



Stručni studij cestovni promet
(redovni i izvanredni studenti)

Syllabus predmeta
Robno distribucijski centri i terminali

Akademska godina: 2018./2019.

Izradio: mr. sc. Miljenko Bošnjak, dipl. ing., viši predavač

Nositelj predmeta: mr. sc. Miljenko Bošnjak, dipl. ing., viši predavač



Ovaj syllabus informira studente o sadržaju predmeta **Robno distribucijski centri i terminali** o ishodima učenja, načinu održavanja nastave, obvezama studenata, te načinu njegova polaganja.

1. Osnovne informacije o predmetu

Ciljevi predmeta

Upoznavanje s podjelom, strukturom i funkcijom robno distribucijskih centara i terminala, metodologijom sadržaja i tehničko-tehnoloških obilježja robno distribucijskih centara i terminala, te projektiranjem i planiranjem upravljačkog sustava.

Ishodi učenja

Ishodi učenja označavaju znanja, vještine i kompetencije koje je student stekao izvršavanjem obveza i polaganjem ispita iz predmeta **Robno distribucijski centri i terminali**, što znači da je u stanju:

| | |
|----------------|---|
| Ishod 1 | Razlikovati temeljna obilježja, tehnološke postupke, alate i organizaciju rada distribucijskih sustava, terminala i skladišta, te njihovu primjenu u prometnom sustavu. |
| Ishod 2 | Razlikovati i opisati temeljna obilježja pojedinih distribucijskih centara i terminala, te njihove primjene u prometnom sustavu. |
| Ishod 3 | Prepoznati tehnološke postupke i organizaciju rada, te naturalne i financijske pokazatelje organizacije rada. |
| Ishod 4 | |

Trajanje i način izvođenja

Predmet Robno distribucijski centri i terminali obavezan je predmet i nosi 5 ECTS bodova, a nastava se odvija kao kombinacija predavanja i vježbi. Nastava se odvija prema rasporedu objavljenom na web stranicama i na oglasnoj ploči Veleučilišta *Nikola Tesla* u Gospiću. Ukupno se izvodi kroz 60 sati, od čega 30 sati predavanja i 30 sati seminara.

Raspored za predmet u semestru izgleda ovako:

- prvi blok nastave
- kolokvij 1.
- drugi blok nastave
- kolokvij 2.
- redoviti ispitni rok.

Plan i program (teme)

Gradivo se obrađuje kroz tjedne teme nastave usklađene s ishodima učenja, koje su navedene u nastavku:

| Tjedan | Nastavna tema (cjelina) | Ishod |
|--------|---|-------|
| 1. | Uvod u kolegij. Uvodna razmatranja o prometnoj tehnologiji i transportu. Utjecajni čimbenici na povijesni razvoj transportnog sustava u kontekstu robno distribucijskih centara i terminala. Zadatak prometne tehnologije. Logistički operatori u RDCT-ima. Komplementarnost i konkurentnost prometnih podsustava. | I 1. |
| 2. | Funkcija logistike. Robni terminali. Robno transportni centri. Robno distribucijski centri. Osnovne funkcije robno transportnog centra. RTC-i u robnim tokovima i integralnome i multimodalnom transportu. Podjela i vrste RTC-a. Nazivi logističkih terminala. Huckepack i Ro – Ro terminali. Integralni, multimodalni i kombinirani transport. | I 1. |
| 3. | Skladišta. Lokacije robno transportnih centara. Specijalizirana i univerzalna skladišta. Skladišno-manipulacijske funkcije. Sekundarne funkcije robno transportnog centra. Izbor optimalne lokacije RTC-a. Važnije prednosti za lokaciju RTC-a. | I 2. |
| 4. | Gospodarska logistika. Logistički podsustavi. Transportni i skladišni podsustavi. | I 2. |
| | 1. KOLOKVIJ sastoji se od četiri dijela i obuhvaća ishode 1-4 | |
| 5. | Terminali. RTC-i. Logistički centri. Osnovne funkcije RTC-a. Logistički centri. Podsustavi konfiguracija transportnih sustava. Podsustav realizacije narudžbe. Integralni granski terminali. Tehnološko-specijalizirani terminali. Lučki kopneni terminali. Bit optimalizacije logističkog lanca i logističkog sustava. <i>Dry port</i> . <i>Gate way</i> terminal. Intermodalni terminali. Temeljna struktura, funkcija i određivanje gravitacijskog područja RTC-a. | I 3. |
| 6. | Robno distribucijski centri. Robno transportni centri. Suprastruktura određivanja funkcije gravitacijskog područja RDC-a. Funkcija RDC-a. Ciljevi i razvoj RDC-a. Kontejnerski terminal. Željeznički intermodalni terminal. Kamionski terminal. Mikro i makro lokacija robnog terminala. Funkcija RTC-a na mjestu prelamanja tokova. RTC kao mjesto koncentracije u svojstvu moderatora na tržištu logističkih usluga. Logistika transportno-otpremničkih usluga. Metodologija određivanja sadržaja i tehničko-tehnoloških obilježja RTC-a. | I 3. |

