

1. IME MODULA: TEHNOLOGIJE ŽIVIL RASTLINSKEGA IZVORA (TŽR)

2. USMERJEVALNI CILJI MODULA:

Dijak bo zmožen:

- načrtovati, pripraviti, izvesti in kontrolirati lastno delo,
- racionalno rabiti energijo, material in čas,
- varovati zdravje in okolje,
- komunicirati s sodelavci in strankami,
- zagotavljati kvaliteto opravljene storitve,
- skrbeti za sledljivost in voditi ustrezne evidence,
- skrbeti za prevzem, skladiščenje in pripravo surovin za predelavo,
- predelovati surovine rastlinskega izvora v higiensko neoporečne polizdelke in izdelke,
- nadzorovati pakiranje in skladiščenje izdelkov,
- slediti novostim na strokovnem področju.

MODUL SESTAVLJAJO VSEBINSKI SKLOPI:

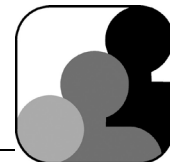
1. VSEBINSKI SKLOP: Predelava žit (PŽ)
2. VSEBINSKI SKLOP: Predelava sadja in vrtnin (PSV)
3. VSEBINSKI SKLOP: Izdelava alkoholnih pijač (IAP)
4. VSEBINSKI SKLOP: Uporabnost olj (UO)

3. OPERATIVNI CILJI

1. VSEBINSKI SKLOP: Predelava žit (PŽ)

Poklicne kompetence

OZNAKA	KOMPETENCA	NIVO USVAJANJA KOMPETENCE		
		OSNOVNI NIVO	RUTINSKI NIVO	NAPREDNI NIVO
A				
KPŽ1	Spremlja mletje žit		RUTINSKI	
KPŽ2	Izdeluje zahtevnejše pekovske izdelke			NAPREDNI
KPŽ3	Izdeluje zahtevnejše slaščičarske izdelke			NAPREDNI
KPŽ4	Izdeluje posebne vrste testenin			NAPREDNI



KPŽ1 - Spremlja mletje žit

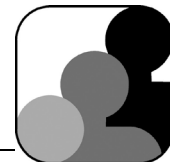
INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">- pozna načine sušenja žit in pomen sušenja za kakovost mlevskih izdelkov,- pozna vrste primesi v žitih in načine čiščenja,- opredeli postopek kondicioniranja žit,- pozna vlogo skladiščenja žit pred mletjem,- pozna različne tehnike meljave žit,- pozna značilnosti različnih mlevskih izdelkov,- pozna vrste analiz za določanje kakovosti mlevskih izdelkov,- pozna in razume pogoje pravilnega skladiščenja in pakiranja mlevskih izdelkov,- razume pomen pravilnega deklariranja mlevskih izdelkov.	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">- loči primesi od žita,- izvede vzorčno kondicioniranje žit,- spremlja mletje žit v mlinih,- spremlja kakovost mlevskih izdelkov z enostavnimi analitskimi metodami,- spremlja novosti na strokovnem področju.

KPŽ2 - Izdeluje zahtevnejše pekovske izdelke

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">- pozna različne vrste kvašenih test, njihove značilnosti in uporabnost,- pozna tehnološki postopek priprave kvašenih test po različnih mesitvah,- zna naštet in opisati postopke nadaljnje obdelave kvašenega testa s pripadajočo opremo,- zna opisati procese vzhajanja in pečenja,- zna izračunati osnovne parametre v pekarstvu,- pozna delitev pekovskih izdelkov,- zna opisati posamezne pekovske izdelke in navesti njihove lastnosti,- pozna načine predpriprave kvašenega testa za hitro uporabo.	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">- pripravi surovine za izdelavo različnih vrst kvašenega testa in testo izdela po navodilih,- spremlja osnovne parametre kakovosti izdelanega testa,- izdela vsaj dve vrsti kruha ali/in pekovskega peciva po navodilih,- izdela en pekovski izdelek z uvajanjem novih tehnologij,- izvede osnovno analizo izdelanih pekovskih izdelkov,- interpretira rezultate analiz glede na obstoječe predpise,- pomaga pri razvoju posebnih pekovskih izdelkov.

