



## **KATALOG ZNANJA**

### **1. IME PREDMETA: TEHNOLOGIJA PREDELAVE ŽIT (TPŽ)**

### **2. SPLOŠNI CILJI**

Splošni cilj predmeta je:

- dobro spoznati različne vrste žit, izdelkov iz njih in pomen le-teh v prehrani
- usvojiti tehnologije in postopke pri predelavi žit
- usvojiti razumevanje pomena različnih tehnoloških postopkov in njihov vpliv na končno kakovost in varnost izdelkov ter ekonomičnost proizvodnje
- dobro spoznati fizikalne, kemijske in reološke analize surovin in izdelkov,
- usvojiti znanja in odgovornost za izvajanje določil veljavne zakonodaje in internih tehnoloških standardov,
- razvijati ustvarjalno mišljenje, interdisciplinarnost pri reševanju problemov ter odgovoren odnos do dela

### **3. PREDMETNO-SPECIFIČNE KOMPETENCE**

V predmetu si študent poleg generičnih pridobi naslednje kompetence:

- načrtuje in organizira delo v obratih za skladiščenje in predelavo žit,
- vodi in nadzira različne faze tehnoloških postopkov v skladiščih za žita, mlinih, tovarnah testenin, pekarnah in slaščičarnah,
- izvaja fizikalne, kemijske in reološke analize žit, mlevski in pekovskih izdelkov ter testenin,
- uporablja rezultate laboratorijskih analiz za surovine in izdelke za optimiranje tehnološkega procesa,
- skrbi za racionalno izkoriščenost delovnih sredstev in surovin,
- načrtuje, nadzira in koordinira higieno in vzdrževanje prostorov, strojev in naprav,
- skrbi za sledljivost in vodi ustrezno dokumentacijo,
- sodeluje pri razvijanju novih izdelkov in izboljšavah tehnoloških postopkov,
- prilagaja se spremembam in sledi novostim v poklicu.



#### 4. OPERATIVNI CILJI

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
<p><i>Študent:</i></p> <p><b>Žita</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opredeli vrste žit in njihovo uporabo v prehrani,</li> <li>- razume pomen vzorčenja žit,</li> <li>- spozna objekte in tehnološke postopke za skladiščenje žit ter fizikalne in biokemijske spremembe, ki se odvijajo med skladiščenjem,</li> <li>- razloži delovanje in pravilno uporabo merilnih naprav,</li> <li>- pozna načine vzdrževanja tehnološke opreme in zagotavljanja higiene,</li> <li>- pozna načine predelave žit v kaše in kosmiče ter našteje možnosti uporabe le-teh v prehrani (žita za zajtrk).</li> </ul>	<p><i>Študent:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- z opazovanjem razlikuje različne vrste žit, kosmičev in kaše,</li> <li>- izvaja vzorčenje in enostavnejše analize za kontrolo kakovosti žit,</li> <li>- nadzira prevzem žit in poskrbi za pravilno skladiščenje,</li> <li>- izbira ustrezne tehnološke rešitve in rešuje operativne tehnološke probleme,</li> <li>- kontrolira uspešnost tehnoloških postopkov,</li> <li>- nadzira čiščenje in vzdrževanje strojev in opreme za skladiščenje žit,</li> <li>- skrbi za racionalno izkoriščenost delovnih sredstev,</li> <li>- skrbi za sledljivost, vodenje evidenc in izpolnjevanje zahtevane dokumentacije,</li> </ul>
<p><b>Mlinarstvo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razume pomen priprave žita na mletje in spozna postopke,</li> <li>- se seznani z industrijskim mletjem žit,</li> <li>- razloži delovanje strojev in naprav ter tehnološke postopke za mletje žit,</li> <li>- prepozna različne vrste mlevskih izdelkov,</li> <li>- opredeli analitske metode za ugotavljanje kakovosti mlevskih izdelkov,</li> <li>- pozna zahteve pakiranja in deklariranja mlevskih izdelkov,</li> <li>- pozna načine vzdrževanja tehnološke opreme in zagotavljanja higiene.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sodeluje pri operativni pripravi, planiranju in normiranju proizvodnje,</li> <li>- odloča o izbiri in uporabi surovin in embalaže,</li> <li>- izbira ustrezne tehnološke rešitve in rešuje operativne tehnološke probleme,</li> <li>- nadzira pripravo in predelavo surovin v polizdelke in izdelke,</li> <li>- skrbi za racionalno izkoriščenost surovin in delovnih sredstev,</li> <li>- načrtuje, nadzira in koordinira higieno in vzdrževanje prostorov, strojev in naprav,</li> <li>- zna teoretično pojasniti vzroke nekaterih napak pri mlevskih izdelkih,</li> <li>- uporablja rezultate laboratorijskih analiz za surovine in izdelke za optimiranje tehnološkega procesa,</li> <li>- skrbi za sledljivost, vodenje evidenc in izpolnjevanje zahtevane dokumentacije,</li> <li>- sodeluje pri izdelavi specifikacij kakovosti in deklaracij za izdelke,</li> <li>- upošteva predpise s področja dela,</li> </ul>



