

RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE

Elektronikas un Telekomunikāciju fakultāte  
Telekomunikāciju institūts

Studiju progr. apstiprināta RTU Senāta sēdē  
1997.g. 28. aprīlī, prot. Nr. 420 un, saskaņā ar  
RTU Senāta 2007.g.25.februāra lēmumu "Par  
maģistru akadēmisko studiju programmu  
struktūru". Pārstrukturēts variants apstiprināts  
RTU Senāta 2007.g. 27.maija sēdē, prot.Nr.....  
Mācību prorektors .....

**STUDIJU PROGRAMMA**

Programmas nosaukums: Telekomunikācijas,telekomunikāciju un datoru tīkli  
Studiju līmenis: Maģistra akadēmiskās studijas  
Nominālais studiju ilgums: 2 gadi  
Studiju apjoms: 82 kredītpunkti  
Iepriekšējā izglītība: bakalaura grāds elektrozinātnē  
Iegūstamais grāds: Inženierzinātņu maģistrs elektrozinātnē

Studiju programmas šifrs **EMC2**  
Uzņemšana no 2002. / 03.akad.g.

<b>A.</b>	<b>OBLIGĀTIE STUDIJU PRIEKŠMETI</b>	<b>40 KP</b>	
1.	Matemātiskā statistika		3
2.	Informācijas optiskās apstrādes fizika		4
3.	Elektrosakaru teorija (spekurss)		4
4.	Šķiedru optikas pārraides sistēmas		5
5.	Telekomunikāciju un datoru tīkli (spekurss)		5
6.	Informācijas tehnoloģijas telekomunikācijās		3
7.	Teletrafika teorija (spekurss)		3
8.	Zinātniskie semināri		4
9.	Pārraides sistēmas (spekurss)		4
10.	Šķiedru opt. sak. sist. projektēšana un ekspluatācija		4
11.	Darba aizsardzības pamati		1
<b>B.</b>	<b>OBLIGĀTĀS IZVĒLES PRIEKŠMETI</b>	<b>18 KP</b>	
<b>1.</b>	<b>Specializējošie priekšmeti</b>	<b>14 KP</b>	
1.1.	Telekomunikāciju sistēmt teorija		3
1.2.	Mikroviļņu telekomunikāciju sistēmas.		3
1.3.	Mobilās sakaru sistēmas		3
1.4.	Telekomunikāciju tīklu projektēšanas teorija		3
1.5.	Telekomunikāciju tirgus zinības		2
1.6.	Telekomunikāciju menedžments		2
1.7.	Telekomunikāciju programmatūra		4
1.8.	Ciparu komutācijas sistēmas		3
1.9.	Signalizācijas un protokoli		3
1.10.	Telekomunikāciju iekārtu elektrobarošana	29	3
<b>2.</b>	<b>Humanitārie, sociālie un ekonomikas priekšmeti</b>	<b>4 KP</b>	
2.1.	Uzņēmējdarbības ekonomika		4 KP
2.2.	Ražošanas organizācija un plānošana. Uzņēmumu vadīšana		4 KP
2.3.	Psiholoģija (maģistriem)		2 KP
2.4.	Pedagoģija (maģistriem)		2 KP
2.5.	Ētika		2 KP
2.6.	Prezentācijas prasme		2 KP
<b>C.</b>	<b>BRĪVĀS IZVĒLES PRIEKŠMETI</b>	<b>4KP</b>	
<b>E.</b>	<b>GALA PĀRBAUDĪJUMI</b>	<b>20 KP</b>	
1.	Maģistra darbs		20 KP
		<b>Kopā:</b>	<b>82 KP</b>

Programma izvērtēta Telekomunikāciju nozares studiju programmu komisijas sēdē 2007.g. 10. maijā  
Priekšsēdētājs G.Lauks

Programma akceptēta Elektronikas un Telekomunikāciju fakultātes domes 2007. g. 20.maija sēdē, prot. Nr. 219

**RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE**  
Elektronikas un telekomunikāciju fakultāte  
Telekomunikāciju institūts  
Maģistru akadēmiskā studiju programma  
Programmas nosaukums – telekomunikācijas, telekomunikāciju un datoru tīkli

**Apraksts**

**1. Iepriekšējā izglītība.**

Lai uzsāktu studijas, nepieciešama elektrozinātņu bakalaura grāds vai tam pielīdzināta augstākā izglītība.

