

# VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETO

transporto inžinerijos krypties (03T)  
studijų programos  
*Transporto inžinerija*

išorinio vertinimo  
**IŠVADOS**

Grupės vadovas: prof. habil. dr. Jonas SAPRAGONAS

nariai:

prof. habil. dr. Jonas STANKŪNAS  
doc. dr. Vigilijus SADAUSKAS  
Kazys RIAUBA

Vilnius  
2004.11

Vertintos VILNIAUS GEDIMINO TECHNIKOS UNIVERSITETO  
**Technologijos mokslų (T000) srities Transporto inžinerijos (03T) krypties**  
studijų programos duomenys

Studijų programos pavadinimas	Transporto inžinerija
Valstybinis kodas	61203T110
Studijų rūšis	UP
Studijų forma ir trukmė (metais)	Dieninė (4)
Programos apimtis kreditais	160
Suteikiamas laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija	Transporto inžinerijos bakalauras
Programos įregistravimo data ir įsakymo Nr.	1997.05.19, Nr. 565

## 1. Įžanga

Studijų kokybės vertinimo centro Vilniaus Gedimino technikos universiteto Technologijos mokslų (T000) srities Transporto inžinerijos (03T) krypties studijų programos „Transporto inžinerija“ vertinimui skirta ekspertų grupė iš grupės vadovo prof. habil. dr. Jono SAPRAGONO ir narių prof. habil. dr. Jono STANKŪNO, doc. dr. Vigilijaus SADAUSKO ir Kazio RIAUBOS ir bei koordinatės SKVC vyriausiosios specialistės dr. Dalios JELINSKIENĖS 2004.11.16 d. posėdyje Klaipėdoje aptarė studijų programos vertinimo tvarką. Susipažinus su pateikta studijų programos savianalizės medžiaga, nutarta, kad ekspertai prof. habil. dr. J. Sapragonas ir K. Riauba išnagrinės savianalizės medžiagą, o visi ekspertų grupės nariai iki 2004.11.23 d. detalai susipažins su ja. Ekspertų grupės nariai elektroniniu paštu suderins pirminio vertinimo išvadas. Posėdžio metu suderinta vizito į Vilniaus Gedimino technikos universitetą data - 2004.11.23. Vizite dalyvavo visi ekspertų grupės nariai. Vizito darbotvarkė pateikta **P1** priede. Baigiamosios ekspertų grupės išvados parengtos grupės posėdyje 2004.11.

Vertinama studijų programa įtraukta į studijų programų registrą 1997m. gegužės mėn. ir 1999m. po SKVC vertinimo buvo akredituota. 2001m. VGTU įregistravo dar tris Transporto inžinerijos krypties studijų programas – 61203T102 „Automobilių transporto inžinerija“, 61203T103 „Geležinkelių transporto inžinerija“, ir 61203T113 „Transporto technologinių sistemų inžinerija“. Pastarosios po 2002m. SKVC vykdyto vertinimo taip pat buvo akredituotos. Šiuo metu VGTU nutarta stambinti studijų programas, jungiant visas aukščiau išvardintas studijų programas į bendrą studijų programą „Transporto inžinerija“, kuri pateikta vertinimui. Šiuo metu pagal vertinamą studijų programą studijuoja tik trečiojo kurso studentai. Savianalizėje pateikti ir senieji studijų programų variantai.

Be išvardintų studijų programų, VGTU vykdo dar vieną 03T krypties studijų programą - 61203T11 „Transporto mašinos ir įrenginiai“, akredituotą 2002m., numatančią dieninę, vakarinę ir neakivaizdinę studijų formas, tačiau, kaip patikslinta vizito metu, į dienes studijas studentai eilę metų nepriimami.

