Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Suvremeni transportni sustavi i robni tijekovi u poljoprivredi (173846)

Nositelj predmeta

izv. prof. dr. sc. Ante Galić

Opis predmeta

Transport i njegov vrtoglav porast zahtjeva konstantan nadzor i kontrolu u cilju očuvanja kvalitete poljoprivredno prehtambenih proizvoda. Sukladno tome, traže se nove tehnologije i nove metode organizacije sustava koje bi mogle odgovoriti navedenim izazovima, bez ugroze brzine premještanja i prevoženja poljoprivredno prehrambenih proizvoda. Program modula obuhvaća povećanje sigurnosti i zaštite poljoprivredno prehrambenih proizvoda, utjecaj transporta na onečišćenje okoliša, logistiku, nove tehnologije transporta i inteligentne transportne sustave. Ovaj modul daje studentima teorijska i praktična znanja iz područja planiranja, projektiranja i rada transportnih sustava u prometu poljoprivredno prehrambenih proizvoda s naglaskom na modernim transportnim tehnikama i teorijama za analiziranje transportnih sustava i problema.
Studenti dobivaju neophodna teorijska i praktična znanja o transportnim tehnologijama, kao i o organizaciji transportnog sustava u prometu poljoprivredno prehrambenih roba.

ECTS: **6.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R1**

Sati nastave: 30
Predavanja: 20
Auditorne vježbe: 5
Seminar: 5

Izvođač predavanja

- izv. prof. dr. sc. Ante Galić

Izvođač vježbi

- izv. prof. dr. sc. Jana Šic Žlabur

Izvođač seminara

- izv. prof. dr. sc. Ante Galić

Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 60-70%
Dobar (3): 71-80%
Vrlo dobar (4): 81-90%
Izvrstan (5): 91-100%

Uvjeti za dobivanje potpisa

- Pohađanje 80% predavanja.
- Odrađivanje svih vježbi.

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Vrsta predmeta

- Poslijediplomski studij / Doktorski studij / Poljoprivredne znanosti (Izborni predmet, 1. semestar, 1. godina)

Opće kompetencije

Student razvija psihomotoričke i kognitivne kompetencije za samostalno postavljanje, provođenje i prezentiranje znanstvenih problema i istraživanja. Sticanje naprednih znanja o elementima tehnologije transportnih sustava. Primjenjivanje stečenih znanja u organizaciji prijevoza poljoprivrednih roba. Usvajanje temeljnih zakonitosti vezanih uz fizikalno kemijske karakteristike poljoprivrednih roba. Razvijanje kritičkoga mišljenja u izboru adekvatnog načina transporta i prijevoznog puta. Poznavanje učinkovitosti transportnih sredstava u transportu poljoprivrednih roba. Razvijanje samostalnog zaključivanja u odabiru načina transporta, pretovari i skladištenja poljoprivrednih roba.

Oblici nastave

- Predavanja
- Auditorne vježbe
- Seminari

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
Upravljati transportnim sustavom u poljoprivredi.	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave – seminarski rad, pismeni ispit, usmeni ispit.
Kategorizirati i usporediti pojedine vrste poljoprivrednih roba s obzirom na način transporta i skladištenja.	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave – seminarski rad, pismeni ispit, usmeni ispit.
Odabrati najpovoljniji način transporta s obzirom na karakteristike transportirane robe.	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave – seminarski rad, pismeni ispit, usmeni ispit.
Povezivati različite koncepte i rezultate i primjenjivati ih.	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave – seminarski rad, pismeni ispit, usmeni ispit.
Prosuditi i odabrati transportno sredstvo s obzirom na koeficijente njegove iskoristivosti.	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave – seminarski rad, pismeni ispit, usmeni ispit.
Poznavati učinkovitost transportnih sredstava u transportu poljoprivrednih roba.	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave – seminarski rad, pismeni ispit, usmeni ispit.
Prosuditi i odabrati najoptimalniji prijevozni put.	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave – seminarski rad, pismeni ispit, usmeni ispit.
Predložiti tendencije razvoja transportnih tehnologija i organizacijskih oblika u poljoprivredi.	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave – seminarski rad, pismeni ispit, usmeni ispit.
Analizirati i postaviti tehničke zadatke.	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave – seminarski rad, pismeni ispit, usmeni ispit.
Iskazati argumentirano mišljenje i donositi zaključke.	Sudjelovanje u raspravama, radni zadaci tijekom nastave – seminarski rad, pismeni ispit, usmeni ispit.

