



---

## **1. IME MODULA: OSNOVE ŽIVILSTVA (OŽ)**

### **2. USMERJEVALNI CILJI MODULA:**

#### **Dijak bo zmožen:**

- Voditi ustrezno dokumentacijo s pomočjo IKT in skrbeti za sledljivost
- Delati v skladu s predpisi v živilstvu (higienskimi, s področja kakovosti,...)
- Nabavljati, prevzemati, skladiščiti in skrbeti za transport
- Ohlajati, hladiti in zamrzovati polizdelke in izdelke
- Pripravljati, pakirati izdelke za prodajo
- Postreči in prodajati izdelke
- Prepoznati osnovne senzorične lastnosti
- Upravljati s procesno tehniko in izvajati živilske procese
- Racionalno rabiti energijo, material in čas
- Varovati zdravje in okolje
- Izražati pozitiven odnos do ljudi
- Razvijati pozitiven odnos do učenja
- Izpolnjevati zaupane naloge in jih odgovorno opraviti
- Razumeti potrebe drugih ljudi in sodelovati z drugimi
- Prilagajanja spremembam in slediti novostim v poklicu

### **MODUL SESTAVLJAJO VSEBINSKI SKLOPI:**

- 1. VSEBINSKI SKLOP: Odgovorno ravnanje živilca**
- 2. VSEBINSKI SKLOP: Logistika in prodaja v živilstvu**
- 3. VSEBINSKI SKLOP: Osnove fizike v živilstvu**
- 4. VSEBINSKI SKLOP: Procesna tehnika v živilstvu**
- 5. VSEBINSKI SKLOP: Senzorične analize**



### 3. OPERATIVNI CILJI

#### 1. VSEBINSKI SKLOP: Odgovorno ravnanje živilca (ORŽ)

##### Poklicne kompetence

OZNAK A	KOMPETENCA	NIVO USVAJANJA KOMPETENCE		
		OSNOVN I NIVO	RUTINSK I NIVO	NAPREDNI NIVO
KORŽ1	Varuje zdravje in okolje, racionalno rabi energijo, material in čas	OSNOVNI		
KORŽ2	Upošteva predpise v živilstvu (higienske, s področja kakovosti,...)		RUTINSKI	
KORŽ3	Vodi ustrezno dokumentacijo in skrbi za sledljivost		RUTINSKI	

#### KORŽ 1 - Varuje zdravje in okolje, racionalno rabi energijo, material in čas

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razume pomen varovanja zdravja in okolja ter racionalne rabe energije, materiala in časa,</li> <li>- pozna osnove higijene,</li> <li>- pozna osnove varstva pri delu</li> </ul>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- varuje zdravje in okolje,</li> <li>- ravna v skladu z dobro higijensko prakso,</li> <li>- ravna v skladu s predpisi o varnem delu,</li> <li>- racionalno rabi energijo, material in čas</li> </ul>

#### KORŽ 2 - Upošteva predpise v živilstvu (higienske, s področja kakovosti,...)

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pozna predpise v živilstvu (higienske, s področja kakovosti,...),</li> <li>- pozna osnove čiščenja</li> </ul>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ravna v skladu s predpisi v živilstvu,</li> <li>- skrbi za osebno higieno in higieno delovnega prostora,</li> <li>- očisti in popravi delovne naprave (orodja, stroje, delovne površine)</li> </ul>

#### KORŽ 3 - Vodi ustrezno dokumentacijo in skrbi za sledljivost

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pozna in razume predpisano dokumentacijo,</li> <li>- razume pomen sledljivosti,</li> </ul>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- izpolnjuje in uporablja predpisano dokumentacijo v živilstvu,</li> <li>- spremlja proces od surovine do izdelka in s tem skrbi za sledljivost</li> </ul>

#### 2. VSEBINSKI SKLOP: Logistika in prodaja v živilstvu (LPŽ)



**Učni sklopi iz kataloga znanj Naravoslovje, ki se povezujejo v modul osnove živilstva**

Učni sklopi iz KZ za naravoslovje, ki se povezujejo v strokovnoteoretični predmet	Vsebinski sklopi osnove živilstva
POGLED V SVET SNOVI	LOGISTIKA IN PRODAJA V ŽIVILSTVU

Za uresničitev integriranih učnih sklopov je predvidenih 16 ur.

Integracija ciljev naravoslovja v strokovne module srednje poklicnih izobraževalnih programov s področja živilstva mora biti izpeljana tako, da nastane nova dopolnjena in zaključena celota. To pomeni, da se morajo cilji naravoslovja smiselno nadgrajevati in dopolnjevati s cilji strokovnih modulov. Zato je nujno, da učitelj strokovnih modulov pri integraciji skupaj z učiteljem naravoslovja sodeluje pri načrtovanju in izvajanju integriranih vsebinskih sklopov. Integrirane vsebinske sklope morata oba učitelja načrtovati in izvajati timsko, enako velja tudi za proces vrednotenja in ocenjevanja doseženega znanja. Oba učitelja morata pri integraciji upoštevati vse cilje, ki so zapisani v obeh katalogih znanj, in jih operacionalizirati tako, da se cilji in načrtovane dejavnosti smiselno dopolnjujejo.