Vertinamą studijų programą kuruoja Vilniaus Gedimino technikos universiteto Transporto inžinerijos fakultetas, atskiras studijų programos pakraipas kuruoja Automobilių transporto katedra (Automobilių transporto inžinerija, Kelių eismo inžinerija), Geležinkelių transporto katedra (Geležinkelių transporto inžinerija), Transporto technologinių įrenginių katedra (Transporto technologinių sistemų inžinerija).

Studijų procesas integruotas į VGTU studijų procesą. Taikoma bendroji VGTU studijų kokybės kontrolės ir užtikrinimo sistema. Pagal VGTU nusistovėjusią tvarką, vertinama studijų programa ir į ją šiuo metu įjungiamos studijų programos buvo atnaujinamos kas 2-3 metai. Studijų programų pakeitimai tvirtinami VGTU Senate.

## 2. Studijų programos tikslas ir uždaviniai

Studijų programos tikslai nustatyti ir suformuluoti aiškiai. Įvertinant tai, kad tiksluose neakcentuotas specialisto - piliečio rengimas yra numatytas uždaviniuose, tikslai atitinka aukštosios mokyklos tikslus. Studijų programos ryšys su valstybės interesais savianalizėje pagrįstas tik bendraisiais teiginiais, pvz., „absolventų darbo biržoje beveik nepasitaiko” (savianalizė 11psl.). Uždaviniai, sprendžiami vykdant studijų programą, suformuluoti nenuosekliai, nes dalis jų yra programos vykdymo sąlygos. Savianalizės 7 psl. teigiama, kad darbdavių pageidavimai įvertinami koreguojant studijų programas. Tai patvirtina gana išsamūs darbdavių ir absolventų atsiliepimai apie parengtus specialistus ir studijas, pateikti savianalizės 6 priede. Darbo rinkos analizė, leidžianti nustatyti atskirų pakraipų (buvusių studijų programų) specialistų poreikį, savianalizėje nepateikta. Susitikimuose su studentais ir baigusiais šią studijų programą. Esminių pastabų šios studijų programos tikslams susitikimuose su studentais bei absolventais, baigusiais šią studijų programą, neišgirsta.

## 3. Programų analizė

[1] - LR Švietimo ir mokslo ministro 2000.10.26 d. įsakymu Nr. 1326 patvirtintieji Nuosekliųjų studijų programų nuostatai.

sav. – Transporto inžinerijos studijų programos savianalizė.

### 3.1. Programos sandara, turinys ir studijų metodai

Studijų programos struktūra, studijuojamų dalykų grupių apimtis atitinka [1] rekomendacijas, tačiau dėl savianalizės rengėjų neatidumo detalesniame studijų programos pateikime pastebimi neatikimai. Savianalizėje 7-8 psl. pateikiamų studijuojamų dalykų grupių apimčių suma sudaro jau 164kr., 2.1 lentelėje (9 psl.) pateikiama studijų programos struktūra, įvertinus 3 numatytas praktikas, sudaro jau 169 kr. Pagal VGTU nusistovėjusią tvarką, bendrojo universitetinio lavinimo ir studijuojamos mokslo srities pagrindų dalykai identiški visoms universiteto inžinerinėms studijų programoms, transporto inžinerijos studijų programos koordinatorių grupės atstovas dalyvauja jas derinant. Savarankiško darbo apimtys atitinka [1] rekomendacijas, logiškas jų apimtys didinimas vyresniuose kursuose.

Dalykai atitinka studijų programos tikslus, tačiau anotacijos per daug trumpos, apsiribojama trumpi temų išvardijimu, daugelyje jų nenurodytos savarankiško darbo užduotys, ryšiai su kitais dalykais, atsakingi dėstytojai. Didžioji dalis rekomenduojamos literatūros rusų kalba. Dalies dalykų literatūros šaltiniai senoki (vidaus degimo varikliai, transporto aplinkosauga – naujausi šaltiniai 1994m., eismo saugumą užtikrinančių priemonių kompleksinis projektas – vienas 1984m. šaltinis). Dalyje anotacijų nenurodoma, kur rasti pagrindinius šaltinius. Nėra duomenų apie kitų katedrų vedamus studijų modulius. Studijų programoje pirmajame kurse paskaitoms skiriama 48% auditorinių užsiėmimų, vyresniuose kursuose paskaitų apimtis nuosekliai didinama iki 67% (3-as

kursas). Toks teorinių ir praktinių užsiėmimų santykis, įvertinant didelę savarankiško darbo apimtį, racionalus.