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Način rada

Obveze nastavnika

Nastavnik predaje gradivo predviđeno sadržajem predmeta, provjerava naučeno gradivo i vrednuje usvojeno znanje i stečene vještine kroz seminarske radove, vježbe, pismeni i usmeni ispit.

Obveze studenta

Student je obavezan prisustvovati svim oblicima izvođenja nastave, predavanjima, vježbama i seminarima, prema Pravilniku o studiranju na Agronomskom fakultetu.

Polaganje ispita

Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
Pohađanje nastave (predavanja +vježbe)				20	30	1
Aktivno sudjelovanje na nastavi	10 %			0	30	0,5
Seminarski rad (S) (priprema+prezentacija)	10 %			10	10	0,5
Parcijalni ispit 1 (PI1)	35 %	<60 % 60-70 % 71-80 % 81-90 % 91-100 %	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	0	30	1
Parcijalni ispit 2 (PI2)	35 %	<60 % 60-70 % 71-80 % 81-90 % 91-100 %	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	0	30	1
Usmeni ispit (UI)	10 %	<60 % 60-70 % 71-80 % 81-90 % 91-100 %	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	0	20	2
Ukupno	100 %		(S+PI1+PI2+UI) /4	30	150	6

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Elementi praćenja	Opis	Rok	Nadoknada
Pohađanje nastave (predavanja +vježbe)	Na nastavi se redovito bilježe nazočni studenti (na početku i kraju bloka) i prati sposobnost discipliniranog i aktivnog praćenja nastave Može se opravdati izostanak do 20% predavanja, 15% vježbi i 15% seminara (čl. 12 Pravilnika o studiranju na AFZ-u)	Semestar (30 sati izravne nastave)	Moguća putem samostalnog zadatka (1 ECTS)
Aktivno sudjelovanje na nastavi	Aktivno sudjelovanje u nastavi korigira ocjenu naviše. Studenti se potiču sudjelovati u raspravama, prezentaciji ideja i problemskih rješenja, argumentiranju mišljenja i stavova. Prati se usvajanje teorijskih i činjeničnih znanja, prezentacijskih i komunikacijskih vještina, kritičkog mišljenja, timskog rada i društvene odgovornosti. Prati se sposobnost samostalnog izvođenja laboratorijskih vježbi. Zapažena aktivnost na satu bilježi se u studentskoj evidenciji (+), što omogućuje korekciju konačne ocjene naviše (++) ili beneficiju na usmenom ispitu (+++).	Kontinuirano tijekom izvođenja nastave	Moguća putem samostalnog zadatka (1 ECTS)
Seminarski rad (S) (priprema+prezentacija)	Seminarski rad na početku semestra zadužuje svaki student pojedinačno. Pisani rad se predaje asistentu na pregled najmanje tjedan dana prije izlaganja. Korigirani rad predaje se pri izlaganju. Izlaganja seminarskih radova počinju u 12. tjednu nastave u semestru prema dogovorenom rasporedu. Studenti samostalno izlažu seminare i ocjenjuju prezentacijske vještine, analitičnost i sposobnost zaključivanja (sinteze). Struktura i sadržaj pisanog rada 50% Uvjerljivost prezentacije 50%	12. tjedan 13.tjedan.	Moguća putem samostalnog zadatka (1 ECTS)
Parcijalni ispit 1 (PI1)	Obuhvaća prvi programski dio modula koji obrađuje područja logistike, tehnologije i načina transporta poljoprivredno prehrambenih proizvoda. Pitanja iz teorijskog dijela su otvorenog tipa i ispituju poznavanje i razumijevanje činjenica.	7.tjedan	
Parcijalni ispit 2 (PI2)	Obuhvaća drugi programski dio modula koji obrađuje inovacije u prometu poljoprivredno prehrambenih proizvoda s naglaskom na inteligentne transportne sustave, transportne mreže i tehnike upravljanja transportnim	15.tjedan	

