

Rīgas Tehniskā universitāte

Būvniecības fakultāte

Apstiprināts RTU Senāta sēdē
2011.g. " " _____, prot.Nr. _____

Mācību prorektors _____
U.Sukovskis

MAGISTRA PROFESIONĀLĀS STUDIJU PROGRAMMAS

„ĢEOMĀTIKA”

Pašnovērtējuma ziņojums
2010./2011.m.g.

Pašnovērtējums izskatīts:
Ģeomātikas katedras un Nozares metodiskās komisijas sēdē 14.09.2011.g.

Būvniecības fakultātes Domes sēdē 16.09.2011.g.

Rīga 2011

SATURS

1. Studiju programmas mērķi un uzdevumi.....	3
2. Studiju programmas attīstība.....	3
2.1. Izmaiņas studiju programmā un studiju plānā	
2.2. Studiju programmas atbilstība profesijas standartam un profesionālās augstākās izglītības standartam	3
2.3. Izmaiņas studiju programmas realizācijā	3
2.4. Programmas īstenošanas ilgums un apjoms.....	4
3. Studiju programmas praktiskā realizācija.....	4
3.1. Pasniegšanas metodes.....	4
3.2. Programmas realizācijas resursu analīze.....	4
3.3. Studentu iesaistīšana pētnieciskajā darbā.....	4
3.4. Starpaugstskolu un starptautiskā sadarbība.....	5
3.5. Sadarbība ar darba devējiem	5
4. Vērtēšanas sistēma	6
5. Studenti	6
6. Akadēmiskā personāls.....	6
6.1. Akadēmiskā personāla sastāvs.....	6
6.2. Kvalifikācijas paaugstināšana.....	6
6.3. Akadēmiskā personāla atlases, atjaunošanas, apmācības un attīstības politika 2008. – 2014.gadam	7
7. Pašnovērtējums – SVID analīze.....	8
8. Priekšlikumi darba kvalitātes uzlabošanai	9

1. Studiju programmas mērķi un uzdevumi

Profesionālās **maģistra** studiju programmas mērķis

Studiju mērķis ir sniegt papildizglītību ģeodēzijas, kartogrāfijas, fotogrammetrijas, zemes pārvaldības mūsdienu problēmās, apgūt jaunākās specializētās programmatūras un praktiskās iemaņas darbā ar jaunākajiem elektroniskajiem instrumentiem.

Uzdevumi:

- apgūt zinātniski pētnieciskā darba paņēmienus ģeomātikas galvenajos virzienos;
- nostiprināt prasmi strādāt ar jaunākajiem instrumentiem;
- paplašināt specializētā programnodrošinājuma apguvi;
- nostiprināt un paplašināt literatūras un avotu analīzes paņēmieni izmantošanu;
- nostiprināt un paplašināt prasmi teorētiskās zināšanas saistīt ar praktisko problēmu risināšanu;
- iegūt prasmi veikt pedagoģisko darbu augstskolā.

Maģistra profesionālā izglītība sniedz nepieciešamās zināšanas par jaunākajām tehnoloģijām, instrumentiem, aktuālākajām problēmām ģeomātikā un tās virzienos – ģeodēzijā, kartogrāfijā, fotogrammetrijā un zemes pārvaldībā.

Studiju programma akreditēta 2008.g. 19.novembrī uz 6 gadiem līdz 2014.g. 13.decembrim.

2. Studiju programmas attīstība

2.1. Izmaiņas studiju programmā un studiju plānā

2010./2011.m.g. izmaiņas studiju programmā un studiju plānā netika veiktas.

2.2. Studiju programmas atbilstība profesijas standartam un profesionālās augstākās izglītības standartam

Studiju programma atbilst LR MK Noteikumiem par otrā līmeņa profesionālās augstākās izglītības valsts standartu un LR IZM iesniegtajiem profesijas standartiem „ģeodēzijas inženieris” un „kartogrāfijas inženieris”.

Darba grupā pie profesijas standartu izstrādes piedalījās arī prof.J.Štrauhmanis.

2.3. Izmaiņas studiju programmas realizācijā

Ar katru no maģistriem, kuri iestājās pēc akadēmisko bakalauru studijām, noslēgts individuālo studiju plāns, jo viņi vēlas studēt 1,5 gadus nevis gadu ilgāk.