Tematske sklope kemije integrirane iz kataloga znanj za naravoslovje v SPI poučujeta v sodelovanju učitelj z visokošolko izobrazbo s področja naravoslovja in učitelj z visokošolsko izobrazbo s področja živilstva.

**Poklicne kompetence**

OZNAKA	KOMPETENCA	NIVO USVAJANJA KOMPETENCE		
		OSNOVNI NIVO	RUTINSKI NIVO	NAPREDNI NIVO
KLPŽ1	Pakira živila		RUTINSKI	
KLPŽ2	Skladišči živila		RUTINSKI	
KLPŽ3	Skrbi za transport živil		RUTINSKI	
KLPŽ4	Pripravi živila za prodajo		RUTINSKI	

**KLMŽ1 - Pakira živila**

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pozna embalažne materiale za pakiranje živil,</li> <li>- pozna vplive zraka, vode, soli... na obstojnost posameznih materialov,</li> <li>- pozna tehnike pakiranja,</li> <li>- pozna predpise s področja pakiranja živil</li> </ul>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razlikuje embalažne materiale (papir, kovine, umetne mase...),</li> <li>- pravilno shranjuje embalažo, glede na njene lastnosti,</li> <li>- uporabi ustrezno embalažo,</li> <li>- zna pakirati izdelke,</li> <li>- upošteva predpise s področja pakiranja živil</li> </ul>



### KLMŽ2 - Skladišči živila

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pozna vrste skladišč,</li> <li>- pozna principe skladiščenja</li> </ul>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sprejema in shranjuje surovine, polizdelke in izdelke v skladišče,</li> <li>- izdaja surovine, polizdelke in izdelke iz skladišča,</li> <li>- spremlja pogoje skladiščenja in roke trajanja surovin, polizdelkov in izdelkov</li> </ul>

### KLMŽ3 - Skrbi za transport

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pozna vrste zunanjega transporta,</li> <li>- pozna notranji transport</li> </ul>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sprejme surovine, polizdelke in izdelke s transportnih sredstev,</li> <li>- pripravi izdelke za transport,</li> <li>- nalaga transportna sredstva,</li> <li>- uporablja transportne naprave v notranjem transportu</li> </ul>

### KLMŽ4 – Pripravi živila za prodajo

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pozna prodajo živilskih izdelkov,</li> <li>- pozna urejenost prodajaln živilskih izdelkov,</li> </ul>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- shranjuje izdelke v prodajnih vitrinah oz. na prodajnih policah,</li> <li>- skrbi za lasten urejen videz in videz prodajalne,</li> </ul>

## 3. VSEBINSKI SKLOP: Osnove fizike v živilstvu (OFŽ)

### Učni sklopi iz kataloga znanj Naravoslovje, ki se povezujejo v modul osnove živilstva

Učni sklopi iz KZ za naravoslovje, ki se povezujejo v strokovnoteoretični predmet	Vsebinski sklopi osnove živilstva
MERJENJE V NARAVOSLOVJU	OSNOVE FIZIKE V ŽIVILSTVU
ENERGIJA IN VIRI ENERGIJE	OSNOVE FIZIKE V ŽIVILSTVU

Za uresničitev integriranih učnih sklopov je predvidenih 20 ur.

Integracija ciljev naravoslovja v strokovne module srednje poklicnih izobraževalnih programov s področja živilstva mora biti izpeljana tako, da nastane nova dopolnjena in zaključena celota. To pomeni, da se morajo cilji naravoslovja smiselno nadgrajevati in dopolnjevati s cilji strokovnih modulov. Zato je nujno, da učitelj strokovnih modulov pri integraciji skupaj z učiteljem naravoslovja sodeluje pri načrtovanju in izvajanju integriranih vsebinskih sklopov. Integrirane vsebinske sklope morata oba učitelja načrtovati in izvajati



timsko, enako velja tudi za proces vrednotenja in ocenjevanja doseženega znanja. Oba učitelja morata pri integraciji upoštevati vse cilje, ki so zapisani v obeh katalogih znanj, in jih operacionalizirati tako, da se cilji in načrtovane dejavnosti smiselno dopolnjujejo.

Tematske sklope kemije integrirane iz kataloga znanj za naravoslovje v SPI

poučujeta v sodelovanju učitelj z visokošolko izobrazbo s področja naravoslovja in učitelj z visokošolsko izobrazbo s področja živilstva.

