

LIETUVOS RESPUBLIKOS ŠVIETIMO IR MOKSLO MINISTRO
Į S A K Y M A S

DĖL BENDROJO TECHNOLOGIJOS MOKSLŲ (INŽINERIJOS) STUDIJŲ SRITIES
REGLAMENTO PATVIRTINIMO

2005 m. balandžio 29 d. Nr. ISAK-734

Vilnius

Vadovaudamasis Lietuvos Respublikos aukštojo mokslo įstatymo (Žin., 2000, Nr. 27-715) 42 straipsnio 2 dalimi,

1. T v i r t i n u Bendrąjį technologijos mokslų (inžinerijos) studijų srities reglamentą.

2. Nustatau, kad:

2.1. šiuo įsakymu patvirtintas Bendrasis technologijos mokslų (inžinerijos) studijų srities reglamentas netaikomas kraštovarkos studijų kryptims;

2.2. technologijos mokslų (inžinerijos) studijų srities studijų programos sudaromos ir vertinamos vadovaujantis šiuo įsakymu patvirtintu Bendroju technologijos mokslų (inžinerijos) studijų srities reglamentu ir Nuosekliųjų studijų programų nuostatais, patvirtintais Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro 2000 m. spalio 26 d. įsakymu Nr. 1326 "Dėl nuosekliųjų studijų programų nuostatų patvirtinimo" (Žin., 2000, Nr. 91-2841), kiek šie nuostatai neprieštarauja šiam reglamentui;

2.3. naujos technologijos mokslų (inžinerijos) studijų srities studijų programos, skirtos ir pedagogų rengimui, sudaromos ir vertinamos remiantis šio įsakymo 2.2 punkte nurodytais dokumentais ir Švietimo ir mokslo ministerijos patvirtintu Pedagogų rengimo reglamentu.

3. P a v e d u aukštosios mokykloms iki 2006 m. liepos 1 d. suderinti jų vykdomas technologijos mokslų (inžinerijos) studijų srities studijų programas, išskyrus kraštovarkos studijų krypties programas, su šiuo įsakymu patvirtintu Bendroju technologijos mokslų (inžinerijos) studijų srities reglamentu.

ŠVIETIMO IR MOKSLO MINISTRAS

REMIGIJUS MOTUZAS

PATVIRTINTA

Lietuvos Respublikos švietimo
ir mokslo ministro 2005 m.
balandžio 29 d. įsakymu Nr.
ISAK-734

BENDRASIS TECHNOLOGIJOS MOKSLŲ (INŽINERIJOS) STUDIJŲ SRITIES
REGLAMENTAS

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Reglamentas taikomas neuniversitetinėms ir universitetinėms pagrindinėms studijoms. Reglamento tikslas:

1.1. padėti aukštosioms mokykloms rengti ir vertinti studijų programas;

1.2. orientuoti ekspertus, kurie vertina studijų programas;

1.3. orientuoti profesines asociacijas, kurios teikia profesines kvalifikacijas;

1.4. informuoti studentus ir darbdavius apie įgyjamą aukštąjį išsilavinimą.

2. Bendrasis studijų srities reglamentas atspindi technologijos

mokslų studijų profesinį kryptingumą ir orientaciją į inžineriją. Inžinerija - tai veikla, kurioje, pritaikius matematikos ir fizinių mokslų, verslo, vadybos bei kitas specialiąsias žinias, įgytas per studijas, praktiką ir kitą patirtį, kuriami būdai ekonomiškai panaudoti gamtos medžiagas ir reiškinius žmonijos labui. Per technologijos mokslų studijas asmuo įgyja aukštąjį išsilavinimą, kuris kartu su praktine patirtimi yra būtinas profesinei inžinieriaus veiklai.

3. Technologijos mokslų studijų srities kryptys (ir jų kodai), kurioms taikomas šis reglamentas, yra šios:

Elektros inžinerija, 01T1	Bioinžinerija, 05T2
Elektronikos inžinerija, 01T2	Energetika, 06T1
Statybos inžinerija, 02T1	Informatikos inžinerija, 07T1
Saugos inžinerija, 02T2	Medžiagų mokslas, 08T1
Transporto inžinerija, 03T1	Pramonės inžinerija, 08T2
Aplinkos inžinerija, 04T1	Mechanikos inžinerija, 09T1
Chemijos inžinerija, 05T1	Matavimų inžinerija, 10T1.

Šis reglamentas netaikomas technologijos mokslų srities kraštovarkos studijų kryptys (04T2); iš matavimų inžinerijos krypties pagrindinių studijų jis aprėpia tik geodezijos studijų programas. Jeigu studijų programa apima tarpkryptines (dviejų ar kelių kryptių, net ir kitų sričių) universitetines studijas, ji turi būti priskirta vienai kuriai kryptys; jeigu ji priskiriama technologijos mokslų studijų kryptys, ji turi atitikti bendruosius šio reglamento reikalavimus ir apimti visus tos krypties studijų pagrindus, nurodytus šio reglamento 20 punkte.

4. Baigus technologijos mokslų srities studijas įgyjamos kvalifikacijos:

4.1. baigus neuniversitetines studijas įgyjamas aukštasis išsilavinimas, liudijamas aukštosios mokyklos išduodamu aukštojo mokslo diplomu;

4.2. baigus universitetines pagrindines studijas įgyjamas studijų krypties (jeigu studijos tarpkryptinės - tos krypties, kuri vyrauja studijų programoje) bakalauro laipsnis, liudijamas aukštosios mokyklos išduodamu bakalauro diplomu;

4.3. profesines kvalifikacijas (pavyzdžiui, įvairių lygių inžinieriaus, techniko kvalifikacijas) teikia bei jas liudijančius diplomus ar pažymėjimus išduoda Lietuvos Respublikos Vyriausybės įgaliotos institucijos; kol kas tokius Vyriausybės įgaliojimus turi aukštosios mokyklos.

5. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro

2006 m. balandžio 27 d. įsakymo Nr. ISAK-772

(nuo 2006 m. gegužės 7 d.)

(Žin., 2006, Nr. 50-1835) redakcija

Inžinerinių neuniversitetinių studijų programų apimtis - 120-140 kreditų, universitetinių pagrindinių studijų programų - 140-180 kreditų. Studijos gali būti vientisosios, 180-220 kreditų apimtys, jeigu per jas įgyjamas magistro kvalifikacinis laipsnis ir profesinė kvalifikacija, atitinkanti Lietuvos Respublikos ratifikuotų tarptautinių konvencijų nustatytus profesinio rengimo standartus (pavyzdžiui, kai kurios transporto inžinerijos studijos).

