

RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE
MATERIĀLZINĀTNES UN LIETIŠKĀS ĶĪMIJAS FAKULTĀTE

Apstiprināts RTU Senāta sēdē
2009. g. 28 .septembrī, prot. Nr

Zinātņu prorektors
L.Ribickis

Akreditētās akadēmiskās doktora studiju programmas
"MATERIĀLZINĀTNE" (51521)
PAŠNOVĒRTĒJUMA ZIŅOJUMS

Rīga - 2009

1. STUDIJU PROGRAMMAS MĒRĶI UN UZDEVUMI.

Akadēmiskās doktora studiju programmas „Materiālzinātne” mērķis ir nodrošināt studējošiem, tālāk tekstā, doktorantiem iespēju sasniegt zinātņu doktora līmenim atbilstošu augstāko kvalifikāciju materiālzinātnes nozarē, kā arī apgūt pedagoģiskā darba iemaņas.

Programmas mērķis tiek sasniegts izpildot tās **uzdevumus** - doktorantiem apgūstot

- ar materiālzinātnes nozari saistītās fundamentālās zinātnes;
- atsevišķas ar izvēlēto virzienu saistītas profesionāla rakstura disciplīnas;
- prasmi formulēt un patstāvīgi risināt zinātniskus un inženiertehniskus uzdevumus;
- prasmi apkopot un analizēt iegūtos pētījumu rezultātus;
- iemaņas organizēt un vadīt zinātnisku darbu;
- prasmi prezentēt sava zinātniskā darba rezultātus;
- pedagoģiskajam darbam nepieciešamās iemaņas un pieredzi.

Iegūstamais grāds: *inženierzinātņu doktors materiālzinātnē vai fizikas zinātņu doktors materiālu fizikā.*

Doktora studiju programmas mērķis tiek sasniegts, nodrošinot doktorantiem iespējas padziļināti apgūt zināšanas vairākos ar materiāliem saistīto fundamentālo zinātņu laukos, apgūt atsevišķas materiālzinātņu profilam atbilstošas profesionāla rakstura disciplīnas, kā arī vispārīzglītojošos humanitāros un sociālos priekšmetus.

Mērķu un uzdevumu realizāciju novērtē pēc:

- doktorantu aktivitātes mācību procesā,
- doktorantu sekmēm,
- doktorantu piedalīšanās zinātniski - pētnieciskajā darbā, to novērtējuma (dalība starptautiskās konferencēs, dalība zinātiniskajos projektos un programmās, piešķirtās stipendijas, prēmijas u.c.),
- doktorantu piedalīšanās sabiedriskajās organizācijās un konkursos,
- doktorantu, mācībspēku, absolventu, darba devēju atsauksmēm.

Konkrēts pierādījums **mērķu un uzdevumu sekmīgai izpildei** ir tas, 2008/2009 mācību gadā promocijas padomē RTU P-18 promocijas darbus aizstāvēja trīs Materiālzinātnes doktorantūras programmas beidzēji: **Sergejs Gaidukovs** 2008.g. 28. oktobrī, disertācija „*Montmorilonīta nanolīmeņa plākšņveida daļiņas saturoši polimērkompozīti*”; **Dagnija Loča** 2009.g. 15. maijā, disertācija „*Ūdenī šķīstošu hidrazīnija betaīnu iekapsulēšanas metodes un iegūto produktu īpašības*”; **Jānis Ločs** 2009.g. maijā, disertācija „*Porainas silīcija karbīda keramikas ieguve uz priedes koksnes bāzes*” Visi trīs pretendenti ieguva **inženierzinātņu doktora materiālzinātnē** zinātniskos grādus.

2. STUDIJU PROGRAMMAS ATTĪSTĪBA

2.1 IZMAIŅAS STUDIJU PROGRAMMĀ UN STUDIJU PLĀNĀ

Akadēmiskā doktora studiju programma "MATERIĀLZINĀTNE" (51521) ir licencēta 2004.g. 3. jūnijā (Licences Nr. 04051-34) un ar Akreditācijas komisijas

2007. g. 30 maija lēmumu Nr. 2058 akreditēta līdz 2013. gada 31. decembrim (akreditācijas lapa Nr. 023-1156).

2007./2008. m.g. doktoranti joprojām studē pēc studiju programmas, kas apstiprināta RTU Senāta sēdē 2004.g. 29. martā, protokola Nr. 485. Doktorantūras studiju programmu "MATERIĀLZINĀTNE" realizē pilna laika studijās RTU Rīgā.

Studiju programmas direktors profesors Māris Knite.

Doktorantūras studiju programmu "MATERIĀLZINĀTNE" sekmīgi pabeigušie var aizstāvēt sagatavotos promocijas darbus promocijas padomē „RTU P-18” „Materiālzinātne” (LZP 2004.g.2.jūnijā lēmums Nr.3-4-1), kuras priekšsēdētājs ir Dr.habil.phys. Māris Knite.

Ir veiktas izmaiņas studiju priekšmetu sarakstā. Studiju priekšmeta *Valodas 6KP* vietā ir ieviests priekšmets *XXX 614 Zinātniskie semināri specializācijā 6KP*.

2.2. STUDIJU PROGRAMMAS ATBILSTĪBA AKADĒMISKĀS IZGLĪTĪBAS STANDARTAM

Akadēmiskā doktorantūras studiju programma "MATERIĀLZINĀTNE" ir izveidota atbilstoši Augstskolu likumam, MK noteikumiem par valsts akadēmiskās izglītības standartu, likumam „Par zinātnisko darbību”, „Izglītības likumam”, MK 2005.g. 27. decembra noteikumiem No.1001 „Doktora zinātniskā grāda piešķiršanas (promocijas) kārtība un kritēriji, RTU studiju reglamentam, RTU Senāta lēmumiem, RTU Studiju daļas norādījumiem un MĶF Domes lēmumiem.

3. STUDIJU PROGRAMMAS PRAKTISKĀ REALIZĀCIJA

3.1. PASNIEGŠANAS METODES

Lekcijās doktorantiem pieejami drukāti izdales materiāli (vai to elektroniskās formas). Tiek izmantoti multimēdiu, grafoprojeksiju, videofilmu, paraugu, eksperimentu demonstrējumi, kā arī tāfele. Pasniedzēji cenšas veicināt studējošo **aktīvu radošu līdzdalību, uzturēt dialogu.**

Eksperimentālajos darbos doktoranti patstāvīgi veic eksperimentus, izmantojot eksperimentālo un tehnoloģisko iekārtu arsenālu. Atsevišķos gadījumos, ja darba veikšanai nepieciešams izmantot sarežģītas un dārgas iekārtas, eksperimentus veic pieredzējis operators. Iegūtos eksperimentu datus izsniedz studējošajiem patstāvīgai to apstrādei. Notiek eksperimentālo darbu protokolu izstrādāšana, mērījumu kļūdu novērtēšana un darbu aizstāvēšana.

