

ATZINUMS PAR  
IZMAIŅU NOVĒRTĒŠANU AKREDITĒTĀ STUDIJU VIRZIENĀ

**RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE**

**STUDIJU VIRZIENS “ĶĪMIJA, ĶĪMIJAS TEHNOLOĢIJA UN  
BIOTEHNOLOĢIJA”**

**DOKTORA STUDIJU PROGRAMMĀ “ĶĪMIJAS TEHNOLOĢIJA”**

**Izglītības klasifikācijas kods : 51528**

**Informācija par ekspertu**

Vārds	<b>Arturs</b>	Uzvārds	<b>Vīksna</b>
Darbavieta	LU Ķīmijas fak.	Amats	LU profesors
Grāds/ profesionālā kvalifikācija	Dr. Chem.		
Apliecinu, ka, vērtējot studiju programmu, man NAV interešu konflikta			<i>Paraksts</i>

**Novērtēšanas vizītes datums: 05.08.2021**

**Atzinums sniegts, pamatojoties uz vizītes laikā gūtajām atziņām, veiktajiem novērojumiem un šādiem avotiem:**

- Ministru kabineta (turpmāk - MK) 11.12.2018. noteikumi Nr. 793 “Studiju virzienu atvēršanas un akreditācijas noteikumi”
- MK 27.12.2006. noteikumi Nr. 1000 “Noteikumi par doktora zinātniskā grāda piešķiršanas (promocijas) tiesību deleģēšanu augstskolām”.
- MK 23.01.2018 noteikumi Nr. 49 “Noteikumi par Latvijas zinātnes nozarēm un apakšnozarēm”
- MK 13.06.2017 noteikumi Nr. 322 “Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju”.

**RTU sniegtie dokumenti:**

- Studiju programmas “Ķīmija, materiālzinātne un tehnoloģijas” apraksts
- Studiju programmas plānojums pilna laika studijām latviešu valodā.
- Studiju programmas sasniedzamo rezultātu kartējums.
- RTU vēstule (11.05.2021) nodibinājumam “AIC” – Par izmaiņām studiju virzienā “Ķīmija, ķīmijas tehnoloģija un biotehnoloģija”.
- RTU vēstule (05.07.2021) nodibinājumam “AIC” – Par izmaiņām studiju virzienā “Ķīmija, ķīmijas tehnoloģija un biotehnoloģija” papildinformāciju.
- AIC vēstule (16.06.2021) RTU par papildinformācijas pieprasīšanu.
- RTU studiju kursa KTM108 “Zinātniskie publikācijas sagatavošanas principi” apraksts.

**DOKUMENTS PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKU PARAKSTU UN  
SATUR LAIKA ZĪMOGU**

- RTU studiju kursa KTM109 “Zinātniskie semināri” apraksts.
- RTU studiju kursa KTM110 “Zinātniskā oriģinālpublikācija” apraksts.
- RTU studiju kursa KTM111 “Zinātniskais darbs” apraksts.
- RTU studiju kursa VSL “Latviešu valoda ārzemju studentiem” apraksts.
- Studiju programmas īstenošanā iesaistīto mācībspēku saraksts.
- Mācībspēku CV *Europass* formātā; RTU senāta lēmums Nr. 01000-15.2/67 (protokols Nr. 649; 26.06.2021.) par doktora studiju programmas “Ķīmijas tehnoloģija” izmaiņu apstiprināšanu. Senāta lēmums (26.10.2020. sēdes protokols) par ārzemju studentu uzņemšanas noteikumu, RTU Starptautiskās sadarbības un ārzemju studentu departamentam piesaistītajās studiju programmās un programmu daļās 2021. gadā, apstiprināšanu.
- Par studiju programmas apgūšanu izsniedzamā diploma paraugs.
- Studiju kursu apraksti angļu valodā.
- Latvijas Zinātnes padomes (turpmāk – LZP) vēstule Nr. 1-3.N-460 uz AIC 16.07.2021 vēstuli Nr. 2021/4.2-082 par informācijas pieprasījumu par studiju programmu.

## 1. Informācija par augstskolas plānotajām izmaiņām

Rīgas Tehniskās universitātes (RTU) studiju virzienā “Ķīmija, ķīmijas tehnoloģija un biotehnoloģija” tiek realizētas 8 programmas, to skaitā doktora studiju programma “Ķīmijas tehnoloģija” (izglītības klasifikācijas kods: 51528), kas akreditēta līdz 31.12.2023.saskaņā ar Augstskolu likuma Pārejas noteikumu 48. punktu.

