe raznovrsnih savijanja
11. priprema ljepila
12. nanošenje ljepila na materijale
13. rad na perforirki
14. izrada jednostavnih perforiranih i kopčanih blokova
15. rad na kopčaljci
16. krojenje podstave i naljep na prvi i zadnji arak

## TEHNOLOGIJA - II. godina

1. kartoni, ljepenke
2. priprema raznih ljepila
3. tehnike premaza ljepilom
4. osnovni pomoćni strojevi i zaštita na radu
5. korištenje alata
6. organizacija rada na radnom mjestu
7. organizacija rada pri pojedinim pomoćnim strojevima
8. crtanje bloka, brošure, knjige
9. crtanje plašta raznih vrećica
10. podjela knjige
11. naziv na knjizi
12. faze izrade knjižnog bloka
13. obrada jednostavnog knjižnog bloka
14. crtanje i izračun te krojenje omota za brošure
15. vrste brošura
16. rezaći stroj, glavni i osnovni dijelovi
17. vrste rezova i obrez knjižnog bloka
18. zaštitne mjere pri radu s rezaćim strojem

## PRAKSA - II. godina

1. uporaba mjernih ravnala, trokuta pri krojenju materijala
2. umetanje i sabiranje araka
3. ručna izrada raznih brošura
4. rad na pomoćnim strojevima i zaštita na radu
5. izrada i naljep podstave
6. prijenos crteža rasporeda za šivanje na hrbat sabirnih araka
7. šivanje na 2 i 3 platnene vezice
8. izrada jednostavnog knjižnog bloka
9. obrez blokova, brošura i odrez knjižnog bloka
10. dovršenje knjižnog bloka obradom hrpta

## TEHNOLOGIJA - III. godina

1. ponavljanje dijelova i naziva na knjizi
2. crtanje elemenata poluplatnenih korica
3. crtanje elemenata cjeloplastnenih korica
4. krojenje ljepenaka za korice
5. oblici hrpta
6. krojenje hrptenih uložaka
7. crtanje uglova i presvlake
8. krojenje materijala za uglove i presvlačnog papira
9. načini i redosljed premaza pri spajanju korica
10. spajanje knjižnog bloka s koricama
11. stiskanje i sušenje knjige
12. vrste uveza prema nazivima materijala
13. informacije o galanterijskim uvezima

## PRAKSA - III. godina

1. mjerenje raznih elemenata korica
2. crtanje raznih elemenata korica
3. krojenje raznih elemenata korica
4. načini spajanja i redosljed premaza elemenata korica
5. natrljavanje premaznog materijala
6. izrada običnih i zaobljenih uglova
7. crtanje, premaz i naljep presvlačnog papira
8. spajanje knjižnog bloka i korica
9. korištenje preše, daščica i makulatura pri prešanju
10. stiskanje knjige, sušenje i pregled
11. čišćenje knjige

Područje rada: GRAFIKA

Zanimanje: POMOĆNI RADNIK U KARTONAŽI - KARTONAŽER

Trajanje školovanja: 3 godine

#### TEHNOLOGIJA - I. godina

Broj sati: 105

1. povijest ambalaže
2. vrste i karakteristike kutija
3. tehnološki postupci u kartonaži
4. vrste kartonaža
5. osnove o materijalima za čvrste kutije
6. osnove o materijalima za elastične kutije
7. izračun i crtanje raznih veličina plašteva za četvrtaste kutije
8. obvezne pomoćne radnje i postupci na plaštevima za prostorno oblikovanje kutija
9. mjere u kartonaži
10. mjere prilagođene za pojedine vrste kutija
11. osnove o valovitoj ljepenci
12. karakteristike i vrste zaštitno-transportne ambalaže
13. krugorezač, dijelovi, priprema i zaštitne mjere
14. izrezivač, dijelovi, priprema i zaštitne mjere
15. načelo rada kopčaljke i zaštitne mjere

#### TEHNOLOGIJA - II. godina

Broj sati: 105

1. crtanje i mjere raznih zaštitnih kutija
2. jednodjelne, dvodjelne i trodjelne kutije
3. crtanje i mjere kutija s automatskim dnom
4. dodaci u zaštitno-transportnoj ambalaži
5. osnove o motornoj ambalaži
6. plaštevima, motanja i vrste motane ambalaže
7. crtanje plašteva za motanu ambalažu
8. mjere, crtanje i skice okruglih kutija s vratom i poklopcem
9. oplemenjivanje materijala za vučenu ambalažu
10. osnove o vučenoj ambalaži
11. ponavljanje i utvrđivanje gradiva

#### TEHNOLOGIJA - III. godina

Broj sati : 101

1. karakteristike i vrste reklamno-komercijalne ambalaže
2. tehnološki postupci izrade štancane ambalaže
3. značaj složivih, štancanih kutija
4. mjere i crtanje plašta složivih kutija s jednim spojnim mjestom
5. planiranje, nacrti za čvrste, presvučene kutije s vratom, odvojenim i spojenim poklopcem
6. oblici čvrstih kutija
7. konstrukcije čvrstih kutija
8. osnove o štanc formi, štanc podlozi i zaštitne mjere
9. osnovni opis stroja i rada na štanc stroju te zaštitne mjere
10. mjere, krojenje i oblici presvlaka za presvlačenje pojedinih dijelova čvrstih kutija
11. ponavljanje i utvrđivanje gradiva
12. priprema skica, materijala i plana rada za završni praktični rad

*PRAKTIČNE VJEŽBE - I. godina*  
*Broj sati: 350*

1. crtanje obične kutije
2. crtanje plašta kutije uz zadanu mjeru
3. pomoćne radnje na plaštu
4. crtanje dna i poklopca
5. izračun, crtanje i izrez plašta prema zadanim mjerama za kutiju
6. crtanje i mjere plašta za "amerikan" kutije
7. priprema noževa i žlijeb alata na krugorezaču
8. priprema izrezivača i zaštitne mjere
9. načelo i spajanje kutija na kopčalnici s plosnatom žicom
10. ručna izrada raznih oblika kutija od valovite ljepenke

*PRAKTIČNE VJEŽBE - II. godina*  
*Broj sati: 350*

1. mjere, izrada i dovršenje raznih zaštitnih kutija
2. mjere, izrada i dovršenje jednodijelnih i višedijelnih zaštitnih kutija
3. mjere, krojenje, izrada i dovršenje zaštitnih kutija s automatskim dnom i poklopcem
4. izrada uložaka za kutije
5. izrada ugaonih pojačivača za transportne kutije
6. izrada okrugle kutije s vratom i poklopcem
7. izrada jednostavne četvrtaste kutije s poklopcem

