IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA PREDMET TEHNOLOGIJA PAKOVANJA HRANE U AKADEMSKOJ 2026/2027. GODINI

STUDIJSKI PROGRAM: PREHRAMBENE TEHNOLOGIJE
CIKLUS: II
SEMESTAR: III
BROJ SATI I BROJ ESTC: 45/5
ODGOVRONI NASTAVNIK: Prof. dr Nermina Spaho

1. Cilj predmeta je upoznati studente sa tehnologijom pakovanja hrane i posebnim zahtjevima ambalažnog materijala s obzirom na njegova svojstva propusnosti i interakcije s hranom, te na njihov utjecaj na okoliš. Specifičan cilj ovog predmeta je omogućiti studentima da unaprijede svoje sposobnosti pisanja jer su zadaci za pisanje česti i relativno kratki s konstruktivnim povratnim informacijama profesora.

2. Nastavne aktivnosti:
   A) Obavezne nastavne aktivnosti (prostorije fakulteta-15 sati) Ukoliko vanredni studenti žele preuzeti obaveze kao i redovni studenti u smislu polaganja percijalnih ispita i rada na projektnom zadatku onda su oni obavezni pohađati predavanja kako slijedi

      Predavanja 3 sedmice od kojih:
      - prvo predavanje mora biti jedno od prvih 5 tematske jedinice (3 sata)
      - ostala dva predavanja mogu biti prema vlastitom odabiru (6 sata) pri čemu je obavezan/a napisati i prezentovati kratki pisani rad.

      Vježbe 2 sedmice (6 sata)
      - rad na projektnom zadatku i odbrana istog

   B) Ukoliko studenti ne žele preuzeti obavezu polaganja parcijalnog ispita i rada na projektu, tada su dužni pohađati predavanje iz najmanje pet nastavnih jedinica po vlastitom odabiru. Također, dužni su napisati i prezentovati pisani rad na temu koju će odabrati prema nastavnom silabusu .
   C) Vanredni student/ica može pristupiti nastavi i u svi drugim terminima u kojima se ona održava za redovne studente kao i konsultativnoj nastavi u svim terminima koje su nastavnici objavili za konsultacije sa studentima.

3. Ishodi učenja

Znanje:

- objasniti ciljeve i metode pakovanja hrane
- opisati i razumjeti interakciju materijala za pakovanje i hrane.
- biti upoznat i objasniti svojstva bio-materijala za pakovanje
- objasniti princip aktivnog i inteligentnog pakovanja i njihovu upotrebu u pakovanju određenog proizvoda
- razumjeti europsko i nacionalno zakonodavstvo u vezi s označavanjem hrane
- definisati ulogu recikliranja i ponovne upotrebe ambalažnog materijala kao kritičnih stavki i za okoliš i za poslovnu ekonomiju
- objasniti uticaj ambalažnog materijala po okoliš sa aspekta cijeloživotnog ciklusa proizvodnje tog materijala

Vještine:

- odabrati adekvatnu ambalažu za određeni tip namirnice
- ispravno pročitati deklaraciju proizvoda
- procijeniti elemente dobrog dizajna ambalaže
- u ograničenom opsegu izmjeriti promjene u upakovanim namirnicama

Kompetencije:

- Kritička procjena i donošenje odluka u dizajniranju bilo kojeg pakovanja u skladu sa funkcijama zaštite proizvoda (sigurnost), trajnosti, mogućnosti recikliranja materijala i pitanjima o mogućnoj održivaosti

4. Metode izvođenja nastave
    - Predavanja
    - Diskusije (sedmični pisani abstrakti za diskusiju koristeći preporučenu iliteraturu i internetske izvore)
    - Praktičan rad (može da uključi i lab. rad)
5. Metode provjere znanja
    - Prisustvo i aktivnosti na nastavi (10 poena)
    - Parcijalni ispit (20 poena; uslov minimalno 11 poena)
    - Pisani abstarkti (maksimalno 10 poena; nema uslova)
    - Pisni i prezentovani projektni zadatak (maksimalno 20 poena; nema uslova)
    - Završni ispit (maksimalno 60 poena; minimalno 33 poena; za studente koji nisu položili parcijalni završni je maksimalno 40, a minimalno 22)

    5.1. Metode provjere znanja za studnete koji ne žele polagati parcijalni i učesvovati na projektu
        - Prisustvo (10 poena)
        - Pisani rad (30 poena)
        - Završni ispit (maksimalno 60 , a minimalno 33)
6. Pojašnjenje pojedinih kriterija provjere znanja
    - <u>Prisustvo na nastavi:</u> Vanredni studenti su obavezni prisustvovati na minimalno 15 časova (predavanja+ vježbe) te im se shodno tome dodjeljuju bodovi za prisustvo i aktivnost na nastavi.
    - <u>Parcijalni ispit:</u> Studenti na prvom času u VII sedmici pismeno polažu parcijalni ispit koji obuhvata do tada odslušane nastavne jedinice. Studenti su položili parcijalni ispit ako od ukupnog broja poena ostvare minimalno 55% (20/11). Student koji želi da poveća broj osvojenih poena na parcijalnom ispitu, može, uz izjavu o poništenju položenog parcijalnog ispita dostavljenu nastavniku, ponovo polagati parcijalni ispit integrisan u završni pisani ispit.
    - <u>Pisani abstrakt:</u> Svaki student će za raspravu odabrati temu (na prvom času) pri čemu za pisani sažetak može dobiti 5 poena koji se odnose na relevantnost sažetka, a 5 poena dobija za prezentovanje sažetka i poticanje diskusije .
    - <u>Projektni zadatak</u>: Projektni rad radi se u timu koji ima 3 do 5 članova. Studenti predlažu teme projekta s definisanim uvjetima za pregled pismene verzije. Izvještaj o projektu predaju pismeno i prezunutuju ga usmeno u zadnjoj sedmici Ocjena pismenog i usmenog prezentiranja je 15

poena, a pojedinačna aktivnost u timu nosi maksimalno 5 poena.Maksimalni broj bodova za studentski projekt je 20.

- Završni ispit: Studenti koji su uspješno položili parcijalni ispit (20/11) na pismenom završnom ispitu će polagati preostale odslušane nastavne jedinice, a studeniti koji nisu položili parcijalni polagat će integralno ispit. Student je položio završni ispit ako je ostvario 55% od ukupnog broja poena predviđenih za završni ispit, bilo kroz parcijalne dijelove (1. parcijalni 11 + 2. parcijalni 11) bilo kao integralni završni ispit (40/22).

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

7. Literatura

a) Obavezna:

- Predavanja, ppt-prezentacije nastavnika
- Nermina Spaho (2024). Pisani materijal cc 80 str.
- M. Muhamedbegović, N.V. Juul, M. Jašić: Ambalaža i pakiranje hrane. Off-Set doo. Tuzla, 2015. str. 21-90, 225-233.

b) Dopunska:

- D. Cvetković, D., Marković: Dizajn pakovanja. Univerzitet Singidum, Beograd, 2010. pp. 21-67.
- M., Mathlouthi: Food Packaging and Preservation, Aspen Publishers, 1999. str. 48-98.
- Web sources for written abstrct