### Poklicne kompetence

ZNAKA	KOMPETENCA	NIVO USVAJANJA KOMPETENCE		
		OSNOVN I NIVO	RUTINSK I NIVO	NAPREDNI NIVO
KOFŽ1	Uporablja stroje v živilstvu	OSNOVNI		

### KOFŽ1 – Uporablja stroje v živilstvu

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Dijak: - pozna osnovne strojne elemente, - pozna stroje v živilstvu in princip delovanja	Dijak: - razlikuje osnovne strojne elemente - razlikuje med stroji, - uporablja stroje, - vzdržuje higieno strojev

## 4. VSEBINSKI SKLOP: Procesna tehnika v živilstvu (PTŽ)

### Poklicne kompetence

OZNAKA	KOMPETENCA	NIVO USVAJANJA KOMPETENCE		
		OSNOVN I NIVO	RUTINSK I NIVO	NAPREDNI NIVO
KPTŽ1	Izvede postopke konzerviranja živil	OSNOVNI		
KPTŽ2	Izvede specifične kemijsko-tehnološke procese v živilstvu	OSNOVNI		



### KPTŽ1 - Izvede postopke konzerviranja živil

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- našteje vrste sprememb na živilih,</li> <li>- razloži vrste in vzroke kvarjenja živil,</li> <li>- pozna in razume fizikalne postopke konzerviranja živil,</li> <li>- razloži pomen, princip in načine hlajenja, zamrzovanja in tajanja,</li> <li>- razloži razlike med blanširanjem, pasterizacijo in sterilizacijo,</li> <li>- pozna naprave za toplotno obdelavo živil (blanširanje, pasterizacijo, sterilizacijo),</li> <li>- razloži kaj je dehidriranje in katere načine poznamo,</li> <li>- pozna in razume kemijske postopke konzerviranja živil,</li> <li>- pozna in razume mikrobiološke postopke konzerviranja živil,</li> <li>- spozna sodobne postopke konzerviranja živil</li> </ul>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prepozna pokvarjeno živilo,</li> <li>- pripravi živilo za hlajenje in ga hladi,</li> <li>- pripravi živilo za zamrzovanje in ga zamrzuje,</li> <li>- izbere postopek tajanja za živilo in ga taja,</li> <li>- izvede blanširanje, pasterizacijo in sterilizacijo danega živila,</li> <li>- pripravi živilo za koncentriranje in izvede postopek koncentriranja,</li> <li>- pripravi živilo za sušenje in izvede postopek sušenja</li> <li>- pripravi kemijska sredstva za konzerviranje,</li> <li>- izvede postopek konzerviranja s pomočjo danega živila in mikroorganizmov</li> </ul>

### KPTŽ2 - Izvede specifične tehnološke procese v živilstvu

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razume filtriranje (princip, naprave),</li> <li>- pojasni homogenizacijo (demonstracija)</li> <li>- pojasni mešanje, stepanje (princip, naprave),</li> <li>- razume mletje (princip, naprave),</li> <li>- pozna destilacijo (princip, naprave),</li> <li>- pozna kristalizacijo (princip, naprave),</li> <li>- pozna ekstrakcijo (princip, naprave),</li> <li>- pozna postopek emulgiranja (princip, naprave)</li> <li>- spremlja novosti na področju tehnoloških procesov v živilstvu</li> </ul>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- izvede filtracijo,</li> <li>- zmeša dane surovine,</li> <li>- zmelje dane surovine,</li> <li>- izvede preprosto destilacijo</li> <li>- izvede preprosto kristalizacijo</li> <li>- izvede preprosto ekstrakcijo</li> <li>- izvede proces emulgiranja</li> </ul>

## 5. VSEBINSKI SKLOP: Senzorične analize (SAN)

### Poklicne kompetence

OZNAKA	KOMPETENCA	NIVO USVAJANJA KOMPETENCE		
		OSNOVNI NIVO	RUTINSKI NIVO	NAPREDNI NIVO
KSAN1	Razlikuje lastnosti, ki jih senzorično vrednotimo	OSNOVNI		



### **KSAN1 - Razlikuje lastnosti, ki jih senzorično vrednotimo**

<b>INFORMATIVNI CILJI</b>	<b>FORMATIVNI CILJI</b>
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- našteje čutila, ki sodelujejo pri senzoričnem ocenjevanju,</li><li>- razloži pomen čutil za senzorično ocenjevanje,</li><li>- razloži, kaj s posameznim čutilom zaznamo pri živilih</li><li>- pozna osnove senzoričnega ocenjevanja,</li><li>- razloži kaj je senzorično ocenjevanje,</li><li>- pozna pomen senzoričnega ocenjevanja</li><li>- našteje lastnosti, ki jih senzorično vrednotimo</li></ul>	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- razlikuje čutila, ki sodelujejo pri senzoričnem ocenjevanju</li><li>- razlikuje lastnosti, ki jih senzorično vrednotimo</li><li>- razlikuje osnovne okuse,</li><li>- razvrsti vzorce po intenzivnosti</li><li>-</li></ul>

## **4. POGOJI ZA VKLJUČITEV IN DOKONČANJE MODULA**

Vključitev:

Ni pogojev

## **5. OBLIKE VZGOJNO IZOBRAŽEVALNEGA DELA**

- pouk teorije,
- laboratorijske vaje,
- demonstracije,
- praktično izobraževanje (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, 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.