*PRAKTIČNE VJEŽBE - III. godina*  
*Broj sati: 330*

1. pomoćne radnje na štanc formi
2. pomoćne radnje na štanc podlozi
3. ulaganje kartona pri štancanju i zaštitne mjere
4. optrgavanje kutija
5. skiciranje, mjerenje i sljepljivanje čvrstih kutija
6. četvrtaste kutije, presvučene, s poklopcem
7. četvrtaste presvučene kutije s vratom i spojenim poklopcem
8. odabiranje, planiranje, skiciranje i predviđanje presvlačenih materijala i vježbe za odabrani praktični završni zadatak

## 9. Područje rada: UGOSTITELJSTVO I TURIZAM

Zanimanje: POMOĆNI KU HAR I SLASTIČAR

Nastavni predmet: TEHNOLOGIJA ZANIMANJA

Tjedni broj sati: 3

### ELEMENTI SADRŽAJA

- osnove ugostiteljstva
- tehnologija i poznavanje robe
- higijena

Cilj programa je usvajanje osnovnih znanja iz ugostiteljstva i turizma, upoznavanje tehnologije, upoznavanje robe i higijene te osposobljavanje za obavljanje radnih operacija pomoćnog kuhinjskog radnika.

#### Zadaci:

- upoznati tehnologiju i poznavanje robe u ugostiteljstvu
- steći osnovna znanja iz ugostiteljstva i poznavanja robe
- upoznati i praktično primjenjivati alat, posude, pribor i naprave u kuhinji
- naučiti radne operacije čišćenja, sortiranja, pranja i sušenja posuda i pribora za jelo kao i raznih naprava
- steći i primjenjivati higijenske vještine i navike osobne higijene, higijensko rukovanje i spremanje hrane, održavanje higijene prostorija, uređaja i pribora
- steći potrebna znanja o sprečavanju zaraznih bolesti, kao i u pružanju prve pomoći prilikom ozljeda na radu.

## I. GODINA

#### Sadržaji predmeta:

1. Osnove ugostiteljstva
2. Tehnologija i poznavanje robe
3. Higijena

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Nastavna jedinica</i>
1. Uvod u tehnologiju ( <i>općenito</i> ) Predmet tehnologija	- tehnologija kao znanost - kako se dijeli tehnologija - sirovine i podjela: životinjske, biljne i mineralne
2. Osnove ugostiteljstva Pomoćne prostorije Pripremnica, praonica za crno i bijelo posude	- raspored i namjena navedenog prostora
3. Tehnologija i poznavanje robe Staklo i staklena roba	- kristalno staklo, buteljsko staklo - predmeti od stakla u ugostiteljstvu: čaše, vrčevi, zdjele itd.

#### DEMONSTRACIJA UZORAKA I TABLICA

4. Higijena Značenje i važnost osobne higijene	- higijenske navike - higijena odjeće o obuće - štetnost alkohola
5. Osnove ugostiteljstva Vrijeme čišćenja Sredstva čišćenja i pranja	- djelovanje sredstava za čišćenje i pranje na predmet - mogućnost oštećenja
6. Higijena Zarazne bolesti Osnovni pojmovi o širenju i sprečavanju	- metode borbe za sprečavanje zaraznih bolesti - cijepljenje



<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Nastavna jedinica</i>
7. <b>Poznavanje robe</b> Porculansko posuđe	- stolno posuđe: tanjuri, zdjele za juhu, varivo, pečenje, salatu itd. - pranje i održavanje porculanskog posuđa
<b>DEMONSTRACIJA UZORAKA I SLIKA</b>	
8. <b>Osnove ugostiteljstva</b> Alat, posuđe, pribor, naprave u kuhinji Namjena i karakteristike	- održavanje čistoće, pranje, ispiranje, sušenje i odlaganje
9. <b>Higijena</b> Trovanje hranom	- pojave trovanja - mjere sprečavanja
10. <b>Tehnologija i poznavanje robe</b> Metalno i emajlirano posuđe	- metalno posuđe u kojem se jela pripremaju - metalno posuđe u kojem se poslužuju jela: razne plitice, zdjele za juhu, za umake itd.
<b>DEMONSTRACIJA PREDMETA I SLIKA</b>	
11. <b>Tehnologija i poznavanje robe</b> Metali od kojih se proizvodi ugostiteljski pribor, alat	- željezna roba, predmeti od nikla, kromirana roba, predmeti od cinka, kositra, bakra, aluminijska
<b>DEMONSTRACIJA UZORAKA I TABLICA</b>	
12. <b>Osnove ugostiteljstva</b> Razvrstavanje, pranje i poliranje posuđa  Metalno posuđe, metalno posuđe sa staklom, porculansko posuđe, vatrostalno posuđe	- pravilan rad da se posuđe ne ošteti - upotreba žica za struganje - upotreba zrnatih prašaka
13. <b>Higijena (ponavljanje)</b> Trovanje hranom	- mjere sprečavanja
14. <b>Tehnologija i poznavanje robe</b> Sredstva za održavanje čistoće Sapuni i sapunski prašci	- vrste i upotreba
<b>DEMONSTRACIJA UZORAKA</b>	
15. <b>Rad u praonici bijelog i crnog posuđa</b> Pravilno pranje posuđa	- ručno pranje, strojno pranje
16. <b>Tehnologija i poznavanje robe</b> Sredstva za pranje Detergenti tekući i u prahu	- vrste i namjena
<b>UZORCI KUTIJA I TABLICA</b>	
17. <b>Higijena živežnih namirnica</b> Higijena prostorija, uređaja, pribora i ambalaže	- radna odjeća i obuća osoba zaposlenih u proizvodnji namirnica
18. <b>Rukovanje strojem za pranje posuđa</b> Radne operacije:	- priprema stroja za rad - uključivanje stroja - operacija pranja - prestanak rada stroja, isključivanje

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Nastavna jedinica</i>
19. Higijena Sredstva za zaštitu na radu	- karakteristične opasnosti i zaštitne mjere
20. Sredstva za čišćenje Pasta i ostala sredstva za čišćenje i poliranje u ugostiteljstvu	- razna tekuća i suha sredstva za osjetljive i fine metalne predmete (sidol, ominol, purol ...)

#### PRAKTIČNO ČIŠĆENJE PUROL PASTOM

- |   |  |
|---|--|
| 21. Higijena okoline<br>Odstranjivanje tekućeg i krutog otpadnog materijala               | - uloga vode na život i rad te zdravlje čovjeka              |
| 22. Pomoćne prostorije<br>(ponavljanje)<br>Pripremnica i praonica za crno i bijelo posuđe | - raspored i namjena navedenog prostora                      |
| 23. Alat, posuđe, pribor, naprave u kuhinji<br>(ponavljanje)<br>Namjena i karakteristike  | - održavanje čistoće, pranja, ispiranje, sušenje i odlaganje |
| 24. Higijena (ponavljanje)<br>Uloga vode za život i zdravlje čovjeka                      |  |

Utvrđivanje gradiva pomoću individualnih kartona.