KPŽ3 - Izdeluje zahtevnejše slaščičarske izdelke

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak:	Dijak:

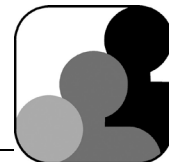


INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<ul style="list-style-type: none"> - pozna značilnosti slaščičarskih polizdelkov in njihovo uporabnost, - zna naštetih glavne skupine slaščičarskih izdelkov in jih povezati s pripadajočimi polizdelki, - pozna tehnološke postopke izdelave nekaterih značilnih slaščičarskih izdelkov, - pozna nekatere tradicionalne in alternativne slaščičarske izdelke, - pozna značilne konditorske izdelke, - seznanjeni se s tehnologijo predelave kakavovih zrn, - pozna delitev bonbonov in njihove značilnosti, - seznanjeni se s tehnologijo izdelave bonbonov in zvečilnega gumija, - pozna predpise s področja slaščičarskih in konditorskih izdelkov, - pozna pogoje skladiščenja in tehnike pakiranja slaščičarskih in konditorskih izdelkov. 	<ul style="list-style-type: none"> - pripravi surovine in izdelava nekatere zahtevnejše slaščičarske polizdelke, - oblikuje slaščičarske polizdelke v končne izdelke, - spremlja osnovne parametre kakovosti slaščičarskih polizdelkov in izdelkov med procesom nastajanja, - senzorično oceni izdelane slaščičarske izdelke, - spremlja novosti na področju slaščičarstva in tehnologije predpripravljenih slaščičarskih polizdelkov in izdelkov, - izdelava osnovno bonbonsko maso, - sodeluje pri izdelavi invertnega sladkorja, - sodeluje pri razvoju novega izdelka.

KPŽ4 - Izdeluje posebne vrste testenin

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozna tehnološke postopke izdelave suhih in svežih testenin, - pozna delovanje strojev in naprav za izdelavo posebnih testenin, - zna pravilno posušiti izdelane testenine, - pozna parametre kakovosti testenin, - pozna predpise s strokovnega področja. 	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - izdelava testenine brez in s polnilom, - spremlja kakovost izdelanih testenin, - ogleda si sodobno industrijsko proizvodnjo testenin.

2. VSEBINSKI SKLOP: Predelava sadja in vrtnin (PSV)



1.1.1. Poklicne kompetence

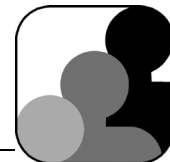
OZNAK <i>A</i>	KOMPETENCA	NIVO USVAJANJA KOMPETENCE		
		OSNOVN I NIVO	RUTINSK I NIVO	NAPREDNI NIVO
KPSV1	Izdeluje zahtevnejše izdelke iz sadja in vrtnin		RUTINSKI	

KPSV1 – Izdeluje zahtevnejše izdelke iz sadja in vrtnin

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozna osnovne in zahtevnejše izdelke iz sadja in vrtnin ter postopke predelave v te izdelke, - pozna parametre kakovosti sadja in vrtnin za posamezne izdelke ter metode ugotavljanja kakovosti in tehnološke uporabnosti surovin, - pozna dodatne surovine, njihove tehnološke lastnosti ter pogoje skladiščenja teh surovin, - pozna pripravo polizdelkov in njihovo uporabnost, - pozna načine spremljanja in spreminjanja tehnoloških parametrov, - pozna zahtevnejše postopke predelave sadja in vrtnin do končnih izdelkov, - pozna vzroke kvarjenja izdelkov, - pozna pogoje skladiščenja izdelkov, 	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - izbere surovine glede na zahtevane tehnološke lastnosti in jih pripravi, - surovine in polizdelke predela v končne izdelke z ustreznimi tehnološkimi postopki in parametri, - spremlja tehnološke parametre in ugotavlja vplive sprememb parametrov, - pomaga pri razvoju novih izdelkov, - pomaga pri uvajanju novih tehnologij, - izvaja analize kontrole kakovosti za spremljanje tehnološkega procesa, - izvaja osnovne analize kakovosti končnih izdelkov, - interpretira rezultate analiz po obstoječih predpisih, - zagotavlja pravilno skladiščenja izdelkov.

3. VSEBINSKI SKLOP: Izdelava alkoholnih pijač (IAP).

OZNAK <i>A</i>	KOMPETENCA	NIVO USVAJANJA KOMPETENCE		
		OSNOVN I NIVO	RUTINSK I NIVO	NAPREDNI NIVO
KIAP1	Izdeluje pivo		RUTINSKI	
KIAP2	Izdeluje vino		RUTINSKI	
KIAP3	Izdeluje močne alkoholne pijače		RUTINSKI	



