

**Rīgas Tehniskās universitātes**  
**Materiālzinātnes un lietišķās ķīmijas tehnoloģijas fakultātes**  
**PRAKSES PROGRAMMA**  
**akadēmiskajai bakalaura studiju programmai „Ķīmijas tehnoloģija”**

- 1. Prakses programma** ir studiju programmas dokuments, kas nosaka prakses mērķus, uzdevumus un prakses norises laika plānu. Prakses gaitā students atbilstoši prakses programmai izpilda vispārējos prakses uzdevumus un individuālo prakses uzdevumu, ko viņam izsniedz par priekšmetu „Prakse specialitātē” atbildīgās MLĶF struktūrvienības prakses koordinators.
- 2. Prakses mērķi:** priekšmets „Prakse specialitātē” ir akadēmiskās bakalauru studiju programmas „Ķīmijas tehnoloģija” obligāta sastāvdaļa, kuras mērķis ir profesionālā vidē nostiprināt un papildināt teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas, kas apgūtas pilna laika studiju programmas 6 semestros, pilnveidot studējošā profesionālās prasmes un kompetences atbilstoši ķīmiķa un ķīmijas tehnologa profesijas prasībām, kas ietvertas prakses uzdevumos.
- 3. Prakses uzņēmums:** uzņēmums, organizācija vai iestāde, kurā veic darbu, kas saistīts ar vielu un materiālu ražošanu, izpēti, ķīmisko analīzi vai produktu un ražošanas procesa kvalitātes kontroli un veic darbu ar atbilstošo dokumentāciju.
- 4. Prakses vispārējie uzdevumi:**
  - 4.1. Divās pirmajās prakses dienās, konsultējoties ar prakses vadītāju, sastādīt konkrētu prakses darba grafiku tādā veidā, lai būtu iespējams izpildīt visus prakses uzdevumus, t.sk. individuālo prakses uzdevumu. Prakses grafiku paraksta students un prakses vadītājs. Parakstīto grafika eksemplāru pievieno prakses atskaitei pielikumā.
  - 4.2. Iegūt priekšstatu par prakses uzņēmuma darbību un organizatorisko struktūru, tā mērķiem, raksturīgākajiem pamatrādītājiem un darba metodēm, par uzņēmuma vietu un lomu nozarē, ciktāl dati nav konfidenciāli. Apzināt aktualitātes un problēmas prakses uzņēmuma darbā.
  - 4.3. Iepazīties ar darba drošības, ugunsdrošības, iekšējās kārtības un materiālās atbildības noteikumiem prakses vietā un ievērot tos. Iepazīties, izprast un orientēties ar savas prakses vietu saistītajos normatīvajos aktos.
  - 4.4. Pildīt prakses vadītāja uzņēmumā, tiešā priekšnieka u.c. uzņēmuma amatpersonu norādījumus un rīkojumus.
  - 4.5. Iepazīties ar uzņēmuma tehniku, tehnoloģiskajiem procesiem, kvalitātes kontroles pasākumiem un problemātiku, kas tiek risināta uzņēmumā, to risināšanas gaitu un metodēm. Iepazīties ar prakses izpildes gaitā izmantojamo iekārtu darbības principiem un darbu tehniku.
  - 4.6. Atbilstoši individuālajam prakses uzdevumam savākt un izanalizēt informāciju (zinātnisko un patentu literatūru), kas nepieciešama prakses uzdevumos izvirzīto problēmu risināšanai (piemēram, par ražotnes tehnoloģiskajiem procesiem, produktu analīzes metodēm un kvalitātes kontroli vai laboratorijā veicamo darbu metodoloģiju, tehniku, vielu analīzes metodēm un zinātnisko pētījumu rezultātiem); pamatojoties uz veikto informācijas analīzi, izstrādāt un prakses atskaitē aprakstīt ieteikumus problēmu risināšanai.
  - 4.7. Apgūt nepieciešamās iemaņas un prasmes, kas veicinātu profesionālo kompetenci un nozarei atbilstošo zināšanu praktisko piemērošanu.

4.8. Nostiprināt prasmi efektīvi plānot un organizēt savu darbu, patstāvīgi apgūt jaunas zināšanas; attīstīt komunikatīvās, patstāvīga darba un komandas darba prasmes, t.sk. spējas publiski aizstāvēt savas domas un argumentēti izteikt savu viedokli.

## 5. Individuālais prakses uzdevums

Prakses koordinators saskaņo ar prakses vadītāju individuālo prakses uzdevumu un izsniedz to studentam vismaz dienu pirms prakses uzsākšanas.

