

APSTIPRINĀTS
ar Izglītības un zinātnes ministrijas
2004.gada 20. aprīļa
rīkojumu Nr. 241

PROFESIJAS STANDARTS

Reģistrācijas numurs PS 0253

Profesija

Transportsistēmu inženieris

Kvalifikācijas līmenis

5

Nodarbinātības apraksts

Transportsistēmu inženieris var strādāt kā transporta uzņēmumos un organizācijās, tā arī pētniecības un izglītības iestādēs, kuras veic efektīvu transporta tehnoloģisko sistēmu un tehnoloģiju, kas saistītas ar kravu un pasažieru pārvadājumu loģistisko un tehnisko nodrošinājumu, izstrādāšanu un uzturēšanu. Transportsistēmu inženierim ir jābūt zinošam un prasmīgam transporta sistēmu tehnisko, tehnoloģisko, operacionālo un organizatorisko procesu vadītājam, pamatdarbības stratēģijas izstrādātājam un rīcības politikas īstenotājam, inovāciju, pilnveidošanas un pārmaiņu rosinātājam.

Pienākumi un uzdevumi

Pienākumi	Uzdevumi
1. Integrētas un līdzsvarotas multimodālās transporta sistēmas izveidošana, tās pilnveidošana un vadība.	1.1. Izstrādā un attīsta progresīvās transporta tehnoloģiskās sistēmas un tehnoloģijas, kas ir saistītas ar multimodālajiem un intermodālajiem pārvadājumiem, ar to loģistisko un tehnisko nodrošināšanu, kā arī globalizācijas un transporta integrācijas procesiem. 1.2. Izveido vienotās starptautiskās transporta infrastruktūras. 1.3. Organizē un realizē praksē dažādu kravu un pasažieru piegādes transporta tehnoloģiskās sistēmas un loģistiskās shēmas. 1.4. Novērtē transporta sistēmu tehnoloģisko procesu efektivitāti, ražīgumu un drošību. 1.5. Veicina loģistikas un informācijas tehnoloģiju efektīvu pielietojumu transporta tehnoloģisko sistēmu un tehnoloģiju vadīšanā.
2. Transportmašīnu ekspluatācijas un remonta tehnoloģiju izstrādāšana, ieviešana un pilnveidošana.	2.1. Vada transportmašīnu augsto tehnoloģiju un inovatīvo procesu ieviešanu transportā. 2.2. Uzrauga transporta sistēmu transportmašīnu un speciālo iekārtu darbību. 2.3. Organizē, vada un kontrolē transportmašīnu un iekārtu ekspluatācijas un remonta darbus. 2.4. Pilnveido transporta līdzekļu ekspluatācijas, remonta un servisa uzņēmumu organizatoriskās un vadības struktūras. 2.5. Izstrādā un ievieš progresīvās kravu pārstrādes metodes, mehanizācijas un automatizācijas līdzekļus transportā. 2.6. Organizē transporta līdzekļu, iekārtu un transporta pakalpojumu ekspertīzes un audita sertifikāciju. 2.7. Izstrādā transporta līdzekļu un iekārtu modernizācijas un modifikācijas konstruktoru un tehnoloģiskajā dokumentācijā.
3. Personāla izglītošana un profesionālo apmācību veicināšana un programmu veidošana transporta jomā.	3.1. Organizē transporta speciālistu un apkalpojošā personāla apmācību un atestāciju. 3.2. Sadarbībā ar profesionālām organizācijām veido kvalifikācijas kursu programmas un piedalās to īstenošanā. 3.3. Izmanto jaunākās informācijas tehnoloģijas (tai skaitā CAD/CAM/CAE) jaunu transportmašīnu un iekārtu projektēšanā un izstrādē. 3.4. Piedalās studiju programmu pilnveidošanā augstskolās. 3.5. Veicina augsta līmeņa konferences/seminārus transporta un loģistikas jomā.

<p>4. Pētniecības darbu, transporta sistēmu attīstības un pilnveidošanas pasākumu un inovāciju veicināšana, īstenošana un vadība.</p>	<p>4.1. Piedalās transporta un loģistikas nozares fundamentālajos un lietišķajos pētījumos.</p> <p>4.2. Analizē, sintezē un optimizē transporta sistēmu tehnoloģisko procesu un komponentu kvalitātes nodrošināšanas procesu.</p> <p>4.3. Izveido un attīsta starptautiskos standartus, licenzēšanu un kontroles sistēmas kravu un pasažieru pārvadājumos.</p> <p>4.4. Analizē transporta uzņēmumu ražošanas un saimniecisko darbību.</p> <p>4.5. Modelē transporta tehnoloģiskos un transporta plūsmu funkcionēšanas procesus.</p> <p>4.6. Izstrādā pētījumu, analīžu un izstrādņu pārskatus un publikācijas, pilnveido informācijas, zinātniskos un mācību materiālus transporta un loģistikas jomā.</p> <p>4.7. Novērtē transporta sistēmu funkcionēšanas ekoloģisko drošību.</p> <p>4.8. Prognozē transporta sistēmu attīstību.</p>
---	---

Īpašie faktori, kas raksturo darba vidi

Darba organizācija:

- darbu veic individuāli (sākotnēji), bet darbs galvenokārt notiek mērķgrupās;
- vada darbiniekus ar 3.,4. un 5. profesijas kvalifikāciju;
- veido saziņas un sadarbības organizāciju vertikālā un horizontālā plaknē, pārzina starptautiskos (globālos) transporta integrācijas principus.