KIAP1 - Izdeluje pivo

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">- Pozna osnovne in specialne vrste piva,- Pozna vrste in kakovost pivovarskih surovin,- pozna tehnološko dozorelost pivovarskega ječmena ter fizikalne in kemične spremembe pivovarskega ječmena med procesom skladiščenja,- pozna postopke pridobivanja različnih vrst slada,- pozna postopke varjenja osnovnih in specialnih vrst piva,- pozna pogoje in vpliv parametrov na potek alkoholne fermentacije,- pozna načine vodenja alkoholne fermentacije pivine,- pozna procese zorenja piva,- pozna potek finalizacije piva,- pozna delovanje strojev in naprav v sladarstvu in pivovarstvu,- pozna metode kontrole kakovosti surovin in izdelkov.	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">- izvede analize kakovosti pivovarskih surovin,- pripravi surovine na predelavo,- spremlja potek tehnološkega postopka in in po navodilih regulira tehnološke parametre varjenja piva,- izvaja kontrolo kakovosti za spremljanje tehnološkega procesa varjenja in zorenja piva,- izvaja senzorične, fizikalne in kemične analize kakovosti izdelkov,- spremlja skladiščenje surovin in izdelkov,- izpolnjuje zahtevano dokumentacijo,- skrbi za vzdrževanje prostorov, strojev in naprav,- spremlja novosti s področja dela,- upošteva predpise s področja dela,- pomaga pri uvajanju novih tehnoloških postopkov,- pomaga pri razvoju novega izdelka

KIAP2 - Izdeluje vino

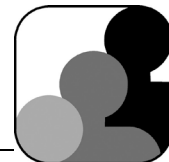
INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">- pripravi in uporabi surovine in dodatke za predelavo v vino,- pripravi in uporablja potrebno opremo, naprave in pripomočke,- spremlja in po navodilih uravnava tehnološke procese obdelave mošta ter dodelave in zorenja vina,- izvaja analize kontrole kakovosti za spremljanje tehnološkega procesa,- izvaja senzorične, fizikalne in kemične analize kakovosti izdelkov,- spremlja skladiščenje surovin in izdelkov,- izpolnjuje zahtevano dokumentacijo,- skrbi za vzdrževanje prostorov, strojev in naprav,



INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<ul style="list-style-type: none">- pozna osnovne in specialne vrste vin,- pozna parametre kakovosti in metode ugotavljanja kakovosti in tehnološke zrelosti grozdja, drugih vrst sadja in surovin (med) za predelavo v različna vina,- pozna dodatke v vinarstvu, njihove tehnološke lastnosti in uporabo,- pozna postopke predelave grozdja (in drugih surovin) do vina,- pozna pogoje in vpliv parametrov na potek alkoholne fermentacije,- zna spremljati in uravnati proces alkoholne fermentacije,- pozna postopke obdelave in nege vina,- pozna potek stekleničenja vina,- zna pripraviti in uporabljati kletarsko opremo, naprave in pripomočke,- pozna pogoje skladiščenja vina	<ul style="list-style-type: none">- spremlja novosti s področja dela,- upošteva predpise s področja dela,- pomaga pri uvajanju novih tehnoloških postopkov,- pomaga pri razvoju novega izdelka

KIAP3 - Izdeluje močne alkoholne pijače

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak:	Dijak:



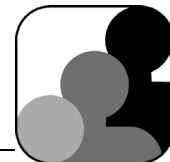
INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<ul style="list-style-type: none"> - pozna osnovne in specialne vrste močnih alkoholnih pijač, - pozna surovine ter dodatke v proizvodnji močnih alkoholnih pijač, njihove tehnološke lastnosti in uporabo, - pozna parametre kakovosti in metode ugotavljanja kakovosti in tehnološke zrelosti surovin za predelavo v močne alkoholne pijače, - pozna pogoje in vpliv parametrov na potek alkoholne fermentacije, - zna spremljati in uravnati proces alkoholne fermentacije, - zna pripraviti in uporabljati opremo za predelavo, destilacijske naprave in pripomočke za proizvodnjo močnih alkoholnih pijač, - pozna in razume tehnološke postopke pridobivanja, dodelave in zorenja močnih alkoholnih pijač, - pozna princip sestavljanja okusov in dodatke, ki vplivajo na senzorične lastnosti močnih alkoholnih pijač, - pozna metode spremljanja poteka tehnološkega procesa in kontrole kakovosti izdelkov, - pozna pogoje skladiščenja izdelkov, 	<ul style="list-style-type: none"> - pripravi in uporabi surovine in dodatke za izdelavo alkoholnih pijač, - pripravi potrebno opremo, naprave in pripomočke za proizvodnjo močnih alkoholnih pijač ter jih uporablja, - spremlja in po navodilih uravnava tehnološke procese pridobivanja, dodelave in zorenja močnih alkoholnih pijač, - izvaja analize kontrole kakovosti za spremljanje tehnološkega procesa, - izvaja senzorične, fizikalne in kemične analize kakovosti izdelkov, - spremlja pogoje skladiščenja surovin in izdelkov, - izpolnjuje zahtevano dokumentacijo, - skrbi za vzdrževanje prostorov, strojev in naprav, - spremlja novosti s področja dela, - upošteva predpise s področja dela, - pomaga pri uvajanju novih tehnoloških postopkov, - pomaga pri razvoju novega izdelka