RTU lūdz veikt izmaiņas studiju virzienā “Ķīmija, ķīmijas tehnoloģija un biotehnoloģija” doktora studiju programmā “Ķīmijas tehnoloģija”. Ir ieplānotas četras izmaiņas: 1) studiju programmas nosaukumā; 2) izglītības klasifikācijas kodā; 3) uzņemšanas prasībās; 4) iegūstamajā grādā (skat. Izmaiņas pievienotajā tabulā)

Studiju programmas nosaukums	No: Ķīmijas tehnoloģija
	Uz: Ķīmija, materiālzinātne un tehnoloģijas
Izglītības klasifikācijas kods	No: 51528 (ķīmijas tehnoloģijas)
	Uz: 51526 (citas inženierzinātnes)
Uzņemšanas prasības	Uz: Inženierzinātņu vai dabaszinātņu maģistra grāds, vai tam pielīdzināma izglītība
Iegūstamais grāds	No: Zinātniskais doktora grāds zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) ķīmijas inženierzinātnē
	Uz: Zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) ķīmijā; vai Zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) materiālzinātnē; vai Zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) ķīmijas inženierzinātnē; vai Zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) fizikā un astronomijā

**DOKUMENTS PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKU PARAKSTU UN  
SATUR LAIKA ZĪMOGU**

Minētās izmaiņas studiju programmā “Ķīmijas tehnoloģija” izriet no RTU stratēģijas konsolidēt trīs doktora studiju programmas vienā, ko vizītē atklāja RTU pārstāvji. Apvienotas tiek studiju programmas “Ķīmijas tehnoloģija”, “Ķīmija” un “Materiālzinātne”. Tātad, doktorantu uzņemšana pēc izmaiņām plānota tikai konsolidētajā studiju programmā. Pārējās divas RTU vēl neplāno slēgt, lai dotu iespēju esošajiem doktorantiem pabeigt studijas, bet kārtējā akreditācijā abas studiju programmas netiks pieteiktas.

Balstoties uz pieejamiem dokumentiem bija grūti novērtēt vai studiju programmai nepieciešamas tikai izmaiņas vai arī izmaiņas ir būtiskas, lai to virzītu uz licencēšanu. Lai to labāk novērtētu, pārrunu laikā tika pieprasīts atsūtīt doktora studiju programmas “Ķīmijas tehnoloģija” kursu sarakstus. Pieprasītā informācija tika saņemta 12.08.2021 un, izvērtējot C daļas kursus un kursu plānu salīdzinājumu esošajā doktorantūras programmā “Ķīmijas tehnoloģija” un izvērtējamā programmā “Ķīmija, materiālzinātne un tehnoloģijas”. Galvenās izmaiņas ir programmas A daļā. Ir sagatavoti četri jauni kursi, kuri aizstāj esošos A daļas kursus. Tie ir: studiju kurss KTM108 “Zinātniskie publikācijas sagatavošanas principi”, studiju kurss KTM109 “Zinātniskie semināri”, kurss KTM110 “Zinātniskā oriģinālpublikācija” un studiju kurss VSL “Latviešu valoda ārzemju studentiem”. B daļas kursi ir aizstāti ar C daļas kursiem (iepriekšējie B daļas kursi), lai būtu vieglāk pielāgot vajadzīgos apmācības kursus katram doktorantam individuāli. Šajā sarakstā ir ietverti 59 izvēles kursi; E daļa palikusi bez izmaiņām. Tas ir noformēts kā studiju kurss KTM111 “Zinātniskais darbs”. Saturiskiursos būtiskas izmaiņas nav konstatētas, aktualizēti ir tikai programmas A daļas kursi. Tātad, izmaiņas saturā nav tik būtiskas.