Praktiskajās nodarbībās tiek izmantots kā individuālais, tā grupu darbs, kad doktorantu grupas (3-4 cilvēki) ziņo par iepriekš izstrādātām tēmām. **Diskusijās piedalās visi doktoranti.**

Pēc priekšmetu apgūšanas studenti piedalās aptaujās par to saturu un kvalitāti, sniedz priekšlikumus priekšmeta pasniegšanas pilnveidošanai.

Doktorantūras programmas realizācijā iesaistītajās struktūrvienībās notiek **regulāri zinātniskie semināri**, kuros tiek apspriesti jaunākie rezultāti, ziņots par redzēto un dzirdēto starptautiskajās konferencēs, kā arī dota iespēja doktorantiem ziņot gan par jaunāko zinātniskajā literatūrā izlasīto, gan par saviem pētījumiem.

Studiju priekšmetu saturs katru mācību gadu tiek aktualizēts ar jaunāko informāciju no jaunākajiem zinātniskajiem pārskata rakstiem un monogrāfijām, kā arī pilnveidotas pasniegšanas metodes, akcentējot doktorantu patstāvīgo darbu, kā arī attīstot spriešanas spējas. Piemēram, doktorantūras otrā studiju gadā priekšmetā „*Viedo materiālu un sensoru materiālu fizika*” pirms katras **interaktīvas lekcijas** (profesora un doktorantu aktīva dialoga) tiek izdalīti jaunāko zinātnisko informāciju saturoši studiju materiāli, kas doktorantiem noteikti ir patstāvīgi jāizstudē līdz interaktīvajai lekcijai. Interaktīvajā lekcijā īpaši augsti tiek novērtēts tas, ja doktorants par uzdoto tēmu ir atradis papildus jaunāko literatūru, piemēram, **internetā** vai kur citur. Interaktīvā lekcija noris apmēram šādi: pasniedzējs uzdod problēmjautājumus pēc būtības par sarežģītākām jeb grūtāk izprotamām tēmām. Jautājums var būt sagatavots slaida veidā ātrākai jautājuma būtības uztverei. **Doktoranti aktīvas savstarpējas diskusijas veidā mēģina dot pareizo atbildi.** Profesors katra jautājuma nobeigumā rezumē galīgo skaidrojumu. Tādējādi tiek attīstītas patstāvīga darba, spriešanas un zinātniski-tehniskās domāšanas iemaņas.

3.2. PROGRAMMAS REALIZĀCIJAS RESURSU ANALĪZE

Studiju programma “Materiālzinātne” pamatā tiek realizēta RTU MĶF institūtu, profesora grupu un katedru telpās, izmantojot šo struktūrvienību iekārtas, aparāturu, aprīkojumu un materiālus. Šīs struktūrvienības uzskaitītas 1. tabulā.

1. TABULA

Tehniskās fizikas institūts (TFI). Cietvielu fizikas profesora grupa Kondensētas vielas inženierfizikas profesora grupa Starojuma inženierfizikas profesora grupa
Polimērmateriālu institūts (PI). Polimēru materiālu tehnoloģijas katedra
Silikātu materiālu institūts (SMI). Silikātu, augsttemperatūras un neorganisko nanomateriālu tehnoloģijas katedra
Biomateriālu un biomehānikas institūts (BBI).
Biomateriālu zinātniski pētnieciskā laboratorija
Rīgas Biomateriālu inovāciju un attīstības centrs (BIAC)
Vispārējās ķīmijas tehnoloģijas katedra
RTU Materiālu un konstrukciju institūts (MKI)
RTU Neorganiskās ķīmijas institūts (NĶI)

Doktora studijas nodrošinās RTU struktūrvienības galvenokārt izvietotas MĶF abos mācību korpusos: Āzenes 14/24. Kopējā aizņemtā platība 3800 m², tajā skaitā auditorijas 600 m². Aizņemtā platība tiek izmantota ne tikai materiālzinātņu, ķīmijas un ķīmijas tehnoloģijas studentu un doktorantu apmācībai, bet arī studiju priekšmetu „Fizika” “Vispārīgā ķīmija”, “Materiālzinību pamati” u.c. nodrošināšanai RTU studentiem.

2007./2008. mācību gadā 7 šīs studiju programmas doktoranti saņēma Ls300,- stipendijas ESF nacionālās programmas projekta „Atbalsts RTU doktorantūras attīstībai” ietvaros. Finansējums infrastruktūras uzlabošanai un zinātniski pētnieciskās aparātūras iegādei saņemts ERAF nacionālās programmas „Atbalsts zinātniskās infrastruktūras modernizācijai valsts zinātniskajās organizācijās” projekta Nr.6”RTU

pētniecības aprīkojuma un infrastruktūras atbalsts materiālzinātnes, vides zinātnes un ekoloģijas, organiskās ķīmijas un farmācijas nozarēs” ietvaros. Precīza informācija par ESF un ERAF projektiem un MĶF materiāli tehniskās bāzes uzlabošanu sniegta fakultātes 2007./2008.m.g. atskaitē, kas pieejama fakultātes mājas lapā <http://www.ktf.rtu.lv> .

Svarīgākās studiju programmas realizācijai nepieciešamās **2008./2009.m.g.** iegādātās iekārtas: **TFI** - Lāzers Ekspla NL301 (12000 Ls), Lāzers Ekspla NL301 (3221 Ls), Hiesler ultrasonics procesors UPS-200S (1754 Ls), Fokusējošā optikas iekārta Vertex 70 (1680 Ls), Digitālā kamera Moticam 2000 Motic (647 Ls); **PI** - Dejonizētā ūdens sagatavošanas iekārta Crystal 10 (1475 Ls), Analītiskie svāri „Precisa” (1300 Ls), „Lauda” imersijas termostats (1042 Ls) **BBI**: Laboratorijas reaktors BIO-3 (10477 Ls), Laboratorijas prese PW 10 (4672 Ls, Vakuumkrāsns modernizēšana ar automātisko vadību (6997 Ls).

Ar nepieciešamo mācību literatūru un citiem mācību līdzekļiem programmas “Materiālzinātnes” studentus nodrošina RTU Zinātniskā bibliotēka (ZB) un Materiālzinātnes un lietišķās ķīmijas fakultātes bibliotēka.