4. VSEBINSKI SKLOP: Uporabnost olj (UO).

Poklicne kompetence

<i>OZNAKA</i> <i>A</i>	<i>KOMPETENCA</i>	NIVO USVAJANJA KOMPETENCE		
		OSNOVNI NIVO	RUTINSKI NIVO	NAPREDNI NIVO
KUO1	Pridobiva specifične vrste olj		RUTINSKI	
KUO2	Oceni kakovost margarine		RUTINSKI	
KUO3	Izdeluje majonezo		RUTINSKI	

KUO1 – Pridobiva specifične vrste olj

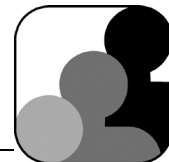


INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">- pozna kemijsko sestavo maščob,- seznanen se s fizikalnimi in kemijskimi lastnostmi maščob,- spozna analize maščob,- pozna vzroke in načine preprečevanja kvarjenja maščob,- pozna surovine za pridobivanje specifičnih olj in njihove lastnosti,- pozna postopke priprave in obdelave oljnic za pridobivanje specifičnih olj,- pozna postopke obdelave olja,- pozna lastnosti posameznih rastlinskih olj in njihove posebnosti,- pozna pogoje skladiščenja olj.	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">- izvede osnovne analize rastlinskih olj,- pripravi oljnice za predelavo in jih ustrezno predela,- poskrbi za ustrezno skladiščenje izdelanih olj,- razlikuje olja po senzoričnih lastnostih,- senzorično oceni različna olja,- spremlja novosti s strokovnega področja,- pomaga pri razvoju novega izdelka.

KUO2 - Oceni kakovost margarine

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">- pozna lastnosti trdnih maščob,- pozna lastnosti rastlinskih olj,- pozna poimenovanje margarin glede na vsebnost maščob, glede na uporabnost in pozna njihove karakteristike,- pozna različne postopke strjevanja olj,- pozna tehnološki postopek izdelave margarine in drugih rastlinskih maščob,- pozna pomen emulgatorjev v proizvodnji margarine,- seznanen se s postopki izdelave izdelkov z zmanjšano vsebnostjo maščob,- pozna parametre kakovosti margarin,- pozna pogoje skladiščenja margarin.	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">- izvede osnovne analize kakovosti margarine,- senzorično oceni različne margarine na tržišču.

KUO3 - Izdeluje majonezo



INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak: <ul style="list-style-type: none">- pozna osnovne značilnosti emulzij in emulgatorjev,- pozna surovine za izdelavo majoneze,- pozna zahteve glede kakovosti surovin za izdelavo majoneze,- pozna tehnološki postopek izdelave majoneze,- pozna parametre kakovosti majoneze,- pozna izdelke na osnovi majoneze,- pozna pogoje skladiščenja majoneze in izdelkov iz nje.	Dijak: <ul style="list-style-type: none">- pripravi osnovno emulzijo maščobe,- skrbi za ustrezno higieno priprave majoneze,- izdelava majonezo na enostaven način,- pripravi nekatere proizvode na osnovi majoneze,- senzorično oceni majonezo in izdelke iz nje.

4. POGOJI ZA VKLJUČITEV IN DOKONČANJE MODULA

Vključitev:

- opravljen modul Predelava živil rastlinskega izvora

5. OBLIKE VZGOJNO IZOBRAŽEVALNEGA DELA

- pouk teorije,
- laboratorijske vaje
- demonstracije,
- praktični pouk v šoli.

6. METODIČNO – DIDAKTIČNA PRIPOROČILA

Učitelj je avtonomen pri določanju števila ur, namenjenih obravnavi poklicnih in ključnih kompetenc in njihovega zaporedja.

Informativni cilji obsegajo pridobivanje temeljnih strokovnih znanj na vseh zahtevnostnih ravneh, pri načrtovanju in izvajanju pouka naj učitelj omogoči doseganje vseh ciljev na čim višjih ravneh znanja.

Formativni cilji se nanašajo na razvijanje motivacijskih, učnih, miselnih, socialnih spretnosti in poklicnih kompetenc dijaka.

Pouk naj poteka z uporabo različnih metod (razlaga, vodena diskusija, demonstracija, praktično delo dijakov, laboratorijsko delo, metoda uporabe virov...) in organizacijskih oblik (skupinsko delo, delo v dvojicah, individualno delo...). Razlaga in demonstracija naj bosta problemsko obarvani, frontalno delo naj se izmenjuje s skupinskim in individualnim. Pri pouku naj se dosledno uporablja strokovne izraze s področja živilstva, da dijak razvija poklicno identiteto. Pri pouku naj učitelj uporablja sodobno informacijsko komunikacijsko tehnologijo.

Pri pouku naj bo zagotovljen interdisciplinarni pristop: pri obravnavi vsebin naj se učitelji strokovnih modulov časovno in vsebinsko povezujejo in usklajujejo.