| | | |
|----|--|------|
| 7. | Distribucijski centri i terminali. Terminali za tekuće terete. Terminali za sipke terete. LNG terminali za plinovite terete. Brodovi za prijevoz LNG-a. Terminali za specijalne terete. Statička, dinamička i operativna procjena kapaciteta DCT-a. Planiranje i razvoj DCT-a. | I 4. |
| 8. | Slobodne bescarinske i carinske zone. Temeljni ciljevi slobodne zone. Carinski nadzor u slobodnoj zoni. Funkcija slobodne zone. Temeljni ciljevi slobodne carinske zone. | I 4. |
| 9 | II. KOLOKVIJ – sastoji se iz četiri dijela i obuhvaća ishode 5-8. | |

Predmetni nastavnik zadržava pravo izmjene redoslijeda tema utvrđenih ovim dokumentom uz obavezu pravodobnoga obavještanja studenata.

Oblici aktivnosti

Izloženo gradivo utvrđuje se kroz predavanja, seminare, rasprave tijekom nastave, kratke provjere znanja (usmene i pisane)

Izvođači i način komuniciranja

Nositelj predmeta: mr. sc. Miljenko Bošnjak, dipl. ing., viši predavač

Izvođač: mr. sc. Miljenko Bošnjak, dipl. ing., viši predavač

Službena komunikacija odvija se za vrijeme nastave i konzultacija, a prema potrebi e-mailom: bmiljenko@gmail.com

2. Obveze i način ocjenjivanja

Polaganje ispita iz predmeta *Robno distribucijski centri i terminali* znači to da je student ispunio sve obveze i prikupio dovoljan broj bodova, a ocjena se formira prema sljedećoj distribuciji bodova:

| Broj bodova | Ocjena |
|--------------|----------------|
| 0,00-49,00 | Nedovoljan (1) |
| 50,00-59,00 | Dovoljan (2) |
| 60,00-75,00 | Dobar (3) |
| 76,00-90,00 | Vrlo dobar (4) |
| 91,00 i više | Izvrstan (5) |



Pozitivna ocjena znači da je student:

- Ostvario minimalni broj dolazaka na nastavu
- Minimalno 8 bodova po svakom ishodu učenja
- Minimalno 2 boda za aktivnosti na nastavi.

Provjera znanja provodi se u skladu s utvrđenim ishodima učenja, a provjerava se cijeli spektar znanja u skladu s razinom kvalifikacije. Kako bi se osigurala takva provjera znanja, u dodatku 8. navedeni su načini bodovnog vrednovanja (ocjenjivanja) pojedinih ishoda učenja.

3. Literatura i ostali izvori

Obvezna literatura

- 1. Dundović, Č.: *Robno distribucijski centri i terminali*, Pomorski fakultet Rijeka, Rijeka 2002.
- 2. Mlinarić, T. J.: *Robno transportni centri, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, Zagreb, 2013.*

Dopunska literatura

- 3. Dundović, Č., Kesić, B.: *Tehnologija i organizacija luka*, Pomorski fakultet Rijeka, Rijeka, 2001.

Osim općih pravila pristojnog ponašanja, od studenata na nastavi se očekuje:

- aktivno i koncentrirano praćenje nastave
- dolazak na nastavu na vrijeme, pripremljen i s potrebnim priborom

Za vrijeme pismenog ispita:

- studenti kod sebe mogu imati **isključivo** pribor za pisanje i identifikacijski dokument. Nikakve druge osobne stvari nisu dopuštene, osobito ne mobilni aparati.
- nije dopušteno izlaziti iz prostorije.
- nije dopušteno komunicirati na bilo koji način s drugim studentima.