ZB grāmatu fonds pēdējos gados tiek papildināts ar dāvinājumiem un Latvijas obligāto eksemplāru palīdzību. Par ķīmijas periodikas pieejamību Latvijā rūpējas Latvijas Ķīmiķu biedrība, kura apmaiņas, dāvinājumu vai atvieglotas apmaksas ceļā iegūtos referatīvos žurnālus un citus svarīgākos periodiskos izdevumus piegādā Latvijas Akadēmiskajai bibliotēkai, bet nākamo eksemplāru piešķir MĶF bibliotēkai. Bibliotēkā jau no 2000./2001.m.g. ir pieejams Latvijas akadēmisko bibliotēku elektroniskais kopkatalogs. RTU bibliotēkā iespējams izmantot sekojošas datu bāzes: SCIENCE DIRECT, ENGINEERING VILLAGE 2, INSPEC, EBSCO, PROQUEST, SPRINGERLINK, LETA, NAIS, RUBRICON u.c. Ir iespēja pasūtīt grāmatas un žurnālus no citām bibliotekām ar Starpbibliotēku abonementa starpniecību.

Atsevišķos fakultātes institūtos ir izveidotas nelielas specializētas bibliotēkas, kas regulāri tiek papildinātas ar jaunākajām zinātniskajām monogrāfijām, kas iegādātas par zinātnes bāzes finansējuma līdzekļiem.

Polimērmateriālu institūta bibliotēkā pieejama literatūra par materiālzinātņu problēmām un ar tām cieši saistītām tēmām (galvenokārt angļu valodā): enciklopēdijas, rokas grāmatas, standartu krājumi, mācību grāmatas un monogrāfijas (kopā vairāk kā 700 vienību), zinātnisko žurnālu komplekti.

Tehniskās fizikas institūtā ir izremontēta Āzenes 14 – 413. telpa, kas aprīkota ar 5 datoriem speciāli materiālzinātnes doktorantu lietošanai. Šajā telpā ir pieejamas jaunākās monogrāfijas par materiāliem elektronikai un fotonikai, nanomateriāliem, materiālu apstrādes lāzertechnoloģijām u.c.

Fakultātes datorklasē bez datorliteratūras un vārdnīcām ir pieejami arī CD, audio- un videomateriāli ķīmijas apgūšanai svešvalodās.

Ņemot vērā nelielo studējošo skaitu studiju programmā “Materiālzinātne”, nodrošinājums ar materiālzinātnēm saistīto literatūru ir pietiekams.

Iespējas strādāt ar datoriem fakultātē ir labas, jo studentu rīcībā ir ne vien datoru klase ar 14 darba vietām un blakus ēkā esošā ZB datoru zāle ar 5 vietām, bet arī fakultātes institūtu un profesoru grupu datori – kopumā fakultātes datortīklā ir vairāk kā 165 datori, kas pieslēgti Internetam.

3.3. STUDĒJOŠO IESAISTĪŠANA PĒTNIECISKAJĀ DARBĀ

2007./2008.m.g. TFI, PI, BBI publicēti vismaz 29 zinātniskie raksti un 20 starptautisko konferenču tēzes, kuru autori ir bijuši doktora programmas „Materiālzinātne” studējošie. Zinātniskais darbs jaunu materiālu dizaina jomā iekļauts Latvijas valsts prioritāro zinātniskās darbības virzienu sarakstā (skat. "Latvijas valsts zinātnes attīstības nacionālā koncepcija" un MK rīkojumu „Par prioritārajiem zinātnes virzieniem fundamentālo un lietišķo pētījumu finansēšanai 2006. - 2009. gadā”).

Doktoranti **J.Zavickis, G.Šakale, A.Pavlova, Agnese Stunda, Zilgme Irbe, Andris Butlers** ir iesaistīti **Valsts programmas „Materiālzinātne” izpildē.**

Visos zinātniskajos projektos, kurus veic doktorantūras studiju programmā iesaistītie mācību spēki, piedalās arī studējošie. Par savu zinātnisko darbu rezultātiem studenti ik gadu ziņo RTU studentu, RTU un starptautiskās zinātniskajās konferencēs (skatīt paragrāfu 3.4), ar pasniedzēju un zinātnieku padomu patstāvīgi uzsāk sagatavot pētījumu rezultātu publikācijas.

3.4. STARPAUGSTSKOLU UN STARPTAUTISKĀ SADARBĪBA

MĶF ir zinātniskā sadarbība ar Latvijas universitātēm un ar universitātēm vairāk kā 30 ārvalstīs. Latvijas Universitātes un Rīgas Tehniskās universitātes struktūrvienības 2000. gadā vienojās dibināt LU un RTU līgumsabiedrību - Valsts materiālzinātņu centrs. Centrs ir universitāšu struktūrvienību līgumsabiedrība, kas veic pasaules zinātniskajam līmenim atbilstošus kompleksus pētījumus materiālzinātnē, sekmē starpdisciplinārās augstākās izglītības attīstību, tajā skaitā visaugstākās kvalifikācijas kadru sagatavošanu un veicina pētījumu rezultātu izmantošanu valsts tautsaimniecībā.

Ilgstoša sadarbība RTU Polimērmateriālu institūtam ir ar Tallinas tehniskās universitātes Polimēru materiālu katedru un Kauņas tehnoloģijas universitātes Organiskās tehnoloģijas katedru. Ikgadējos simpozijos (BALTIC POLYMER SYMPOSIUM) un konferencēs (INTERNATIONAL BALTIC MATERIALS ENGINEERING CONFERENCE, tagad ENGINEERING MATERIALS & TRIBOLOGY, SILICATE MATERIALS CONFERENCE) to dalībnieki dalās pieredzē par mācību un zinātnisko darbu, sniedz atsauksmes par doktoru disertācijām.

2009. gadā no 22. līdz 25. septembrim Ventspilī BALTIC POLYMER SYMPOSIUM organizē **RTU Polimērmateriālu institūta** darbinieki.

Ir kontakti ar ārzemju zinātniskām iestādēm un uzņēmumiem starptautisku projektu ietvaros. Ārzemju universitātēs stažējas pasniedzēji un studenti. Notiek studējošo apmaiņa.

- RWMW maģistrantūras II kursa studentes **Zane Grigale** un **Renāte Plēsuma** 2008./09. m. g. rudens semestrī studēja Dānijas Tehniskajā universitātē.
- Fr.Šillera Jēnas universitātes (Vācija) studenta S.Mainca diplomdarba izstrāde Rīgas Biomateriālu inovāciju un attīstības centrā.
- Komandējumi uz starptautiskajām konferencēm Portugālē, Igaunijā, Lietuvā u.c. (komandētās personas G. Šakale, J. Zavickis, I. Elksnīte, N.Jeļinska, J. Staško, D. Ērkšķe u.c.).