Kontrole pār šo procesu ir studiju programmas direktoram.

2.4. Programmas īstenošanas ilgums un apjoms

Studiju programmu īsteno 1,5 g. laikā tie studenti, kuri sākuši mācīties pēc profesionālā bakalaura grāda vai inženiera kvalifikācijas iegūšanas. Reflektantiem ar inženierzinātņu bakalaura akadēmisko grādu būvzinātnē, zemes ierīcībā vai datorzinātēs vai ģeogrāfijā vai vides zinātnēs ir jāmacās 2,5 gadi, jo jāapgūst papildus priekšmeti no profesionālā bakalaura programmas, kā arī jānokārto profesionālā prakse (lai saņemtu apstiprinājumu par kvalifikācijas ieguvu).

Šīs prasības apstiprinātas maģistra studiju programmas akreditācijas procesā.

3. Studiju programmas praktiskā realizācija

3.1. Pasniegšanas metodes

Lekcijās tiek izmantoti interneta resursi, pieaudzis video materiālu apjoms. Praktisko darbu veikšanai un instalēta jaunākās specializētās programmatūras GeoMedia, Photomod, MOVE 3, Toponet, Arc View 9.10., Photomod, Photomodeller, Starnet, Scanner.

Maģistrantu studiju

priekšmetos īpaša uzmanība tiek veltīta semināru un diskusiju organizēšanai.

3.2. Programmas realizācijas resursu analīze

Pārinstalēti visi datori katedras datorklasē.

Pārbaudīti un nepieciešamības gadījumā remontēti visi ģeodēziskie instrumenti.

Sākta katedras bibliotēkas sistematizācija un optimizācija, bibliotēka papildināta ar L.Volfa mācību palīgglīdzekli „Metodiskie norādījumi programmatūras „PHOTOMOD” lietotājiem” (RTU,2010.) pirmoreiz ne tikai latviešu bet, arī angļu valodā; papildināta jaunāko specializēto žurnālu kolekcija maģistrantu semināru sagatavošanai.

3.3. Studentu iesaistīšana pētnieciskajā darbā

Maģistra studiju programmas studenti tiek iesaistīti Ģeomātikas katedras pētnieciskajā darbā:

Bakalaura studiju programmas studenti tiek iesaistīti Ģeomātikas katedras līgumdarbos: pēc Rīgas Doma pārvaldes pasūtījuma ģeodēziskajos mērījumos Doma baznīcā piedalījās maģistrantes B.Ratkus, M.Bakirova.

RTU starptautiskās konferences Ģeomātikas sekcijas programmā 2010.g.21.10. nolasīti 8 referāti, t.sk.ar studentu līdzdalību 5. RTU studentu konferencē 2011.g. 29.04. nolasīti 11 referāti, t.sk. maģistranti – 5, doktoranti - 1. Sekcijas darbā piedalījās 26 studenti un mācītbspēki.

Latvijas universitātes 69.konferencē 27.01.2011. ar ziņojumiem uzstājās maģistrante Diāna Haritonova (vad.J.Balodis), doktoranti J.Janpaule, E.Rutkovska, I.Aleksejenko, M.Normand, G.Silabriedis.

RTU atzinības rakstus par uzstāšanos konferencē saņēma maģistrante Baiba Ratkus (vad.J.Balodis).

Latvijas Mērnīeku biedrības atzinības rakstus saņēma maģistranti Santa Grase (vad. K.Kojalovičs), Inga Jansone (A.Auziņš), Rita Pilipa (M.Kaļinka), par bakalaura darbu Baiba Ratkus (vad.J.Balodis).

3.4. Starpaugstskolu un starptautiskā sadarbība

Maģistrante L.Dimitrijeva mācījās Frakfurt University of Applied Sciences; izstrādāja maģistra darbu Štutgartes tehniskajā universitātē (Vācija).

5.04.2011.g. lekciju „Lithuania’s experience in checking and adjustment of digital levels and calibration of coded leveling staffs” nolasīja Kauņas lietišķo zinātņu universitātes profesors Dr.sc.ing. Donatas Rekus.

Kā Starptautiskās Mērnīeku federācijas akadēmiskais biedrs, Ģeomātikas katedra saņem jaunāko informāciju par izmaiņām citu augstskolu līdzīgās maģistra studiju programmās.