<p><b>Škrobarstvo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- opredeli vrsto in kakovost surovin za predelavo,</li> <li>- razloži delovanje strojev in naprav ter tehnološke postopke pridobivanja in modifikacije škroba .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- skrbi za racionalno izkoriščenost surovin in delovnih sredstev,</li> <li>- nadzira tehnološke postopke in regulira tehnološke parametre,</li> <li>- skrbi za sledljivost, vodenje evidenc in izpolnjevanje zahtevane dokumentacije,</li> </ul>
<p><b>Testeninarstvo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razume pomen kakovosti surovin za ustrezen končni izdelek,</li> <li>- prepozna različne vrste testenin,</li> <li>- razloži delovanje strojev in naprav ter tehnološke postopke izdelave različnih vrst testenin,</li> <li>- razloži delovanje in pravilno uporabo merilnih naprav,</li> <li>- utemelji vrsto in kakovost embalažnega materiala za pakiranje določene vrste testenin,</li> <li>- opredeli analitske metode za ugotavljanje kakovosti in zdravstvene ustreznosti,</li> <li>- pozna načine vzdrževanja tehnološke opreme in zagotavljanja higiene,</li>   <li>- prepozna tudi druge izdelke narejene s pomočjo ekstrudiranja in razloži tehnološke postopke njihove izdelave (snacks).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odloča o izbiri in uporabi surovin, embalaže in pomožnih materialov,</li> <li>- sodeluje pri operativni pripravi, planiranju in normiranju proizvodnje,</li> <li>- izbira ustrezne tehnološke rešitve in rešuje operativne tehnološke probleme,</li> <li>- skrbi za racionalno izkoriščenost surovin in delovnih sredstev,</li> <li>- načrtuje, nadzira in koordinira higieno in vzdrževanje prostorov, strojev in naprav,</li> <li>- določi parametre skladiščenja surovin, polizdelkov in izdelkov,</li> <li>- zna teoretično pojasniti vzroke nekaterih napak pri testeninah,</li> <li>- uporablja rezultate laboratorijskih analiz za surovine in izdelke za optimiranje tehnološkega procesa,</li> <li>- sodeluje pri izdelavi specifikacij kakovosti in deklaracij za izdelke,</li> <li>- skrbi za sledljivost, vodenje evidenc in izpolnjevanje zahtevane dokumentacije,</li> <li>- upošteva predpise s področja dela,</li> <li>- sodeluje pri razvijanju novih izdelkov in tehnoloških postopkov ter jih uvaja v proizvodnjo,</li> </ul>
<p><b>Pekarstvo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razume pomen kakovosti surovin za ustrezen končni izdelek,</li> <li>- razloži delovanje strojev in naprav ter tehnološke postopke izdelave različnih vrst pekovskih izdelkov,</li> <li>- prepozna različne vrste pekovskih izdelkov,</li> <li>- opredeli analitske metode za ugotavljanje kakovosti in zdravstvene ustreznosti pekovskih izdelkov,</li> <li>- pozna zahteve pakiranja in deklariranja pekovskih izdelkov,</li> <li>- pozna načine vzdrževanja tehnološke opreme in zagotavljanja higiene.