Provjeravanje znanja i priprema za ispit.

#### LITERATURA:

1. Valentić - Marošević - Krčmar, Ugostiteljsko posluživanje
2. Rñer - Hasel - Segrak, Poznavanje robe s osnovama tehnologije za ugostiteljstvo
3. Frić, Hoteljerstvo
4. Balent - Ivanišević - Milčetić - Lovrić, Kuharstvo
5. Dr. Kuzma Cetinić, Osnove higijene za ugostitelje
6. Lelas i grupa autora, Higijena za II. i III. stupanj

#### SREDSTVA:

1. Demonstracija uzoraka:
  - razne vrste čaša, vrčeva, zdjela ...
  - razne vrste posuđa od različitog materijala,
  - sredstva za pranje i čišćenje (sapuni, detergentski, paste ...)
2. Demonstracija slika i tablica s uzorcima
3. Tekstovi za učenike
4. Praktični rad učenika: čišćenje purol pastom i dr.
5. Kod obrade stakla i keramičke robe posjetiti tvornicu stakla i tvornicu keramike, odnosno slične tvornice blizu mjesta školovanja

#### PROGRAM STRUČNE PRAKSE

*I. godina*

1. Primarno čišćenje posuđa i pribora
2. Razvrstavanje posuđa za pranje
3. Ručno pranje posuđa
4. Strojno pranje posuđa
5. Cijedenje, sušenje, brisanje posuđa i pribora za jelo
6. Čišćenje, brisanje, pranje kuhinjskog alata, pribora i raznih naprava
7. Sortiranje čistog posuđa i pribora
8. Odlaganje čistog posuđa i pribora na za to određeno mjesto
9. Rezanje kruha
10. Čišćenje povrća

## II. GODINA

Sadržaji predmeta:

1. Osnove ugostiteljstva
2. Tehnologija i poznavanje robe
3. Higijena

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Nastavna jedinica</i>
1. Osnove ugostiteljstva Alat, posuđe, pribor, naprave u kuhinji (ponavljanje iz I. godine) Namjena i karakteristike	- održavanje čistoće, pranje i ispiranje, sušenje i odlaganje
2. Higijena Osobna higijena (ponavljanje) Značenje osobne higijene	- higijenske navike, higijena odjeće i obuće
3. Osnove ugostiteljstva ( <i>novo gradivo</i> ) Kuhinjske prostorije Raspored i namjena kuhinjskih prostorija	- odjeli ugostiteljske kuhinje - prostorije koje čine kuhinjski blok - što je potrebno za rad ugostiteljske kuhinje
4. Tehnologija i poznavanje robe Glavni sastojci hrane, vitamini i njihovo značenje u prehrani	- bjelančevine, masti, šećer, škrob, rudne soli, voda - vitamini: A, B, C, D
5. Osnove ugostiteljstva Ugostiteljske organizacije i poslovne jedinice za posluživanje jela i pića	- restoracije - posebne restoracije - gostionice - krčme - bifei - aperitiv bar - snack-bar
6. Higijena Zarazne bolesti (ponavljanje) Osnovni pojmovi o širenju zaraznih bolesti	- sprečavanje zaraznih bolesti - cijepljenje - kliconoša
7. Osnove ugostiteljstva Priprema povrća za prigrutovljavanje jela  Pripremanje povrća za kuhanje	- čišćenje, pranje, rezanje i odstranjivanje lišća  - korjenasto povrće i priprema za prigrutovljavanje (krumpir, celer, peršin, hren, mrkva, cikla, rotkvice, luk, češnjak)
8. Tehnologija i poznavanje robe Povrće i preradevine od povrća Podjela povrća	- prema godišnjem dobu ubiranja - prema stanju u kojem se doprema na tržište - prema načinu pripreme
9. Higijena Hrana kao prenositelj zaraze ( <i>novo gradivo</i> ) Voće i povrće	- voće i povrće zdravog izgleda
10. Osnove ugostiteljstva Restoracijsko rublje	- stolnjaci, podstolnjaci, nadstolnjaci, podlošci - setovi
11. Osnove ugostiteljstva Dnevni obroci u ugostit. Priprema za prigrutovljavanje jela	- glavni obroci, međuobroci - priprema stabljičastog povrća (šparoga, poriluk)

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Nastavna jedinica</i>
12. Tehnologija i poznavanje robe Živežne namirnice biljnog podrijetla- žitarice	- vrste brašna: glatko, oštro, krupičasto, raženo, kukuruzno
13. Higijena Higijensko rukovanje i spremanje hrane  Higijena prostorija i ambalaže	- prijevoz namirnica, skladištenje i čuvanje namirnica, priprema hrane
14. Osnove ugostiteljstva Priprema za prigrutovljavanje	- cvjetno povrće: cvjetača, artičok, prokulica
15. Higijena prostorija, uređaja i prostora	- čišćenje kuhinjskog prostora, uređaja, radnih površina, zidova
<b>DEMONSTRACIJA UZORAKA I TABLICA</b>	<b>PONAVLJANJE POMOĆU INDIVIDUALNIH KARTONA</b>
16. Osnove ugostiteljstva Priprema povrća za prigrutovljavanje	- plodasto povrće i priprema: rajčica, paprika, tikvica, krastavci, plavi patlidžan- mahunasto povrće: mlade mahune, mladi bob, zeleni grašak, leća, soja
17. Tehnologija poznavanje robe Poznate voćne preradevine Šećer, međ i slastičarski proizvodi	- marmelada, pekmez, džem, slatko, kompot - proizvodnja i vrste šećera
18. Higijena Prva pomoć Ozljede na radu	- opekline - posjekline
19. Osnove ugostiteljstva Suvremeno ugostiteljsko kuhanje  Prostorije u kojima se poslužuje	- električni štednjak, plinski štednjak, hladnjaci, slastičarska peć, topla kupka, kuhinjski kotlovi - blagovaonice, dvorana za bankete, saloni - zajutrakovaonica, doručkovaonica (švema) - taverna, konoba
20. Tehnologija i poznavanje robe: živežne namirnice Ulja i masti biljnog podrijetla	- suncokret, maslina, buća
21. Higijena Štetnost alkoholizma	- alkoholna pića - alkoholizam
22. Osnove ugostiteljstva Kuhinjski strojevi  Rukovanje i održavanje kuhinjskih strojeva	- stroj za mljevenje mesa, stroj za rezanje kruha, stroj za guljenje krumpira, stroj za rezanje povrća, stroj za pranje povrća
23. Tehnologija i poznavanje robe Živežne namirnice životinjskog podrijetla	- meso klaoničkih životinja, meso peradi
24. Higijena Pružanje prve pomoći	- prva pomoć pri krvarenju iz manjih rana
25. Osnove ugostiteljstva Kuhinjski namještaj - održavanje i namjena	- kuhinjski radni stolovi, police, panj, stolići