3.5. Sadarbība ar darba devējiem

Noslēgts sadarbības līgums starp Ģeomātikas katedru un Latvijas Ģeotelpiskās informācijas aģentūru, sagatavoti noslēgšanai sadarbības līgumi ar LU Ģeodēzijas un ģeoinformātikas institūtu, Valsts Zemes dienestu.

16.06.2011.g. katedra organizēja absolventu salidojumu, kura laikā diskutēja par ģeomātikās izglītības problēmām un uzdevumiem; piedalījās ap 100 absolventu ne tikai no Latvijas, bet arī no Somijas un Vācijas.

Jāņem vērā arī darba devēju ierosinājums paaugstināt studentu sagatavotību likumdošanas jautājumos. Darba devēji piemin arī auditoriju trūkumu Būvniecības fakultātē, jo studentu skaits ir pieaudzis. Mūsu absolventi tiek iesaistīti mācību procesā kā mācībspēki, ģeodēzijas prakses vadītāji, bakalaura un maģistra darbu vadītāji un recenzenti.

Aptaujājot darba devējus, izteikta vēlme organizēt tālmācības, bet pašreiz katedra to uzsākt nevar, jo pamatdarbā esošajiem mācībspēkiem slodze ir liela.

Absolventu anketēšanā (2011.g.ziemā) norādīts, ka jāpaaugstina pieejamība mācību literatūrai.

Absolventu anketēšanā (2011.g.vasarā) norādīts, ka jāpalielina praktisko darbu apjoms, vēlamas vieslekcijas no nozares profesionāļiem.

4. Vērtēšanas sistēma

Studiju priekšmetu apguvi vērtē 10 ballu sistēmā saskaņā ar RTU Senāta 2001.g.29.01. lēmumu „Par pāreju uz vienotu studiju rezultātu vērtējumu” un RTU Senāta 2001.g.25.05. lēmumu „Par kritērijiem studiju rezultātu novērtēšanai”. Eksāmenus kārtoti rakstiski; maģistrantiem obligāti jāuzstājas semināros un konferencēs. Maģistra darba aizstāvēšana ir publiska. Darbus vērtē RTU Rektora apstiprināta komisija, to vada darba devēju pārstāvis, bet komisijā ir darba devēju, Latvijas Mēriņu biedrības pārstāvji un Ģeomātikas katedras mācībspēki.

5. Studenti

2010./2011.m.g. maģistrantūrā mācījās:

RBGE0 - 11 studenti 1.kursā, 2 – 2.kursā, 5 – 3.kursā, 11 – 4.kursā.

Neklātienē studijas sāka 1 maģistrs.

5.2. Studējošo sekmības raksturojums

Eiropas stipendiāti – maģistranti D.Haritonova, B.Ratkus, M.Miezīte, D.Kļaviņš. Bet, studiju kvalitāti ietekmē maģistrantu iesaistīšanās patstāvīgā darbā, kas lielākoties saistīts ar izvēlēto specialitāti.

6. Akadēmiskais personāls

6.1. Akadēmiskā personāla sastāvs

Ģeomātikas katedrā 2010./2011.m.gadā nodarbināti pamatdarbā un blakusdarbā 10 mācībspēki, t.sk., 4 ar doktora zinātnisko grādu un 6 ar maģistra grādu. ‘
Mācībspēku kvalifikācija: profesori - 2, docenti, pr.docenti - 3, lektori - 6, asistenti - 2. Docenta amatā ievēlēts Dr.sc.ing. M.Kaļinka, pr. docenta amatu ieņēma Ms.sc. M.Reiniks.

Ģeomātikas katedras akadēmiskā personāla kvalifikācija atbilst katedras mērķu un uzdevumu īstenošanai un vairāk nekā 56% ir RTU ievēlēts akadēmiskais personāls.