## 6. Studenta pienākumi prakses laikā

6.1. Rūpīgi iepazīties ar prakses programmu, izpildīt vispārējos un individuālos prakses uzdevumus, ievērojot prakses koordinatora un prakses vadītāja norādījumus un ieteikumus.

6.2. Stingri ievērot prakses vietas darba kārtības noteikumus, darba aizsardzības un drošības tehnikas prasības.

6.3. Par neierašanos prakses vietā un neierašanās iemesliem nekavējoties ziņot prakses vadītājam un prakses koordinatoram.

6.4. Ievērot vispārpieņemtās uzvedības un komunikācijas normas saskarsmē ar prakses vadītāju un citiem darbiniekiem.

6.5. Saudzīgi apieties ar prakses vietas inventāru un prakses uzdevumu izpildei izmantotajiem tehniskajiem līdzekļiem.

6.6. Neizpaust prakses vietas konfidenciālu informāciju.

6.7. Prakses noslēgumā uzrakstīt un aizstāvēt prakses atskaiti.

## 7. Prakses grafikā ieteicams iekļaut šādus punktus:

7.1. Vispārējā iepazīšanās ar uzņēmumu, drošības tehnikas u.c. instruktāžas.

7.2. Iepazīšanās ar uzņēmuma darba organizāciju, nodaļu un struktūrvienību darbību, savstarpējo sadarbību un pakļautību, uzņēmuma dokumentāciju.

7.3. Studenta (kā praktikanta) darbs konkrētajā darba vietā.

7.4. Ražošanas ekskursijas.

7.5. Individuālā uzdevuma izpildīšana (ja tam nepieciešams papildus darbs, kurš neiekļaujas punktā 7.3.).

7.6. Papildus informācijas un materiālu vākšana (nepieciešamības gadījumā).

## 8. Prakses atskaite

Prakses noslēgumā tiek uzrakstīta prakses atskaite. Prakses atskaitē ietilpst šādas obligātās sadaļas minētajā secībā:

1. Titullapa;
2. Anotācija (latviešu un angļu valodā);
3. Saturs (satura rādītājs);
4. Ievads (satur mērķi un uzdevuma formulējumu un nozīmīgumu uzņēmumam);
5. Atskaites sadaļas attiecīgā kārtībā (>15 lpp.):
  - a) uzņēmuma vispārējs apraksts un struktūra;
  - b) uzņēmuma darbības galvenie nozīmīgākie rezultāti un sasniegumi;
  - c) prakses uzņēmuma struktūrvienības (nodaļas, laboratorijas, grupas, utml.), kurā strādā praktikants, nosaukums, loma, uzdevumi un mērķi uzņēmumā, struktūrvienības darbības un rezultātu apraksts,
  - d) praktikanta konkrētās darbavietas apraksts – amata nosaukums, amata pienākumi, darbības būtība un darba metodes,

- e) atskaite par individuālā uzdevuma izpildi (atbilstoši prakses specifikai var būt noformēta arī 3 sadaļās: literatūras apskats par risināmajām problēmām, rezultātu izvērtējums un eksperimentālā daļa) (>10 lpp.);
- 6. Secinājumi un priekšlikumi (balstīti uz literatūras analīzi un praksē gūtajām atziņām);
- 7. Izmantotās literatūras saraksts (satur vismaz 10 avotus);
- 8. Pielikumi, tajā skaitā:
  - a) prakses līguma kopija ar prakses līguma 1.pielikumu;
  - b) prakses grafiks;
  - c) prakses vadītāja atsauksme (skat. „Par prakses organizēšanas kārtību RTU” 3. pielikumu).

Prakses atskaites apjoms ir 20-25 lappuses datorsalikumā (fonts *Times New Roman*, 12 punkti, rindstarpa 1,5), neskaitot pielikumus. Prakses atskaiti noformē saskaņā ar spēkā esošajiem bakalauru darbu noformēšanas noteikumiem, titullapā norādot studentu, prakses vadītāju un prakses koordinatoru un paredzot vietu viņu parakstiem - prakses atskaiti paraksta visas trīs uzskaitītās personas minētajā secībā.

Atskaitē var tikt izmantoti visi prakses laikā iegūtie materiāli, kuri dotajam uzņēmumam nav komercnoslēpums (informāciju no uzņēmuma dokumentācijas izmanto tikai ar uzņēmuma vadības atļauju). Studentam būtu jāizmanto arī citi informācijas avoti (grāmatas, periodiskā literatūra, zinātniskās publikācijas, patentu datu bāzes, programmas, informācija par citām tāda pat veida organizācijām), lai pamatotu savus slēdzienus, domas, ierosinājumus.