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Nastavna jedinica</i>
26. Tehnologija poznavanja robe Živežne namirnice životinjskog podrijetla	- meso i slatkovodna morska riba, meso divljači
27. Higijena Pružanje prve pomoći	- udar električne struje

PONAVLJANJE I UTVRĐIVANJE GRADIVA, PRIPREMA ZA ZAVRŠNI ISPIT

LITERATURA:

1. Balent - Ivanišević - Milčetić, Kuharstvo
2. Bmer - Hamel - Sagrak, Poznavanje robe s osnovama tehnologije za ugostitelje
3. Dr. Kuzma Cetinić, Osnove higijene za ugostitelje
4. Valentić - Marošević - Kerčmar, Ugostiteljsko posluživanje
5. Lelas i grupa autora, Higijena za II. i III. stupanj

SREDSTVA:

1. Demonstracija slika i tablica s uzorcima: kuhinjsih uređaja, alata, strojeva
2. Posjet Zagrebačkom velesajmu - razgledavanje ugostiteljske opreme, prehrambeni paviljon
3. Odlazak na tržnicu gdje će učenici upoznati vrste povrća, voća, meso, mesne proizvode i ribe
4. Posjet tvornici "Kraš", odnosno sličnoj tvornici blizu mjesta školovanja

*PROGRAM STRUČNE PRAKSE*

*II. godina*

1. Poznavanje organizacije
2. Poznavanje radnog reda RO
3. Poznavanje radnog prostora ugostiteljske kuhinje
4. Poznavanje pomoćnih prostorija kuhinjskog bloka
5. Čišćenje, pranje, poliranje i slaganje porculana
6. Čišćenje, pranje, poliranje i slaganje inventara od stakla
7. Čišćenje, pranje i slaganje metalnog posuda
8. Poznavanje radnih zadaća kuhinjskog djelatnika
9. Održavanje čistoće prostorija
10. Čišćenje i pranje strojeva i alata
11. Čišćenje kuhinjskih naprava
12. Rukovanje kuhinjskim strojevima
13. Priprema povrća za obradu alatima
14. Čišćenje i prebiranje namirnica (riža, grah)
15. Vaganje namirnica
16. Mjerenje tekućina

### III. GODINA

#### Sadržaji predmeta

1. Osnove ugostiteljstva
2. Tehnologija i poznavanje robe
3. Higijena

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Nastavna jedinica</i>
1. <b>Ponavljjanje gradiva iz II. godine</b> Raspored i namjena kuhinjskog prostora	- odjeli ugostiteljske kuhinje, kuhinjski blok
2. <b>Osnove ugostiteljstva</b> Priprema povrća za prgotovljavanje jela Podjela povrća po skupinama	- čišćenje povrća, pranje povrća, rezanje, oblikovanje povrća - korjenasto povrće, stabljikasto povrće, lisnato povrće cvjetno, plodasto i mahunasto povrće
3. <b>Tehnologija i poznavanje robe</b> Glavni sastojci hrane i zaštitne tvari Živežne namirnice bilnog podrijetla Vrste mesa	- bjelančevine, masti, škrob, šećer, rudne soli, voda - vitamini A, B, C, D - vrste žitarica, povrće, voće - meso klaoničkih životinja, meso peradi, meso divljači - meso riba (slatkovodne i morske)
4. <b>Higijena</b> Osobna higijena	- higijenske navike, higijena odjeće i obuće
5. <b>Osnovni način kuhanja</b> Prigotovljavanje namirnica Jela od povrća	- kuhanje u vodi- kuhanje u pari- pirjanje- pečenje i prženje u masti, pečenje u pećnici - jela od kuhanog povrća (kupus u rajčici) - jela od pirjanog povrća - jela od prženog povrća - osnovni način pripreme povrća u raznim zemljama
6. <b>Podjela povrća</b> Povrće prema godišnjem dobu ubiranja	- prema stanju u kojem se doprema na tržište - prema dijelovima povrća
7. <b>Dnevni obroci u ugostiteljstvu</b> Podjela obroka, sastav obroka	- glavni dnevni obroci - sporedni dnevni obroci - sastav jednostavnog zajutarka kontinentalnog, bečkog, američkog, švicarskog, švedskog i engleskog
8. <b>Jela od povrća</b> Prilozi i podjela	- prilozi od krumpira i drugi prilozi (prženi štapići od krumpira)
9. <b>Higijena</b> Hrana kao prenositelj zaraze	- higijensko rukovanje hranom
10. <b>Jela od povrća</b> Prilozi Osnovni element ugost. prgotovljavanja jela	- jednostavna jela od riže (rizi-bizi), povrće za začine - zaprške, umake, hladetina (aspik)
11. <b>Uskladištenje povrća</b> Važnost uskladištenja povrća	- temperatura skladišta, vlaga skladišta, čistoća skladišta i provjetranje
12. <b>Zarazne bolesti</b>	

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Nastavna jedinica</i>
13. Prigotavljanje juha Podjela juha	- bistre juhe: obične bistre, krem i pojačane krepke juhe - guste juhe: od klaoničkog mesa, peradi, povrća
14. Voće i voćne prerađevine Sastav voća i značenje voća u prehrani	- voće u ugostiteljstvu
15. Zarazne bolesti Sprečavanje zaraznih bolesti	- izvori zaraze, putovi širenja, kliconoša
16. Predjela u ugostiteljstvu Hladna predjela	- što su predjela, podjela predjela prema namirnicama, - vrste predjela - načini prigotavljanja (hladna predjela od jaja)
17. Higijena Crijevne zarazne bolesti	- trbušni tifus
18. Topla predjela Podjela toplih predjela	- topla predjela od jaja - topla predjela od tijesta - topla predjela od povrća i gljiva - topla predjela od riže i mesa (postupak pripreme kajgane)
19. Ponavljanje postava prema vrsti obroka Pripremni radovi u blagovaonici	- postavljanje postava prema vrsti obroka: 1. postava za nacionalni zajuttrak 2. postava za određeni ručak i za obični ručak 3. postava za određenu večeru i običnu večeru