Dėstomų dalykų loginė schema savianalizėje pakeista glaustu temų sekos išdėstymu (sav. 9psl.). Pasirenkamų dalykų numatyta 11kr., pagal savianalizės rengėjus (sav. 7psl.) iš jų galima 8kr. (2x4) rinktis kaip ir laisvai, tačiau abejotina, ar numatyta pasirenkamųjų dalykų struktūra (2+2+2+3+2) patogi tokiam pasirinkimui. Pasirenkamų dalykų sąrašas labai ribotas (2-3 dalykai) ir apima labai skirtingų grupių dalykus. Patys rengėjai pripažįsta (sav. 9psl.), kad vertėtų numatyti daugiau specialaus lavinimo pasirenkamų dalykų. Laisvųjų dalykų, kaip jie apibrėžti [1] programoje nėra.

### 3.2. Studijų realizavimas ir parama studentams

Mokymo, mokymosi ir pasiekimų vertinime laikomasi bendrųjų VGTU principų reglamentuojamų VGTU Studentų žinių vertinimo sistema.

Problemos realizuojant studijų programą kyla dėl to, kad Transporto inžinerijos fakultetas išdėstytas srautinėms auditorijoms nepritaikytose patalpose, jo katedros yra dviejuose rūmuose. Tvarkaraščiai nėra optimalūs, nors vidutinis savaitinis krūvis neviršija 25val., yra atvejų (I kurso rudens ir pavasario sem. yra savaitių su 34val., III kurso rudens sem. – 32val., IV kurso pavasario sem. – 34val. krūviu. Krūvis išdėstytas netolygiai, III ir IV kursų pavasario sem. yra dienų su vieninteliu užsiėmimu apie pietus, yra savaitės dienų su 10val. akademinio krūviu. Akademinis krūvis semestruose paskirstytas racionaliai.

Reikalavimai baigiamiesiems darbams ir jų vertinimo sistema savianalizėje nepateikta. Vizito metu patikslinta, kad kuruojančios katedros turi parengusios baigiamųjų darbų metodinius nurodymus, kurie remiasi VGTU „Bakalauro studijų baigiamųjų darbų nuostatais“. Darbų gynimo rezultatai pateikti savianalizėje (sav. 3 priedas). Skirstinys perslinktas geresnio vertinimo pusėn – dominuoja vertinimas 8. Pažymiu 5 per pastaruosius du metus vertintas tik du baigiamieji darbai. Pastarųjų metų baigiamųjų darbų tematika pateikta (sav. 3 priedas), ji apima visas studijų programos pakraipas. Vizito metu patikslinta, kad darbo tematiką gali pasirinkti ir studentai. Yra atlikta realių projektų.

Numatytas pakankamas kursinių darbų skaičius, jie aprūpinti metodine literatūra, tematika pakankamai įvairi. Peržiūrėjus įvairiai vertintus darbus, konstatuota, kad jie atitinka reikalavimus transporto inžinerijos studijoms.

Rekomenduojama egzaminuoti raštu, detales patikslinant pokalbiu. Naudojama kaupiamoji sistema, studentas semestro metu gali sukaupti iki 50% vertinimo. Susitikime su studentais patikslinta, kad studentai su užduotimis, atsiskaitymo tvarka supažindinami pirmo užsiėmimo metu.

Pirmajame kurse skiriami kuratoriai (vyresnių kursų studentai). Studentai susitikima palankiai vertino būtent kuratorių – studentų, o ne dėstytojų buvimą. Pirmo kurso studentams vieną mėn. skaitomas Studijų įvadas.