Remo Merijs Meri	Vieslekcijas ERASMUS programmas <i>Teaching Programme for the Teaching Assignment</i> ietvaros	Kaseles Universitāte, Mašīnbūves, polimēru un reciklēšanas tehnoloģiju institūtā	28.06.2008.-05.07.2008.
Anna Kolomijeca	ERASMUS programmas apmaiņas studente	Parīzes Didro universitāte	01.09.2008.-30.12.2008.
Tatjana Perederija	ERASMUS programmas apmaiņas studente	Eindhovenas tehniskā universitāte	01.02.2009.-01.07.2009.
Sanita Zīke	ERASMUS programmas apmaiņas studente	Zviedrijas Karaliskajā Tehniskajā augstskolā.	01.02.2009. - 01.07.2009.

Kvalifikācijas paaugstināšana notiek arī, piedaloties starptautiskos un vietējas nozīmes semināros (M. Knite (Milānas Kongresu centrā, 07.2009.) , R. Merijs-Meri, J. Grabis, S. Reihmane, L. Bērziņa-Cimdiņa u.c.).

Starptautiskā sadarbība atspoguļojas vairāku starptautisko projektu izstrādē:

1. RTU **Tehniskā fizikas institūta** profesors Māris Knite un šīs studiju programmas **3. gada doktorants Juris Zavickis** ir arī **ESF COST Action MP 0902 „ Composites of Inorganic Nanotubes and Polymers” (COINAPO)** (Consortium: Austria, Estonia, France, Ireland, Israel, Italy, Latvia, Poland, Slovenia, Spain, Switzerland, United Kingdom) pārstāvji no Latvijas (skat. 3. attēlu). Šī akcija sāksies 06.11.2009. un tās ietvaros ESF finansēs zinātnieku un doktorantu mobilitāti dalībvalstu ietvaros.
2. **ESF COST Action MP0701 "Polymer Nanocomposites with novel functional and structural properties"** – Latvijas pārstāvis ir RTU **Polimēru materiālu institūta** vad. pētnieks Dr. Jānis Zicāns.
3. EUREKA E!3033 „Hidroksilapatīta nanokompozīta keramika – jauns implantu materiāls kaulu aizstāšanai”, BIONANOCOMPOSIT. Tēmas vadītājs RTU **Silikātu materiālu institūta** direktors prof. G.Mežinskis.
4. 6734 / 1. Bavārijas Zinātnes ministrijas finansēts projekts nr. AZ 496/02 „Viegli ugunsturrīgi materiāli tehniskās keramikas un porcelāna ātrai apdedzināšanai”. Vadītājs RTU **Silikātu materiālu institūta** asoc.prof. V.Švinka.
5. RTU **Polimēru materiālu institūta** Leonardo da Vinči projekts ar Seinajoki Politehnisko augstskolu (Somija) "Conservation, Documentation and Maketing the Trinitatis Church" (ConseTri). 2007.-2009.
6. RTU **Tehniskā fizikas institūtam** piesaistīts FP7-218000, „Cooperation across Europe for Cd(Zn)Te based Security Instruments”, vadītājs prof. H. Lambropoulos (A.Medvids vadītājs no RTU).
7. RTU **Tehniskā fizikas institūta** Latvijas – Baltkrievijas sadarbības projekts (2007.-2008.g.) Pašorganizētu nanostruktūru formēšanas paņēmiena izstrādne

uz Si un SiGe cieta šķīduma virsmas ar jaudīgu lāzera starojumu, izmantošanai elektroniskajās un optoelektroniskajās ierīcēs (Vadītājs A.Medvids).

3.5. SADARBĪBA AR DARBA DEVĒJIEM

RTU visu līmeņu studiju programmas “Materiālzinātne” pozitīvi novērtējušas profesionālās asociācijas: Latvijas Materiālu Pētīšanas biedrība un Latvijas Būvmateriālu ražotāju asociācija .

Studējošie aktīvi piedalās MĶF rīkotajās gadskārtējās karjeras dienās, kurās tiekas ar potenciālajiem darba devējiem. Vairāk kā puse studējošo apvieno mācības ar darbu.

2000.g. pavasarī izveidots MĶF Padomnieku konvents, kas jau iesaistījies studiju programmu satura apspriešanā, prakšu nodrošināšanā un dažu finansiālo jautājumu risināšanā.

Programmu „Materiālzinātne” pasniedzēji sadarbojas ar pārstāvjiem no IBNA INSPECTION, Būvmateriālu ražošanas asociācijas, Polimērmateriālu testēšanas laboratorijas, SIA PLASTIKA, SIA POLIURS, SIA ERGO, REHAU SIA, NORDIC PLAST, EPI, A/S BOLDERĀJA, A/S Rīgas laku un krāsu fabrika, A/S Latvijas Finieris, SIA IZOTERMS, SIA PAA, SIA Piekūns un dēli, SIA PET BALTIJA, SIA DEFKON, SIA TENAX, A/S SACRET, SIA GROGLAST, SIA CEMEX, A/S SIDRABE, A/S BALTIJAS GUMIJAS FABRIKA u.c.

Potenciālie darba devēji ir iepazīstināti ar mācību programmu struktūru, ir saņēmti priekšlikumi mācību procesa pilnveidošanai. Uzņēmumu pārstāvji uzskata, ka studentiem jāsaistās ar darba devēju jau studiju laikā, ražotājiem un universitātei biežāk jāapmainās ar informāciju par mācību programmām un izmaiņām tajās.

2007. g. MĶF Studentu pašpārvalde projekta “Profesionālās orientācijas un karjeras attīstības ķīmijas nozarē informācijas dienas” ietvaros organizēja 4 dienu pasākumus, tiekoties ar darba devējiem. Materiāli par 42 uzņēmumu piedāvājumiem apkopoti izdevumā “Darba iespējas ķīmijas nozarē”. Projekta īstenošanā aktīvi iesaistījās bakalaura programmas “Materiālzinātne” III kursa studentes.

Vairāki maģistru programmas studenti iesaistīti zinātnisko darbu izstrādē, kas saskaņoti ar atsevišķu Latvijas ražotājus interesējošiem jautājumiem. Piemēram, Jāņa Burbja, 2. kursa maģistrantūras studenta kvalifikācijas darba tēma: „Laku-krāsu materiāli uz zemmolekulāru alkīdu bāzes” (Vadītājs asoc prof.L.Mālers) veikta sadarbībā ar A/S Rīgas laku krāsu fabrika.