6. Pagrindinės priėmimo sąlygos yra šios:

6.1. priimami asmenys, įgiję ne žemesnį kaip vidurinį išsilavinimą;

6.2. stojantiejiems mokytis pagal kai kurias studijų programas gali būti nustatyti specialūs reikalavimai, susiję su fizinėmis asmens galimybėmis vykdyti tų programų praktines užduotis;

6.3. orientacinis profilinių mokomųjų dalykų, kurie turėtų būti

pasirenkami bendrojo lavinimo mokykloje, sąrašas:

Studijų kryptis	Matematika	Chemija	Fizika
Saugos inžinerija (02T2), aplinkos inžinerija (04T1), chemijos inžinerija (05T1), bioinžinerija (05T2)	o	o	
Kitos technologijos mokslų (inžinerijos) srities kryptys	o		o

7. Pagrindinis visų inžinerijos studijų tikslas yra suteikti tokią išsilavinimą būsimiesiems specialistams, kad jie:

7.1. turėtų žinių ir gebėjimų, reikalingų inžinerinei globalinės rinkos veiklai, aukštųjų technologijų naudojimui;

7.2. domėtusi technologijos mokslų žiniomis, taikytų jas įvairiomis aplinkybėmis, sugebėtų derinti to taikymo įgūdžius su verslo ir vadybos pagrindais, su humanitarinių ir socialinių mokslų žiniomis, suvoktų inžinerinių sprendimų įtaką ir svarbą visuomenės raidai;

7.3. būtų plačios erudicijos, gebėtų kūrybiškai ir kritiškai mastyti;

7.4. sugebėtų palaikyti savo profesinę kompetenciją mokydami visą gyvenimą.

8. Bendrasis universitetinių inžinerijos studijų tikslas yra įgyti pakankamą matematikos ir kitų fizinių mokslų, technologijos mokslų, inžinerinio projektavimo žinių, išsiugdyti gebėjimą tas žinias taikyti ir kurti naujas žinias. Papildomi konkrečių studijų programų tikslai turi išreikšti individualias aukštosios mokyklos galimybes ir siekius.

9. Neuniversitetinės inžinerijos studijos, kitaip nei universitetinės, nukreiptos labiau į technologijų ir mokslo žinių taikymą nei į naujų žinių ir technologijų kūrimą, labiau į projektų įgyvendinimą ir technologinių procesų valdymą nei į projektavimą.

10. Šių studijų kryptčių neuniversitetinių studijų programos nenumatomos: saugos inžinerijos (02T2), bioinžinerijos (05T2), medžiagų mokslo (08T1).

II. BENDRIEJI REIKALAVIMAI STUDIJŲ PROGRAMOMS

11. Studijų programos, per kurias yra teikiamos Lietuvos Respublikos ir tarptautiniais teisės aktais reguliuojamos profesinės kvalifikacijos, turi atitikti tų aktų reikalavimus. Neuniversitetines studijas reglamentuojantys profesinio rengimo standartai taikomi tiek, kiek neprieštarauja šiam reglamentui.

12. Bet kuri programa, jos turinys ir vykdymas turi užtikrinti, kad absolventas bus pakankamai sukaupęs žinių (šio reglamento 13 punktas), gebės išsiaiškinti su inžinerija susijusius reiškinius (šio reglamento 14 punktas), gebės taikyti inžineriją praktinėje bei profesinėje veikloje (šio reglamento 15 punktas), mokės veikti ne vien su technologija susijusiose srityse (šio reglamento 16 punktas). Reikalavimų skirstymas į šio reglamento 13, 14, 15, 16 punktus yra sutartinis.

13. Žinios:

13.1. matematikos žinios - ne tik skaičiavimo būdai, bet ir matematikos koncepcijos bei principai; diferencialinis ir integralinis skaičiavimas bei diferencialinės lygtys, tiesinė

algebra, skaitinė analizė, tikimybių teorija, statistika;

13.2. fundamentaliosios žinios apie gamtą ir jos reiškinius, apie tų reiškinių kiekybinę išraišką;

13.3. humanitarinių ir socialinių mokslų žinios tiek inžinerinės profesijos tikslams pasiekti, tiek platesnei erudicijai bei filosofinei pasaulėžiūrai ugdyti;

13.4. žinios apie inžinerijoje naudojamas medžiagas ir elementus bei jų savybes;

13.5. žinios apie projektavimo ir konstravimo bei gamybos metodus ir būdus, šiems veiksmams naudojamas technines priemones ir jų valdymo metodus bei kokybės užtikrinimo principus;

13.6. specifinės žinios (įgyjamos tik per kai kurių krypčių studijas), nurodytos šio reglamento 1-14 prieduose.

14. Pažintiniai gebėjimai (mokėjimai ir įgūdžiai):

14.1. gebėjimas dalykines žinias taikyti sprendžiant kokybinius ir kiekybinius žinomo ir nežinomo pobūdžio uždavinius, dažnai turint tik ribotą ir (arba) prieštaringą informaciją;

14.2. gebėjimas atpažinti ir analizuoti naujas problemas bei planuoti jų sprendimo strategijas;

14.3. gebėjimas teoriškai suprasti naujas technologijas;

14.4. laboratorinė patirtis, skirta teorijos ir praktikos elementams derinti, gebėjimas atlikti inžinerinei veiklai reikalingus eksperimentinius darbus;

14.5. informacijos ir duomenų vertinimo, skaičiavimo bei apdorojimo įgūdžiai; gebėjimas interpretuoti duomenis, gautus iš laboratorinių stebėjimų ir matavimų, jų svarbos požiūriu;

14.6. nusimanymas apie naujas ir reikšmingas studijų srities mokslinių tyrimų ir plėtos problemas;

14.7. holistinis požiūris darant profesinius sprendimus, subalansuojant sąnaudas, naudą, saugumą, kokybę, patikimumą, išvaizdą ir įtaką aplinkai.

15. Praktiniai gebėjimai:

15.1. gebėjimas įvertinti inžinerinius sprendimus etiniu, socialiniu, ekonominiu ir saugos požiūriu;

15.2. įgūdžiai stebėti ir matuoti kiekybinio bei kokybinio pobūdžio fizines ar kitas savybes, įvykius ar pokyčius, juos sistemaiškai užrašyti bei dokumentuoti;

15.3. praktinių tyrimų, eksperimentų planavimo, projektavimo ir atlikimo įgūdžiai, pradedant problemos formulavimu, tyrimų įrangos parinkimu ir baigiant rezultatų bei atradimų vertinimu bei kvalifikavimu; gebėjimas rinktis tinkamus būdus bei metodiką ir atlikti patikimus matavimus;

15.4. darbo su bandymų bei matavimų įranga įgūdžiai ir gebėjimas taikyti standartinius tyrimų metodus;

15.5. gebėjimas projektuoti sistemas, procesus ir jų elementus;

15.6. gebėjimas įvertinti medžiagų ir reiškinių panaudojimo riziką bei ją kontroliuoti;

15.7. naudojimosi informacinėmis technologijomis, bazine programine įranga įgūdžiai, gebėjimai taikyti ir naudoti skaitinius kompiuterinius metodus, skirtus specifinėms inžinerinėms problemoms spręsti, naudoti kompiuterius problemų sprendimo duomenims gauti ir apdoroti, procesams valdyti, automatizuotajam projektavimui, kompiuterinei grafikai, naudotis kitomis kompiuterių funkcijomis;

15.8. saugaus darbo įgūdžiai;

15.9. specifiniai praktiniai gebėjimai (įgyjami tik per kai kurių krypčių studijas), nurodyti šio reglamento 1-14 prieduose.

