

RTU studiju kurss "Sabiedriskā transporta plānošana un vadība"**31000 Būvniecības un mašīnzinību fakultāte****Vispārējā informācija**

Kods	BM1007
Nosaukums	Sabiedriskā transporta plānošana un vadība
Studiju kursa statuss programmā	Obligātais/Ierobežotās izvēles
Atbildīgais mācītbspēks	Māris Gailis - Doktors, Asociētais profesors
Apjoms daļās un kredītpunktos	1 daļa, 6.0 kredītpunkti
Studiju kursa īstenošanas valodas	LV, EN
Anotācija	Studiju kurss iepazīstina studentus ar sabiedriskā transporta plānošanas un darbības pamatprincipiem un lietišķajām metodēm. Tas aptver sabiedriskā transporta sistēmu vēsturisko attīstību, pašreizējo situāciju un jaunākās tendences, īpašu uzmanību pievēršot stratēģiskajiem un operacionālajiem aspektiem. Studenti iegūst zināšanas par tīkla projektēšanu, pakalpojuma kvalitātes novērtēšanu, veikspējas izvērtējumu un nozares organizāciju, kā arī par darbības plānošanu un kontroli, lai nodrošinātu uzticamu un efektīvu pakalpojumu sniegšanu. Studiju kurss integrē metodoloģiskās pieejas, tostarp četru soļu transporta plānošanas procesu, diskretās izvēles modelēšanu un operatīvos rīkus kustības grafiku izstrādei, transportlīdzekļu plānošanai un pakalpojuma uzticamības vadībai. Īpaša uzmanība tiek pievērsta datu vākšanas metodēm un modernu sabiedriskā transporta sistēmu izmantošanai, lai risinātu mūsdienu mobilitātes izaicinājumus. Pēc studiju kursa apguves studenti spēs izvērtēt alternatīvas sabiedriskā transporta organizatoriskās un operacionālās struktūras, pielietot analītiskās un modelēšanas metodes pakalpojumu veikspējas novērtēšanai un ierosināt ar pierādījumiem pamatotus uzlabojumus plānošanas un darbības procesos. Studiju kurss attīsta gan teorētisko izpratni, gan praktiskās prasmes, kas ir būtiskas profesionāliem un pētniekiem, kas iesaistīti transporta plānošanā, mobilitātes pārvaldībā un ilgtspējīgas pilsētvides attīstībā.
Mērķis un uzdevumi, izteikti kompetencēs un prasmēs	Studiju kursa mērķis ir sniegt studentiem teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas sabiedriskā transporta sistēmu plānošanā, organizēšanā un darbībā. Studiju kurss ir vērsts uz spēju attīstīšanu kritiski analizēt sabiedriskā transporta pakalpojumus, projektēt efektīvus un lietotājam orientētus tīklus, kā arī pielietot operacionālās metodes, lai uzlabotu pakalpojumu uzticamību un veikspēju. Studiju kursa uzdevumi ir attīstīt studentu kompetences un prasmes: - izprast četru soļu transporta plānošanas procesa principus un to piemērošanu sabiedriskajā transportā; - identificēt un novērtēt galvenās ieinteresētās puses, organizatoriskos modeļus un institucionālās struktūras sabiedriskā transporta nozarē; - salīdzināt alternatīvus pakalpojumu modeļus un tīkla struktūras, izvērtējot to piemērotību dažādos pilsētvides un reģionālajos kontekstos; - pielietot kvantitatīvās metodes biežuma, kustības intervālu un kapacitātes noteikšanai, kā arī kustības grafiku un transportlīdzekļu plānu izstrādei; - izmantot diskretās izvēles modelēšanu, lai atspoguļotu pasažieru pārvietošanās režīma un maršruta izvēles uzvedību; - aprēķināt, interpretēt un kritiski izvērtēt sabiedriskā transporta kvalitātes un sistēmas veikspējas rādītājus; - identificēt pakalpojuma nenoteiktības avotus un izstrādāt stratēģijas, lai pārvaldītu pakalpojuma uzticamību un kontroli; - iegūt, apstrādāt un izmantot atbilstošus datus sabiedriskā transporta plānošanas atbalstam, tostarp modernās sistēmas un jaunus digitālos rīkus.
Patstāvīgais darbs, tā organizācija un uzdevumi	Noteiktajos termiņos studenti tiek aicināti izpildīt individuālos uzdevumus un sagatavot rakstiskus darbus, pamatojoties uz norādīto literatūru un gadījumu analizēm. Patstāvīgais darbs ir vērsts uz sabiedriskā transporta plānošanas un darbības izpratnes padziļināšanu, ietverot gan teorētisko, gan praktisko skatījumu. Patstāvīgā darba uzdevumi ietver: - literatūras analīze: obligātās mācību grāmatas un papildu zinātnisko rakstu studijas, lai atbalstītu lekcijās aplūkotos tematus; - analītiskie uzdevumi: kvantitatīvo vingrinājumu risināšana par biežuma noteikšanu, kustības grafiku izstrādi un transportlīdzekļu plānošanu; - gadījumu analīze: sabiedriskā transporta organizatorisko struktūru un pakalpojumu modeļu izvērtēšana dažādās pilsētās, ar uzsvaru uz ieinteresēto pušu lomām un institucionālajiem ietvariem; - datu apstrādes uzdevumi: transporta datu vākšana, apstrāde un interpretācija, lai novērtētu pakalpojumu kvalitāti, pieprasījuma modeļus un tīkla veikspēju. Studentiem uztotie darbi ir jāiesniedz noteiktajos termiņos. Uzdevumu mērķis ir veicināt patstāvīgu problēmu risināšanu, rosināt kritisku refleksiju un stiprināt spēju pielietot teoriju praksē.
Literatūra	Obligātā/Obligatory: - White, P., Public transport : its planning, management and operation. Taylor & Francis Group, 2016 - Ceder, A., Public Transit Planning and Operation: Modeling, Practice and Behavior (2nd Edition). Taylor & Francis Group, 2019 Papildu/Additional: - European Commission. Guidelines for Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan (2nd Edition). Brussels: European Commission. 2021