Īpašās prasības uzdevumu veikšanai

- Transportsistēmu inženiera profesijas uzdevumu veikšanai vēlams augstākās profesionālās izglītības maģistra grāds, ieteicams „Transporta sistēmu inženierija” vai ekvivalenta augstākā izglītība, darba pieredze un kvalifikācijas mācības transporta jomā.
- Transportsistēmu inženiera profesijas uzdevumu veikšanai mazā/vidējā uzņēmumā vēlams vismaz profesionālā bakalaura grāds, ieteicams transporta jomā vai ekvivalenta augstākā izglītība un kvalifikācijas mācības transporta jomā.

Prasmes

Kopīgās prasmes nozarē	Specifiskās prasmes profesijā	Vispārējās prasmes/spējas
<ul style="list-style-type: none"> • Lietot teorētiskās un praktiskās zināšanas konkrētu uzdevumu formulēšanai un risināšanai transporta jomā. • Pilnveidot profesionālās zināšanas, kas sakņojas jaunāko efektīvo pētījumu sasniegumos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Patstāvīgi veidot transporta sistēmas funkcionēšanas un loģistikas modeļus. • Zināt un mācēt pielietot transporta sistēmu loģistikas procesu optimizācijas metodes un instrumentus mikro- un makrolīmenī. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gan organizēt grupas darbu, gan strādāt grupā. • Efektīvi plānot. • Patstāvīgi pieņemt lēmumus. • Informācijas izklāsta prasme un argumentācijas spējas. • Sagatavot lietišķos profesionālos dokumentus. • Izcila datorprasme. • Vadīt projektus.

<ul style="list-style-type: none"> • Profesionāli sistematizēt informāciju, radoši pielietot normatīvus dokumentus, sagatavot apkopojošus pārskatus un publikācijas. • Pārraudzīt studiju procesu, pilnveidot organizāciju un metodoloģiju. • Veidot un vadīt mērķgrupas. • Rosināt profesionālās studijas un kvalifikācijas mācības, pilnveidot programmu saturu. • Piemērot standartus, pārzināt un veidot nozares terminoloģiju. • Pārvaldīt tehnisko aprēķinu un jauno izstrāžu ekonomiskā efekta noteikšanas metodes. • Pielietot transporta un transporta līdzekļu vadības principus, ņemot vērā tehniskos, finansu un cilvēciskos faktoros. 	<ul style="list-style-type: none"> • Analizēt transporta izdevumus. • Praktiskās darba iemaņas transporta sistēmas organizēšanā un vadīšanā. • Veikt transporta līdzekļu un speciālo iekārtu konstrukciju optimizācijas aprēķinus. • Pilnveidot transporta sistēmas. • Vadīt procesus ar tehniskiem līdzekļiem. • Pieredzes pārņemšanas un pilnveidošanas prasme. • Vadīt augsto transporta sistēmu tehnoloģiju īstenošanas procesus. • Projektēt progresīvās tehnoloģiskajās (tai skaitā cad/cam/cae) transporta sistēmās. • Pārzināt un pielietot loģistisko informācijas sistēmu metodes, instrumentus un tehniku. • Formulēt un kontrolēt operatīvo loģistikas uzdevumu izpildīšanu. • Organizēt, vadīt un kontrolēt transporta līdzekļu un iekārtu ekspluatācijas un remonta darbus. • Izstrādāt un ieviest kravu pārstrādes darbu mehanizācijas un automatizācijas progresīvās metodes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pārzināt vismaz vienu svešvalodu. • Zinātnes sasniegumu, pētniecības rezultātu izpratne, to pielietošanas spējas. • Piemērot darba drošības, ugunsdrošības un vides aizsardzības noteikumus. • Izprast iso, es un citu valstu standartus transporta jomā. • Pārzināt tehniskās dokumentācijas, materiālu, izstrādājumu un pakalpojumu pamatprasības. • Zināt galvenās ekoloģijas un apkārtējās vides aizsardzības prasības.
---	---	--

Zināšanas

Zināšanas	Zināšanu līmenis		
	Priekšstats	Izpratne	Pielietošana
Vispārīzglītojošās zināšanas (matemātikā, ekonomikā, saskarsmes pamatos, ievadā specialitātē).			

