UNIVERZITET U SARAJEVU
POLJOPRIVREDNO-PREHRAMBENI FAKULTET
Odsjek: Prehrambene tehnologije
Predmet: Tehnologija proizvoda biljnog porijekla II
Akademska godina: 2026/2027

Prof. Dr Sanja Oručević Žuljević
Sarajevo, 14/10/2026

IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA VANREDNE STUDENTE

Studijski program: PREHRAMBENE TEHNOLOGIJE
Ciklus: I
Semestar: V
Ukupan broj sati: 60
Broj ECTS kredita: 6
Odgovorni nastavnik: Prof. dr Sanja Oručević Žuljević

Ciljevi predmeta

Cilj kursa je obezbjeđivanje baznog znanja o fizičko-hemijskoj i biohemijskoj strukturi pšeničnog brašna, i procesima koji se odvijaju u toku prerade, te upoznavanje sa osnovnim sirovinama u konditorskoj industriji, te baznih principa tehnologije konditorskih proizvoda. Tokom pohađanja kursa student treba da stekne osnovne spoznaje o specifičnosti žita kao biljne sirovine, značaju tehnologije brašna i proizvoda od brašna, te konditorskih proizvoda, kao izvora ugljiko-hidrata u ishrani, u okviru ukupne prehrambene i prerađivačke industrije.

Nastavne aktivnosti

Nastavne aktivnosti	Mjesto održavanja		Sati
Obavezne nastavne aktivnosti	PPF	Tematske jedinice prema silabusu predmeta od I do XIV sedmice nastave (teorijska nastava i praktični rad) u terminu prema rasporedu nastave ili u dogovorenom terminu	20
Semestralni parcijalni ispit 1	PPF		1
Semestralni parcijalni ispit 2	PPF		1
Semestralni parcijalni ispit 3	PPF		1

Nastavne aktivnosti	Mjesto održavanja		Sati
Konsultativna nastava	PPF	Termini prema rasporedu konsultacija ili putem maila	37

Napomena: Vanredni studenti mogu pristupiti ispitima u prilagođenim terminima ili u terminima kada se oni organiziraju za redovne studente istog studijskog programa.

Ishodi učenja:

Znanje:
- ✓ Navesti osnovne anatomske dijelove zrna i objasniti njihovu ulogu u mljevenju;
- ✓ Navesti hemijski sastav pšenice i objasniti značaj pojedinih komponenti u ocjeni kvaliteta zrna i brašna;
- ✓ Opisati tehnološki postupak mljevenja i klasificirati proizvode mljevenja;
- ✓ Definirati peciva svojstva brašna i ulogu pojedinih sirovina i aditiva;
- ✓ Opisati osnovne tehnološke postupke u proizvodnji pekarskih proizvoda i tjestenine i objasniti biohemijske i fizičko-hemijske promjene tokom i nakon proizvodnje;
- ✓ Definisati i klasificirati sirovine u proizvodnji konditorskih proizvoda i opisati osnove tehološkog procesa proizvodnje kakao proizvoda i bombona.

Vještine:
- ✓ Analizirati osnovne fizičko-hemijske parametre pšenice i ocijeniti mlinski kvalitet;
- ✓ Analizirati kvalitet pšeničnog brašna, protumačiti reološka svojstava tijesta i procijeniti pogodnosti brašna za pojedine proizvode;
- ✓ Analizirati osnovne parametre kvaliteta gotovih pekarskih proizvoda i tjestenina.

Kompetencije:
- Na osnovu stečenog znanja i vještina, student će biti osposobljen da kao član tima provodi i kontroliše procese u proizvodnji brašna, pekarskih proizvoda, tjestenina i osnovnih konditorskih proizvoda.

Metode izvođenja nastave:
- ✓ Teorijska nastava putem prezentacija i interaktivne diskusije;
- ✓ Računski zadaci
- ✓ Praktična nastava kroz laboratorijske vježbe.
- ✓ Konsultativni rad

Metode provjere znanja:
- Semestralni parcijani ispit 1 (30 bodova, minimalno 18)
- Semestralni parcijani ispit 2 (30 bodova, minimalno 18)

- Semestralni parcijani ispit 3 (30 bodova, minimalno 18)
- Projektni ili seminarski zadatak (10 bodova)
- Završni ispit (90 bodova, minimalno 54, odnosno 3X18)

Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja

Semestralni parcijani ispit 1: Polaže se u 8. sedmici nastave i odnosi se na teorijska znanja koja je student do tada odslušao. Smatra se da je student uspješno okončao parcijalni ispit ako je ostvario 60% (18 bodova) od ukupnih bodova (30) predviđenih za parcijalni ispit.