16. Perkeliamieji gebėjimai:

16.1. bendravimo įgūdžiai, kuriuos sudaro tiek rašytinis, tiek žodinis bendravimas taisyklinga lietuvių kalba ir bent viena iš užsienio kalbų (rašytinių įgūdžių ugdymas bei tobulinimas vyksta

ir per inžinerinių bei kitų dalykų studijas);

16.2. gebėjimas aiškiai ir teisingai raštu bei žodžiu pateikti tyrimų rezultatus ir išvadas įvairioms klausytojų auditorijoms;

16.3. gebėjimas naudotis teisiniais ir norminiais dokumentais;

16.4. loginio mąstymo ir algoritmizavimo įgūdžiai, uždavinių sprendimo įgūdžiai, susiję su kokybinės ir kiekybinės informacijos įvertinimu, apimant ir tokias situacijas, kuriomis vertinimus reikia daryti trūkstant informacijos arba turint prieštaringą informaciją;

16.5. matematiniai ir skaičiavimo įgūdžiai, įskaitant tokius aspektus kaip klaidų analizė, skaičiavimo tikslumo įvertinimas, taisyklingas matavimo vienetų ir duomenų pateikimo būdų naudojimas;

16.6. informacijos paieškos, susijusios su pirminiais ir antriniais informacijos šaltiniais, įgūdžiai, įskaitant operatyviają informacijos paiešką;

16.7. informacinių technologijų naudojimo įgūdžiai - tokie, kaip naudojimas informacijos tinklais ir duomenų bazėmis, kompiuterinis tekstinės ir grafinės dokumentacijos rengimas;

16.8. darbo daugiaprofilinėje grupėje (komandoje) įgūdžiai;

16.9. laiko tvarkymo ir organizaciniai įgūdžiai, atsiskleidžiantys per mokėjimą planuoti ir įgyvendinti produktyvius bei veiksmingus darbo būdus;

16.10. studijavimo įgūdžiai, reikalingi nuolatiniam profesiniam tobulėjimui;

16.11. intelektualinės nuostatos - kūrybiškumas, novatoriškumas, entuziazmas, drausmė, motyvacija.

17. Studijų programų rengėjai ir jų vykdymo vadovai turi aiškiai žinoti, per kuriuos dėstomuosius dalykus studentai įgis žinių bei gebėjimų, išvardytų šio reglamento 13-16 punktuose. Gebėjimų grupės, numatytos šio reglamento 14.6, 15.3, 15.4, 15.5 ir 16.2 punktuose, yra būtinos vien universitetinių studijų absolventams, visus kitus išvardytus šio reglamento 13-16 punktuose gebėjimus ir žinias turi įgyti tiek universitetinių, tiek neuniversitetinių studijų programų absolventai, skiriasi tik jų pobūdis: universitetinių studijų absolventams labai svarbu įgyti nuodugnių fundamentaliųjų žinių ir pažintinių gebėjimų, o neuniversitetinių studijų absolventams - stiprių praktinių gebėjimų.

III. STUDIJŲ PROGRAMŲ SANDARA

18. Minimali kontaktinio (auditorinio ir laboratorinio) mokymo trukmė (valandomis):

Studijų forma	Neuniversitetinės studijos	Universitetinės pagrindinės studijos
Dieninė	2400	2600
Vakarinė	1500	1700
Neakivaizdinė	700	800

19. Bendrojo lavinimo daliai (humanitarinio lavinimo ir komunikavimo dalykams) skiriama ne mažiau kaip 6 procentai neuniversitetinių studijų programos apimties ir ne mažiau kaip 7 procentai universitetinių pagrindinių studijų programos apimties; ne mažiau kaip pusė šios dalies apimties turi sudaryti fundamentalūs pasaulėžiūros dalykai, apimantys fizinių ir technologijos mokslų filosofinius bei istorinius pagrindus;

likusi apimtis skiriama humanitarinėms, socialinėms ar meno studijoms, universitetinių studijų programoje tai turi būti nuodugnios (ne apžvalginės) studijos. Siūlomi šios studijų dalies dalykai gali būti filosofija, istorija, sociologija, politologija, literatūra, menas, užsienio kalbos (tik inžinerinės kalbų vartosenos tobulinimas, nes bendras užsienio kalbų mokymasis nėra inžinerinių studijų programų dalis). Dalykų, apimančių filosofinius bei istorinius mokslo pagrindus, pavyzdžiai: technologija ir žmogus, technikos istorija, mokslotyra, profesinė etika. Kad inžinieriai gerai suvoktų savo socialinę atsakomybę ir geriau pažintų su sprendimų priėmimo procesu susijusius veiksnius, aukštosios mokyklos turėtų numatyti humanitarinių ir socialinių mokslų kursinius darbus kaip neatsiejama inžinerinių studijų dalį.

20. Inžinerinės krypties studijų pagrindų dalį (studijų programos branduolį) sudaro bendrųjų inžinerijos pagrindų dalykai, pagrindiniai studijų krypties dalykai ir socialinių mokslų dalykai:

20.1. bendruosius teorinius inžinerijos pagrindus sudarančių matematikos, fizikos bei chemijos (geodezijos studijose - ir geologijos) studijų dalykams neuniversitetinių studijų programose skiriama ne mažiau kaip 12 kreditų, universitetinių pagrindinių studijų programose - ne mažiau kaip 24 kreditai (iš jų matematikos dalykams - ne mažiau kaip 14). Matematikos žinių turi būti teikiama ir per kitų studijų programos dalių dalykus. Bendrųjų inžinerijos pagrindų ir specialiųjų inžinerijos dalykų studijos turėtų išmokyti studentus taikyti matematikos žinias bei įgūdžius sprendžiant inžinerines problemas. Kiti bendrųjų inžinerijos pagrindų dalykai susieja matematiką bei fizinius mokslus ir inžinerinę praktiką - tai mechanikos, elektrotechnikos, elektronikos, medžiagotyros, informacinių technologijų (ne vien kompiuterinio raštingumo), inžinerinės grafikos, aplinkos ir žmonių saugos studijos. Visi šie dalykai vienokia ar kitokia apimtimi (priklauso nuo studijų krypties) turi būti studijuojami pagal visas šiuo reglamentu reguliuojamas studijų krypties programas; visiems jiems turi būti skiriama ne mažiau kaip 12 kreditų neuniversitetinių studijų programose ir ne mažiau kaip 20 kreditų universitetinių pagrindinių studijų programose. Universitetinių studijų programa turėtų apimti bent vieną technologijos mokslų kitos, ne pagrindinės, krypties dalyką;

20.2. kiekvienos krypties studijų pagrindinių dalykų grupės nurodomos šio reglamento 1-14 prieduose. Šių dalykų studijų bendra apimtis turi būti ne mažesnė kaip 16 kreditų neuniversitetinių studijų programose ir ne mažesnė kaip 24 kreditai universitetinių pagrindinių studijų programose;

20.3. socialinių mokslų dalykų (ekonomikos, vadybos, teisės dalykų grupės, apimančios apskaitą, pramoninę vadybą, finansus, personalo valdymą, inžinerinę ekonomiką ir kt.) apimtis neuniversitetinių studijų programose turi būti ne mažesnė kaip 6 kreditai, universitetinių pagrindinių studijų - ne mažesnė kaip 8 kreditai.