Nozares teorētiskās zināšanas (fizikā, teorētiskajā mehānikā, transporta vadības diskrētajos modeļos, transporta uzdevumu formalizācijā, programmēšanā u.c.).			
Nozares profesionālās zināšanas (transporta sistēmu funkcionēšanā, transporta terminālu un transportmašīnu uzbūvē, kravu ekspedīcijā, intermodālos pārvadājumos u.c.).			
Loģistikas zināšanas (loģistika (pamatkurss), transporta aspektos loģistikā, uzņēmējdarbības loģistikas pamatos, loģistika un transporta sistēmās u.c.).			
Transportsistēmu tehnoloģiju zināšanas (transporta līdzekļu tehniskās apkopes tehnoloģijās, transporta līdzekļu remontā, speciālā transporta mehānismos un ierīcēs, darbu mehanizācijas un automatizācijas līdzekļos u.c.).			
Datorzināšanas (datormācībā (pamatkurss), datoru pielietošanā inženieru uzdevumu risināšanā, modernās datoru lietojumprogrammās, objektorientētā programmēšanā u.c.).			
Datorvadības zināšanas (transporta procesu datormodelēšanā, vadības datorizētās sistēmās transportā, transporta pieprasījuma modelēšanā, lēmumu pieņemšanas metodēs un algoritmos u.c.).			
Zināšanas progresīvajās tehnoloģiskās metodēs un tehnoloģijās transportmašīnbūvē (CAD/CAE tehnoloģijās (mašīnzinībās), automatizētās projektēšanas un konstruēšanas sistēmas pamatos, CAM tehnoloģijās transportmašīnbūvē u.c.).			
Zināšanas transportsistēmu drošuma analīzē (varbūtības un drošuma teorijā, drošuma datoranalīzē u.c.).			
Zināšanas kvalitātes nodrošināšanas metodēs (vispārīgā metroloģijā, standartizācijā un savstarpējā apmaināmībā, kvalitātes sistēmu metodoloģijā u.c.).			
Zināšanas statistisko datu apstrādes metodēs (statistiskās metodēs transportā, datu bāzēs un bankās, statistisku datu datorapstrādes metodēs u.c.).			
Svešvalodu zināšanas (angļu, vācu, franču).			
Humanitārās/sociālās zināšanas (biznesa socioloģijā, politoloģijā, apvienotā Eiropā un Latvijā u.c.).			
Pedagoģijas zināšanas.			

Ekonomikas un vadības zināšanas (transporta ekonomikā un organizācijā, projektu vadīšanā, vadības organizācijā uzņēmumos u.c.).			
Darba aizsardzības un darba likumdošanas zināšanas (darba aizsardzības pamatos, darba aizsardzībā, civilajā aizsardzībā, transporta pakalpojumu tiesiskajā organizācijā u.c.).			
Brīvās izvēles priekšmeti.			
Prakse.			
Valsts pārbaudījumi.			

Profesijas standarta izstrādes darba grupas sastāvs:

- Aleksandrs Urbahs, profesors, Dr.Habil.Sc.Ing., RTU Transportmašīnu tehnoloģiju institūta direktors, projekta izstrādes darba grupas vadītājs;
- Gundars Liberts, profesors, Dr.Sc.Ing., RTU Autotransporta institūta direktors;
- Pēteris Balckars, profesors, Dr.Sc.Ing., RTU Dzelzceļa transporta institūta direktors;
- Juris Cimanskis, profesors, Dr.Habil.Sc.Ing., Latvijas Jūras akadēmijas kuģu mehānikas nodaļas direktors;
- Māris Ķirsis, profesors, Dr.Sc.Ing., LLU spēkratu institūta direktors.

Konsultanti:

- Aivars Tauriņš – SIA „Schenker” izpilddirektors;
- Aleksandrs Zjatkovs, valsts A/S *Latvijas dzelzceļš* Kravu pārvadājumu pārvaldes terminālu daļas vadītājs;
- Aleksejs Šalaginovs – Inženieru – ražošanas kompānijas LAS-1 ģenerāldirektors;
- Nikolajs Kulešovs – A/S „Metalserviss” ģenerāldirektors ;
- Andrejs Belovecs – SIA “RBR Engineering” izpilddirektors.

Profesijas standarta eksperti:

- A.Konošēvičs, LR Satiksmes ministrija, valsts sekretāra vietnieks;
- A.Gūtmanis, Latvijas Transporta attīstības un izglītības asociācija, prezidents;
- Raimonds Toms, Latvijas nacionālā kravas ekspeditoru asociācija, direktors ārējo sakaru jautājumos;
- Irēna Kuzmiča, Latvijas Auto mācību konsultatīvās sabiedrības rīkotājdirektore.