#### DEMONSTRACIJA VELIKIH SLIKA I PRAKTIČNI RADOVI

20. Začini Važnost začina u prehrani i podjela	- kuhinjska sol, ocat, gorušica, tvornički umaci
21. Zarazne bolesti Crijevne zarazne bolesti	- dizenterija
22. Dnevni obroci u ugostiteljstvu Dnevni obroci i međuobroci  Gotova jela od mesa	- ponoviti sastav zajutarka - obrada: sastav doručka, ručka, užine i večere - jela od kuhanog mesa - jela od pirjanog mesa - jela od prženog mesa - jela od pečenog mesa (način pripreme: kokošja juha s rezancima)
23. Mirodije Važnost mirodija u kuharstvu	- podjela mirodija: paprika u prahu, papar, cimet, vanilija, klinčić, kim, kopar
24. Higijena Higijena prostorija, uređaja i pribora	- praonica posuđa - čišćenje kuhinjskog prostora
25. Osnove ugostiteljstva Prigotavljanje salata Slatka jela	- jednostavne salate, složene salate, miješane salate - podjela na topla i hladna slatka jela
26. Mirodije i začini ( <i>ponavljanje</i> ) Važnost mirodija i začina	- podjela začina i mirodija u kuharstvu
27. Higijena Higijenske navike	- održavanje čistoće tijela, kupanje, umivanje, njega kose

## LITERATURA:

1. Balent - Ivanišević - Milčetić - Lovrić, Kuharstvo
2. Römer - Hamel - Sagrač, Poznavanje robe s osnovama tehnologije za ugostitelje
3. Dr. Kuma Cetinić, Osnove higijene za ugostitelje
4. Lelas i grupa autora, Higijena za II. i III. stupanj

## SREDSTVA:

1. Demonstracija slika i tablica s uzorcima - kuhinjskih uređaja
2. Posjet tržnici gdje će učenici razgledavati povrće, meso i mesne proizvode
3. Posjet Zagrebačkom velesajmu; razgledati ugostiteljski i prehrambeni paviljon
4. Posjet tvornici "Kraš" uz obradu slatkih jela, odnosno sličnoj tvornici blizu mjesta školovanja

## PROGRAM STRUČNE PRAKSE

*III. godina*

1. Čišćenje inventara u kuhinji i slastičarnici
2. Čišćenje namještaja u kuhinji i slastičarnici
3. Čišćenje kuhinjskog prostora
4. Čišćenje strojeva i aparata za rezanje povrća i voća
5. Čišćenje strojeva i aparata za mesne preradevine
6. Pripremanje i oblikovanje povrća za prigrutovljavanje jela
7. Pripremanje i oblikovanje voća za prigrutovljavanje jela
8. Otvaranje konzervi
9. Priprema konzervi povrća i voća za prigrutovljavanje
10. Priprema salata
11. Pomoćni poslovi u pripremi hrane u toploj kuhinji
12. Pomoćni poslovi u slastičarnici
13. Vaganje namirnica
14. Mjerenje tekućina
15. Prebiranje namirnica (grah, bob, soja, riža ...)
16. Čišćenje riba



**10. Područje rada: OSTALE USLUGE****Zanimanje: POMOĆNI SOBOSLIKAR I LIČILAC  
AUTOLAKIRER****Nastavni predmet: TEHNOLOGIJA ZANIMANJA  
Tjedni broj sati: 3**

Cilj programa je steći osnovna znanja vezana za pojedino zanimanje, upoznati tehnologiju ličilaštva, upoznati osnovne materijale i alate te podloge ličenja, osposobiti za uspješno uključivanje u proizvodnju, odnosno obavljanje radnih operacija ličioaca odnosno soboslikara.

**Zadaci**

- upoznati osnovne tehnologije struke, odnosno ličilačkih materijala
- upoznati različite vrste podloga i načine njihova ličenja
- svladati osnove tehnike crtanja, skiciranja i toniranja te uporabu uređaja i sredstava za zaštitu zdravlja
- usvojiti tehnike rada koje su nužne u proizvodnom radu.

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Nastavna jedinica</i>	<i>Nastavna sredstva i pomagala</i>
1. <b>Uvod u tehnologiju struka</b>	pojam i elementi radnog mjesta i mjesto rada vanjski u unutarnji prostor gradilišta	tekst, crteži i snimke
2. <b>Crtanje</b>	elementi crteža: linija, pravac i oblik	crteži i modeli
3. <b>Zaštita na radu</b>	opasnosti i zaštita u zanimanju soboslikara i autolakirera	tekst
4. <b>Predmet tehnologija</b>	uvod u tehnologiju	tekst
5. <b>Područja tehnologije</b>	tehnologija materijala tehnologija obrade tehnologija alata i strojeva	original materijali i alati
6. <b>Sirovine</b>	vrste i podrijetla sirovina: biljne, životinjske i mineralne	sirovine
7. <b>Crtanje</b>	proporcije crteža	predložak
8. <b>Zaštita na radu</b>	kretanje po radionici i čistoća	tekst
9. <b>Proizvodi i preradevine</b>	preradevine, poluproizvodi i proizvodi podjela industrije na osnovnu i završnu	slike, tekst
10. <b>Predmet rada</b>	podloge, vrste podloga podloge koje se liče i podloge koje se ne liče	podloge
11. <b>Trgovine</b>	trgovine i vrste trgovina	tekst i slike
12. <b>Mjesto rada</b>	organizacija gradilišta	tekst
13. <b>Crtanje</b>	izrada okvira od 3 cm	predložak
14. <b>Zaštita na radu</b>	osobna higijena	tekst
15. <b>Podloge</b>	metalne podloge - zaštita osnovni premaz, temeljenje	metalne podloge
16. <b>Ličilačko-soboslikarski radovi</b>	pigmenti - boje, veziva, razrjeđivači i lakovi	pigmenti, veziva i razrjeđivači

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Nastavna jedinica</i>	<i>Nastavna sredstva i pomagala</i>
17. Izvođenje ličilačkih radova	gdje se sve izvode ličilačko-soboslikarski radovi, u industriji, obrtničkim radionicama	slike
18. Crtanje	uporaba tehničkih pomagala i mjerenja	metar-ravnalo, trokut, šestar
19. Zaštita na radu	osobna zaštitna sredstva	zaštitna sredstva
<i>Ponavljanje gradiva</i>	podloge, vrste, ličilački materijal	tablice i testovi
20. Ličilački materijal	osnovni i pomoćni ličilački materijal	ličilački materijal
<i>Pigmenti</i>	prirodni i umjetni pigmenti bijeli pigmenti: kreda, kaolin, gips, vapno, olovno bjelilo, cinkovno bjelilo i titanovo bjelilo	pigmenti
21. Crtanje	izrada pravokuta i bojenje osnovnim bojama	predložak
22. Zaštita na radu	zaštita na radu	tekst i slike
23. Pigmenti	crni pigmenti - vrste i svojstva crveni pigmenti - vrste i svojstva žuti pigmenti - vrste i svojstva plavi pigmenti - vrste i svojstva zeleni pigmenti - vrste i svojstva smeđi pigmenti - vrste i svojstva kovni pigmenti - vrste i svojstva	original pigmenti
24. Zaštita na radu	rukovanje otrovnim pigmentima	tekst
25. Ličilački materijal	veziva: vrste i uporaba lakovi: vrste i svojstva smole kao materijal iz kojeg se dobivaju boje i lakovi	veziva, lakovi
26. Osnove obojenja	izrada kompozicije od osnovnih boja	tempera
27. Zaštita na radu	opasnosti pri izvođenju radova na zgradama - soboslikari i ličioci	tekst
28. Ličilački radovi	vrste veziva: vodena i uljana - uporaba	veziva
29. Alati	osnovni ličilački alati i pomagala: alat za čišćenje, za struganje - lopatice	lopatice
30. Razne sprave	stalci, nogari i ljestve	slike
31. Crtanje	spektar boja - pojam	tempera
32. Zaštita na radu	zaštita na radu	tekst
33. Ličilački materijal	izrada tablica svojstava pigmenata po skupinama	predložak
<i>Provjeravanje i provjeravanje gradiva</i>		test
34. Zaštita na radu	profesionalne bolesti	tekst