**9. Prakses atskaites aizstāvēšana** notiek 4. kursa rudens semestra laikā no 9.-16.nedēļai par priekšmetu „Prakse specialitātē” atbildīgās MLĶF struktūrvienības noteiktajā datumā; aizstāvēšana notiek publiski pie komisijas.

Prakses atskaiti bakalaurants iesniedz prakses koordinatoram līdz rudens semestra 8 nedēļas beigām; pirms atskaites iesniegšanas students to saskaņo ar prakses vadītāju, kurš ar savu parakstu titullapā apliecina, ka ir iepazinies ar atskaiti. Prakses koordinatori pārbauda prakses atskaitē esošās informācijas atbilstību individuālajam prakses uzdevumam, uzrāda prakses atskaites titullapā trūkumus, ja tādi ir, un ar savu parakstu uz atskaites apliecina tās atbilstību prakses nolikuma un programmas prasībām.

Prakses aizstāvēšanai studentam tiek dotas 10 minūtes. Aizstāvēšanai jābūt sagatavotai „PowerPoint” prezentācija, kas ietver uzskatāmu informāciju (tabulas, shēmas, grafikus utt.) un atvieglo informācijas izklāstu.

Prezentācijai atvēlētajā laikā lakoniski, bet izsmeļoši ir jāizklāsta galvenie rezultāti, kas iegūti prakses laikā un jādod savi secinājumi un priekšlikumi prakses uzdevumos izvirzīto problēmu risināšanai. Bakalaurantam jāpaskaidro problēmu raksturojošā informācija, jāpamato ražošanas vai zinātnisko pētījumu procesā pielietotās metodes un paņēmieni. Pēc uzstāšanās bakalaurants atbild uz komisijas locekļu un klātesošo uzdotajiem jautājumiem, sniedzot īsas, precīzas un izsmeļošas atbildes.

## 10. Prakses novērtēšana

10.1. Rezultātu vērtēšanas kritēriji:

- a) Prakse izpildīta nozīmētajā laika posmā 4 pilnu darba nedēļu apjomā atbilstoši RTU MLĶF prakses nolikumam un prakses programmai.
- b) Prakses laikā nav reģistrēti darba disciplīnas pārkāpumi, darba drošības pārkāpumi.
- c) Prakses vadītāja vērtējums ir vismaz 4 balles.
- d) Praktikants ir izpildījis prakses vispārējos un individuālos uzdevumus un godprātīgi pildījis uzņēmuma darba vietai un amatam atbilstošos pienākumus.

- e) Prakses atskaite atbilst prakses programmai un RTU MLĶF noslēguma darbu noformēšanas prasībām.
- f) Atskaite tiek aizstāvēta kvalitatīvi, ar attiecīgo ilustratīvo materiālu, tiek dotas precīzas un pilnīgas atbildes uz komisijas locekļu jautājumiem.

10.2. Prakses vadītājs atsauksmē par studenta darbu prakses laikā dod vērtējumu 10 ballu sistēmā:

- a) attieksmei pret uzticētajiem pienākumiem un darba disciplīnas ievērošanai;
- b) teorētiskai un praktiskai sagatavotībai;
- c) veiktā darba kvalitātei;
- d) lietišķām īpašībām;
- e) prasmēm un iemaņām, kas pielietotas prakses laikā risinot uzticētos uzdevumus;
- f) ar kādiem materiāliem students iepazinies un ar kādiem instrumentiem, aparatūru un programmatūru strādājis prakses laikā.

10.3. Prakses atskaites galīgo novērtējumu sniedz par priekšmetu „Prakse specialitātē” atbildīgās MLĶF struktūrvienības izveidota komisija. Prakses atskaites vērtējumu ar atzīmi desmit ballu skalā nosaka, ņemot vērā:

- a) prakses vadītāja atsauksmi un vērtējumu;
- b) prakses atskaites saturu un noformējumu;
- c) studenta prezentāciju un atbildes uz jautājumiem prakses atskaites aizstāvēšanas laikā.

### **11. Nokavēto nodarbību atstrādāšanas prasības un kārtība**

Attaisnoti drīkst būt kavēti līdz 10% no prakses laika (16 h). Neattaisnoti kavētais prakses laiks jāatstrādā RTU noteikumos „Akadēmisko parādu kārtošanas noteikumi un sankcijas par akadēmiskajiem parādiem pilna laika studentiem” paredzētajā kārtībā.

Studiju virziena „Ķīmija, ķīmijas tehnoloģija un biotehnoloģija” komisijas priekšsēdētājs, RTU Materiālzinātnes un lietišķās ķīmijas tehnoloģijas fakultātes dekāns, profesors

/V.Kokars/

2016. gada 26. maijā