Također, od studenata i nastavnika se očekuje poštivanje etičkih načela s ciljem održavanja visokog standarda kvalitete i reputacije ustanove, ističe se službeni stav prema nedopuštenom ponašanju tijekom polaganja ispita, zbog čega je potrebno pridržavati se sljedećih uputa:

- Korištenje nedopuštenih materijala (šalabahtera) tijekom ispita, kao i međusobna komunikacija studenata nije dozvoljena i etički je neprihvatljiva te se od nastavnika očekuje da takvo ponašanje sankcioniraju. Kako bi to prevenirali, studente se prije svakog ispita potrebno upozorava da se prepisivanje neće tolerirati, te će se prevenirati na način da se studenti upute da svoje osobne stvari ostave na za to predviđenim mjestima (vješalice), da ih se razmjestiti i slično. Tijekom polaganja ispita nije dozvoljeno



korištenje mobitela, čak niti za računanje! Studenti se na ispitu moraju identificirati indeksom. U slučaju da se studenti ipak ponašaju na neprihvatljiv način, treba im oduzeti materijale iz kojih su prepisivali, oduzeti i poništiti ispit te zabilježiti ime i prezime studenta.

- Od nastavnika se očekuje, radi očuvanja reputacije škole, da osigura da ocjene na ispitu budu odraz stvarnog znanja odnosno zadovoljenih svih ishoda učenja, a ne snalažljivosti, studenata, jer će njihove kompetencije procjenjivati tržište rada.

4. Kalendar aktivnosti

Nastava

Nastava se odvija prema kalendaru nastavnih aktivnosti za akademsku godinu, koji je objavljen na web stranicama Veleučilišta i na oglasnoj ploči.

Rokovi i način predaje seminarskih i ostalih radova

Seminarski i ostali radovi predaju se na nastavi predmetnog nastavnika ili nositelja predmeta, ili na konzultacijama.

5. Savjeti i preporuke studentima

Kao dodatni oblik pomoći studentima u svladavanju gradiva upućuju se studenti na konzultacije u terminima koji će se naknadno odrediti.

Posebno se naglašava nužnost kontinuiranog samostalnog rada, jer se jedino tako uz korištenje svih prednosti ovakvog koncepta nastave može udovoljiti relativno visokim kriterijima na ispitu. Gradivo temeljnog predmeta ***Robno distribucijski centri i terminali*** je takvo da izostanak pravovremenog rada na savladavanju tekućeg gradiva može studenta ozbiljno omesti u praćenju daljnjeg tijeka nastave. Teškoće u praćenju gradiva mogu izazvati demotivaciju studenata, te u konačnici razne nepoželjne ishode. Stoga se sugerira ozbiljan pristup od samog početka, i kroz cijelo vrijeme trajanja nastave.

U slučaju bilo kakvih nejasnoća, problema i nepredvidivih situacija preporuča se na vrijeme kontaktirati predavača i nositelja predmeta.

6. Dodatak – Challenge ishod učenja

Student koji je zadovoljio donji bodovni prag usvojenosti znanja, vještina i kompetencija iz svakog pojedinog ishoda učenja (postigao je 8 ili više bodova) stečeni broj bodova može povećati kroz tzv. Challenge ishod učenja. Kroz njega može steći najviše 16 bodova.

Challenge ishod učenja sastoji se od pisanja seminarske radnje na zadanu temu, izrada prezentacija, kritičkog osvrt na sudsku odluku ili izrada projekta/rada u skladu s odobrenjem nastavnika.

**Važno: jedini način za povećanje ukupnog broja bodova je challenge ishod učenja.
Challenge bodovi ne mogu biti zamjena za bodove iz ishoda učenja.**

7. Dodatak – Način ocjenjivanja pojedinih ishoda učenja

**Važno: da bi student položio predmet mora položiti svaki od šest ishoda učenja
(uz djelomično ili potpuno ispunjenje studentskih obveza).**

Provjera znanja studenata usklađena je s definiranim ishodima učenja, a njezin je zadatak utvrditi je li planirana razina ishoda učenja ostvarena i na kojoj je razini usvojena. Ocjenjivanjem se posebno obuhvaćaju i bodovno vrednuju svaki od šest ishoda učenja. Svaki od šest ishoda učenja vrednuje se sa maksimalno 16 bodova (maksimalno 96 bodova), a uvjet za prolaz svakoga pojedinog ishoda je postignutih 8 bodova (maksimalno 48 bodova), dok se dodatna 2 do 4 boda naknadno dodjeljuju za ispunjenje studentskih obveza. Studentima koji su položili svih šest ishoda učenja, konačna ocjena izvodi se kao zbroj bodova položenih ishoda učenja prema tablici iz poglavlja 2.