Pieteiktās izmaiņas ir balstītas uz MK 11.12.2018 noteikumiem Nr. 793 2.3. punktu un RTU senāta sēdē (26.06.2021.) pieņemto lēmumu Nr. 01000-15.2/67 (protokols Nr. 649) par doktora studiju programmas “Ķīmijas tehnoloģija” izmaiņu apstiprināšanu. RTU pamato šīs izmaiņas ar pārorientēšanos uz šobrīd un nākotnē darba tirgū pieprasītām starpnozaru prasmēm un kompetencēm. Ķīmija un ķīmijas inženierzinātnes attīstība notiek ciešā sadarbībā ar materiālzinātnēm. Nepieciešamība tiek pamatota arī ar studentu anketēšanas rezultātiem, liekot uzsvaru uz zinātniskiem semināriem, tādējādi veicinot zinātnisko sasniegumu pieejamību starptautiskai zinātniskai sabiedrībai. Izmaiņas arī balstītas uz 2013. – 2018. gada starptautisko zinātnes novērtējumu, kur tika rekomendēts konsolidēt zinātniskos virzienus un pielāgot mūsdienu prasībām.

## **2. Vizītes gaitas un tikšanās ar augstskolas pārstāvjiem pārskats**

Novērtēšanas laikā RTU P. Valdena ielā 3/7 271 telpā klātienē un ZOOM vidē notika:

- Tikšanās ar augstskolas vadību.

Tikšanās laikā ar RTU vadību tika pārrunāta vadības nostāja studiju programmas pilnveidošanā. Vadība izteica atbalstu pilnveidošanas nepieciešamībai studiju programmā “Ķīmijas tehnoloģija”, kas būtu pievilcīgāka ne vien vietējiem studējošiem, bet arī ārzemju doktorantiem, kas paaugstinātu studējošo konkurenci un kompetences līmeni. RTU vadība arī izteica vēlmi turpināt strādāt pie industriālā doktora doktorantu piesaistes, saskaņojot doktoranta programmu ar noteiktu industrijas virzienu. Šāda

pieredze jau ir RTU, bet nepieciešams to stiprināt un padarīt to atraktīvāku arī industrijai. Tika diskutēts par nosaukumu maiņu studiju programmai gan latviešu, gan angļu valodā. Vadība izteica viedokli, ka vārds “tehnoloģija” studiju programmas nosaukumā latviešu valodā būtu pievilcīgāks Latvijas studentiem kā tulkojums no “engineering”. Diskusijas laikā ar vadību tika pārrunāta arī izglītības klasifikācijas koda piesaiste konsolidētajai programmai un arī piešķiramais grāds. Galvenās diskusijas izvērtās par zinātnes doktora grādu fizikā un astronomijā. Atsevišķas fizikas doktorantūras programmas RTU nav, bet fizikas institūts ir piesaistīts doktora programmas realizācijas fakultātei kā struktūrvienība. RTU plāno slēgt līgumu ar CERN (Eiropas kodolpētniecības centrs) un arī šis līgums tiks realizēts ar šīs doktora studijas programmas palīdzību. Izvērtās diskusijas par grāda piešķiršanas promocijas padomi fizikā un astronomijā un vārda “astronomija” lietderību grāda nosaukumā (Zinātnes doktors(-e) (*PhD*) fizikā un astronomijā). Nobeigumā RTU vadība izteica pārliecību, ka arī citas doktora studiju programmas tiks konsolidētas līdzīgi kā izvērtējamā un tas būs labs piemērs citām studiju programmām.