6.2. Akadēmiskā personāla kvalifikācijas paaugstināšana:

- Dr.sc.ing.J.Kaminskis 2010.g.decembrī paaugstināja kvalifikāciju Karlsruhe Augstskolas Ģeomātikas fakultātē pie prof. Reiner Jagera.
- J.Štrauhmanis piedalījās VA LĢIA seminārā „ĢIS dienas 2010” Kara muzejā.
- piedalījās RTU Metodiskajā seminārā (19.04.2011.) un mācību līdzekļu izstrādē; J.Štrauhmanis ziņoja par mācību darbu ar spēņu studentiem.
- kopīgs seminārs ar LLU Zemes ierīcības un ģeodēzijas katedru 15.04.2011. g. ar ziņojumiem par studentu prakses organizēšanu, bakaluru un maģistru darbu izstrādi, sadarbību normatīvo dokumentu izstrādē un zinātniskajā pētniecībā – piedalījās J.Štrauhmanis, M.Kaļinka, M.Reiniks, J.Klīve, doktorants I.Aleksejenko. Pieņemts lēmums par sadarbību jaunas ģeodēzijas mācību grāmatas sagatavošanu. Doktorante I.Janpaule no 1.02.2011. līdz 31.08.2011.g. apguva

jaunas programmatūras datu apstrādei Stambulas Tehniskajā universitātē (Turcija).

Maģistrante R.Pilpa piedalījās apmācībās un noklausījās pilnu ArcGIS paplašinātu 3D Analyst kursu firmā ENVIROTECH 2010.g, 19.-20.oktobrī.

M.Kaļinka, M.Reiniks, J.Štrauhmanis 6.10.2010.g. piedalījās Latvijas Ģeotelpiskās aģentūras sanāksmē par aģentūras darbību un plāniem.

12.10.2010.g. J.Štrauhmanis, doktorantes I.Janpaule un M.Nordman piedalījās seminārā par kosmosa tehnoloģiju nozares projektiem.

27.05.2011.g. J.Štrauhmanis piedalījās 7.IP koordinatoru seminārā LU Atomfizikas un spektroskopijas institūtā.

28.06.2011.g. J.Štrauhmanis piedalījās VIAA seminārā „Boloņas procesa aktualitātes”.

6.3. Akadēmiskā personāla atlases, atjaunošanas un attīstības politika:

- Atlases politika balstās pirmkārt, uz spējīgāko maģistrantūras absolventu novirzīšanu doktorantūrā un vienlaikus iesaistīšanu pedagoģiskajā darbā. Pašreiz doktorantūrā studijas turpina trīs, atskaitīti ar sekmīgu pabeigšanu divi LU doktorantūrā mācās divi absolventi, abi piedalās Ģeomātikas katedras mācību procesā, publicējas RTU zinātniskā žurnāla 11.sērijā „Ģeomātika”.
- Atjaunošanas politika
Ģeomātikas katedras mācību darbā: praktisko un laboratorijas darbu, ģeodēzijas prakses īstenošanā regulāri tiek iesaistīti doktoranti un maģistranti. Mācībaspēka vadībā viņi sāk vadīt studentu darbību, seko drošības tehnikas noteikumu ievērošanai un ģeodēzisko instrumentu pareizai lietošanai. Doktoranti tiek iesaistīti lekciju sagatavošanā un lasīšanā, praktisko darbu, bakalaura darbu konsultēšanā.
- Attīstības politika
Saskaņā ar RTU doktorantūras plāniem un patreizējo situāciju, 2010.gadā promocijas darbu aizstāvēja lektors J.Kaminskis.
Bet, viena no pamatproblēmām, ir situācija LZA Zinātņu nozaru un apakšnozaru klasifikatorā, kas neļauj attīstīt doktorantūru ģeomātikā. Visi Ģeomātikas katedras doktoranti studē būvzinātnes doktorantūrā un kā obligātus kārto būvzinātnes priekšmetus. Bet, starp mūsu doktorantiem ir LU absolventi, kuri, protams šādus priekšmetus nav apguvuši. Jau piecus gadus rit diskusija par šo situāciju, bet diemžēl, reālu izmaiņu pagaidām nav. Tas ir arī viens no iemesliem, kāpēc ļoti spējīgi mūsu maģistrantūras absolventi (L.Osipova, E.Rutkovska) pašreiz studē LU doktorantūrā. Šāda situācija bremzē arī ģeodēzijas, kartogrāfijas, fotogrammetrijas zinātnisko problēmu izpēti. Jānorāda, ka šīs studiju programmas akreditācijas procesā eksperti ieteica attīstīt un veidot doktorantūru ģeomātikā.