21. Specialaus lavinimo daliai (specialiesiems studijuojamos krypties dalykams, profesinės veiklos praktikoms ir baigiamajam projektui) skiriama ne mažiau kaip 45 procentai neuniversitetinių studijų programos apimties ir ne mažiau kaip 30 procentai universitetinių pagrindinių studijų programos apimties. Ši studijų dalis būtina pagrindinių studijų baigtumui užtikrinti. Praktikų ir baigiamojo projekto rengimo apimtys nurodomos šio reglamento 22 ir 23 punktuose. Specialiųjų krypties dalykų sandara neregamentuojama. Universitetinėse studijų programose

daugelio šių dalykų sudedamosios dalys turi būti inžinerinis modeliavimas, projektavimo tikslų ir kriterijų nustatymas, analizė, sintezė, konstravimas, išbandymas, įvertinimas ir sprendimų priėmimas atsižvelgiant į ekonominius veiksnius, saugumą, patikimumą, estetiką, etiką ir socialinį poveikį, studentų kūrybingumo ugdymas, modernių projektavimo teorijų ir metodologijų plėtojimas ir taikymas.

22. Neuniversitetinių studijų programose turi būti ne mažiau kaip 20 savaitių (20 kreditų) praktikos (mokomosios, pažintinės, ne mažiau kaip 16 savaitių (16 kreditų) - profesinės veiklos), universitetinių pagrindinių studijų programose - ne mažiau kaip 10 savaitių (10 kreditų) praktikos. Profesinės veiklos (gamybinė) praktika įeina į programos specialiosios dalies apimtį, kitokia praktika gali būti priskirta kitoms programos dalims. Neuniversitetinių studijų profesinės veiklos praktika atliekama darbo vietoje, panašioje į tas, kurioms rengiamas absolventas, šios praktikos vieta turi būti suderinta su baigiamojo darbo tema. Kai studijų forma vakarinė ar neakivaizdinė, turi būti numatyta kaip užtikrinti, kad studentai per praktiką įgytų reikiamų įgūdžių ir mokėjimų.

23. Baigiamajam projektui atlikti ir apginti skiriama 8-10 kreditų. Baigiamasis projektas turi būti savarankiškas taikomojo ar tiriamojo pobūdžio darbas. Juo studentas turi parodyti, kad pakankamai yra sukaukęs žinių, įgijęs pakankamų gebėjimų ir turi pakankamą atitinkamos studijų krypties analitinio ar projektavimo darbo patirtį. Baigiamuoju projektu bei jo gynimu studentas turi parodyti savo kūrybingumą, socialinės bei komercinės aplinkos, teisės aktų ir finansinių galimybių išmanymą, informacijos šaltinių paieškos ir jų analizės įgūdžius, nuodugną nagrinėjamos temos supratimą, mokėjimą spręsti išskylančius aktualius uždavinius, informacinių technologijų naudojimo ir rašytinio bendravimo, taisyklingos kalbos vartosenos įgūdžius, gebėjimą tinkamai formuluoti išvadas.

24. Studijų programose turi būti alternatyviai pasirenkamų dalykų. Alternatyvomis laikomi ir pasirenkamos specializacijos dalykų rinkiniai. Pageidautina, kad alternatyvas dėstytojų skirtingai dėstytojai.

25. Ne mažiau kaip 5 procentai studijų apimtys turi būti palikta visiškai laisvam studento pasirinkimui - dalykams, kurie gali būti ir iš kitų sričių studijų programų, net iš kitų aukštųjų mokyklų.

IV. STUDIJŲ PROGRAMŲ VYKDYMO REIKALAVIMAI

26. Gero studijų programos vykdymo pagrindas yra kompetentingi ir kvalifikuoti dėstytojai, gebantys kurti mokslinę darbo atmosferą ir padėti studentams modeliuoti savo pasirengimą būsimai inžinerinei veiklai.

27. Bendra dėstytojų kompetencija vertinama remiantis tokiais kriterijais, kaip jų akademinio išsilavinimo lygis, jų išsilavinimo skirtingumas, praktinė inžinerinė patirtis, dėstytojų patirtis; jų gebėjimas laisvai bendrauti bent viena iš plačiausiai Europos Sąjungos šalyse vartojamų kalbų (anglų, prancūzų, vokiečių), jų pasirengimas ir iniciatyva kurti veiksmingesnius mokymo metodus, mokslo ir inžinerinės veiklos produktyvumas (sprendžiant iš mokslinių ir profesinių publikacijų, įgyvendintų projektų, dalyvavimo profesinėse, mokslinėse ir kitose žinomose draugijose), dalyvavimas profesinio ugdymo programose, studentų pripažintas profesinis sumanumas, jų asmeninis domėjimasis studentų reikmėmis. Dėstytojai turi gebėti studentams tinkamai patarti studijų planavimo ir karjeros

srityse, jie turi žinoti ir suprasti pagrindinių studijų programų vertinimo procedūras ir akreditavimo kriterijus.

28. Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo ministro
2008 m. birželio 13 d. įsakymo Nr. ISAK-1717
(nuo 2008 m. liepos 13 d.)
(Žin., 2008, Nr. 79-3132) redakcija

Ne mažiau kaip pusę kiekvienos universitetinių studijų programos studijų pagrindų ir specialaus lavinimo dalių apimties turi dėstyti docento ar profesoriaus pareigas einantys dėstytojai, kurie per pastaruosius trejus metus kasmet dirbo ne mažiau kaip po 128 auditorinio darbo valandas ir per tą laiką paskelbė bent po vieną mokslinį ar metodinį darbą. Iš jų ne mažiau kaip trijų dėstytojų mokslinės veiklos kryptis turi atitikti programos studijų kryptį. Neuniversitetinių studijų programoje ne mažiau kaip trys dėstytojai privalo turėti atitinkantį programos studijų kryptį magistro laipsnį ir ne mažiau kaip du - ne trumpesnę kaip trejų metų tos krypties praktinės veiklos patirtį, įgytą ar atnaujintą ne anksčiau kaip prieš penkerius metus. Ne mažiau kaip 20 proc. studijų krypties pagrindų dalykų apimties turi dėstyti mokslo laipsnį turintys dėstytojai, kurie per pastaruosius trejus metus kasmet dirbo ne mažiau kaip po 128 auditorinio darbo valandas ir per tą laiką paskelbė bent vieną mokslinį ar metodinį darbą.

29. Fakulteto personalo stabilumas, tęstinumas ir moralė yra svarbūs veiksniai, norint sulaukti studentų pasitikėjimo, pagarbos ir užtikrinti, kad jų studijos vyks nenutrūkstamai ir veiksmingai. Didelė darbuotojų kaita, tinkamo darbo pasidalijimo ar fakulteto darbuotojų tarpusavio bendravimo stoka yra laikytini studijų programos silpnybės.