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odloča o izbiri in uporabi surovin, embalaže in pomožnih materialov ,</li> <li>- nadzira prevzem surovin in določi parametre skladiščenja surovin, polizdelkov in izdelkov,</li> <li>- sodeluje pri operativni pripravi, planiranju in normiranju proizvodnje,</li> <li>- izbira ustrezne tehnološke rešitve in rešuje operativne tehnološke probleme,</li> <li>- skrbi za racionalno izkoriščenost surovin in delovnih sredstev,</li> <li>- zna teoretično pojasniti vzroke nekaterih napak pri pekovskih izdelkih,</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uporablja rezultate laboratorijskih analiz za surovine in izdelke za optimiranje tehnološkega procesa,</li> <li>- sodeluje pri izdelavi specifikacij kakovosti in deklaracij za izdelke,</li> <li>- načrtuje, nadzira in koordinira higieno in vzdrževanje prostorov, strojev in naprav ,</li> <li>- skrbi za sledljivost, vodenje evidenc in izpolnjevanje zahtevane dokumentacije,</li> <li>- sodeluje pri razvijanju novih izdelkov in tehnoloških postopkov ter jih uvaja v proizvodnjo,</li> </ul>
<p><b>Slaščičarstvo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- razume pomen kakovosti surovin za ustrezen končni izdelek,</li> <li>- pozna postopke izdelave slaščic na obrtni način in v industriji,</li> <li>- opredeli analitske metode za ugotavljanje kakovosti in zdravstvene ustreznosti slaščičarskih in konditorskih izdelkov,</li> <li>- pozna načine vzdrževanja tehnološke opreme in zagotavljanja higiene.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odloča o izbiri in uporabi surovin, embalaže in pomožnih materialov,</li> <li>- nadzira prevzem surovin in določi parametre skladiščenja surovin, polizdelkov in izdelkov,</li> <li>- sodeluje pri operativni pripravi, planiranju in normiranju proizvodnje,</li> <li>- izbira ustrezne tehnološke rešitve in rešuje operativne tehnološke probleme,</li> <li>- skrbi za racionalno izkoriščenost surovin in delovnih sredstev,</li> <li>- uporablja rezultate laboratorijskih analiz za surovine in izdelke za optimiranje tehnološkega procesa,</li> <li>- sodeluje pri izdelavi specifikacij kakovosti in deklaracij za izdelke,</li> <li>- načrtuje, nadzira in koordinira higieno in vzdrževanje prostorov, strojev in naprav,</li> <li>- skrbi za sledljivost, vodenje evidenc in izpolnjevanje zahtevane dokumentacije,</li> <li>- sodeluje pri razvijanju novih izdelkov in tehnoloških postopkov ter jih uvaja v proizvodnjo.</li> </ul>

## 5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV IN POSEBNOSTI V IZVEDBI

- aktivno individualno in skupinsko delo na predavanjih, laboratorijskih in seminarskih vajah,
- opravljene laboratorijske in seminarske vaje,
- individualni ali skupinski seminarski projekti ali drugo projektno delo ali seminarska naloga ali druga pisna naloga,
- študij literature, zakonodaje in drugih virov
- pisni in/ ali ustni izpit ali druge oblike ocenjevanja znanja.



Posebnosti pri izvedbi:

Delo v fizikalnem, kemijskem in tehnološkem laboratoriju z opremo za analitiko žit in moka ter delavnicah za pekarsko, slašičarsko in testeninarsko dejavnost. Študenti se pri vajah delijo v skupine po 15 študentov. Prisotnost laboranta.