## LITERATURA:

1. A. Johanides, Boje i lakovi, proizvodnja i primjena, Zagreb, 1960.
2. Biljak i D. Fijamber, Tehnologija građevinskog materijala, Zagreb, 1967.
3. F. Marković, Ličilački materijali i alati, Zagreb, 1965.
4. K. Herberts Standoks, Autoreparaturni lakovi i ostali temeljni materijali
5. M. Košiček, I. Bandalović, Higijena rada s tehničkom zaštitom na radu
6. N. Kacian, Osnove zaštite na radu, IPROZ, 1995.
7. B. Ružić, Likovni odgoj i tehnika rada
8. Kovač, Osnove tehničkog crtanja, Zagreb, 1978.
9. Oštrek, Priručnik za soboslikare

## II. GODINA

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Nastavna jedinica</i>	<i>Nastavna sredstva i pomagala</i>
	Ponavljanje - alati - odlaganje i čišćenje	tekst, alat
1. Ličilački materijal	izrada tablica naziva pigmenata Što je boja? Što su veziva? Što su razrjeđivači?	predložak, original materijal
2. Prostor za rad	10 osnovnih pravila rada u radionici	tekst
3. Zaštita na radu	osobna zaštita	tekst
Ličilački materijal	kitovi - vrste i opis	kitovi, original
4. Alat	alat za nanošenje kitova lopatice i japaneri, kistovi vrste, opis i čuvanje	alat, kistovi
5. Ličilački radovi	skidanje starih naliča, struganje, luženje, otapanje i paljenje	tekst
6. Osnove obojenja	5 osnovnih boja, priprema i bojenje	tempere
7. Zaštita na radu	opasnosti kod isparivanja lakova	tekst
Ličilački radovi	podloge, vrste i opis vrata, blatobrani, krov, prednji i stražnjivezni lim - postupci pri radu	
8. Podloge	temeljne podloge čišćenje podloga	primjeri iz prakse
9. Ličilački materijal	temeljna boja za metal	miniji
10. Osnove obojenja	dobivanje drugih boja sekundarne boje	miješanje tempera
11. Zaštita na radu	požari i vrste požara zaštita od požara	slike i tekst
12. Osnove bojenja	izrada tablica bijelih pigmenata	tempere
13. Zaštita na radu	opasnosti pri radu	

Ponavljanieponavljanie gradiva iz I. polugodišta- sredstva za rad- ličilački materijali- osobna zaštita

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Nastavna jedinica</i>	<i>Nastavna sredstva i pomagala</i>
14. Osnove obojenja	izrada tablice zelenih pigmenata	tempera
15. Zaštita na radu	profesionalne bolesti	tekst
16. Ličilački materijali	pigmenti, vrste, dobivanje i svojstva smeđi pigmenti plavi pigmenti crni pigmenti kovni pigmenti	titablica svojstava pigmenata
17. Osnove obojenja	miješanje primarnih boja dobivanje narančaste dobivanje ljubičaste	tempera i kist
18. Zaštita na radu	fizičke ozljede - ogreblinice i posjekline	tekst
19. Ličilački materijali	veziva - vrste i svojstva, primjena veziva - uljna veziva - lakovna veziva firni - faktizirani firni laneno ulje, opis i dobivanje i uporaba svojstva veziva - u tekućem stanju - u vrijeme ličenja - u krutom stanju - kad se stvorio film faze sušenja uljanih veziva	veziva, original
20. Ličilački materijali	razrjeđivači - vrste i primjena - uljni razrjeđivači - nitro razrjeđivači lakovna sredstva - uljni lakovi - špiritni lakovi - nitrocelulozni lakovi smole, prirodne i umjetne	
21. Alati i strojevi	brusilice - vibracijske, rotacijske prskalice - čišćenje	
22. Zaštita na radu	respiratori i maske	
23. Ponavljanje	ponavljanje građiva - ličilački materijali - alati i strojevi - pomoćni radovi	tablice
24. Osnove obojenja	izrada skica raznih tipova automobila	tempera i kist predložak
25. Zaštita na radu	ponoviti o opasnostima požara i gašenju požara, maske i respiratori osobna zaštitna sredstva	tekst osnovna zaštitna sredstva

#### LITERATURA:

1. A. Johanides, Boje i lakovi, proizvodnja i primjena, Zagreb, 1960.
2. Š. Biljak i D. Fijamber, Tehnologija građevinskog materijala, Zagreb, 1967.
3. F. Marković, Ličilački materijal i alat, Zagreb, 1965.
4. K. Herberts - Standosk, Autoreparaturni lakovi i ostali temeljni materijal
5. N. Kacian, Vrste opasnosti i štetnosti, IPROZ, 1995.
6. B. Ružić, Likovni odgoj i tehnike rada