Semestralni parcijani ispit 2: Polaže se u 13. sedmici nastave. Student polaže dio koji se odnos na teorijska znanja koja je student slušao od 9. do 12. sedmice nastave. Smatra se da je student uspješno okončao parcijalni ispit ako je ostvario 60% (18 bodova) od ukupnih bodova (30) predviđenih za parcijalni ispit.

Semestralni parcijani ispit 3: Polaže se u 15. sedmici nastave. Student nakon praktične nastave u laboratoriji i računskih vježbi polaže parcijani ispit gdje će u formi pitanja, tumačenja dijagrama i računskih zadataka pokazati usvojena praktična znanja. Smatra se da je student uspješno okončao parcijalni ispit ako je ostvario 60% (18 bodova) od ukupnih bodova (30) predviđenih za parcijalni ispit.
Napomena:
Na osnovu člana 30. (1) Pravila studiranja Univerziteta u Sarajevu navodi se da utvrđeni elementi vrednovanja pojedinih aktivnosti u toku semestra odnosno propisani oblici provjere znanja obavezno se provode kao jedinstvena cjelina u tekućoj studijskoj godini.

Seminarski rad/projektni zadatak: Studentu će biti ponuđene teme za seminarski odnosno projektni rad u prvoj sedmici izvođenja nastave sa definisanim terminima za pregled pisane verzije, kao i za prezentaciju. Studentima je omogućeno i da sami predlažu teme za projektni ili seminarski rad ukoliko žele. Seminarski ili projektni zadatak se radi u grupi od 3 do 5 članova. Izuzetno za vanredne studente odobrava se da samostalno rade pisani rad. Maksimalan broj bodova koje student može ostvariti na seminarskom odnosno projektnom radu je 10.

Završni ispit: Na završnom ispitu student polaže integralno nastavnu materiju koju je slušao od 1 do 13. sedmice nastave. Završni ispit je podijeljen na tri dijela koji odgovaraju semestralnim parcijalnim ispitima i nosi ukupno 90 bodova (3 x 30 bodova). Smatra se da je student uspješno okončao završni ispit ako je ostvario minimalno po 18 bodova za svaki dio završnog ispita od ukupnih bodova (90=3X30).
Ukoliko je student ostvario minimalan broj bodova potrebnih za prolaz na pojedinom semestralnom parcijalnom ispitu ne polaže taj dio u terminu završnog ispita.
Ukoliko student želi poboljšati ocjenu može polagati bilo koji semestralni parcijalni ispit na završnom ispitu uz iste uslove ocjenjivanja.

<u>Napomena:</u>
Ukoliko student za predviđene aktivnosti i provjere znanja tokom semestra osvoji broj bodova koji zadovoljava uslove za prolaznu ocjenu (55 bodova), može mu se upisati prolazna ocjena bez dodatne provjere znanja.

Obavezna literatura

- ✓ Oručević S. (2010): Fermentacija u proizvodnji hljeba u Fermentirani proizvodi (Ur. N. Spaho), Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerzitet u Sarajevu, pp 193-279.
- ✓ Oručević S. (2010): Kvalitet glutena u proizvodnji hljeba, Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu.
- ✓ Oručević Žuljević S. (2016): Faktori kvaliteta pšeničnog brašna. Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu.
- ✓ Oras A. Oručević Žuljević Sanja (2024): Praktikum – Metode za analizu žita, brašna, pekarskih proizvoda i tjestenina. Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu. Sarajevo
- ✓ Oručević Žuljević S., M. Denim., A. Oras. (2025): Senzorna analiza hljeba. Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu. Sarajevo
- ✓ Nastavni materijal

Dopunska literatura

- ✓ Hoseney, R. C. (1986): Principles of Cereal Science and Technology, AACC,
- ✓ Đaković, Lj. (1997): Pšenično brašno, Zavod za tehnologiju žita i brašna, Tehnološki fakultet, Novi Sad.
- ✓ Oručević S., Courtin C.M., Baerdemaeker J.D. (2009): Cereal Science and Technology: the state of the art as seen in 15 publications, in Selected Topics on Food Science and Technology Banja Luka, Leuven. pp 313-351.