Primjer: bodovno vrednovanje ishoda učenja na ispitu

| Ishod | I 1. | I 2. | I 3. | I 4. | I 5. | I 6. | Obveze | Ukupno |
|-------|------|------|------|------|------|------|--------|--------|
| Min. | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 2 | 48+2 |
| Max. | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 16 | 4 | 96+4 |

Provjera znanja kroz kolokvije provodi se na gore opisani način, s tim da se na I. kolokviju bodovno vrednuju ishodi učenja 1-4., a na drugom kolokviju ishodi učenja 5-8.

Primjer: bodovno vrednovanje ishoda učenja na I. kolokviju

| Ishod | I 1. | I 2. | I 3. |
|-------|------|------|------|
| Min. | 8 | 8 | 8 |
| Max. | 16 | 16 | 16 |

Primjer: bodovno vrednovanje ishoda učenja na II. kolokviju

| Ishod | I 4. | I 5. | I 6. |
|-------|------|------|------|
| Min. | 8 | 8 | 8 |
| Max. | 16 | 16 | 16 |

Na ispitnom roku studenti polažu samo one ishode koje nisu položili putem kolokvija ili prethodno održanog ispita. Drugim riječima, studentima se na ispitu priznaje bodovno vrednovanje onih ishoda učenja koje su prethodno položili putem kolokvija ili ispita. Studenti koji niti nakon tri izlaska na ispit nisu položili sve ishode učenja, ponovno polažu sve ishode učenja.

Znanja i vještine koje su pokazatelji utvrđenih kompetencija procjenjuju se objektivnim ili subjektivnim metodama.

Objektivno ocjenjivanje provodi se kroz neke od sljedećih zadataka:

- Alternativni zadaci (procjenjivanje točnosti tvrdnji)
- Zadatci višestrukog izbora (izbor između više ponuđenih odgovora na pitanje)
- Zadatci povezivanja (povezivanje članova dvaju nizova, riječi ili rečenica)
- Zadatci jednostavnog dosjećanja (pitanja koja traže odgovor od jedne ili nekoliko riječi ili tvrdnje koje se nadopunjavaju) i
- Zadatci ispravljanja.

Ovim zadacima ispituju se prve dvije razine postignuća: poznavanje činjenica i njihovo razumijevanje.

Subjektivne metode procjene znanja odnose se na postupke procjenjivanja rada studenata, tj. aktivnosti u nastavi i odgovora studenata. Subjektivno ocjenjivanje uključuje usmeno odgovaranje, izrade kritičkih prikaza, eseja i seminarskih radova, ocjenu esejskih zadataka na pisanim ispitima, prezentacije na nastavi i slično. Tim metodama procjenjuje se sposobnost studenta da sagleda složene probleme, primijeni stečeno objektivno znanje u praksi ili na nekom poslovnom slučaju, a obuhvaća sve razine obrazovnih ciljeva. Sljedeća tablica opisuje metode procjene znanja koje se mogu koristiti u procesu ocjenjivanja.