Nepieciešamās priekšzināšanas	Pilsētu ekonomika, ilgtspējīga pilsētu attīstība, statistika.
-------------------------------	---

Studiju kursa saturs

Saturs	Pilna un nepilna laika klātienes studijas		Nepilna laika neklātienes studijas	
	Kontakt stundas	Patstāv. darbs	Kontakt stundas	Patstāv. darbs
Ievads sabiedriskā transporta sistēmās: vēsture, pašreizējā situācija un attīstības tendences	2	8	0	0
Stratēģiskā plānošana un četru soļu transporta plānošanas process	4	10	0	0
Sabiedriskā transporta ieinteresētās puses un nozares organizācija	4	10	0	0
Tīkla projektēšana: principi un metodes	4	10	0	0
Sabiedriskā transporta pakalpojumu modeļi un organizatoriskās struktūras	4	10	0	0
Pakalpojuma kvalitātes novērtēšana un veikspējas rādītāji	4	10	0	0
Pasažieru pieprasījums, pārvietošanās režīma un maršruta izvēles modelēšana (diskrētās izvēles modeļi)	4	10	0	0
Operāciju plānošana: biežuma noteikšana, kustības intervāli un kapacitāte	4	10	0	0
Kustības grafiku izstrāde un transportlīdzekļu plānošana	6	10	0	0
Pakalpojuma uzticamība un kontrole: nenoteiktības avoti un operacionālās stratēģijas	6	10	0	0
Datu vākšanas metodes un modernās sabiedriskā transporta sistēmas	6	10	0	0
Kopā:	48	108	0	0

Sasniedzamie studiju rezultāti un to vērtēšana

Sasniedzamie studiju rezultāti	Rezultātu vērtēšanas metodes
Pārzina četru soļu transporta plānošanas procesu un tā piemērošanu sabiedriskajā transportā.	Pārbaudes darbi, eksāmens.
Spēj identificēt un novērtēt sabiedriskā transporta nozares ieinteresētās puses un organizatoriskos modeļus.	Pārbaudes darbi, eksāmens.
Spēj salīdzināt alternatīvus pakalpojumu modeļus un tīkla struktūras, izvērtējot to piemērotību dažādos kontekstos.	Individuālie darbi, eksāmens.
Spēj aprēķināt un interpretēt pakalpojumu un tīkla veikspējas rādītājus, tostarp kapacitāti, kvalitāti un efektivitāti.	Individuālie darbi, eksāmens.
Spēj pielietot diskrētās izvēles modeļus, lai analizētu pasažieru pārvietošanās režīma un maršruta izvēles uzvedību.	Individuālie darbi, eksāmens.
Spēj izstrādāt operacionālos plānus, tostarp biežuma noteikšanu, kustības grafiku izveidi un transportlīdzekļu plānošanu.	Individuālie darbi, eksāmens.
Spēj novērtēt pakalpojumu uzticamību un kontroles stratēģijas, identificējot nenoteiktības avotus un to ietekmi uz veikspēju.	Pārbaudes darbi, individuālie darbi, eksāmens.
Spēj vākt, analizēt un interpretēt transporta datus, izmantojot piemērotas metodes, tostarp modernas sabiedriskā transporta sistēmas.	Individuālie darbi.

Studiju rezultātu vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	% no kopējā vērtējuma
Pārbaudes darbi	30
Individuālie darbi	30
Eksāmens	40
Kopā:	100

Studiju kursa plānojums

Daļa	KP	Stundas			Pārbaudījumi		
		Lekcijas	Prakt d.	Laborat	Ieskaite	Eksām.	Darbs
1.	6.0	20.0	28.0	0.0		*	