30. Baigiamojo projekto ir jo gynimo vertinimo komisija turi būti sudaroma iš kompetentingų specialistų - mokslininkų ir praktikų profesionalų, šių studijų absolventų galimų darbdavių; komisijos pirmininkas turi būti pakviestas ne iš aukštosios mokyklos; iš fakulteto (instituto, centro), kuriame studijų programa vykdoma, turi būti ne daugiau kaip du trečdaliai komisijos narių.

31. Sėkmingam studijų programos vykdymui būtina tokia materialioji bazė:

31.1. higienos bei darbo saugos reikalavimus atitinkančios auditorijos su šiuolaikine garso bei vaizdo aparatūra ir kitomis demonstravimo priemonėmis;

31.2. veiksmingai veikianti ir saugi laboratorinė įranga, pakankama studentui išmokti naudotis tyrimo prietaisais bei analizuoti gautus eksperimentinius rezultatus; kiekvienai mokymo programai kruopščiai suformuotas ir veikiantis laboratorijos prietaisų ir susijusių priemonių tęstinio keitimo, modernizavimo, remonto ir tiekimo planas;

31.3. darbo kabinetai ir dirbtuvės, reikalingos studijų programoje numatytiems įgūdžiams įgyti;

31.4. bibliotekos su pakankamais techninės literatūros, visų dėstomų dalykų vadovėlių, paskaitų konspektų, knygų, žurnalų ir kitos literatūros fondais, su pakankamu skaičiumi kompiuterių ir atitinkama programine įranga (literatūros katalogais, paieškos sistemomis, ryšiu su stambesnių bibliotekų duomenų bazėmis, interneto ryšiu);

31.5. kompiuterinė ir programinė įranga, prieinama studentams ir fakulteto personalui, tinkama inžinerinėms studijoms - inžineriniams skaičiavimams, modeliavimui, automatizuotajam projektavimui ir laboratoriniams darbams.

Bendrojo technologijos mokslų
(inžinerijos) studijų srities
reglamento
1 priedas

PAPILDOMI SPECIFINIAI REIKALAVIMAI, TAIKOMI ELEKTROS INŽINERIJOS
(01T1) STUDIJŲ KRYPTIES PROGRAMOMS

1. Specifinės žinios, įgyjamos per elektros inžinerijos krypties studijas, - pagilintos matematikos, elektronikos, informatikos žinios ir mechatronikos pagrindai.

2. Specifiniai praktiniai gebėjimai, įgyjami per elektros inžinerijos krypties studijas, - gebėjimai taikyti teorines žinias projektuojant, bandant ir eksploatuojant elektros įrenginius.

3. Pagrindinių krypties dalykų, kartu su bendrųjų inžinerijos pagrindų bei socialinių mokslų dalykais sudarančių elektros inžinerijos krypties studijų programos privalomą branduolį, grupės: elektronika, elektros mašinos, automatinio valdymo teorija, mikroprocesoriai, elektros energetika.

Bendrojo technologijos mokslų
(inžinerijos) studijų srities
reglamento
2 priedas

PAPILDOMI SPECIFINIAI REIKALAVIMAI, TAIKOMI ELEKTRONIKOS
INŽINERIJOS (01T2) STUDIJŲ KRYPTIES PROGRAMOMS

1. Specifinės žinios, įgyjamos per elektronikos inžinerijos krypties studijas, - pagilintos matematikos, elektronikos, informatikos žinios ir signalų teorijos bei kompiuterijos pagrindai.

2. Specifiniai praktiniai gebėjimai, įgyjami per elektronikos inžinerijos krypties studijas:

2.1. gebėjimas taikyti teorines žinias, kuriant elektroninius funkcinius įtaisus ir jų sistemas;

2.2. gebėjimas kvalifikuotai įdiegti ir techniškai eksploatuoti sudėtingą elektroninę, telekomunikacinę ir kompiuterinę įrangą.

3. Pagrindinių krypties dalykų, kartu su bendrųjų inžinerijos pagrindų bei socialinių mokslų dalykais sudarančių elektronikos inžinerijos krypties studijų programos privalomą branduolį, grupės: elektronika, elektromagnetinio lauko teorija, signalai ir grandinės, skaitmeninis signalų apdorojimas, mikroprocesoriai, skaitmeniniai įtaisai.

Bendrojo technologijos mokslų
(inžinerijos) studijų srities
reglamento
3 priedas

PAPILDOMI SPECIFINIAI REIKALAVIMAI, TAIKOMI STATYBOS INŽINERIJOS
(02T1) STUDIJŲ KRYPTIES PROGRAMOMS

1. Specifinės žinios, įgyjamos per statybos inžinerijos krypties studijas, - nekilnojamojų kultūros paveldo vertybių

apsauga ir aplinkos kraštovaizdžio problemos, susijusios su statybine veikla.

2. Specifiniai praktiniai gebėjimai, įgyjami per statybos inžinerijos krypties studijas:

2.1. gebėjimas surinkti konstrukcijų ir statinių projektavimui reikalingus duomenis, juos analizuoti ir vertinti, parinkti projekto variantus, galimus statybos metodus, atsižvelgiant į statybos aplinką, ribojančias sąlygas, estetinį ir architektūrinį aspektus, ekonominius veiksnius bei numatomas eksploatacijos sąlygas;

2.2. gebėjimas taikyti tarptautinius, Europos bei Lietuvos standartus pastatų ir statinių projektavimui ir statybai;

2.3. gebėjimas parengti statybos darbų technologijos vykdymo projektą, vadovauti konkrečių statybos darbų vykdymui;

2.4. gebėjimas parengti statybų samatinę dokumentaciją, organizuoti statybinės organizacijos administracinę veiklą, steigti statybvietai, organizuoti joje darbą bei ją likviduoti.

3. Pagrindinių krypties dalykų, kartu su bendrųjų inžinerijos pagrindų bei socialinių mokslų dalykais sudarančių statybos inžinerijos krypties studijų programos privalomą branduolį, grupės: architektūra, statybinės konstrukcijos ir jų projektavimas, statybos technologija ir organizavimas, inžinerinės pastatų sistemos, geotechnika, transporto statiniai, miestų planavimas.

Bendrojo technologijos mokslų
(inžinerijos) studijų srities
reglamento
4 priedas

PAPILDOMI SPECIFINIAI REIKALAVIMAI, TAIKOMI SAUGOS INŽINERIJOS (02T2) STUDIJŲ KRYPTIES PROGRAMOMS

1. Specifinės žinios, įgyjamos per saugos inžinerijos krypties studijas:

1.1. žinios apie saugos sistemos struktūrą, jos elementus ir valdymą, žmogiškojo veiksnio įtaką;

1.2. žinios apie medžiagų, konstrukcijų ir technologinių procesų saugą;

1.3. žinios apie saugos užtikrinimo įrangą ir techniką;

1.4. teisinės saugos valdymo žinios.

2. Specifiniai praktiniai gebėjimai, įgyjami per saugos inžinerijos krypties studijas:

2.1. darbo su saugos užtikrinimo įranga ir technika įgūdžiai;

2.2. gebėjimas parinkti ir tinkamai naudoti saugos priemones;

2.3. saugos inžinerijos specialiosios kalbos vartojimas ir jos svarbos saugai supratimas.