Tablica 1: Metode procjene znanja

| Metoda procjene znanja | Opis metode i način bodovanja | Razina postignuća |
|---|--|---|
| Alternativni zadaci (procjenjivanje točnosti tvrdnji) | Jedan od oblika pitanja s višestrukim izborom odgovora, s time da se radi o pitanjima „točno/netočno“. Lako je bodovanje i analiza rezultata. | Prepoznavanje i procjena činjenica |
| Pitanja s višestrukim izborom odgovora | Omogućuje brzo uzorkovanje širokog raspona znanja. Brojni oblici pitanja "točno/netočno" i "tvrdnja/razlog". Lako je bodovati i analizirati njihove rezultate. | Mjerenje razumijevanja, analize, rješavanja problema i vještina vrednovanja |
| Zadaci povezivanja (povezivanje članova dvaju nizova, riječi ili rečenica) | Zadaci sadrže dvije serije elemenata, po dva elementa s time da je iz svake serije po jedan. Ispitanik treba povezati svaki element iz prvog skupa s pripadajućim elementom iz drugog skupa prema nekom načelu. Pri izradi treba voditi računa da broj elemenata koji se povezuju ne bude manji od 4 niti veći od 16 parova. Zadatci se lako analiziraju i boduju. | Razumijevanje odnosa između različitih elemenata, sinteza, prepoznavanje činjenica. |
| Zadaci jednostavnog dosjećanja (pitanja koja traže odgovor od jedne ili nekoliko riječi ili tvrdnje koje se | Lakše oblikovanje nego kod kompleksnih pitanja s višestrukim izborom, ali relativno sporo. Bodovanje korištenjem modela odgovora je relativno brzo, npr. u usporedbi s bodovanjem problemskih zadataka, ali ne i u usporedbi s pitanjima s višestrukim izborom | mjerenja analize, primjene znanja, rješavanje problema i vještine vrednovanja. |

| | | |
|-------------------------------------|---|--|
| nadopunjavaju) | odgovora. | |
| Zadaci ispravljanja | Zadaci se sastoje od jedne ili više rečenica u kojima su pogrešno napisane riječi. Ispitanik treba ispraviti riječ s pogreškom. | Razumijevanje, poticanje razmišljanja, znanje i sposobnost prepoznavanja točnih činjenica i ispravljanje pogrešaka |
| Slučajevi i otvoreni problemi | Kratke je slučajeve razmjerno lako osmisliti i bodovati dok je teže osmisliti i razviti složenije slučajeve i načine bodovanja. | primjena znanja, analiza, vrednovanje |
| Eseji | Ispituju se različiti stilovi pisanja i načini razmišljanja. Zadaju se razmjerno lako, a bodovanje temeljeno na impresionističkom bodovanju je brzo. | - razumijevanje - sinteza - vrednovanje |
| Modificirana esejska pitanja | Niz pitanja utemeljenih na analizi slučaja. Nakon što studenti odgovore na jedno pitanje, dobivaju daljnje informacije i novo pitanje. Postupak obično traje jedan sat. Razmjerno ih je lagano zadati. Mogu se koristiti pri poučavanju. | poticanje razmišljanja i analize |
| Ispit u obliku eseja na zadanu temu | Relativno lagano za osmisliti, ali potrebno je posvetiti pažnju kriterijima. Bodovanje u cilju ocjenjivanja je relativno brzo, pod uvjetom da su kriteriji jednostavni. | mogućnost zaključivanja na temelju raznovrsnih znanja, sintetiziranje i uočavanje tema koje se ponavljaju |
| Prezentacije | Bodovanje temeljeno na jednostavnim kriterijima brzo je i potencijalno pouzdano. Moguće je uključiti mjerenje sposobnosti odgovaranja na pitanja i vođenja rasprave. | provjeravaju pripremanje, razumijevanje, znanje, sposobnost, strukturiranja, činjenice i vještinu usmene komunikacije |
| Problemski zadaci | Bodovanje je brzo za lagane problemske zadatke. Složeni problemski zadaci i plan bodovanja teško se osmišljavaju. Kreativna, valjana rješenja od boljih studenata. | potencijal za mjerenje primjene, analize i strategije rješavanja problema |
| Projekti, grupni projekti | Grupni projekti omogućavaju mjerenje vještina i vođenja u timskom radu. Motivacija i timski rad visoki. Korist za učenje velika, posebice ako je reflektivno učenje jedan od kriterija. Testira metode i procese, ali i završne rezultate. Omogućuje mjerenje upravljanja projektom i vremenom. | - mogućnost provjere širokog niza praktičnih, analitičkih i interpretativnih vještina. - šira primjena znanja, razumijevanja i vještina na stvarne/ simulirane situacije. |
| Usmeni ispiti | Bodovanje može biti brzo, no potrebna je određena standardizacija postupka intervjuiranja da bi se osigurala pouzdanost i valjanost. | komunikacija, razumijevanje, kapacitet brzog razmišljanja pod pritiskom te poznavanje postupaka |

Prilikom provjere znanja ispitna pitanja i metoda procjene znanja usklađene su sa zahtjevima ishoda učenja i očekivanom razinom postignuća studenta.