- Tikšanās ar studiju programmas vadību.  
Tikšanās laikā programmas direktors sniedza īsu prezentāciju par konsolidēto studiju programmu “Ķīmija, materiālzinātne un tehnoloģijas”. būtu divi grādi esošā “zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) fizikā un astronomijā” vietā - “zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) fizikā” un “zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) astronomijā”.
- Materiāltehniskās bāzes apskate.  
Īsās vizītes laikā tika apskatīta tikai daļa no pieejamās materiāltehniskās bāzes. Daļa laboratoriju ir renovētas un pielāgotas mūsdienu prasībām. Renovācijas darbs turpinās. Tika apmeklētas organiskās sintēzes laboratorijas. Studentiem pietiekamā daudzumā pieejami renovēti velkmes skapji sintēzēm un arī sintezēto vielu raksturošanas laboratorijas (KMR un hromatogrāfijas-masspektrometrijas). No RTU pārstāvja puses izskanēja pārliecība, ka nu vairs nav jāmeklē palīdzība KMR spektru uzņemšanai Organiskās sintēzes institūtā. Materiālpētniecības laboratorijā tika demonstrēts mikro-Ramana spektrometrs tandēmā ar atomspēka mikroskopu. Kā pēdējā tika demonstrēta polimēru kompozītu pētniecības laboratorija ar lielu skaitu modernu pētīšanas iekārtu, kas iegādātas pēdējos divos gados.
- Tikšanās ar darba devēju pārstāvjiem.  
Divi no pārstāvjiem bija institūtu direktori un viens pārstāvēja ražotājus. Darba devēji pozitīvi novērtēja iesniegtās izmaiņas un apliecināja, ka tika iepazīstināti ar gaidāmajām izmaiņām doktorantūras programmā. Lielākā daļa diskusijas tika veltīta jaunu doktoru nepieciešamībai uzņēmumos ar plaši pielietojamām zināšanām, tika uzsvērts, ka doktorantiem jāmača kritiski domāt un arī veidot programmu pievilcīgāku ārzemju studentiem. Darba devēji arī pozitīvi atzīmēja konsultatīvo padomju izveidošanu katram studentam C izvēles kursu apstiprināšanai. Gan institūtu, gan ražotāju pārstāvji piezīmēja, ka Latvijā pietrūkst doktoru, it sevišķi industriālo doktoru.
- Tikšanās ar programmā studējošajiem.

**DOKUMENTS PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKU PARAKSTU UN  
SATUR LAIKA ZĪMOGU**

Jāatzīmē labi nokomplektētais doktorantu sastāvs pārrunām; viens no doktorantiem bija tikko beidzis doktorantūru, pārējiem viena gada doktorantūras pieredze – doktorants no Latvijas un doktorante no Serbijas. Pārrunās ar studējošiem eksperts tika pārliecināts, ka jaunās izmaiņas bija nepieciešamas. Iepriekš studentiem bija jāizvēlas kursi, kurus noteica praktiski viens docētājs. Studiju kursi bieži vien dublēja maģistratūrā apgūto. Kā redzams studiju programmā, studenti varēs apgūt kursus arī citu augstskolu doktorantūras programmās, ja doktorants pamatos nepieciešamību konsultatīvajai padomei. Pozitīvi tika novērtēti zinātniskie semināri, kuru darba valoda ir angļu, kas palīdz labāk sagatavoties zinātnisko darbu aprobācijai ārzemju konferencēs un diskusijai ar ārzemju zinātniekiem. Doktorante no Serbijas atzīmēja, ka labi ir iejutusies pētniecības grupā un zinātniskie semināri palīdz doktorantūras studijās. Studenti ir informēti par izmaiņām studiju programmā.

Noslēgumā vēlreiz notika tikšanās ar studiju programmas vadību un noskaidroti vēl papildus radušies jautājumi par studiju programmas realizāciju.

### **3. Plānoto izmaiņu analīze un ietekme uz studiju procesu un to kvalitāti, kā arī izmaiņu atbilstība normatīvo aktu prasībām**

Plānotās izmaiņas ir savstarpēji saistītas un bāzējas uz studiju programmu “Ķīmijas tehnoloģija”, apvienojot 3 esošās doktora studiju programmas (turpmāk - DSP).

#### **3.1. Studiju programmas nosaukuma maiņa no “Ķīmijas tehnoloģija” uz “Ķīmija, materiālzinātne un tehnoloģijas”.**

Nosaukuma maiņa ir nepieciešama apvienojot vairākas DSP. Programmas veidotāji studiju programmu veido uz “Ķīmijas tehnoloģijas” studiju programmas bāzes. Programmas pētniecības stūrakmens ir materiāli, gan jaunizveidoto, gan esošo vispusīga izpēte balstoties uz starpnozaru (fizika, ķīmija) zināšanām. Izskatot esošos C daļas kursus, dominē ar ķīmiju saistītie kursi, fizikas kursi sastāda ap 15%. Apvienojot programmas, studiju kvalitāte no tā necietīs. To apstiprina pirmkārt, A daļas studiju kursi - KTM108 “Zinātniskie publikācijas sagatavošanas principi”, KTM109 “Zinātniskie semināri” apraksts un KTM110 “Zinātniskā oriģinālpublikācija”. Tie vērsti uz augstvērtīgāku publikāciju sagatavošanu un padziļinātu zināšanu, pasmju un kompetenču ieguvu kādā konkrētā jomā. Otrkārt, studiju process tiks pielāgots katram doktorantam izveidojot individuālo konsultatīvo padomi studējošam. Programmas izmaiņas vērstas arī uz doktorantu kompetences paaugstināšanos balstoties uz mūsdienu prasībām pēc speciālistiem ar starpnozaru kompetenci. Diskutējot par nosaukuma nesakritību latviešu un angļu valodās RTU vadība un studiju programmas realizētāji vērš uzmanību, ka vārdu inženierija labāk sapratīs ārzemju studenti, bet Latvijas topošiem doktorantiem tas būtu mazāk pievilcīgs. Programmas nosaukumi saskaņoti tā, lai programmas būtība būtu vieglāk saprotama no nosaukuma. Tomēr jāatzīmē, ka tehnoloģijas un inženierija nav sinonīmi un angļu valodā ieteiktu lietot vārdu “technology”. Viens no studiju programmā piešķiramajiem grādiem ir zinātniskais doktora grāds zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) fizikā un