Skatinamas paskaitų lankymas. Studentai gali studijuoti individualiu grafiku, bet tam reikalingas universiteto studijų prorektorius leidimas. Pirmosios pakopos studijose šiuo metu šia galimybe nesinaudoja nei vienas studentas.

Vietų studentų bendrabučiuose trūksta, jos numatomos tik pirmo kurso studentams. Vizito metu bendrabučiuose dar nebuvo laisvų vietų.

Savianalizėje teigiama, kad studentų atstovai dalyvauja fakulteto taryboje, dėstytojų atestavimo komisijoje, skirstant valstybės paskolas studentams, vietas bendrabučiuose, su jais derinamas stipendijų skirstymas. Vizito metu studentai kukliau vertino savo galimybes ir įtaką.

Pokalbių su studentais metu jaučiama motyvacija. Rimtesnių pastabų dėl programos tikslų ir uždavinių nebuvo.

### 3.3. Studentų skaičiaus kaita

Priėmimas vykdomas pagal bendrauniversitetinę sistemą į Transporto inžinerijos studijų programą. 75% studentų po antrojo kurso skirstoma į pakraipas pagal studijų rezultatus proporcingai vietų skaičiui. Priėmimas į transporto inžinerijos studijų programą per pastaruosius penkerius metus padidintas beveik du kartus (nuo 125 1999m. iki 220 2003m.)

Savianalizėje nubyreėjimo priežastys pateikiamos labai nekonkrečiai, nėra tendencijų tyrimų, todėl nepateikiama jokių rekomendacijų. Gilesnė analizė būtina, nes pastebimos neigiamos tendencijos. Pagal sav. 2.3 lentelės (12psl.) duomenis, iš 2000m. priėmimo per visą studijų laikotarpį „nubyrejo“ tik 11 studentų, iš 2002m. stojimo – vien per pirmuosius studijų metus – 46. Savianalizėje teigiama, kad vyresniuose kursuose nubyreėjimas sumažėja, tačiau lyginant 2.3 lentelę ir duomenis apie baigiamuosius darbus „dingsta“ iki 14 baigiamojo kurso studentų.

### 3.4. Dėstytojai

Pedagoginis krūvis savianalizėje nepateiktas. Vizito metu patikslinta, kad dėstytojo bendrasis užimtumas dirbant vienu etatu nustatytas 1555 val. per mokslo metus.

Personalo komplektavimas atitinka reikalavimus. VGTU kvalifikacijos sistema numato kvalifikacijos kėlimą bent vieną kartą per penkis metus.

### 3.5. Programos pranašumai ir trūkumai

Pranašumai:

- Senos transporto inžinerijos specialistų rengimo tradicijos, patyrę specialistai, kuruojančiose katedrose dirba žymi dalis Lietuvos transporto srities mokslininkų.
- Gerai sukomplektuota, dalinai atnaujintina, studijų ir mokslinių tyrimų materialinė bazė, užtikrinanti mokymo procesą.
- Geri ryšiai su transporto įmonėmis ir organizacijomis.
- Lanksti studijų programos tobulinimo sistema.
- Aukštai vertinamos įsidarbinimo baigus studijų programą galimybės.

Trūkumai:

- Nepritaikytos srautinėms paskaitoms patalpos.
- Studijų programa vykdoma dvejuose rūmuose, tarp kurių 10km. atstumas. Nuolatiniai patalpų pertvarkymai, susiję su bandymais geriau organizuoti mokymo procesą.
- Specialiųjų transporto dalykų literatūros lietuvių kalba stoka.
- Neišspręsta praktikų atlikimo teisinė bazė, finansavimas, vieta studijų procese.
- Neanalizuojamos nubyreėjimo priežastys, neturima bent apytikslių duomenų apie atskirų pakraipų specialistų poreikį.