3. Pagrindinių krypties dalykų, kartu su bendrųjų inžinerijos pagrindų bei socialinių mokslų dalykais sudarančių saugos inžinerijos krypties universitetinių pagrindinių studijų programos privalomą branduolį, grupės: statinių architektūra ir konstrukcijos, saugos organizavimas ir valdymas, medžiagų ir konstrukcijų sauga, technologinių procesų sauga, saugos įranga ir technika, žmogaus veiksnys saugos valdyme.

Bendrojo technologijos mokslų
(inžinerijos) studijų srities

reglamento
5 priedas

PAPILDOMI SPECIFINIAI REIKALAVIMAI, TAIKOMI TRANSPORTO
INŽINERIJOS (03T1) STUDIJŲ KRYPTIES PROGRAMOMS

1. Specifinės žinios, įgyjamos per transporto inžinerijos krypties studijas:

1.1. žinios apie transporto sistemos struktūrą, jos elementus ir jų sąveiką, logistiką;

1.2. žinios apie studijuojamas transporto rūšies sistemas, jų raidos tendencijas, transporto priemonių naudojimo specifiką;

1.3. žinios apie transporto technologijas, optimalias transporto priemonių naudojimo aplinkybes;

1.4. žinios apie specifines aplinkosaugos ir eismo saugumo problemas.

2. Specifiniai praktiniai gebėjimai, įgyjami per transporto inžinerijos krypties studijas, - gebėjimai nustatyti ir analizuoti transporto priemonių eksploatacines charakteristikas atsižvelgiant į eismo, kelio ir aplinkos sąlygas.

3. Pagrindinių krypties dalykų, kartu su bendrųjų inžinerijos pagrindų bei socialinių mokslų dalykais sudarančių transporto inžinerijos krypties studijų programų privaloma branduolį, grupės:

3.1. pagrindinių universitetinių studijų - transporto sistemos, transporto priemonės, jų gamybos ir remonto technologijos, varikliai, hidraulinės, pneumatinės ir elektroninės sistemos, transporto organizavimas ir technologijos;

3.2. neuniversitetinių studijų - transporto sistemos, studijuojamos transporto rūšies priemonės, jų techninis eksploatavimas ir remontas, krovos priemonės, vežimų technologijos ir organizavimas.

Bendrojo technologijos mokslų
(inžinerijos) studijų srities
reglamento
6 priedas

PAPILDOMI SPECIFINIAI REIKALAVIMAI, TAIKOMI APLINKOS INŽINERIJOS
(04T1) STUDIJŲ KRYPTIES PROGRAMOMS

1. Specifinės žinios, įgyjamos per aplinkos inžinerijos krypties studijas:

1.1. žinios apie gyvojoje gamtoje vykstančių procesų mechanizmus;

1.2. žinios apie nuotekų ir dujinių išlakų valymą, buitinių ir pramoninių atliekų nukenksminimą bei prevencinių taršos mažinimo metodų taikymą;

1.3. žinios apie šiuolaikinę ūkio raidą, tarptautines ir nacionalines aplinkosaugos ir darniojo vystymosi problemas bei priežastis, administracinių gebėjimų evoliuciją, įvairių socialinių ir ekologinių problemų priežasčių paiešką, jų identifikavimą bei veiksmingumą inžinerinių sprendimų taikymą.

2. Specifiniai praktiniai gebėjimai, įgyjami per aplinkos inžinerijos krypties studijas:

2.1. gebėjimas, taikant šiuolaikines inžinerines priemones, atpažinti ir analizuoti esamas ir galimas aplinkosaugines situacijas;

2.2. gebėjimas vertinti aplinkosauginės rizikos grėsmės mastus,

kontrolės mechanizmus, prognozuojamo poveikio aplinkai, jos komponentams ir žmonėms tikimybę, kvalifikuotai spręsti kylančias problemas;

2.3. gebėjimas inžineriškai projektuoti šiuolaikines aplinkosauginių įrenginių, skirtų aplinkos kokybei gerinti, inžinerines sistemas ir jų elementus, modeliuoti juose vykstančius procesus.

3. Pagrindinių krypties dalykų, kartu su bendrųjų inžinerijos pagrindų bei socialinių mokslų dalykais sudarančių aplinkos inžinerijos krypties studijų programos privalomą branduolį, grupės: ekologija ir aplinkotyra, oro taršos kontrolės ir mažinimo technologijos, nuotekų valymo technologijos, aplinkos informatika, atliekų tvarkymo technologijos, prevencinės taršos mažinimo priemonės.

Bendrojo technologijos mokslų
(inžinerijos) studijų srities
reglamento
7 priedas

PAPILDOMI SPECIFINIAI REIKALAVIMAI, TAIKOMI CHEMIJOS INŽINERIJOS (05T1) STUDIJŲ KRYPTIES PROGRAMOMS

1. Specifinės žinios, įgyjamos per chemijos inžinerijos krypties studijas:

1.1. visose studijų programose - žinios apie cheminius, mechaninius ir hidromechaninius procesus, šilumos ir masės mainus, nevienalyčių sistemų homogenizavimą ir perskyrimą, pagrindinius cheminės technologijos dėsningumus, technologinės įrangos eksploatavimą ir technologinių procesų valdymą;

1.2. universitetinių studijų programose - dar ir žinios apie procesų modeliavimą bei optimizavimą, technologinės įrangos projektavimą, gilus bent vienos chemijos inžinerijos šakos teorinių pagrindų išmanymas.

2. Specifiniai praktiniai gebėjimai, įgyjami per chemijos inžinerijos krypties studijas:

2.1. mokėjimas nustatyti ir analizuoti technologinės įrangos darbo sąlygas ir režimus;

2.2. gebėjimas naudoti bendrąją chemijos inžinerijos laboratorinę įrangą;

2.3. saugaus darbo su cheminėmis medžiagomis ir technologine įranga įgūdžiai;

2.4. medžiagų cheminės analizės ir technologinių eksperimentų gamybinėmis sąlygomis atlikimo bei gautų duomenų apdorojimo įgūdžiai.

3. Pagrindinių krypties dalykų, kartu su bendrųjų inžinerijos pagrindų bei socialinių mokslų dalykais sudarančių chemijos inžinerijos krypties pagrindinių studijų programos privalomą branduolį, grupės:

3.1. pagrindinių universitetinių studijų - bendroji cheminė technologija, cheminė termodinamika, chemijos inžinerija, procesų ir įrangos modeliavimas bei projektavimas;

3.2. neuniversitetinių studijų - bendroji cheminė technologija, cheminė termodinamika.

Bendrojo technologijos mokslų
(inžinerijos) studijų srities

reglamento
8 priedas

PAPILDOMI SPECIFINIAI REIKALAVIMAI, TAIKOMI BIOINŽINERIJOS (05T2)
STUDIJŲ KRYPTIES PROGRAMOMS

1. Specifinės žinios, įgyjamos per bioinžinerijos krypties studijas, - bioorganinės chemijos, molekulinės biologijos ir bioinformatikos žinios.