Metodiskais un zinātniskais darbs:

Studiju priekšmetu saturs atjaunots pilnībā;

Izdots mācību palīglīdzeklis: „Metodiskie norādījumi programmatūras „Photomod” lietotājiem” (sastādītājs L.Volfs). Tas ir pirmais izdevums latviešu un angļu valodā, jo katru gadu mēs apmācam spāņu studentus un viņi vienmēr izvēlas fotogrammetrijas priekšmetu.

Ģeomātikas katedrā veiktie **līgumdarbs**:

2009.,2010.g. pēc SIA Rīgas Doma pārvalde pasūtījuma līgums
„Rīgas Doma mūra konstrukciju deformāciju monitorings”-
docenti M.Kaļinka un M.Reiniks, maģistrante B.Ratkus

projekts Nordplus: koordinators Dr.sc.ing. J.Kaminskis,
piedalās doc.Dr.sc.ing.M.Kaļinka.

Publikācijas:

RTU rakstu krājuma 11.sērijas „Ģeomātika” 7.sējuma –

M.Reiniks, M.Kaļinka, J.Lazdāns, J.Klīve, B.Ratkus

Valsts augstuma izejas līmeņa noteikšana

G. Silabriedis

Rīgas ģeodēziskā vertikālā tīkla vēsture un nākotne

I.Janpaule

Bernes programmatūras lietošana *BALTIC GRID* virtuālās mašīnas vidē

M. Caunīte

Jonosfēra un nasa saules dinamikas observatorijas misija

International Symposium on Global Navigation Systems, Space-Based and Ground-Based Augmentation Systems and Applications 28-29 10.2010. - *Proceedings, Berlin, 2011.p.47 – 50.*

J.Kaminskis, J.Balodis K.Balodis, I.Janpaule, M.Normand, G.Silabriedis, S.Plotnikovs, A.Rubans, I.Mitrofanovs, J.Zvirgzds

On road of „EUPOS contribution to GOCE mission”

7. Pašnovērtējums – SVID analīze

<i>Stiprās puses</i>	<i>Vājās puses</i>
<ul style="list-style-type: none">• kvalificēti mācībspēki;• aktīva starptautiskā sadarbība mācību un apmācības darbā;• labs kontakts ar darba devējiem;• labs nodrošinājums ar moderniem ģeodēziskiem instrumentiem; speciālizēto programmatūru izmantošana	<ul style="list-style-type: none">• studentiem lielu daļu darbadienas aizņem darbs specialitātē;• nepieciešami tehniskie darbinieki ģeodēzisko instrumentu aprūpei.
<i>Iespējas</i>	<i>Riski</i>
<ul style="list-style-type: none">• vairāk iesaistīt mācību darbā darba devēju speciālistus;• paplašināt studentu un mācībspēku starptautisko apmaiņu;• jāizveido doktora programma;• paplašināt pētniecisko darbu valsts ģeodēzijas un kartogrāfijas vajadzībām.	<ul style="list-style-type: none">• pasniedzēju un palīgpersonāla lielā noslodze;• daudzi studenti priekšlaicīgi sāk strādāt;• pirmkursnieku skaita samazināšanās.

8. Priekšlikumi programmas īstenošanas kvalitātes uzlabošanai

8.1. Iepriekšējā ziņojuma priekšlikumu īstenošana
Ieviestas izmaiņas studiju plānā.
Sākts katedras bibliotēkas sakārtošanas darbs.

8.2. Priekšlikumi turpmākai programmas attīstībai
Jāpaplašina mācību materiālu latviešu valodā sagatavošana ievietojot tos ORTUS.
Tuvākā nākotnē jāiegādājās vēl vairāki moderni datori, specializētās programmatūras un jaunākie ģeodēziskie instrumenti. Jāiegādājās jaunākās specializētās programmatūras kartogrāfisko darbu veikšanai. Nepieciešams tehniskais darbinieks, kura pienākums būtu ģeodēzisko instrumentu kolekcijas pārraudzība un aprūpe.
Jāsagatavo bilaterālā studiju programma „Ģeomātika” angļu valodā; priekšlikums tika nosūtīts Valensijas Tehniskajai universitātei, kuras studentus katedra apmāca jau vairākus gadus.