**2. Programmas īstenošanas mērķis, uzdevumi un realizācijas nosacījumi ir :**

**2.1. Mērķis.**

Sniegt padziļinātu akadēmisko izglītību inženierzinātņu nozares telekomunikāciju virzienā, sagatavot augsti kvalificēta zinātniska darba veikšanai, kā arī sagatavot tālākām studijām doktorantūrā.

**2.2. Uzdevumi un plānotie rezultāti.**

Studiju programma paredz lekcijas, praktiskās nodarbības, studiju projektus, laboratorijas darbus un literatūras studijas, apgūt fundamentālo zinātņu pamatus, nozarei atbilstošos profesionāla rakstura zināšanas un iemaņas, kā arī prasmi izmantot iegūtās zināšanas telekomunikācijās virziena zinātnisku un kvalificētu inženieru darbu veikšanai. Studiju programma paredz izveidot:

- prasmi izmantot teorētiskās zināšanas teorētisku un praktisku uzdevumu formulēšanai un risināšanai telekomunikāciju nozarē;
- prasmi veikt stāvokļa analīzi un modelēt problēmu, balstoties uz literatūras un datortīklos pieejamas informācijas izpēti vai izmantojot eksperimentālos datus;
- prasmi izmantot datorus un lietišķo programmatūru;
- prasmi veikt eksperimentālus pētījumus telekomunikāciju apakšnozarē.

Paredzēts arī, ka šī akadēmiskā pamatizglītība nodrošina tās pamatzināšanas, kas veido nepieciešamo kultūras un inteligences pakāpi, ļaujot kontaktēties ar Latvijas un ārzemju akadēmiskajām aprindām.

**2.3. Piedāvājamās izglītības saturs.**

Studiju programma paredz:

- inženierzinātņu teorētisko disciplīnu studijas, kuras ietver matemātikas, fizikas un informātikas disciplīnu speckursus;
- inženierzinātņu praktisko disciplīnu studijas, kuras paredzētas saiknes veidošanai starp teorētiskajām bāzes disciplīnām un praktiski aktuāliem uzdevumiem;
- izvēles teorētisko un praktisko disciplīnu kopu;
- humanitāri-sociālo ( ekonomikas, pedagoģikas u.c.) disciplīnu studijas.

Nozarei atbilstošo teorētisko pamatu veido priekšmeti: informācijas optiskās apstrādes fizika, elektrosakaru teorija (speckurss), šķiedru optikas pārraides sistēmas, telekomunikāciju un datoru tīkli (speckurss), informācijas tehnoloģijas telekomunikācijās, teletrafika teorija (speckurss), pārraides sistēmas (speckurss).

Nozares teorētisko atziņu aprobācija tiek realizēta priekšmetos: šķiedru optikas sakaru sistēmu projektēšana un ekspluatācija , telekomunikāciju sistēmteorija, mikroviļņu telekomunikāciju sistēmas, mobilās sakaru sistēmas, telekomunikāciju tīklu projektēšanas teorija, telekomunikāciju tirgus zinības, telekomunikāciju menedžments, telekomunikāciju programmatūra, ciparu komutācijas sistēmas, signalizācijas un protokoli, telekomunikāciju iekārtu elektrobarošana

Obligātās izvēles daļa sniedz plašas iespējas specializēties dažādās telekomunikāciju jomās, izvēloties priekšmetus atbilstoši savām zinātniskām vai turpmākas darbības interesēm.