2. Specifiniai praktiniai gebėjimai, įgyjami per bioinžinerijos krypties studijas:

2.1. gebėjimai naudoti biotechnologinių procesų laboratorinę ir gamybinę įrangą suprantant problemas, susijusias su matavimais gyvosiose sistemose ir duomenų interpretavimu;

2.2. gebėjimas įvertinti ir apibendrinti biologiškai aktyvių medžiagų ir biologinių objektų kultivavimo ir stebėjimo rezultatus.

3. Pagrindinių krypties dalykų, kartu su bendrųjų inžinerijos pagrindų bei socialinių mokslų dalykais sudarančių bioinžinerijos krypties universitetinių pagrindinių studijų programos privalomą branduolį, grupės: organinė ir bioorganinė chemija, cheminė termodinamika, biokinetika, ląstelės biologija, mikrobiologija, genų inžinerija, biopolimerų gryninimas ir analizė, biotechnologijos pagrindai.

Bendrojo technologijos mokslų
(inžinerijos) studijų srities
reglamento
9 priedas

PAPILDOMI SPECIFINIAI REIKALAVIMAI, TAIKOMI ENERGETIKOS (06T1)
STUDIJŲ KRYPTIES PROGRAMOMS

1. Specifinės žinios, įgyjamos per energetikos krypties studijas:

1.1. techninės termodinamikos žinios (termodinaminių sistemų, jas sudarančių medžiagų savybės, jų būsenos kaita - procesai, energijos ir masės mainai juose, techninių sistemų energijos transformavimo galimybės, bendrosios fenomenologinės šiluminės, mechaninės, lauko ir ryšio formų energijos savybės);

1.2. šilumos ir masės mainų žinios - pernešimo procesų parametrai, panašumo teorija, šilumos laidumo, spindulinio bei konvekcinio pernešimo reiškiniai, masės mainų ir sudedamųjų pernešimo procesų reiškiniai;

1.3. sistemų teorijos ir sisteminio mąstymo pagrindų žinios - techninių sistemų ribos, struktūra, savybės, veikimas, elementų ir procesų (medžiagų, energijos ir informacijos srautų bei vyraujančių jėgų) tarpusavio sąveika, bendrasis integralumas, sąveikos su apsuptimi atpažinimui reikalingos žinios;

1.4. elektros energetikos sistemų ir technologijų žinios - elektros gamybos, paskirstymo bei vartojimo technologijos, elektros tinklų kūrimo ir valdymo principai.

2. Specifiniai praktiniai gebėjimai, įgyjami per energetikos krypties studijas, - gebėjimai taikyti teorines žinias energijos transformavimo įrenginiams apskaičiuoti bei projektuoti (universitetinių studijų programoms) arba tokiems įrenginiams eksploatuoti bei prižiūrėti (neuniversitetinių studijų programoms).

3. Pagrindinių krypties dalykų, kartu su bendrųjų inžinerijos

pagrindų bei socialinių mokslų dalykais sudarančių energetikos krypties studijų privalomą branduolį, grupės:

3.1. universitetinių pagrindinių studijų programose - termohidromechanika, inžinerinė termodinamika, šilumos ir masės mainai, mašinų elementai, energetikos sistemos ir technologijos, energetikos sistemų valdymas, elektronika;

3.2. neuniversitetinių studijų programose - medžiagų inžinerija, termohidromechanika, elektromechanika ir elektronika, energetikos technologijos, energetikos sistemų valdymas.

Bendrojo technologijos mokslų
(inžinerijos) studijų srities
reglamento
10 priedas

PAPILDOMI SPECIFINIAI REIKALAVIMAI, TAIKOMI INFORMATIKOS INŽINERIJOS (07T1) STUDIJŲ KRYPTIES PROGRAMOMS

1. Specifinės žinios, įgyjamos per informatikos inžinerijos krypties studijas:

1.1. programavimo pagrindai (biuro programos, pagrindinės programavimo konstrukcijos, algoritmai, failai, pagrindiniai grafikos metodai);

1.2. žinios apie diskretines struktūras (aibės, funkcijos, santykiai, Bulio algebra ir loginės funkcijos, grafai ir medžiai, formalios gramatikos, diskretinės tikimybės);

1.3. žinios apie algoritmus ir jų analizę (algoritmavimo pagrindai, automatų teorija, duomenų struktūros, geometrinis modeliavimas, kompiuterinė animacija);

1.4. informacinių technologijų pagrindai (kompiuterių architektūros pagrindai, operacinės sistemos, kompiuterių tinklai, duomenų bazės);

1.5. programų inžinerijos pagrindai (programų gyvavimo modelis, objektinis modeliavimas, inžinerinio proceso modeliavimas, reikalavimų analizė, programų priežiūra);

1.6. žinios apie programavimo technologijas (programavimo kalbų apžvalga, objektiškai orientuotos kalbos, neprocedūrinės kalbos, duomenų bazių kalbos, programavimo kalbų semantika);

1.7. žinios apie žmogaus ir kompiuterio sąveiką (interfeiso architektūra, modeliai, prototipai, grafiniai interfeisai, vizualizacija, virtuali tikrovė, daugialypė terpė);

1.8. žinios apie interneto technologijas (hipertekstas ir hipermedia) kliento-serverio technologija, paskirstyti taikymai, taikymas elektroninei komercijai, leidiniams, mokymuisi).

2. Specifiniai praktiniai gebėjimai, įgyjami per informatikos inžinerijos krypties studijas:

2.1. gebėjimas pagal užsakovų pageidavimus specifikuoti, projektuoti ir diegti kompiuterines sistemas, jų techninę ir programinę įrangą, nustatyti sistemų vertę bendrais kokybės parametrais;

2.2. gebėjimas integruoti kompiuterines sistemas ir komunikacijų technologijas mobilių skaičiavimų plėtrai;

2.3. gebėjimas veiksmingai naudotis techninės ir programinės įrangos automatizuoto konstravimo ir dokumentavimo įrankiais;

2.4. gebėjimas kvalifikuotai ir veiksmingai eksploatuoti kompiuterių ir jų sistemų techninę ir programinę įrangą.

3. Pagrindinių krypties dalykų, kartu su bendrųjų inžinerijos pagrindų bei socialinių mokslų dalykais sudarančių informatikos inžinerijos krypties studijų programos privalomą branduolį,

grupės: operacinės sistemos, duomenų bazės, programavimas, kompiuterių architektūra ir organizavimas, kompiuterių tinklai, skaitmeninės grandinės.

Bendrojo technologijos mokslų
(inžinerijos) studijų srities
reglamento
11 priedas

PAPILDOMI SPECIFINIAI REIKALAVIMAI, TAIKOMI MEDŽIAGŲ MOKSLO
(08T1) STUDIJŲ KRYPTIES PROGRAMOMS

1. Specifinės žinios, įgyjamos per medžiagų mokslo krypties studijas, - žinios apie įvairių medžiagų klasių (metalų, polimerų, keramikos ir kt.) fizines ir chemines savybes, šių medžiagų kūrima, gamyba, taikymą ir kokybės vertinimą.