astronomijā, bet nosaukumā tas nav ietverts. Līdz akreditācijas beigām ir palikuši divarpus gadi un programmas vadība plāno izvērtēt fizikas nepieciešamību nosaukumā. Izvērtējot C daļas kursus, fizikas jomā ir mazāk piedāvāto kursu un tie vairāk saistīti ar materiālu fiziku.

### **3.2. Izglītības klasifikācijas koda maiņa no “Ķīmijas tehnoloģijas” (51528) uz “Citas inženierzinātnes” (51526).**

Saskaņot nosaukumu ar klasifikatoru, tad būtu jāliek nosaukumā “... un inženierzinātnes” un būtu arī atrisināta tulkojuma problēma. Taču programmai vairāk ir piemērojamas tehnoloģijas. MK 23.01.2018 noteikumi Nr. 49 “Noteikumi par Latvijas zinātnes nozarēm un apakšnozarēm” paredz tikai “ķīmijas inženierzinātnes”, kurās ir apkopotas ar ķīmiju saistītas tehnoloģijas, bet ne ar fiziku. Pārrunās tika runāts arī par vairāku izglītības klasifikācijas kodu lietošanu programmai, bet šis jautājums palika neatrisināts. Izvērtējot MK 23.01.2018 noteikumus Nr. 49 “Noteikumi par Latvijas zinātnes nozarēm un apakšnozarēm” un MK 13.06.2017 noteikumus Nr. 322 “Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju”, kā arī RTU viedokli par kodu nesadrumstalošanu programmai uzskatu izglītības klasifikatora koda maiņu no “Ķīmijas tehnoloģijas” (51528) uz “Citas inženierzinātnes” (51526) par pamatotu.

### **3.3. Uzņemšanas prasību precizēšana uz “Inženierzinātņu vai dabaszinātņu maģistra grāds, vai tam, pielīdzināma izglītība”.**

Uzņemšanas prasības pilnībā atbilst doktorantūras pretendentu lokam, jo programma pēc MK noteikumiem Nr. 49 (2018) ietver gan dabaszinātnes, gan inženierzinātnes.

### **3.4. Iegūstamā grāda papildināšana.**

Jau esošais iegūstamais grāds zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) ķīmijas inženierzinātnē tiek papildināts ar zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) ķīmijā, zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) materiālzinātnē un zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) fizikā un astronomijā. Stājoties doktorantūrā students izvēlas virzienu un ir iepazīstināts ar iegūstamo grādu. Patreiz programmai nav pieejama RTU promocijas padome, kurā piešķirtu zinātnisko grādu “Zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) fizikā un astronomijā”. RTU vadība strādā pie tiesību iegūšanas Promocijas padomes izveidei. Balstoties uz RTU iesniegto informāciju par nepieciešamo trīs LZP ekspertu fizikā un astronomijā pieejamību programmas realizācijā un to, ka LZP atbalsta šādu grādu piešķiršanu, iegūstamo grādu paplašinājumus var pieņemt kā atbilstošus doktora studiju programmas saturam: Zinātnes doktora grāds (PhD) “Ķīmijā” vai “Materiālzinātnē” vai “Ķīmijas inženierzinātnē” vai “Fizikā un astronomijā”. Pamatojoties uz to, ka programma paredz izstrādāt promocijas darbus ar piešķiramo grādu fizikā, A daļas kursu anotācijās ir jāparedz, ne vien ķīmijas, ķīmijas tehnoloģijas un materiālzinātnes jomās, bet arī fizikas jomā (KTM108, KTM109 un KTM110).