4. VĒRTĒŠANAS SISTĒMA

Studējošo zināšanas novērtē saskaņā ar RTU Rektora 2001. g. 16. janvāra rīkojumu Nr.3-10 „Par pāreju uz Latvijā vienotu atzīmju sistēmu”, ņemot vērā mācību priekšmeta aprakstā paredzētās prasības (piem. aktivitāte lekcijās un semināros, praktisko un laboratorijas darbu izpilde, grupu darbs, piedalīšanās diskusijās, mājas uzdevumu un kontroldarbu savlaicīga izpilde un kvalitāte u.c.) un tā atbilst Latvijas vienotajai studiju rezultātu vērtējumu 10 baļļu sistēmai.

Studenti eksāmenus kārtoti rakstiski, atbilstoši 17.12.01. apstiprinātajam nolikumam „Par eksāmenu kārtošanu RTU”.

Studiju procesa kvalitāti vērtē, apspriežot fakultātes Domes sēdē ikvienas jaunas studiju programmas pieteikumu (programmas nepieciešamība, programmas saturs, apjoms, salīdzinājumā ar jau esošām citur realizējamām programmām), kā arī jaunu mācību priekšmetu pieteikumus (priekšmeta saturs, apjoms, pasniedzēja kvalifikācijas atbilstība studiju programmas mērķiem u.c.). Domē tiek apstiprināti arī visi ar mācību procesu saistītie nolikumi.

5. STUDĒJOŠIE

2008./2009.m.g. akadēmiskajā studiju programmā “Materiālzinātne” studēja 8 doktoranti (skat. 2. tabulu). Studējošu skaits ir atbilstošs līgumam par valsts finansēto studiju vietu skaitu starp RTU un LR IZM.

2. TABULA

IMATRIKULĀCIJA AKADĒMISKAJĀ DOKTORA STUDIJU PROGRAMMĀ “MATERIĀLZINĀTNE “

	2008./2009. m.g.	2008./2010. m.g.
Iesniegumu skaits	4	2
Ieskaitīti	4	1
Studēja	8	9

Studējošo sekmība, salīdzinot ar programmas darbības sākumu (2004./2005.m.g.) ir pieaugusi. To var skaidrot ar motivācijas pieaugumu, uzlabojoties zinātnes materiālajai bāzei, pieaugot finansējumam zinātnē un palielinoties ESF stipendijām, kā arī ar to, ka „Materiālzinātne” tika iekļauta Latvijas valsts prioritāro zinātnes virzienu sarakstā un pilnveidojas studiju priekšmetu pasniegšanas metodikaa. Dažreiz grūtības rada tas, ka doktorants papildus strādā darba vietā, kas ir tālu no studiju vietas. **Pozitīvi, ka 2008/2009. m.g. 6 no 8 materiālzinātnes studiju programmas doktorantiem strādāja pamatdarbā RTU MĶF.**

Maģistru studiju programmas “ Materiālzinātne “ studentu (topošo doktorantu) aptaujas analīze liecina, ka studenti studiju procesu vērtē pozitīvi. Jau vairākus gadus aptaujātie par nevajadzīgiem priekšmetiem atzīst datormācības pamatkursu ar programmēšanas valodu C (šogad 20 % aptaujāto) un datormodelēšanu (20 %). Studenti iesaka paplašināt priekšmetu izvēles iespējas.

Doktorantūras studiju programmas “Materiālzinātne” vērtējums no doktorantu viedokļa

Analizējot doktorantu 2008./2009. m.g. aptaujas datus var secināt, ka doktorantus visvairāk satrauc:

- neziņa par Latvijas valsts finanssējumu zinātnei, ESF stipendijām doktorantūrai, ar LZP grantiem saistītā atalgojuma nestabilitāte sakarā ar globālo finansiālo un ekonomisko krīzi.
- ierobežotais jaunākās zinātniskās informācijas daudzums, **žurnālu trūkums** (ar mācību un zinātniskās informācijas pieejamību apmierināti ir 67 % studējošo),
- 50% doktorantu uzskata, ka 3 gadi ir **pārāk īss laiks disertācijas izstrādei**,
- **RTU infrastruktūras problēmas** (telpu stāvoklis, auditoriju tehniskais nodrošinājums kopumā apmierina studējošos).
- Kā pasniedzēji, kuri paliks atmiņā ar **kvalitatīvu, mūsdienīgu**, nozares jaunākos zinātniskos atklājumus saturošu doktorantūras priekšmetu pasniegšanu, ir nosaukti profesori: Māris Knite (6 anketās) Līga Bērziņa-Cimdiņa (2 anketās) un Gundars mežinskis (1 anketā).
- Studiju programmas uzlabošanai studenti iesaka palielināt pētījumu saistību ar reālu praktisko pielietojumu.
- No 6 anketu aizpildījušiem doktorantiem 4 atzīst, ka svešvalodām jābūt studiju programmā; uz jautājumu „Vai svešvalodu pasniedzēji sniedza pietiekamas zināšanas specializācijas tehniskajā un zinātniskajā terminoloģijā?” tikai 50% aptaujāto atbild pozitīvi. Diemžēl, 50% respondentu domā, ka to patreizējā pasniegšanas kvalitāte nesniedz visaugstākās valodes prasmes līmeni.
- Ap 80% aptaujāto jau strādā vai ir saņēmuši piedāvājumu pēc doktorantūras beigšanas strādāt fakultātē, kā arī jau ir iesaistīti jaunāko kursu studentu apmācībā; doktorantus maz interesē sporta un atpūtas iespējas RTU, kā arī piedalīšanās MLĶF Domē, RTU Senātā, Akadēmiskajā sapulcē, studentu pašpārvaldē; tos, kas par šiem jautājumiem interesējas, sniegtās iespējas apmierina.

Uz jautājumu „*Kādus trūkumus Jūs saskatāt doktorantūras studiju programmā?*” tika saņemtas šādas atbildes: „Dažreiz nav īstas skaidrības par izvēles priekšmetiem, jo saraksts, kas atrodams mājas lapā atšķiras no tā, kas ir dekanātā”; „Pārāk šaura priekšmetu izvēle”; „Būtisku trūkumu nav. Taču grūti sakombinēt ierobežotās izvēles priekšmetus tā, lai tie atbilstu gan kredītpunktu skaitam, gan interesējošām tēmām”; „Nepieciešamas vairāk kontaktstundas ar dažiem pasniedzējiem”; „Doktorantūras programmā pagaidām trūkumus neesmu konstatējis”; „Vēl nesaskatu”.