## AUTOLAKIRERI

## III. GODINA

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Nastavna jedinica</i>	<i>Nastavna sredstva i pomagala</i>
Ponavljjanje	ponavljanje gradiva iz II. godine ličilački materijali, razrjeđivači, lakovi	original materijali
1. Alati i pomagala	alat za skidanje starih naliča	alat i pribor
2. Pigmenti	vrste pigmenata i njihove karakteristike	alati i pribor pigmenti
3. Lakovi	vrste lakova	lakovi
4. Smole	vrste smola iz kojih se dobivaju lakovi	tekst
5. Predmet rada	pripremni radovi - demontaža dijelova koji se ne liče	slike i snimke
6. Podloge	poznavanje podloga i njihove karakteristike	tekst i slike
7. Ličilački radovi	ličenje tovarnog prostora	tekst
8. Osnove obojenja	primarne - osnovne i sekundarne boje	tempere
9. Zaštita na radu	zaštita pri izvođenju radova s opasnim materijalima	tekst
10. Ličilački radovi	bojenje specijalnih vozila: cisterne za prijevoz plinova vozila za prijevoz živežnih namirnica i vozila za prijevoz tekućina ličenje vozila za prijevoz ljudi - autobusi, uspinjača i osobni automobili ličenje vozila za rad - traktori, transporter i dizalice	tekst, slike
11. Zaštita na radu	osobna zaštitna sredstva	slike original sredstva
Autolakirerske radionice	komore za sušenje lakiranih vozila skladište materijala	snimke i slike
12. Ličilački radovi	zaštićivanje dijelova koji se ne liče - u vozilu	original materijal
13. Osnove obojenja	izrada skica i crteža oblikavozila i bojenje	original, materijal tempere
14. Zaštita na radu Ponavljjanje gradiva	gušenje i prva pomoć pri gušenju ponavljanje: ličilački materijali ličilački pribor dovršenje slika	tekst original materijal i alat
15. Zaštita na radu	eksplozivni ličilački materijal i zaštita od požara	slike i snimke
16. Alat i strojevi	alat za skidanje starih naliča i strojevi: vibracijska i rotacijska brusilica	alat, brusilica
17. Otapala	kemijska sredstva za skidanje starih naliča, odmaščivanje	otapala
18. Ličilački radovi	temeljenje dijelova s kojih je odstranjen stari naličtemeljna boja	tempera, tekst
19. Osnove bojenja	bojanje raznih oblika vozila	tempera, tekst

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Nastavna jedinica</i>	<i>Nastavna sredstva i pomagala</i>
20. Zaštita na radu	maske i respiratori	tekst
21. Ličilački materijal	specijalni nitroprionljivi temelji i cinkometi, ostali temelji kitovi, vrste i nanošenje na podlogu	original temelji kitovi
22. Alati	alati i sprave za kitanje	alati
23. Osnove bojenja	crtanje raznih oblika vozila	predložak
24. Zaštita na radu	posjekline i prva pomoć	skice i snimke
25. Strojevi	prskalice i kompresori kabine za prskanje	prskalice
26. Ličilački radovi	popravci oštećenih vozila	snimke
27. Osnove bojenja	bojenje oblika vozila	tempera
28. Zaštita na radu	opasnosti od udara struje i zaštita	slike i snimke
29. Predmet rada	priprema i lakiranje vozila skiciranje i izrada šablona za slova i natpisi	tekst predložak
30. Osnove bojenja	dovršavanje bojenja vozila	tempera
31. Ličilački radovi	montaža dijelova na već lakirana vozila	
32. Zaštita na radu	sredstva za čišćenje vozila	sredstva za čišćenje
33. Ponavljanje i provjeravanje gradiva Pripreme za završni ispit		

#### LITERATURA:

1. A. Johanides, Boje i lakovi, Zagreb, 1960.
2. S. Biljak i D. Fijamber, Tehnologija građevinskog materijala, Zagreb, 1967.
3. G. Marković, Ličilački materijal i alat, Zagreb, 1965.
4. K. Hervert - Standoks, Autoreparaturni lakovi i ostali temeljni materijali
5. Grupa autora, Sigurnost pri radu u industriji, ZIRS, Zagreb, 1993.
6. N. Kacian, Sigurnost pri ličilačkim i soboslikarskim radovima, ZANS, Zagreb
7. B. Ružić, Likovni odgoj i tehnike rada
8. B. Kovač, Osnove tehničkog crtanja, Zagreb, 1967.

#### **RADNE OPERACIJE LAKIRERA** (sve tri godine)

1. Čišćenje podloga
2. Poznavanje alata i pribora za skidanje starih naliča
3. Brušenje golog lima
4. Temeljenje
5. Brušenje temelja
6. Kitanje
7. Brušenje kita
8. Natkitivanje, fino kitanje
9. Prskanje kita - špic-kitom
10. Završno brušenje
11. Brušenje na vodu
12. Prikriivanje, abdekanje
13. Lakiranje
14. Prskanje laka
15. Poliranje laka
16. Kombiniranje boja
17. Rad kistom, popravci
18. Poliranje laka

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Nastavna jedinica</i>	<i>Nastavna sredstva i pomagala</i>
1. Ponavljanje	pigmenti - vrste, veziva - vrste razrjeđivači - vrste	original pigmenti
2. Alati	alati za skidanje starog naliča i nanošenje kita, kistovi i čuvanje	lopatice, kistovi
3. Crtanje	nazivi i vrste boja	ton-karta
4. Zaštita na radu	osobna zaštitna sredstva	tekst
5. Poznavanje podloga	vrste podloga - podloge mineralnog sastava: žbuka, beton, kamen drvene podloge: vrata i prozori metalne podloge: čelik, željezo karakteristike metalnih, drvenih podloga	original podloge slika i crteži metal tekst
6. Crtanje	izbor boja, temeljne boje i premazi	tempera
7. Zaštita na radu	otrovni materijali i zaštita	tekst
8. Drvene podloge	podloge od mekog drva i podloge od ukočenog drva skidanje starih naliča s drvenih i metalnih podloga pomoću otapala, razrjeđivači, benzol i benzin, desol i lava te ostala otapala	vrste drvenih podloga  razrjeđivači i otapala
9. Crtanje	izrada skica i izbor boja za taj prostor	tempera
10. Zaštita na radu	usklađivanje lakozapaljivih materijala	tekst
11. Obrada podloga	metalne podloge: vrste i karakteristike, štetnost od korozije, čišćenje podloga temeljne podloge raznim zaštitnim sredstvima miniji - temeljna boja	razne metalne podloge  miniji
12. Crtanje	toniranje	tempera
13. Zaštita na radu	prava i dužnosti radnika na radu	tempera, tekst
	<b>Ponavljanje i provjeravanje gradiva</b>	tekstovi
14. Zaštita na radu	rad na visini - na skelama i zaštita	
15. Obrada mineralnih podloga	obrada žbukane podloge, nova podloga - - predpremaz, prvo ličenje i drugo ličenje, stara žbuka, struganje i brušenje lopaticama i brusni papiri ispunjavanje pukotina kitom, gipsom priprema podloge za ličenje u tonu površinski i dubinski nalič	
16. Crtanje	tonsko rješavanje predmeta i prostora	tempera
17. Zaštita na radu	profesionalne bolesti	
18. Tehnike ličenja	jednoslojni nalič i višeslojni nalič, visokosjajni nalič	praktični rad