## **4. Secinājumi**

Eksperta viedoklis par plānotām izmaiņām doktora studiju programmā “Ķīmija tehnoloģija” ir sekojošs:

**DOKUMENTS PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKU PARAKSTU UN  
SATUR LAIKA ZĪMOGU**

- 4.1. Nosaukuma maiņa ir pamatota, kas balstās uz trīs DSP apvienošanu. Tomēr būtu nepieciešams pārdomāt studiju programmas nosaukuma angļu valodā precīzāku atbilstību nosaukumam latviešu valodā.
- 4.2. Apvienojot vairākas DSP ir objektīvi grūti piemērot vienu izglītības klasifikatora kodu. Eksperts izvērtējot MK 23.01.2018 noteikumus Nr. 49 “Noteikumi par Latvijas zinātnes nozarēm un apakšnozarēm” un MK 13.06.2017 noteikumus Nr. 322 “Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju”, kā arī RTU viedokli par kodu nesadrumstalošanu programmai, uzskatu izglītības klasifikatora koda maiņu no “Ķīmijas tehnoloģijas” (51528) uz “Citas inženierzinātnes” (51526) par pamatotu.
- 4.3. Uzņemšanas prasību maiņa ir atbilstoša konsolidētai programmai.
- 4.4. Pamatojoties uz MK 27.12.2006. noteikumiem Nr. 1000 “Noteikumi par doktora zinātniskā grāda piešķiršanas (promocijas) tiesību deleģēšanu augstskolām” secināts, ka RTU nav tiesību piešķirt Zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) fizikā un astronomijā, pārējiem: zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) ķīmijas inženierzinātnē, doktors(-e) (Ph.D.) ķīmijā, zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) materiālzinātnē ir tiesības. Piešķiramo grādu atbilstību studiju programmai atbalsta arī LZP Dabaszinātņu, kā arī Inženierzinātņu un tehnoloģiju ekspertu komisijas.
- 4.5. Balstoties uz pārrunām ar studiju programmas vadību un citiem pārrunās iesaistītiem dalībniekiem, kā arī studiju kursu sarakstu C daļā un esošu studiju plānu salīdzinājumu ar jauno var secināt, ka izmaiņas programmā nav tik būtiskas, lai to virzītu un licencēšanu.

## 5. Rekomendācijas

Eksperts rekomendē apstiprināt sekojošās izmaiņas :

- Studiju programmas nosaukuma maiņa no “Ķīmijas tehnoloģija” uz “Ķīmija, materiālzinātne un tehnoloģijas” latviešu valodā,
- Izglītības klasifikācijas koda maiņa no “Ķīmijas tehnoloģijas” (51528) uz “Citas inženierzinātnes” (51526).
- Uzņemšanas prasību precizēšana uz “Inženierzinātņu vai dabaszinātņu maģistra grāds, vai tam, pielīdzināma izglītība”.
- Jau esošo iegūstamo grādu zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) ķīmijas inženierzinātnē papildināt ar zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) ķīmijā, zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) materiālzinātnē un zinātnes doktors(-e) (Ph.D.) fizikā un astronomijā.

**Eksperts rekomendē līdz studentu uzņemšanai noslēgt līgumu ar Latvijas universitāti vai Daugavpils universitāti par iespējam doktorantiem iegūt zinātnisko doktora grādu Zinātnes doktors(-e) fizikā un astronomijā minēto universitāšu promocijas padomēs, ja promocijas tiesības RTU vēl nav iegūtas.**

**Eksperts rekomendē līdz kārtējai akreditācijai:**

**DOKUMENTS PARAKSTĪTS AR DROŠU ELEKTRONISKU PARAKSTU UN  
SATUR LAIKA ZĪMOGU**

- A daļas kursu KTM108, KTM109 un KTM110 anotācijās latviešu un angļu valodās papildināt, ka kurss ir paredzēts arī “fizikas jomas studentiem”;
- Studiju programmas nosaukumam angļu valodā iesaka sekojošu tulkojumu: “Chemistry, material science and technologies”.

*Arturs Vīksna, Dr. Chem., elektroniskais paraksts*

*Rīgā, 02.09.2021.*