Uz jautājumu „*Kas Jums liekas vērtīgākais doktora studiju programmā?*” saņemtas šādas atbildes: „Iegūtās zināšanas”; „Laba priekšmetu secība”; „Pasniegtie priekšmeti ir vērtīgi un noderīgi disertācijas izstrādei”; „Pasniedzēji; plašāku kontaktu veidošana ar RTU darbiniekiem”, „Veikt pētījumus, turpināt izglītību, dibināt kontaktus ārvalstīs”; „Pasniedzēji savu priekšmetu pasniedz saistībā ar doktorantu disertācijas tēmām, kas ļauj palūkoties uz savu izvēlēto tēmu arī no cita skatu punkta un palīdz darba teorētiskās daļas izstrādei”.

Studējošo aptaujas lapas atrodas pie akadēmiskās doktora studiju programmas “Materiālzinātne” direktora Māra Knites Āzenes 14 -321.

Studējošo sekmes ir stabilizējušās – atskaitīto nav. Praktiski visi studējošie ir iesaistījušies zinātniskajā darbā fakultāte, kas atļauj apvienot darbu ar studijām. Sekmīgākie studējošie saņem papildus stipendijas, kā arī apbalvojumus (3. TABULA).

3. TABULA

AR DOKTORA STUDIJU PROGRAMMU "MATERIĀLZINĀTNE" SAISTĪTO
STUDĒJOŠO STIPENDIJAS UN APBALVOJUMI.

Balvas un stipendijas	Studenti	Gads
LZA balva jauniešiem zinātniekiem	Zilgma Irbe	2009.
LZA atzinība jauniešiem zinātniekiem	Agnese Stunda	2009.
Gadskārtējā Venera fon Sīmensa Izcilības balva par maģistra darbu “Polizoprēna – nanostrukturēta oglekļa kompozīta kā ķīmiskā sensora materiāla izstrāde un īpašību izpēte”	Gita Šakale	2008.g. 25.nov.
RTU Attīstības fonda stipendija	Ilze Elksnīte	2008/2009
RTU Attīstības fonda stipendija	Agnese Grigaloviča	2008/2009
LZA Senāta Atzinība jauniešiem zinātniekiem par darbu «Dabas polisaharīdu ietekme uz polivinilspirta biosistēmu īpašībām »	Natalja Jeļinska	LZA Senāta 20.01.2009 lēmums
<i>LZA un SIA RD Elektroniks balva studentiem fizikā un tās inženierpielietojumos.</i>	Juris Zavickis	2008.
ESF Atbalsts doktorantūrai	Juris Zavickis 3.studiju gads	2009./2010.
ESF Atbalsts doktorantūrai	Agnese Pavlova 3. studiju gads	„
ESF Atbalsts doktorantūrai	Andris Butlers 3. studiju gads	„
ESF Atbalsts doktorantūrai	Gita Šakale 2. studiju gads	„
ESF Atbalsts doktorantūrai	Agnese Stunda 2. studiju gads	„
ESF Atbalsts doktorantūrai	Zilgma Irbe 2. studiju gads	„

6. AKADĒMISKAIS PERSONĀLS

Doktora studiju programmu “Materiālzinātne” nodrošina vairāku MĶF institūtu profesori (4. tabula).

Mācību spēku darbības pamatā ir intensīvs, radošs metodiskais darbs un vienlaicīgi intensīvs pasaules līmeņa zinātniski pētnieciskais darbs.

4. TABULA

DOKTORA STUDIJU PROGRAMMAS “MATERIĀLZINĀTNE” APMĀCĪBU
REALIZĒJOŠĀS STRUKTŪRVIENĪBAS, MĀCĪBU SPĒKI UN STUDIJU
DISCIPLĪNAS (izņemot humanitāros, sociālos un pedagoģijas priekšmetus)

Uzvārds, vārds	Amats	Zin. grāds	Pasniedzamie priekšmeti
Kalniņš Mārtiņš	profesors	Dr. hab. inž.	Modernie polimērkompozīti Virsmas parādības kompozītu veidošanās procesos Polimēru ķīmijas izmeklētas nodaļas Polimēru fizikas izmeklētas nodaļas
Mežinskis Gundars	profesors	Dr. hab.inž.	Neorganisko un kompozīto materiālu sintēzes metodes Nanomateriālu tehnoloģijas
Sedmale Gaida	asoc. profesore	Dr. hab.ķīm.	Tradicionālās un jaunās keramikas ķīmija
Knēts Ivars	profesors	Dr. hab.inž.	Bioloģisko audu un implantu biomehāniskā saderība
Bērziņa-Cimdiņa Līga	asoc. profesore	Dr. inž.	Biomateriālu un implantu iegūšanas tehnoloģijas Materiālu tehnoloģijas teorētiskie pamati Materiālu pētīšanas metodes Materiālu un vides mijiedarbība Materiālu mikroanalīzes metodes
Knite Māris	profesors	Dr.hab. fīz.	Materiālzinātne Viedo un sensoru materiālu fizika Nanostrukturētu materiālu fizika
Ozols Andris	profesors	Dr.hab. fīz.	Optiskā ieraksta fizika Materiāli informācijas ierakstam
Medvids Artūrs	profesors	Dr.hab.f iz.	Pusvadītāju materiāli un ierīces Materiālu apstrādes lāzertehnoloģijas

Svarīgāko, ar materiālzinātnēm saistīto, priekšmetu pasniegšanu *bakalaura* studiju programmā, *maģistra* studiju programmā un *doktorantūras* studiju programmā kopumā nodrošina 36 mācību spēki. To sadalījums pēc pasniedzēju *pedagoģiskās* un *zinātniskās* kvalifikācijas, kā arī pēc *vecuma* ir šāds:

<i>Mācību spēku sadalījums pēc pedagoģiskās kvalifikācijas</i>			
Profesori	As. profesori	Docenti	Lektori
18 (50%)	9 (25%)	9 (25%)	- -
<i>Mācību spēku sadalījums pēc zinātniskās kvalifikācijas</i>			
Habilitētie zinātņu doktori	<i>Zinātņu doktori</i>	<i>Maģistri</i>	Bez akadēmiskā grāda
12 (35%)	22 (62%)	1 (3%)	- -
<i>Mācību spēku sadalījums pēc vecuma (gadi):</i>			
31-40	41-50	51-60	virs 60
2 (6%)	- -	8 (23%)	25 (71%)

AKADĒMISKĀ PERSONĀLA RAKSTUROJUMS

Notiek nemitīga priekšmetu satura pilnveidošana un savstarpēja saskaņošana, pasniegšanas metodoloģiskā uzlabošana, priekšmetu ietvaros veicamo laboratorijas darbu un praktisko darbu klāsta paplašināšana un pilnveidošana. Doktoranti eksperimentālajos darbos regulāri tiek iepazīstināti ar sava zinātniskā virziena profesoru **jaunākajiem sasniegumiem**. Pašreiz dominējošais izziņas materiāls studējošajiem ir lekciju konspekti, uzskatāmā (izdales) materiāla komplekti, vai arī abi minētie veidi elektroniskā formā. Lekciju konspektu un mācību grāmatu izdošanu kavē laika trūkums. Pasniedzējiem nav iespēju saņemt atvaļinājumu mācību grāmatu sagatavošanai.