## **4. Materialiosios sąlygos**

Fakultetas, kuruojantis dvi studijų programas, išdėstytas dvejuose rūmuose. Trūksta srautinių auditorijų, ypač dideliems srautams (iš didesnių turimos 2 90vt. ir viena 72vt. auditorijos). Kaip srautinė auditorija naudojama tam nepritaikyta salė. Viso turima 6 auditorijos Plytinės 27 ir 4 – Basanavičiaus 28. Kiekviena katedra turi specializuotą kompiuterinę auditoriją, kurioje stengiamasi vesti specialybinius užsiėmimus. Pirmųjų kursų studentai naudojami kompiuterinėmis klasėmis, kurias aptarnauja VGTU skaičiavimo centras. Už specialybinių dalykų dėstymą atsakingos katedros naudoja savo žinioje esančias specializuotas auditorijas ir laboratorijas. Automobilių transporto katedra pratybas bei laboratorinius darbus veda 7 laboratorijose su gerai sukomplektuota, bet senoka (1983m. – 1990m.) įranga, išskyrus naujai sukomplektuotą automobilių eksploatavimo mokomąją laboratoriją, naudojama 10dv. kompiuterizuota mokomoji laboratorija. Geležinkelių transporto katedra laboratorinius darbus veda Vilniaus lokomotyvų bei Vilniaus dyzelinių traukinių depuose, nes reikalinga unikali įranga ir tyrimo objektai. Mokymo procese katedra naudoja 8d.v. biblioteką – skaityklą, specializuotą auditoriją ir 8d.v. kompiuterinę klasę. Transporto technologinių įrenginių katedra naudoja 6vt. biblioteką – skaityklą, specializuotą 30d.v. auditoriją ir 15d.v. kompiuterinę klasę. Katedra stengiasi atnaujinti laboratorinę įrangą – perkeliama hidraulinių pavarų mokomoji laboratorija, steigiama Kelių ir statybos mašinų laboratorija, įsigyta FESTO mokomoji laboratorinė įranga. Specialioji įranga pateikta sav. 15-19psl. Svarbesnė – stabdžių tikrinimo stendas HEKA, automobilių traukos stendas LPS – 2000.

Studijų programai naudojamos specializuotos kompiuterinės programos ADAMS, Statistika , PS Crash., lokomotyvų traukos ir riedmenų eksploatacinių savybių modeliavimo bei bendrosios paskirties matematiniai paketai.

Pagal LR Vyriausybės 200.07.5d. nutarime Nr. 836 pateiktą metodiką bakalauro studijų metinė rengimo kaina yra 4363 Lt, reali, pagal pateiktą pažymą – 5307Lt.

## **5. Išoriniai santykiai**

Transporto inžinerijos krypties studijų programos yra Kauno technologijos universitete ir Klaipėdos universitete. Artimesnė vertinamai yra KTU Transporto priemonių inžinerijos studijų programa. Tarp šių trijų aukštųjų mokyklų transporto specialistų palaikomi glaudūs ryšiai. VGTU transporto inžinerijos studijų programą kuriojančios katedros palaiko ryšius ir su Kauno žemės ūkio universitetu. Ryšiai studijų ir mokslinių tyrimų srityse palaikomi su 10 užsienio aukštųjų mokyklų iš 6 šalių (sav. 21psl.). 2003/04m.m. 10 transporto inžinerijos studentų po semestrą studijavo užsienio aukštosiose mokyklose. Šiais mokslo metais užplanuotos 5 studentų studijos. 1995-2004 užsienio aukštosiose mokyklose ar profilinėse įmonėse įvairios trukmės stažuotėse Švedijoje, Anglijoje, Olandijoje pabuvojo 22 dėstytojai. Bendras vizitų skaičius per tą laikotarpį (neskaičiuojant dalyvavimo konferencijose) – 49. Dėstymo užsienyje Socrates linija – 4 vizitai. Fakultetas dalyvauja 5 Socrates studijų sutartyse.