**2.4 Programmas struktūra ir atspoguļota, par pamatu ņemot sekojošu iedalījumu:**

2.4.1.	Telekomunikāciju teorētiskie kursi	29 KP
2.4.2.	Telekomunikāciju teorētisko atziņu aprobācijas kursi	11 KP
2.4.3.	Obligātās izvēles specializējošie kursi	14 KP
2.4.4.	Humanitārie, komercdarbības un sociālie priekšmeti	4 KP
2.4.5.	Brīvās izvēles priekšmeti	4 KP
2.4.6.	Maģistra darbs	20 KP

**Kopā**

**82 KP**

**2.5. Nobeiguma darba īpatnības.**

Maģistra darbs ir patstāvīgs pētījums telekomunikāciju apakšnozarē, kurš satur:

- telekomunikāciju apakšnozarē aktuālas problēmas formulējumu;
- problēmas risināšanai nepieciešamo modeļu un metožu izvēli un izvēles pamatojumu;

- problēmas risināšanā iegūtos pētnieciskā darba rezultātus.

Izstrādātais darbs tiek publiski aizstāvēts un to novērtē komisija, kuru veido institūta Direktors, darba vadītājs un pieaicinātais darba recenzents. Aizstāvēšanas procedūrā tiek iekļauti arī komisijas locekļu jautājumi, kuru mērķis ir pārliecināties par svarīgāko fundamentālo un specializēšanās priekšmetu apguvi. Novērtējot minētos maģistra darbus ar atzīmi, tiek ņemtas vērā arī atbildes uz minētajiem jautājumiem. Uzdotie jautājumi tiek fiksēti darba aizstāvēšanas protokolā.

### 3. Mācību spēki.

Programmas studiju virziena nodrošinājumu veic akadēmiskais personāls:

**Profesori:** dr. Hab. fiz. A.Ozols, .fiz. G. Liberts,

**Asociētie profesori:** dr.Sc.ing. G.Lauks, dr.Sc.ing. Ģ.Ivanovs, dr.Sc.ing T. Celmiņš,

**Docenti - dr.Sc.ing.:** J.Lelis, K. Kaļiņina, V. Dudarovs, O. Belmanis, A. Kavacis, A.Virtmanis, A. Siliņš, H. Stanke.

Nav uzskaitīti vispārīzglītojošo priekšmetu un fundamentālo zinātņu priekšmetu pasniedzēji, kuri nodrošina RTU priekšmetu pasniegšanu.

### 4. Struktūrvienības.

Studiju virziena realizācijā piedalās Telekomunikāciju institūts. Atbildīgais par studiju programmas realizāciju ir institūta direktors, as. prof. G. Lauks.

### 5. Palīgpersonāls.

Programmas apgūšanai nepieciešami : 4 - 5 darbinieki ar telekomunikāciju inženiera izglītību, viens inženieris – datortehnikas speciālists, četri 14 - 15 kategorijas speciālisti

### 6. Materiālā bāze

Programmas realizēšanai ir ETF Skaitļošanas centra, Pārraides sistēmu profesoru grupas, Telekomunikāciju tīklu profesora grupas, Telekomunikāciju iekārtu un komponentu profesora grupas rīcībā esošās mācību laboratoriju un struktūrvienību speciālā bāze, RTU vispārīzglītojošo priekšmetu un fundamentālo zinātņu priekšmetu profesoru grupas.

### 7. Programmas izmaksu novērtējums.

Patreiz nepieciešamās izmaksas virziena mācību un zinātnes attīstībai vienam studentam, ieskaitot arī sociālo nodrošinājumu, gadā - 1491 Ls (saskaņā ar LR Ministru kabineta noteikumiem Nr. 334 , 2001.g. 24.jūlijā).

Programma izvērtēta Elektronikas nozares studiju programmu komisijas sēdē 2007.g. 10. maijā

Programma akceptēta Elektronikas un Telekomunikāciju fakultātes domes 2007. g. 20.maija sēdē, prot. Nr. 219