Akadēmiskā personāla kvalifikācijas ir augsta. Tajā pašā laikā pasniedzēju vidējais vecums neapšaubāmi ir lies (skat. 5. tabulu). Studiju programmu “Materiālzinātne” realizēšanā iesaistīti vairāki gados salīdzinoši jauni pasniedzēji (prof. M. Knite, asoc.prof. L. Krāģe, Dr. inž. R. Merijs-Meri). R. Meriju-Meri divus gadus pēc doktora disertācijas aizstāvēšanas (pēc 2 gadu pieredzes docenta amatā) 2008. g. ievēlēja par asociēto profesoru. **Studiju darbā ar bakalaurantiem un maģistrantiem aktīvi ir iesaistījušies RTU doktora studiju programmu Materiālzinātne beigušie un 2008./2009. m.g. doktora grādu ieguvušie S.Gaidukovs un J.Ločs. Studentu aptaujas dati par viņiem ir ļoti pozitīvi.**

Jaunu mācību spēku kalve ir MĶF doktorantūra. Bez šeit aprakstītās doktora programmas „Materiālzinātne” vēl ar materiālzinātnei saistītās nozarēs doktora grādu var iegūt šādās „Ķīmijas tehnoloģijas” doktora studiju programmās:

- *polimēru materiālu un kompozītu tehnoloģija,*
- *silikātu un augsttemperatūras materiālu ķīmija un tehnoloģija.*

Par daļu no projektiem, kuros ir iesaistīti akadēmiskais personāls un doktoranti, informācija dota paragrāfā 3.4. Visi studiju programmā iesaistītie profesori veic (vada) zinātnisko darbu valsts programmā „Materiālzinātne” (2005.-2009.).

7. PAŠNOVĒRTĒJUMS – SVID ANALĪZE

Apkopojot akadēmiskās doktora studiju programmas "Materiālzinātne" pašnovērtējuma rezultātus, iespējams izdarīt pašreizējā stāvokļa analīzi un konkrētizēt nākošajā mācību gadā veicamos pasākumus pašnovērtējuma gaitā atklāto trūkumu novēršanai.

6. TABULA

AKADĒMISKĀS DOKTORA STUDIJU PROGRAMMAS "MATERIĀLZINĀTNE" SITUĀCIJAS ANALĪZE

Faktori	STIPRĀS (veicinošās) iezīmes	VĀJĀS (kavējošās) iezīmes
1. Darba tirgus	Pietiekami liels sagatavojamo speciālistu potenciālo darba vietu klāsts. Aug inženierzinātņu izglītības prestižs Latvijā.	Salīdzinoši nelielās (salīdzinājumā ar doktorantu ESF stipendijām) gaidāmās darba algas var kļūt par iemeslu jauno speciālistu aizplūšanai uz citām, labāk apmaksātām darbības jomām un izbraukšanai uz ārzemēm.
2. Personāls	Augsta akadēmiskā personāla kvalifikācija un atbilstība profilam, regulāra kvalifikācijas celšana, piedaloties starptautiskos pasākumos. Regulāra lekciju kursu un citu nodarbību veidu satura aktualizēšana, kvalitātes uzlabošanas virzienu apspriešana, dalība semināros un kolokvijos. Pasniedzēju darbība ciešā kontaktā ar ražotājiem: pasūtījumu izpilde, konsultācijas, ekspertīzes, pārbaudes utt.	Liels vidējais pasniedzēju vecums . Nepietiekams skaits jaunu pasniedzēju. Daži pasniedzēji strādā papildus algotu darbu citās darba vietās. Nav iespēju apmaksātam stažēšanās laikam (8 nedēļas) ārzemēs vai ražošanā (kā to nosaka Augstskolu likums) sakarā ar lielo slodzi (praktiski nav pasniedzēju – dublieru).
3. Zinātniskais darbs	Regulārs zinātnes bāzes finansējums. Visu pasniedzēju aktīva piedalīšanās Latvijas un starptautisku zinātnisku projektu izstrādē; darba rezultātu publicēšana starptautiski atzītos zinātniskos izdevumos. Plaša studentu iesaistīšana zinātniskajā darbā. Modernu iekārtu skaita palielināšanās.	Zinātnes bāzes finansējums uz 2009.g. 1. septembri RTU ir sarucis par 64%. Neskatoties uz modernu iekārtu skaita pieaugumu, pagaidām vēl nepietiekama pētījumu materiāli tehniskā bāze. Grantu un tā saukto RTU IZM projektu nenoteiktība globālās un ekonomiskās krīzes dēļ.
4. Studijas	Programma kopumā atbilst Eiropas augstskolu programmām.	Nav vēl izmantotas visas eksperimentālo darbu un praktisko darbu realizēšanas iespējas.

	<p>Regulāra studentu vēlmju un ieteikumu analīze.</p> <p>Nelielās studentu grupas ļauj strādāt ar studentiem individuāli.</p> <p>Laboratorijas darbi satur pētnieciskā darba elementus.</p> <p>Lekciju kursi atspoguļo mācību spēku zinātniskā darba rezultātus.</p> <p>Uzlabojas auditoriju aprīkojums ar modernu aparatūru un iekārtām.</p> <p>Iespējas studijas saistīt ar zinātnisko darbu, ko izmanto lielākā daļa studentu.</p> <p>Starptautiskie zinātniskie kontakti dod iespēju veikt studentu apmaiņu ar ārvalstu augstskolām ar radniecīgām studiju programmām.</p> <p>Atjaunota fakultātes datorklase.</p>	<p>Nepieciešams pilnveidot uzskatāmo materiālu, video filmu u.c. kolekcijas .</p> <p>RTU studiju procesa organizācijas atšķirības no ārzemju augstskolām; tas kavē efektīvu studentu apmaiņu (atšķirības pastāv RTU likumdošanā un lietvedībā).</p> <p>Studiju programma ir samērā neelastīga, ko nosaka RTU realizētā pārmērīgā apmācību procesa reglamentēšana un studiju programmu unificēšana, neņemot vērā atsevišķu studiju programmu specifiskumu un nozares speciālistu ieteikumus.</p>
<p>5. Studējošie</p>	<p>Studējošajiem ir pieejama nepieciešamā informācija par studiju programmu.</p> <p>Vairāki studējošie saņem speciālas stipendijas par labām sekmēm un zinātnisko darbu.</p> <p>Pirmie RTU doktora studiju programmas „Materiālzinātnes” beidzēji S.Gaidukovs, D.Loča un J.Ločs (uzsāka studijas 2004.g. un 2005.g.) 2008./2009 m.g. ir aizstāvējuši atbilstošajā promocijas padomē RTU P-18 promocijas darbus – disertācijas un ieguvuši grādu „inženierzinātņu doktors materiālzinātnē”.</p> <p>Fakultātē uzsākta studentu apmaiņa Eiropas kredītpunktu pārnese sistēmas (ECTS) ietvaros.</p> <p>Iespējas iegūt kvalitatīvu izglītību</p> <p>Iespējas turpināt pēc doktora grāda iegūšanas strauji veidot akadēmisko karjeru.</p> <p>Iespējas strādāt zinātniski – pētniecisko darbu.</p> <p>Iespējas studējošajiem paralēli</p>	<p>Papildus darbs, kas studentiem nepieciešams finansiālo apstākļu dēļ, traucē mācības.</p> <p>Vājas atsevišķu studentu svešvalodu zināšanas</p> <p>Draudi :</p> <p>Vispasaules ekonomiskās krīzes dēļ radusies zinātnes finansējuma nestabilitāte un ievērojamais samazinājums, kas var „atbaidīt” no studijām doktorantūrā.</p>