<i>Nastavna cjelina</i>	<i>Nastavna jedinica</i>	<i>Nastavna sredstva i pomagala</i>
20. Metar	vrste mjernih pomagala i mjerenje i izračun površine raznih ploha (m <sup>2</sup> )	
21. Stilovi i crtanje	boja kroz povijest izbor boja u prostoru u kojem borave djeca	slike, tempera
22. Zaštita na radu	posjekline i prva pomoć	slike
23. Tehnike ličenja	izrada polusjajnog naliča izrada bez sjajnog naliča mat-naličem, imitacije, nalič za imitaciju drva, kamena i mramora	praktični rad
24. Strojevi i uređaji	prskalice - vrste i uporaba let-lampa na benzin ili plin, rotacijske brusilice	slike i tekst
25. Crtanje	soba - dnevni boravak - izbor boja	tempera
26. Zaštita na radu	opasnost od strujnog udara	tekst i slike
27. Tehnike ličenja	tehnika izrada naliča kistom, valjkom, prskanjem i uranjanjem predmeta u boju	praktični rad
28. Četke	vrste četki i uporaba	četke
29. Razna pomagala	skele i transportna sredstva ljestve, nogari, stalci	slike
30. Tapete	vrste i izbor tapeta, ljepilo za tapete i postavljanje tapeta	tempera
31. Crtanje	izrada i uporaba ton-karte	tempera
32. Ponavljanje gradiva i provjeravanje znanja		

Izrada raznih tablica i ton-karte te pripreme za završni ispit.

#### LITERATURA:

1. A. Johanides, Boje i lakovi, proizvodnja i primjena, Zagreb, 1960.
2. Š. Biljak i D. Fijamber, Tehnologija građevinskog materijala, Zagreb, 1965.
3. F. Marković, Ličilački materijali i alati, Zagreb, 1965.
4. K. Herberts, Standoks, Autoreparaturni lakovi i ostali temeljni materijali
5. B. Kovač, Osnove tehničkog crtanja, Zagreb, 1967.
6. B. Ružić, Likovni odgoj - tehnike rada
7. M. Košiček i Bandalović, Higijena rada s tehničkom zaštitom na radu



## S A D R Ź A J

### ODGOJ I OSNOVNO ŠKOLOVANJE UČENIKA S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU

I.	Odluka o okvirnim nastavnim planovima i programima odgoja i osnovnog školovanja učenika s teškoćama u razvoju u redovnoj školi i odgoja i osnovnog školovanja učenika s većim teškoćama u razvoju u posebnim školama	5
II.	Uvodne napomene	6
III.	Pravilnik o upisu djece u osnovnu školu	7
IV.	Upute za provedbu pravilnika o upisu djece u osnovnu školu	16
V.	Zadaće članova stručnog tima za izradu i ostvarivanje programa pedagoške opservacije	17
VI.	Pravilnik o osnovnoškolskom odgoju i obrazovanju učenika s teškoćama u razvoju	27
VII.	Program rada defektologa-stručnog suradnika	32
VIII.	Specifične potrebe učenika s teškoćama u razvoju	33
IX.	Nastavni planovi i programi odgoja i osnovnog školovanja za učenike s teškoćama u razvoju	37
X.	Naputak o praćenju i ocjenjivanju učenika s teškoćama u razvoju u osnovnoj i srednjoj školi	41

### ODGOJ I SREDNJE ŠKOLOVANJE UČENIKA S TEŠKOĆAMA U RAZVOJU

I.	Odluka o okvirnim nastavnim planovima i programima za školovanje učenika s teškoćama i većim teškoćama u razvoju	47
II.	Uvodne napomene	48
III.	Pravilnik o srednjoškolskom obrazovanju učenika s teškoćama i većim teškoćama u razvoju	49
IV.	Školovanje učenika s većim teškoćama u razvoju	52
V.	Okvirni nastavni plan	53
1.	Obrazloženje nastavnog plana	53
2.	Okvirni nastavni planovi za učenike s oštećenjem vida i utjecajnim teškoćama u razvoju	53
2.1.	Administrator	54
2.2.	Administrativni tajnik	54
2.3.	Telefonist	55
3.	Okvirni nastavni planovi za tjelesno invalidne učenike i utjecajnim teškoćama u razvoju	55
3.1.	Administrator i administrativni tajnik	55
3.2.	Pletač i krojač	57
3.3.	Urar	58
3.4.	Obučar, ortopedski obučar, galanterist	59
3.5.	Okvirni nastavni planovi za obrazovanje tehničara i srodnih profila	61

3.5.2.	Odjevni tehničar	61
3.5.3.	Grafički tehničar	62
✓ 3.5.4.	<u>Pomoćni grafičar za unos teksta</u>	63
4.	Okvirni nastavni planovi za učenike s oštećenjima sluha i utjecajnim teškoćama u razvoju	67
2. 4.1.	Bravar i autolimar	68
4.2.	Elektromehaničar	69
4.3.	Stolar i bačvar	70
4.4.	Knjigoveža	71
4.5.	Krojač	72
4.6.	Obučar i ortopedski obučar	73
4.7.	Pekar	74
4.8.	Tapetar i autolakirer	75
5.	Sustav obrazovanja za učenike s poremećajima u ponašanju	76
6.	Sustav odgoja, obrazovanja i radnog osposobljavanja umjereno i teže mentalno retardirane i autistične mladeži	76
<b>VI.</b>	<b>Okvirni nastavni programi - zajednički dio</b>	77
1.	Hrvatski jezik	77
2.	Matematika	80
3.	Politika i gospodarstvo	83
4.	Etika i kultura	83
5.	Tjelesna i zdravstvena kultura	84
<b>VII.</b>	<b>Okvirni nastavni programi - posebni stručni dio</b>	89
1.	Stojarstvo, strojarska energetika, mehanika	89
2. 2.0	✓ pomoćni bravar, <del>limar</del> , ✓ autolimar, ✓ instalater grijanja i klimatizacije, ✓ vodoinstalater i plinoinstalater	89
2.	Poljoprivreda	96
-	pomoćni voćar, vinogradar, vinar	96
3.	Prehrana	102
✓	pomoćni pekar	102
4.	Obrada drva	
✓	pomoćni stolar	107
-	pomoćni drvogalanterist	112
-	pomoćni bačvar	114
5.	Graditeljstvo	117
✓	pomoćni podopolagač - parketar	117
6.	Tekstilno-odjevno područje	123
✓	pomoćni krojač	123
✓	pomoćni pletač	130
7.	Obrada kože	131
✓	pomoćni galanterist, obučar i ortopedski obučar	131
8.	Grafika	142
✓	pomoćni knjigoveža	142
✓	pomoćni radnik u kartonaži - kartonažer	144
9.	Ugostiteljstvo i turizam	146
✓	pomoćni kuhar i slastičar	146
10.	Ostale usluge	155
✓	pomoćni soboslikar i ličilac, autolakirer	155