Studijų procese, organizuojant dalį užsiėmimų, praktikas, pasirašytos bendradarbiavimo sutartys su 17 Vilniaus miesto ir respublikos transporto organizacijų ir firmų.

## 6. Grįžtamasis ryšys

Derinant studijų programas, nuolat palaikomi ryšiai su stambiausiomis transporto organizacijomis (sav. 6priedas), tačiau savianalizė neatskleisti ryšiai su profesinėmis asociacijomis. Savianalizėje pateikta VGTU mastu parengta anketa, turinti įvertinti studentų požiūrį į pasirinktą specialybę, tačiau neaišku, ar ji taikyta transporto inžinerijos studentams.

Ryšiai su absolventais palaikomi epizodiškai. Iš 1998-2004m. baigusiujų žinoma apie 14 automobilių transporto specialistų, 14 geležinkelio transporto specialistų, dirbančių AB „Lietuvos geležinkeliai“, 16 Transporto technologinių sistemų specialistų, dirbančių pagal specialybę.

## 7. Vidinis studijų kokybės užtikrinimas

Savianalizėje teigiama, kad dėstytojas už vedamą dalyką ir parengtą metodinę medžiagą atsiskaito katedros posėdyje prieš atestaciją. Tačiau vizito metu patvirtinta, kad yra universitetinė kokybės vertinimo sistema. Periodiškai katedrų veikla svarstoma dekanatų, o fakultetų rektorato posėdžiuose, vertinant studijų proceso aprūpinimą mokomąja literatūra, vaizdine medžiaga, laboratorijų parengimą, studentų atsiliepimus apie dėstytojus.

Ankstesnių vertinimų pastabos dalinai įvertintos.

## 8. Apibendrinamasis studijų krypties programų įvertinimas

Apibendrinami savianalizės medžiagą ir papildomą informaciją, gautą vizito metu, ekspertai teigia, kad vertinimui pateikta Vilniaus Gedimino technikos universiteto Technologijos mokslų (T000) srities Transporto inžinerijos (03T) krypties universitetinių pagrindinių studijų programa „Transporto inžinerija“:

- savo struktūra esmėje atitinka LR Švietimo ir mokslo ministro 2000.10.26 d. įsakymu Nr. 1326 patvirtintų Nuosekliųjų studijų programų nuostatų dalį, reglamentuojančią universitetinių pagrindinių studijų programas;
- VGTU Transporto inžinerijos fakultete yra moderni ir nuolat atnaujinama praktinio mokymo bazė ir kvalifikuotas dėstytojų kolektyvas;
- VGTU Transporto inžinerijos fakultetas palaiko glaudžius ryšius su transporto organizacijomis, su 17 iš jų turimos bendradarbiavimo sutartis, kas leidžia lanksčiai prisitaikyti prie kintančių reikalavimų ir padeda organizuoti mokymo procesą.

### 8.1. Rekomendacijos Vilniaus Gedimino technikos universitetui

Būtina:

Ekspertai nemato būtinybės nedelsiant imtis skubių priemonių vertinamos studijų programos gerinimui.

Siūloma:

- Programoje numatyti laisvai pasirenkamus studijų dalykus, kaip tai rekomenduojama Nuosekliųjų studijų programų nuostatai.
- Aktyvinti studentų savivaldybės dalyvavimą studijų procese.
- Analizuoti nubyrejimo priežastis.

## 8.2 Siūlymai dėl akreditacijos

Vilniaus Gedimino technikos universiteto srities Transporto inžinerijos (03T) krypties universitetinių pagrindinių studijų programą *Transporto inžinerija* (61203T110) **akredituoti**.

Ekspertų grupės vadovas:

prof. habil. dr. Jonas Sapragonas

nariai:

prof. habil. dr. Jonas Stankūnas

Kazys Riauba

doc. dr. Vigilijus Sadauskas