	mācībām strādāt algotu darbu gan universitātē, gan ārpus tās.	
6. Studiju procesa izvērtēšana	Jautājumi par studiju procesa organizāciju, saturu un kvalitāti tiek apspriesti PI, TFI, MĶF Domes sēdēs un MĶF struktūrvienību vadītāju sēdēs	Trūkst rūpīgas studiju procesa analīzes RTU kopumā.

2008. g. akreditācijas pašnovērtējuma ziņojumā plānotie 2008./2009.m.g. veicamie pasākumi doktora studiju programmas “Materiālzinātne” pilnveidošanai un to izpilde

- turpināt pilnveidot studiju programmas „Materiālzinātne” lekciju, laboratoriju un praktisko nodarbību saturu un materiālo nodrošinājumu - *izpildīts, laboratorijas darbi uzlaboti, izmantojot jaunas iekārtas.*
- lai novērstu studiju programmas “Materiālzinātne” studējošo skaita samazināšanos, turpināt skolu informāciju un reklāmas pasākumus - *izpildīts – doktoranti un studenti iesaistīti skolu absolventu informācijas un aģitācijas pasākumos. 2009./2010. m. g. I kursa budžeta vietas (20) aizpildītas un 1 students pieņemts studēt par maksu. Veiksmīgajā MĶF Studentu pašpārvaldes projekta “Profesionālās orientācijas un karjeras attīstības ķīmijas nozarē informācijas dienas” īstenošanā aktīvi iesaistījās “Materiālzinātne” programmas studentes. PI pasniedzēji regulāri vada skolēnu zinātniskos darbus.*
- piedalīties fakultātes datornodrošinājuma pilnveidošanā - *izpildīts – iegādāti un izmantojami darbam jauni datori.*
- stingri kontrolēt kvalifikācijas darbu izpildes termiņus - *izpildīts – laikā aizstāvēti visi kvalifikācijas darbi, turklāt 3 doktoranti aizstāvējuši promocijas darbus un ieguvuši inženierzinātņu doktora grādu materiālzinātnē.*
- turpināt iesaistīt mācību procesā doktorantūras studentus - *izpildīts - 2008./2009.m.g. studiju priekšmetos “Materiālu struktūra un īpašības” un „Jauno materiālu fizika” laboratorijas darbu vadīšanā tika iesaistīts doktorants Juris Zavickis.*
- veicināt mācību metodisko līdzekļu izstrādāšanu latviešu valodā - *izpildīts daļēji – darbs jāturpina eksperimentālo darbu metodiku nodrošināšanai.*
- turpināt sadarbību ar potenciālajiem darba devējiem – *izpildīts pasākuma “Profesionālās orientācijas un karjeras attīstības ķīmijas nozarē informācijas dienas” laikā notika tikšanās un diskusijas ar ražošanas pārstāvjiem.*

Kopsavilkums

- Akadēmiskā doktora studiju programma “Materiālzinātne” ļauj sasniegt izvirzītos mērķus.
- Programma maksimāli atbilst studiju organizēšanā iesaistīto mācību spēku pedagoģiskajai un profesionālajai kvalifikācijai un zinātniskā darba interesēm.
- Mācību spēkiem ir augsta kvalifikācija un pieredze materiālzinātnes priekšmetu pasniegšanā.

- Pasniedzēji veic intensīvu zinātniski pētniecisko darbu jomās, kas saistītas ar dažādu materiālu dizainu, struktūras pētījumiem, tehnoloģiju; pētnieciskajā darbā tiek iesaistīti studenti un doktoranti.
- Studējošo atsauksmes par studiju programmas realizāciju ir pozitīvas.
- Kopš doktora studiju programmas „Materiālzinātne” iesākšanas 2004./2005. mācību gadā **3 doktorantūras absolventi Sergejs Gaidukovs, Dagnija Loča un Jānis Ločs 2008./2009 m.g. ir aizstāvējuši atbilstošajā promocijas padomē RTU P-18 promocijas darbus – disertācijas un ieguvuši grādu „inženierzinātņu doktors materiālzinātnē”.**
- **Seši no deviņiem (67%) materiālzinātnes studiju programmas doktorantiem 2009/ 2010 m.g. konkursa kārtībā ir saņēmuši ESF stipendijas.**
- Augstāk teiktais apliecina sabalansētu un ļoti veiksmīgu fiziķu, ķīmiķu, inženieru un biomateriālu speciālistu sadarbību akadēmiskās doktora programmas „Materiālzinātne” realizēšanā.

2009./2010. m.g. laikā veicamie pasākumi doktora studiju programmas “Materiālzinātne” pilnveidošanai

- turpināt pilnveidot studiju programmas „Materiālzinātne” lekciju, laboratoriju un praktisko nodarbību saturu un materiālo nodrošinājumu
- turpināt skolu informāciju un reklāmas pasākumus
- stingri kontrolēt promocijas darbu izpildes gaitu un termiņus
- turpināt iesaistīt mācību procesā doktorantūras studentus
- veicināt mācību metodisko līdzekļu izstrādāšanu latviešu valodā
- turpināt sadarbību ar potenciālajiem darba devējiem
- veikt regulāras studentu anonīmās aptaujas un to analīzi

Akadēmiskās doktora studiju programmas
“Materiālzinātne” direktors

Prof. M. Knite

Pašnovērtējuma ziņojums izskatīts 2009.gada 10. septembra MĶF Domes sēdē (protokols Nr.1).