2. Specifiniai praktiniai gebėjimai, įgyjami per medžiagų mokslo krypties studijas:

2.1. gebėjimas vertinti medžiagų mikrostruktūrą ir sudėtį, tikrinti medžiagų kokybę;

2.2. gebėjimas taikyti analitinius ir skaitinius metodus medžiagų savybėms modeliuoti ir prognozuoti;

2.3. gebėjimas dirbti su šiuolaikine technologine ir medžiagų analizės įranga, analizuoti ir interpretuoti analizės rezultatus;

2.4. gebėjimas atrinkti ar kurti reikiamų savybių medžiagas įvairioms inžinerinėms problemoms spręsti; taikyti mokslo ir inžinerijos naujoves kuriant keramines, metalines, polimerines, kompozicines ir kt. medžiagas.

3. Į medžiagų mokslo krypties universitetinių pagrindinių studijų programas įtraukiamos tokios pagrindinių krypties dalykų grupės, kartu su bendrųjų inžinerijos pagrindų bei socialinių mokslų dalykais sudarančios programos privalomą branduolį:

3.1. kai programa skirta konstrukcinių medžiagų studijoms - kietojo kūno fizika, medžiagų analizės metodai, medžiagų mechanika, šiuolaikinės medžiagų neišardomo jungimo technologijos, medžiagų paviršinio apdorojimo technologijos;

3.2. kai programa skirta funkcinių medžiagų studijoms- kietojo kūno fizika, medžiagų analizės metodai, dangos, superkietosios, magnetinės, miltelinės medžiagos.

Bendrojo technologijos mokslų
(inžinerijos) studijų srities
reglamento
12 priedas

PAPILDOMI SPECIFINIAI REIKALAVIMAI, TAIKOMI PRAMONĖS INŽINERIJOS
(08T2) STUDIJŲ KRYPTIES PROGRAMOMS

1. Specifinės žinios, įgyjamos per pramonės inžinerijos krypties studijas:

1.1. finansų valdymo, rinkodaros ir žmonių išteklių vadybos žinios;

1.2. žinios apie pramoninės gamybos metodus ir būdus, technologinių mašinų bei gamybos sistemų veikimą.

2. Specifiniai praktiniai gebėjimai, įgyjami per pramonės inžinerijos krypties studijas:

2.1. įgūdžiai sudaryti ir organizuoti technologinius procesus

tam tikrų pramonės šakų produkcijai gaminti;

2.2. gebėjimas parinkti gamybos priemones;

2.3. gebėjimas kaupti, sisteminti ir analizuoti pramonės bei rinkos plėtros tendencijas;

2.4. gebėjimas valdyti technologinius procesus, derinti ir tinkamai eksploatuoti technines priemones, stebėti technologinio proceso eigą;

2.5. gebėjimas dirbti su laboratorine bei technologinių procesų kontrolės įranga konkrečioje pramonės šakoje naudojamų medžiagų ir gaminių kokybei įvertinti.

3. Pagrindinių krypties dalykų, kartu su bendrųjų inžinerijos pagrindų bei socialinių mokslų dalykais sudarančių pramonės inžinerijos krypties studijų programos privalomą branduolį, grupės: mašinų mechanizmai ir elementai, kompiuterizuoto projektavimo bei kompiuterizuotos gamybos (CAD/CAM) sistemos, gamybos technologijos, integruota gamyba, technologinės mašinos, įmonių projektavimas, automatinis valdymas ir automatizavimas, logistika, rinkodara, žmonių išteklių valdymas, optimizavimas ir kokybės valdymas.

Bendrojo technologijos mokslų
(inžinerijos) studijų srities
reglamento
13 priedas

PAPILDOMI SPECIFINIAI REIKALAVIMAI, TAIKOMI MECHANIKOS INŽINERIJOS (09T1) STUDIJŲ KRYPTIES PROGRAMOMS

1. Specifinių žinių, įgyjamų tik per mechanikos inžinerijos studijas, nėra nustatyta.

2. Specifiniai praktiniai gebėjimai, įgyjami per mechanikos inžinerijos studijas:

2.1. įgūdžiai projektuoti techninius gaminius pasinaudojant standartinių mechaninių, mechatroninių ir kitų elementų bei perkamų gaminių pasiūla ir tinkamai suderinant techninius, ekonominius, ergonominius ir estetinius reikalavimus;

2.2. gebėjimas parinkti gamybos technologijas ir priemones;

2.3. gebėjimas valdyti technologinius procesus ir tinkamai eksploatuoti technines priemones;

2.4. gebėjimas taikyti mechaninių sistemų judėjimo dėsningumus, stabilumo ir patikimumo principus techninėms priemonėms kurti, tobulinti ir taisyti;

2.5. gebėjimas kurti mechatronines sistemas.

3. Pagrindinių krypties dalykų, kartu su bendrųjų inžinerijos pagrindų bei socialinių mokslų dalykais sudarančių mechanikos inžinerijos krypties studijų programos privalomą branduolį, grupės: mašinų ir mechanizmų teorija, mašinų elementai, kompiuterizuoto projektavimo bei kompiuterizuotos gamybos (CAD/CAM/CAE) sistemos, pjovimo procesai ir įrankiai, mechaninės, lazerinės ir kt. gamybos technologijos, automatinis valdymas, techninių sistemų ir procesų automatizavimas, kokybės valdymas.

Bendrojo technologijos mokslų
(inžinerijos) studijų srities
reglamento
14 priedas

PAPILDOMI SPECIFINIAI REIKALAVIMAI, TAIKOMI MATAVIMŲ INŽINERIJOS
(10T1) KRYPTIES GEODEZIJOS STUDIJŲ PROGRAMOMS

1. Specifinės žinios, įgyjamos per geodezijos studijas:
 - 1.1. žinios apie matavimų metodus ir būdus, matavimo prietaisus bei matavimo sistemas, metrologijos pagrindus ir matavimų sieties sistema;
 - 1.2. žinios apie matavimo duomenų matematinio statistinio apdorojimo, matavimų patikimumo ir matavimų neapibrėžties nustatymo metodus.
 2. Specifiniai praktiniai gebėjimai, įgyjami per geodezijos studijas:
 - 2.1. gebėjimas naudotis šiuolaikiniais matavimo prietaisais ir optimaliai organizuoti bei atlikti matavimus;
 - 2.2. gebėjimas apdoroti ir analizuoti matavimo rezultatus;
 - 2.3. gebėjimas taikyti matavimų informaciją inžineriniams ir kitiems taikomiesiems uždaviniams spręsti;
 - 2.4. gebėjimas projektuoti matavimus ir informacinių sistemų matavimo duomenų bazes.
 3. Pagrindinių krypties dalykų, kartu su bendrųjų inžinerijos pagrindų bei socialinių mokslų dalykais sudarančių universitetinių pagrindinių ir neuniversitetinių geodezijos studijų programos privalomą branduolį, grupės: aukštoji geodezija, fizinė geodezija, kosminė geodezija, kartografija, fotogrametrija, geodeziniai prietaisai, matavimo rezultatų apdorojimas, universitetinių programų - dar geoinformacinės sistemos.
-