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Elementi praćenja	Opis	Rok	Nadoknada
	sustavima. Pitanja iz teorijskog dijela su otvorenog tipa i ispituju poznavanje i razumijevanje činjenica.		
Nadoknada (samostalni zadatak)	Ukoliko student ne ostvari nužna 3 ECTS boda kao preduvjet izlaska na usmeni ispit, jedan bod je moguće nadoknaditi dodatnim samostalnim zadatkom, npr: prijevod stručnog teksta s engleskog jezika i izlaganje pred nastavnikom, prikaz članka ili knjige, projektna ideja i sl.	Tijekom ispitnih rokova, prije usmenog ispita	
Usmeni ispit (UI)	Usmeni ispit se sastoji od tri, eventualno dva pitanja (+++), ovisno o prethodnoj aktivnosti studenta . Testira se usvojenost teorije i činjenica, analitičnost, kritičko mišljenje, kreativnost i društvena odgovornost.	Ispitni rokovi	

Tjedni plan nastave

1. Načini i sustavi transporta, transport poljoprivredno prehrambenih roba kao podsustav - P.
2. Tehnologija transportnih sustava u poljoprivredi - P.
3. Element tehnologije transportnih sustava u poljoprivredi - P.
4. Izbor prijevoznog sredstva i koeficijenti iskoristivosti transportnih sredstava u transportu. poljoprivredno prehrambenih proizvoda - P.
5. Organizacija prijevoza poljoprivredno prehrambenih proizvoda - P.
6. Planiranje i organizacija pretovara poljoprivredno prehrambenih proizvoda - P + V.
7. Logistika i upravljanje transportnim sustavom u poljoprivredi - P.
8. Strategija transporta i logistike - P.
9. Inovacije u transportnim sustavima - P.
10. Inteligentni transportni sustavi - P.
11. Geografski informacijski sustavi - P.
12. Intermodalni transport - P + V.
13. Transportna mreža, raspodjela prometa na mreži, optimalni put - P + V.
14. Upravljanje i kontrola transportnih sustava - P + V.
15. Prikupljanje, upravljanje i procjena podataka - P + V.

Obvezna literatura

1. Pliestić, S. (2011). Transport u poljoprivredi: interna skripta. Zagreb: Agronomski fakultet.
2. Muerel, V.A. (1983.): Transport, Umschlag, Lagerung in der Landwirtschaft; VEB Verlag Technik, Berlin
3. Marković, I. (1981.): Suvremeni transportni sistemi; Centar za informacije i publicitet (CIP), Zagreb
4. Štrumberger, N. (1997). Tehnologija materijala u prometu roba. Zagreb: FPZ.
5. Weber, M. (1974.): Strömungs – Fördertechnik; Krausskopf Verlag; Mainz
6. Županović, I. (1998). Tehnologija cestovnog prijevoza. Zagreb: FPZ.

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Preporučena literatura

1. Mavrin, I. (1999). Transporteri. Zagreb: FPZ.
2. Stričević, N. (1982). Suvremena ambalaža I, II. Zagreb: Školska knjiga.
3. Spivakovsky, A. (1985.): Conveying machines I, II; MIR Publishers, Moskva
4. Zilich, E. (1972.): Fördertechnik – mechanisch arbeitende Stetigförderer; Werner Verlag, Düsseldorf
5. Weber, M. (1974.): Strömungs – Fördertechnik; Krausskopf Verlag; Mainz

Sličan predmet na srodnim sveučilištima

- Logistics Systems; Intelligent Transport and Logistic Systems; Strategic Transport Planning - University of Sidney, Australia
- Food transportation and logistics - Universität Kassel
- Principles of Transportation - Iowa State University, USA
- Principles of Agricultural Engineering I,II; - University of Hohenheim, Institute of Agricultural Engineering
- Process Engineering Basics - Wageningen University, The Netherlands
- Transport u poljoprivredi - Poljoprivredni fakultet, Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku
- Transportna sredstva u poljoprivredi - Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, Srbija
- Grain Storage, Packaging and Transport - Sokoine University of Agriculture

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr