



STUDIJŲ KOKYBĖS VERTINIMO CENTRAS

Aleksandro Stulginskio universiteto
***HIDROTECHNIKOS INŽINERIJOS* STUDIJŲ
PROGRAMOS (621H23002)
VERTINIMO IŠVADOS**

ASSESSMENT REPORT
of ***HIDRAULIC ENGINEERING (621H23002)***
STUDY PROGRAMME
at Aleksandras Stulginskis University

Grupės vadovas:
Team leader:

Doc. dr. Žymantas Rudžionis

Grupės nariai:
Team members:

Prof. habil. dr. Kęstutis Kilkus

Doc. dr. Donatas Jatulis

Milena Medineckienė

Išvados parengtos lietuvių kalba
Report language - Lithuanian

Vilnius
2011

DUOMENYS APIE ĮVERTINTĄ PROGRAMĄ

Studijų programos pavadinimas	Hidrotechnikos inžinerija
Valstybinis kodas	621H23002/62404T101
Studijų sritis	technologijos mokslai
Studijų kryptis	statybos inžinerija
Studijų programos rūšis	universitetinės studijos
Studijų pakopa	antroji
Studijų forma (trukmė metais)	nuolatinė (2), iššėstinė (3)
Studijų programos apimtis kreditais	120
Suteikiamas laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija	Aplinkos inžinerijos magistro laipsnis/Vandens inžinerijos magistro laipsnis (įstojusiems nuo 2010 m.)
Studijų programos įregistravimo data	1992

INFORMATION ON ASSESSED STUDY PROGRAMME

Name of the study programme	Hidraulic Engineering
State code	621H23002/62404T101
Study area	Technological Sciences
Study field	Civil Engineering
Kind of the study programme	university studies
Level of studies	second
Study mode (length in years)	full-time (2), part-time (3)
Scope of the study programme in national credits	120
Degree and (or) professional qualifications awarded	Master of Environmental Engineering/ Master of Water Engineering (for those who entered in 2010)
Date of registration of the study programme	1992

© Studijų kokybės vertinimo centras
Centre for Quality Assessment in Higher Education

TURINYS

I. ĮŽANGA	4
II. PROGRAMOS ANALIZĖ	4
1. Programos tikslai ir numatomi studijų rezultatai.....	4
2. Programos sandara.....	6
3. Personalias	7
4. Materialieji ištekliai.....	8
5. Studijų eiga ir jos vertinimas	8
6. Programos vadyba	10
III. REKOMENDACIJOS.....	12
IV. APIBENDRINAMASIS ĮVERTINIMAS.....	13

I. ĮŽANGA

Šių išorinio vertinimo išvadų tikslas – pateikti išsamią Aleksandro Stulginskio universiteto antrosios pakopos studijų programos *Hidrotechnikos inžinerija* (toliau – HI) (ankstesnis kodas – 62404T101, naujasis kodas – 621H23002) analizę bei įvertinti jos kokybę pagal 1) programos tikslus ir studijų rezultatus, atsižvelgiant į programos poreikį, paskirtį, tikslus ir rezultatus; 2) studijų programos sandarą, atsižvelgiant į studijų planą ir turinį; 3) personalą, atsižvelgiant į jo komplektavimą ir kompetenciją; 4) materialiuosius išteklius, atsižvelgiant į materialiąją bazę ir metodinius išteklius; 5) studijų eigą ir jos vertinimą, atsižvelgiant į studentų atranką, studijų procesą, paramą studentams, pasiekimų vertinimą ir absolventų įsidarbinimą; 6) programos vadybą, atsižvelgiant į programos administravimą bei vidinį kokybės užtikrinimą. Vertinimo išvadų pabaigoje pateikiamos rekomendacijos bei apibendrinamasis vertinimas.

HI antrosios pakopos studijų programą, kaip nurodyta šios Aleksandro Stulginskio universiteto programos 2011 m. balandžio mėnesio savianalizės suvestinės medžiagoje (toliau – HIS), vykdo Vandens ūkio ir žemėtvarkos fakulteto (toliau – VŪŽF) Hidrotechnikos, Melioracijos, Statybinių konstrukcijų ir Vandentvarkos katedros. Išorinis programos vertinimas buvo vykdytas Studijų kokybės vertinimo centro (SKVC) ekspertų grupės (vadovas – P.Vainiūnas, nariai – A.Šeštakauskas, J.Jakimavičius, V.Stragys) 1999 metais. Tuomet ekspertų grupė galutinėse išvadose siūlė studijų programą „Hidrotechnika“ (1999 m. taip buvo vadinama ši programa) akredituoti.

Išorinis HI programos vertinimas vyko dviem etapais. Pirmiausiai ekspertai susipažino su HIS bei būtinaisiais priedais. Po to, 2011 spalio 5 d., siekiant išsiaiškinti HIS nepateikiamus ar nepilnai pateikiamus klausimus, vyko ekspertų vizitas į HI studijų programą vykdančią instituciją. Vizitas vyko pagal tokią iš anksto su SKVC, universitetu ir ekspertais sudertą dienotvarkę:

09.30 – 10.00	Ekspertų grupės pasitarimas
10.00 – 10.30	Susitikimas su fakulteto administracija
10.30 – 11.30	Susitikimas su savianalizių suvestinių rengimo grupe (-ėmis)
11.30 – 12.30	Susitikimas su programų dėstytojais
12.30 – 13.30	Susitikimas su <i>Hidrotechnikos inžinerijos</i> programų studentais
13.30 – 14.30	<i>Pietūs</i>
14.30 – 16.00	Susipažinimas su auditorijomis, bibliotekomis, laboratorijomis, kompiuterinėmis klasėmis
16.00 -16.30	Susipažinimas su kursiniais ir baigiamaisiais darbais, baigiamųjų egzaminų medžiaga
16.30 – 17.20	Susitikimas su absolventais ir potencialiais darbdaviais
17.20 – 17.50	Uždaras ekspertų grupės posėdis
17.50 – 18.10	Supažindinimas su bendraisiais pastebėjimais vizito metu

II. PROGRAMOS ANALIZĖ

1. Programos tikslai ir studijų rezultatai

Kaip teigia HIS, pagrindinis studijų programos tikslas – „parengti specialistus, kurie pažangiais moksliniais metodais geba kompleksiskai vertinti vandens ūkio statinių būklę, jų poveikį aplinkai, analizuoti esamas ir galimas aplinkosaugines situacijas, kūrybiškai spręsti kaimo inžinerinės infrastruktūros plėtros klausimus“. Programos tikslas suformuluotas labai abstrakčiai, nes kaimo infrastruktūros plėtra ir aplinkosauginių situacijų analizė gali būti kitų studijų kryptių objektais. Savianalizės suvestinės rengėjai apibūdina programos vietą kitų aukštosios mokyklos vykdomų programų tarpe (7 p.), bet neaiški jos niša tarp kitų panašių

studijų programų Lietuvoje ir užsienyje. Taip pat nelabai aišku, kodėl *HI* programos numatomų studijų rezultatų aktualumas pasauliniame kontekste grindžiamas (18-19 pastraipos) JT 2009 m. ataskaita apie racionalų vandens išteklių naudojimą – su hidrotechnika (tik iš dalies – su vandens apsaugos inžinerija) visiškai nesusijusiu dokumentu. Formuluojamuose *HI* studijų programos tiksluose neatsispiri, kad ši programa yra **statybos** inžinerijos krypties studijų programa.

HIS neišryškinama, kaip suvokiami studijų programos numatomi studijų rezultatai (nes savianalizės suvestinėje pateikiami tik studijų rezultatai pagal specializacijas), nors po to šis terminas dažnai vartojamas (10, 11 ir kt. pastraipos). Savianalizės suvestinėje (15 p.) teigiama, kad „*HI* programos studijų rezultatai formuojami atsižvelgiant į Bolonijos proceso nuostatas, t.y. siekiama, kad būtų užtikrinama studijų kokybė, ugdomos studentų kompetencijos, atitinkančios sparčiai besikeičiančios darbo rinkos poreikius“. Pastaroji nuoroda į Londono komunikatą yra pernelyg bendra ir negali pakeisti konkrečioje programoje numatomų studijų rezultatų. Nepaisant painių formuluočių (daliniai tikslai, specializacijos), *HIS* atskleidžiamos svarbiausios programą baigusių magistrų bendrosios ir, ypač, specialiosios, kompetencijos, tačiau nutylimas arba lieka tarp eilučių tyrėjo (mokslininko) kompetencijų ugdymas. Tai keistoka, nes tiriamasis darbas sudaro nemažą programos dalį, o iš būsimojo magistro privalomai reikalaujama turėti mokslinių publikacijų.

HI programos tikslai ir numatomi studijų rezultatai viešai skelbiami reklaminėje informacijoje stojantiesiems, o taip pat skelbiami informaciniame leidinyje „Studijų programos“. Manytume, kad viešinimo ir populiarinimo priemonės galėtų būti įvairesnės.

Programos absolventų profesinės veiklos galimybės yra orientuotos į dvi sritis: baigus Hidrotechninės statybos inžinerijos specializaciją (toliau – HSI) – vandens ūkio statinių statybos valdymo, priežiūros ir administravimo įmonėse ir įstaigose, mokslo ir mokymo institucijose; baigus Vandens apsaugos inžinerijos specializaciją (toliau – VAI) – aplinkos kokybės stebėsenos ir užterštumo mažinimo sistemoje, vandens valdymo ir aplinkosaugos administravimo institucijose, konsultacinėse aplinkotvarkos, vandensaugos įmonėse, mokslo ir mokymo institucijose. *HIS* atlikta išsami darbo rinkos analizė (100-106 pastraipos) byloja, kad programos tikslai ir numatomi studijų rezultatai yra pagrįsti profesiniais reikalavimais, visuomenės ir darbo rinkos poreikiais. Kadangi darbo vietų ir objektų spektras yra labai platus (Lietuvos melioracijos įmonių asociacijos apklausos duomenys), pateisinama ir gili specializacija, realizuojama keliais lygmenimis: studijų programa – pasirenkami dalykai – baigiamojo darbo tematika. Vizito į aukštąją mokyklą metu susitikime su darbdaviais buvo patvirtinta, kad jiems priimtini tokie studijų programoje numatomi studijų rezultatai, tačiau iš absolventų pageidautų gilesnių praktinio darbo įgūdžių.

HI studijų programos tikslai ir numatomi studijų rezultatai atitinka studijų pakopą apibūdinančius VII kvalifikacinio lygio aprašymus, pateiktus Lietuvos kvalifikacijų sandaros apraše (LR Vyriausybės 2010-05-04 nutarimas Nr.535). Studentas, baigęs studijas pagal *HI* studijų programą, įgyja kvalifikaciją, skirtą sudėtingai ir savarankiškai veiklai, kuri gali apimti keleto giminingų profesijų veiklų sritis, reikalauja specialiųjų žinių, technologijų išmanymo bei gebėjimų organizuoti darbus atsižvelgiant į profesinės veiklos kintamumą, priimti inovatyvius sprendimus, paremtus tyrimų rezultatais prieš tai įvertinus galimus alternatyvius sprendimų variantus ir galimas socialines ir etines veiklos pasekmes, geba teikti konsultacijas ir koordinuoti projektus, analizuoti rezultatus ir priimti sprendimus. Kita vertus, atkreiptinas dėmesys, kad studijų programos VAI specializacijoje numatomi studijų rezultatai yra kiek nutolę nuo statybos inžinerijos krypties keliamų reikalavimų.

HI studijų programa taip pat atitinka LR švietimo ir mokslo ministro 2010-06-03 įsakymu Nr. V-826 patvirtinto Magistrantūros studijų programų bendrųjų reikalavimų aprašo nuostatomis, susijusioms su įgyjamomis kompetencijomis, užtikrindama, kad ją baigęs ir magistro kvalifikacinį laipsnį įgijęs asmuo turės reikšmingai aukštesnes, nei pasiekiamos per pirmosios pakopos studijas, kompetencijas (žinios ir jų taikymas, tyrimų vykdymo gebėjimai, specialieji gebėjimai, socialiniai ir asmeniniai gebėjimai).

HI studijų programos pavadinimas ne visai dera su numatomais studijų rezultatais ir programos turiniu – yra pernelyg platus, jame neatsispindi šios programos specifika.

Pagrindinės srities silpnybės:

- studijų programos tikslai suformuluoti labai abstrakčiai.
- studijų rezultatai suformuluoti tik programos specializacijų lygmenyje.
- neaiški studijų programos vieta kitų Lietuvoje vykdomų panašių programų tarpe.
- nesuprantamas *VAI* specializacijos priskyrimas statybos inžinerijos kryptčiai priskirtoje *HI* studijų programoje.

Pagrindinės srities stiprybės:

- konkreti orientacija – į kaimą, hidrotechninius statinius.
- darbdavius iš esmės tenkinantys numatomi studijų rezultatai.

2. Programos sandara

HI programos sandara formaliai atitinka LR ŠM ministro 2010-06-03 įsakymu Nr. V-826 patvirtintas Magistrantūros studijų programų bendrųjų reikalavimų aprašo nuostatas. Studijų programos apimtis yra 120 kreditų, iš jų 66 kr. tenka studijų krypties dalykams, 24 kr - studentų pasirenkamiems dalykams, skirtiems pasirengti doktorantūros studijoms, ar praktinei veiklai, ir 30 kr. – baigiamojo darbo rengimui ir gynimui. Studijų programoje visų dalykų apimtis yra po 6 kr., nei viename semestre neviršijamas maksimaliai leistinas semestro 5 dalykų skaičius.

Dėstomi dalykai ir jų turiniai bei temos suderinti su programos studijų rezultatais, yra nauji ir atitinka studijų rūšį bei pakopą. Dauguma dalykų yra nepriklausomi nuo kitų *HI* dėstomų dalykų, todėl jų seka nėra itin svarbi, o temų kartojimasis – beveik neįmanomas. *HIS* 1 priede pateikiami dalykų aprašai, iš kurių matyti, kad studentams suteikiama žinių, įgūdžių ir kompetencijų, būtinų dirbant vandens ūkio projektavimo, konsultavimo ir statybos įmonėse (*Hidrotechnikos statinių būklės vertinimas; Sprendimų paramos sistemos; Statybos teisinis reguliavimas*), vandensaugos ir aplinkosaugos administravimo institucijose (*Vandens ir taršalų dinamika aeracijos zonoje*), savivaldybių administracijose (*Investicinių projektų valdymas*), Aplinkos ir Žemės ūkio ministerijų tarnybose (*Pažeistų vandens ekosistemų atstatymas*). Programoje logiškai ir nuosekliai ugdomos tyrėjo kompetencijos: 1 semestras – *Mokslinių tyrimų metodika*, 2-3 semestrai – *Tiriamasis darbas*, 4 semestras – *Baigiamasis darbas*.

Apibendrinant galima teigti, kad *HI* studijų programos apimtis, turinys ir metodai (paskaitų, pratybų, seminarų, referatai, tiriamasis darbas, savarankiškas darbas) leidžia pasiekti numatomus studijų rezultatus. Kita vertus, programos turinys tik iš dalies atitinka šiuolaikinius mokslo ir technologijos pasiekimus, nes kai kurių dalykų aprašuose rekomenduojama pagrindinė literatūra yra pasenusi ir labai vienpusiška. Pavyzdžiui, studijuojant dalyką *Hidrotechninių statinių būklės vertinimas*, rekomenduojamos literatūros sąrašė nurodomi tik lietuviškas Ruplio vadovėlis, išleistas 1988 m., ir dar senesni rusiški vadovėliai (1969-1984 m.). *Taikomosios hidrologijos* dalyko apraše rekomenduojamas A.Poškos ir P.Punio vadovėlis „*Inžinerinė hidrologija*“ (1996), skirtas bakalauro studijoms. Nelabai aišku, kur yra takoskyra tarp taikomios hidrologijos ir inžinerinės hidrologijos. Vizito į aukštąją mokyklą metu susipažinus su magistriniais darbais paaiškėjo, kad *VAI* specializacijos darbai menkai susiję su deklaruojama statybos inžinerijos kryptimi, o *HSI* specializacijos absolventų darbuose pasigendama inžinerinių brėžinių.

Pagrindinės srities silpnybės:

- nėra dalykų, kurie būtų susiję su vienu iš deklaruojamų tikslų – programos orientaciją į kaimą.
- VAI specializacijos baigiamieji darbai neatitinka statybos inžinerijos krypties.

Pagrindinės srities stiprybės:

- plačios studentų specializacijos galimybės, realizuojamos per pasirenkamus dalykus ir baigiamojo darbo tematiką.

3. Personalas

Personalo sudėtis atitinka Magistrantūros studijų programų bendrųjų reikalavimų aprašo nuostatas, kad ne mažiau kaip 80% studijų dalykų turi dėstyti mokslininkai ir ne mažiau kaip 20% krypties dalykų apimties turi dėstyti profesoriaus pareigas einantys dėstytojai. Studijų programos dėstytojai, turintys mokslo laipsnius sudaro 94,5 % visos programos dalykų dėstytojų. Profesoriai dėsto 40 % studijų krypties dalykų.

HI programos dėstytojų mokslinė ir pedagoginė patirtis nuo 4 iki 42 metų (HIS 2 priedas). Daugelis dėstytojų yra aktyvūs mokslininkai, publikuojantys straipsnius tarptautiniuose pripažintuose žurnaluose, dalyvauja tarptautiniuose mokslo projektuose. Dalis jų dalyvavo rengiant „Bendrieji statybos darbai“, „Hidrotechnikos statybos darbai“ statybos techninius reglamentus. Tai rodo aukštą kvalifikaciją praktinėje srityje.

Reguliariai vykdomos studentų apklausos dėstytojų darbo kokybei įvertinti. Vizito metu nustatyta, kad nors apklausos anketos išdalinamos visiems studentams, atsiliepimą pateikti gali tik norintys. Tokiu būdu sudaromos prielaidos pareikšti nuomonę tik blogai įvertintiems studentams, dėl to principingų dėstytojų darbas gali būti įvertintas neobjektyviai.

Imant perskaičiuotą programos dėstytojų skaičių ir studentų santykį, vidutiniškai vienam dėstytojui tenka 17,5 studento. Paskaitos vykdomos visam programos studentų srautui, todėl dėstytojai dirba su visu studentų kursu, kuriame studentų skaičius vyravo nuo 28 iki 37. Kadangi vykdomos dvi specializacijos, tai atskiros jų grupės (2009-2011 st.m. po 14-15 studentų) į pogrupius neskirstomos.

Kiekvienais metais vadovų ir studentų santykis nežymiai keičiasi, tačiau išlieka stabilus – vienam dėstytojui vidutiniškai tenka vadovauti 1–3 antrų metų magistrantų baigiamiesiems darbams.

Bendras studentų skaičius, tenkantis vienam dėstytojui yra pakankamai didelis. 2010-2011 st. m. vienam dėstytojui teko 19,4 studento. Pažymėtina, kad tai yra dėl didelio dėstytojų užimtumo kitose studijų programose – vidutiniškai dėstytojų pedagoginis krūvis kitose programose sudaro didesnę pedagoginio krūvio dalį.

HI studijų programos dėstytojų kaita yra nedidelė. Dėstytojų kaitą lemianti pagrindinė priežastis yra vyresnio amžiaus dėstytojų pasitraukimas iš studijų programos realizavimo proceso. Dėstytojų amžiaus vidurkis pakankamai didelis – 51,3 metai, nedaug pasikeitė po paskutinio programos vertinimo.

Dėstytojų profesinio tobulėjimas užtikrinamas reikalavimais, nustatytas ASU dėstytojų kvalifikacijos apraše. Dėstytojo pasiekimai profesinio tobulėjimo srityje kas penkeri metai įvertinami atestacijos metu. Dėstytojų profesinis tobulėjimas vykdomas dalyvaujant mokslinėse konferencijose, vykdant mokslinius tyrimus, rengiant mokslinius straipsnius, dalyvaujant stažuotėse ar kvalifikacijos kėlimo kursuose.

Nepakankamas dėstytojų dalyvavimas tarptautinės mainų programose – vidutiniškai 1 vizitas per metus dėstyti į kitų šalių universitetus.

Universitete leidžiamas žurnalas „Vandens ūkio inžinerija“ atitinką studijų programos kryptį. Tai yra pagrindinis leidinys, kuriame studijų programos dėstytojai publikuoja straipsnius Mažas disertacijų, susijusių hidrotechnikos inžinerija, rengimas – vidutiniškai 1 darbas per metus

– taip neužtikrinamas naujų dėstytojų paruošimas. Nustatyta, kad dėstytojų dalis, kurių tyrimai apima statybos inžinerijos sritį yra labai maža. Tik trečdalis statybos inžineriją yra nurodę kaip vieną iš mokslinės veiklos sričių.

Pagrindinės srities silpnybės:

- neužtikrinamas naujos dėstytojų pamainos ruošimas.
- tobulintina dėstytojų darbo kokybės apklausos sistema.
- nepakankamas dėstytojų aktyvumas mainų programose.
- per didelis dėstytojų pedagoginis krūvis.
- nepakankamas dėstytojų aktyvumas statybos inžinerijos mokslo srityje.

Pagrindinės srities stiprybės:

- didelis aukščiausios kvalifikacijos dėstytojų – profesorių skaičius.
- sukurta pakankamai efektyvi dėstytojų kvalifikacijos kėlimo sistema.

4. Materialieji ištekliai

Patalpų skaičius ir dydis paskaitoms, pratyboms, laboratoriniams darbams atlikti yra pakankamas. Nemažai patalpų aprūpinta stacionaria multimedine įranga. Visos patalpos atitinka higienos reikalavimus. Pagrindinis patalpų trūkumas – jos nepritaikytos žmonėms su negaliai (neįrengti pandusai, nepritaikyti tualetai ir t.t.).

Programos magistrantams skirtos 6 specializuotos laboratorijos, kuriose sumontuoti ir naudojami 29 pavadinimų laboratoriniai standai ir įranga: Vandenvilos laboratorijoje – 3; Statybinių medžiagų ir pamatų pagrindų laboratorijoje – 15; Statybinių medžiagų tyrimo laboratorijoje – 8; Hidrologijos laboratorijoje – 2; Hidrogeologijos laboratorijoje – 1. Specializuotose kompiuterių klasėse naudojamos įdiegtos pagrindinės specialybės dalykų kompiuterinės programos: ArcView 3.2; ArcGIS 9.2; AutoCAD-2008; AutoCAD® Civil 3D; GeoMap 3D 2009; MIKE21-2008; Mike Urban; MS Project; Autodesk Robot Structural Analysis Professional (Robot Millennium); GEOSTUDIO 2007; SWAP (Soil – Water – Atmosphere – Plant); PLAFI - geofiltracijos uždavinių modeliavimui; sąmatų sudarymo programa SES2004; hidraulinio-hidrologinio modeliavimo HES-RAS, HEC-HMS, daugiakriterinės analizės DAM, HYPSE; Moodle nuotolinio mokymo sistema ir kt. Tačiau dalis specializuotų kompiuterinių programų turi tik vieną arba keletą licenzijų, todėl šias programas sudėtinga naudoti studentų mokymui.

Studijų aprūpinimas metodiniais ištekliais yra geras. Daugelio dalykų aprašuose nurodoma literatūra yra pakankamai nauja, daug iki 5 metų senumo šaltinių, tačiau atskiruose dalykuose yra ir pasenusios literatūros (pvz. „Hidrotechnikos statinių vertinimas“, „Hidroenergetika“, „Ežerotyra“, „Mokslinių tyrimų metodika“). Visi šaltiniai yra prieinami, daugelis universiteto bibliotekoje. Metodiniai ištekliai nuolat atnaujinami: per metus įsigyjama apie 8000 egzempliorių spaudinių. Pažymėtina, kad biblioteka dirba pakankamai ilgai (iki 20 valandos), taip sudaromos sąlygos studentams gilintis į studijas po paskaitų.

Pagrindinės srities silpnybės:

- patalpos nepritaikytos žmonėms su fizine negalia.
- specializuotų programų licenzijų trūkumas.

Pagrindinės srities stiprybės:

- geras aprūpinimas laboratorine įranga.

- geras aprūpinimas naujausia literatūra.

5. Studijų eiga ir jos vertinimas

HI programa yra ganėtinai atvira. Į ją gali stoti baigusieji pirmosios pakopos (bakalauro) aplinkos inžinerijos krypties universitetines studijas, o taip pat ir kitų kryptių universitetines studijas, jei yra išklause ir išlaikę egzaminus aplinkos inžinerijos pagrindų ar specialiojo lavinimo dalykų, kurių bendra apimtis yra ne mažesnė kaip 20 kreditų. Studijuoti gali ir baigusieji kolegines (profesinio bakalauro) studijas, jei turi ne mažesnę kaip 1 m. darbo stažą ir baigę papildomas studijas pagal aplinkos inžinerijos programas. Prisiminus, kad yra dvi *HI* studijų formos – dieninė ir ištęstinė, potencialių studentų ratas išsiplečia, ir tai, matyt, yra programos privalumas. Stojančiųjų galimybėms suvienodinti sukurta universali konkursinio balo apskaičiavimo tvarka (59 pastraipa), pagal kurią didžiausią svorį (80%) turi pirmosios pakopos universitetinėse studijose arba koleginiuose studijose studijuotų dalykų ir praktikų (ir papildomų studijų) įvertinimų aritmetinis vidurkis. Baigiamųjų darbų arba egzaminų įvertinimų dalis konkursiniame bale – tik 20%. Manytume, kad būsimiesiems magistrantams jis yra pernelyg menkas.

Į *HI* kasmet priimama vidutiniškai po 33 studentus, kurie yra pakankamai motyvuoti, nes renkasi šią programą pirmuoju numeriu. *HIS* neatskleidžiama, kokia dalis šio kontingento yra Aleksandro Stulginskio universiteto absolventai, todėl įvertinti, ar ši programa yra išties populiari ir atvira, sunku.

Studentų dalyvavimas pratybose, seminaruose, laboratoriniuose darbuose, yra privalomas, o paskaitose – tik pageidaujamas. Iš *HIS* sunku suprasti, kodėl užsiėmimų tvarkaraščiai planuojami tik 2 darbo dienoms savaitėje (73 pastraipa). Tai reiškia, kad nuosekliai planuojamas tik auditorinis darbas, o konkrečiau – paskaitos, kurių lankymas nėra privalomas. Iš *HIS* rengėjų atsiųstos papildomos medžiagos (2011-2012 m.m. rudens semestro tvarkaraščių) matyti, kad studijose vyrauja savarankiško darbo forma, o kur ir kaip vyksta tiriamasis darbas – neaišku.

HI studijų programoje naudojama pažangi studentų pasiekimų vertinimo sistema, užtikrinanti tinkamą programos įgyvendinimą ir rezultatų pasiekiamumą. Ji apima teorinių žinių ir praktinio darbo (referatų, kursinių, individualių ar komandos darbų rengimo pasirengimo seminarams, laboratorinių, praktinių užduočių įvykdymo, praktikų) gebėjimų vertinimą (90 pastraipa). Daugelyje dalykų naudojama kaupiamojo balo sistema, pagal kurią studentas privalo reguliariai atsiskaityti už atskirus darbus ar temas per visą semestrą. Atskirų darbų bei žinių patikrinimo įvertinimo lyginamieji svoriai pateikti dalykų aprašuose (1 priedas). Vertinimo kriterijai yra susieti su reikiamaisiai įgyti gebėjimais, žiniomis ir įgūdžiais, kurie numatyti studijų rezultatuose.

Universitete sukurta gerai reglamentuota, bet pakankamai demokratiška egzaminų laikymo sistema (75-78 pastraipos), numatanti egzaminų sesijos organizavimo, egzaminavimo, egzaminų perlaikymo, rezultatų skelbimo ir kt. tvarkas. Taip pat teigiamai vertintinos ir procedūros, apibrėžiančios atskirus baigiamojo darbo gynimo etapus (mokslinės publikacijos parengimas, darbo recenzavimas ir pristatymas katedroje, oponentai ir oficialus gynimas baigiamųjų darbų komisijoje, kurios pirmininkas – darbdavių atstovas ir kt.). Visa tai, matyt, ir nulemia pakankamai aukštą rezultatą: per 2006-2010 m. laikotarpį studijas sėkmingai baigė 91,6% studijavusiųjų absolventų (62 pastraipa). Kita vertus, atkreiptinas dėmesys, kad magistrantų tiriamajam darbui vadovauja dėstytojai, neturintys mokslinio laipsnio. Tai neatitinka *HIS* informacijos (papildomai pateiktoje medžiagoje tarp 2009 m. vadovavusių magistriniams darbams dėstytojų – net 3 neturi mokslinio laipsnio: A. Žibas, S. Tamošauskas ir V. Vaičiukynas).

HIS atkreipiamas dėmesys, kad studentams universitete sudarytos geros sąlygos dalyvauti meno veikloje, tačiau *HI* programos studentai dėl didelio užimtumo meno kolektyvų veikloje nedalyvauja (65 pastraipa). Kitaip yra su mokslo veikla. *HI* programos studentai skelbia

(privalomai) daug mokslinių publikacijų (2010 m. – net 52), skaito pranešimus jaunųjų mokslininkų konferencijose, tarp jų yra LMA premijų laureatų.

Universiteto studentams sudarytos sąlygos dalyvauti judumo programose. ASU tarptautinis skyrius turi dvipusį *Erasmus* mainų sutartis su 79 Europos universitetais. Apie studijų galimybes ES universitetuose, atrankos sistemą, studijų vertinimo sistemą, studentų praktiką, patirtus studijų išpūdžius ir kitą svarbiausią informaciją studentai gali sužinoti ASU *Erasmus* studijų tinklalapyje. Kita vertus, *HI* programos rezultatai judumo programose yra daugiau nei kuklūs: 2006-2010 m. *Erasmus* mainų programoje dalyvavo tik 3 studentai. Priežasčių *HIS* rengėjai nenurodo. Susitikus su studentais paaiškėjo, kad jie norėtų dalyvauti *Erasmus* programoje, tačiau fakultetas „negauna pageidaujamų vietų“.

Teigiamai vertintina Universiteto akademinė ir socialinė parama studentams. Padalinių (fakultetų, katedrų, skyrių) internetiniuose puslapiuose pateikiama informacija apie dėstytojų konsultavimo laiką. Pasibaigus semestrai, konsultavimo laiko tvarkaraštis atnaujinamas. Kiekvieną ketvirtadienį 14.30–16.30 bei kas trečią mėnesio šeštadienį išstėtinių studijų studentų konsultavimo metu visi universiteto dėstytojai konsultuoja ir nuolatinių studijų studentus. Studentai turi galimybę asmeniškai kreiptis į dėstytoją dėl konsultacijos elektroniniu paštu (78 pastraipa).

Svarbus studentų motyvacijos stiprinimo elementas yra skatinamųjų ir vienkartinį stipendijų mokėjimas. Stipendijos už mokymosi rezultatus skiriamos konkurso tvarka geriausiai besimokantiems pažangiems studentams pagal praėjusio semestro egzaminų sesijoje nustatytu laiku pasiektus visus studijų rezultatus (80 pastraipa). Į konkursinę eilę pagal ankstesnės paskutinės išlaikytos sesijos rezultatus papildomai įtraukiami studentai, studijavę pagal *Erasmus* mainų programą (jeigu jiems egzaminų sesija fakulteto dekanato potvarkiu yra atidėta) ir iš akademinį atostogų sugrįžę studentai, neturintys praėjusio semestro akademinį skolų. Iš Universiteto vienkartinį skatinamųjų stipendijų fondo skiriamos vienkartinės stipendijos studentams, pasiekusiems išskirtinių akademinį laimėjimų studijose, moksliniuose tyrimuose, visuomeninėje veikloje, sportinėje ir meninėje raiškoje. Kita vertus, vizito į aukštąją mokyklą metu susitikus su studentais paaiškėjo, kad šių stipendijų skiriama labai mažai.

Visiems nuolatinių ir išstėtinių studijų programos studentams suteikiama galimybė gyventi renovuotuose Aleksandro Stulginskio universiteto bendrabučiuose.

Programos vykdytojai domisi buvusių absolventų profesine veikla ir mano, kad ji pateisina jų lūkesčius. *HIS* teigiama, kad priklausomai nuo darbo specifikos ir absolventų asmeninių savybių, darbo paieška trunka iki 0,5 metų. Darbo paieškas palengvina tai, kad daug studijuojančiųjų magistrantūroje jau dirba.

Absolventų, studijavusių pagal *HI* programą, apklausa byloja, kad 86,1% apklaustųjų dirba su studijuota programa susijusį darbą. Tai aukštas rodiklis, bylojantis apie studijų programos efektyvumą ir reikalingumą.

Pagrindinės srities silpnybės:

- mažas studentų tarptautinis judumas.
- studentų savarankiško darbo apskaitos ir kontrolės stoka.

Pagrindinės srities stiprybės:

- programos atvirumas (dieninės ir išstėtinės studijos, galimybė studijuoti kitų universitetų ir kolegijų absolventams).
- efektyvi kaupiamojo balo sistema.
- aukštas absolventų įsidarbinimo pagal profesiją procentas.

6. Programos vadyba

Už studijų programos atnaujinimo inicijavimą atsakinga VŪŽF tarybos studijų komisija. Remiantis savianalizės suvestinės 129 punktu, programos vykdytojų atsakomybė apibrėžta ASU teisiniuose dokumentuose: ASU statute, VŪŽF nuostatuose ir ASU studijų sandaros, būdų ir formų apraše. Savianalizės suvestinėje pateiktos išsamios nuorodos į šaltinius, kuriuose apibrėžta vykdytojų atsakomybė. Rekomenduotina keliais sakiniais pateikti cituojamos informacijos turinį.

Semestro pabaigoje ASU studijų skyrius vykdo studentų sisteminę apklausą pagal universitete patvirtintą studentų apklausos anketą. Apklausa organizuojama ir studijų kokybės klausimais, baigiamųjų darbų ir egzaminų gynimo laikotarpiu. Remiantis savianalizės 134 punktu, praėjus pusei metų po studijų baigimo vykdoma telefoninė fakulteto absolventų apklausa apie jų įsidarbinimą, ką patvirtino ir patys absolventai. Savianalizės suvestinėje teigiama, kad apdoroti duomenys pristatomi renginiuose, vykstančiuose universitete, taip pat susitikimuose su profesinių organizacijų atstovais, pateikiami universiteto tinklalapyje, bei viešai prieinami. Nors susitikimo su studentais ir dėstytojais metu ši informacija nebuvo patvirtinta. Taigi rekomenduotina skirti daugiau dėmesio apdorotų duomenų viešinimui. Studentų apklausos apie dėstytojų kokybę ir studijų dalykus organizuojamos kasmet, dėstytojų apklausos – kas 2 metai. Teigiamai vertintina tai, kad studijų programos kokybės vertinimo procesas vyksta Universitete nusistovėjusiu ir pasiteisinusiu periodiškumu: kasmet kovo balandžio mėnesiais, pagal studentų dėstytojų ir administracijos iniciatyvas, atliekamas studijų programos dalinis vertinimas.

Rezultatų apdorojimui ir studijų kokybės vykdymo užtikrinimui yra sukurta pastoviai veikianti programų savianalizės grupė, kuri kartu su dekanu pastoviai analizuoja studentų studijų pasiekimus, vertinamų dalykų turinį ir kokybę, studijų programos atitikimą reglamento, studijų aprašo reikalavimams. Savianalizės suvestinės 136 punkte pateiktas pavyzdys apie VŪŽF darbuotojų ir studentų atliktą studijų programos savianalizę. Tokie darbai yra sveikintini bei rekomenduotina, kad jų būtų daugiau.

Teigiamai vertintina tai, kad į programos vertinimo ir tobulinimo procesus įtraukiamas darbdavių atstovas(ai), atsakingas (i) už studijų programos atitikimą kintantiems darbdavių poreikiams vertinimą, studentų praktinių (specialiųjų) gebėjimų koregavimą. Tai susitikimo metu patvirtino ir darbdaviai. Į šį procesą įtraukiamas studentų atstovas, kuris vertina studentų lūkesčių pokyčius, jų integraciją į studijų programą. Savianalizės suvestinėje teigiama, kad studentų atstovai yra fakulteto tarybos, dėstytojų atestacijos komisijos, Aplinkos inžinerijos ir vandens inžinerijos studijų šakų komiteto (toliau – komiteto) nariai, jie kviečiami į dekanato bei Studijų kokybės ekspertų grupės posėdžius, tačiau susitikimo su studentais metu ši informacija taip ir nebuvo patvirtinta, kadangi susitikime nedalyvavo atsakingos studentų tarybos atstovai. Rekomenduotina per sekantį programos vertinimą į studentų susitikimą pakviesti studentų atstovus, kurie yra minimi savianalizės suvestinėje kaip atsakingi už tam tikrą veiklą asmenys. Dėstytojai turi galimybę reikšti savo nuomonę apie programos kokybę ir jos gerinimo veiksmus jiems skirtų apklausų metu. Be studentų ir darbdavių atstovų, minėtą komitetą sudaro vedantieji mokslininkai (savianalizės 126 punktas). Rekomenduotina tiksliau nurodyti vedančiųjų mokslininkų sudėtį.

Pagal apklausų duomenis darbdaviai gerai vertina ASU absolventų praktinius gebėjimus, lojalumą, komunikabilumą, tačiau turi priekaištų dėl kai kurių absolventų teorinių žinių lygio. Atsižvelgiant į tai, keičiamos specialiojo lavinimo dalykų apimtys, į studijų programas įtraukiami ir nauji dalykai. Kasmet organizuojamos Karjeros dienos, kurių metu susitinka visos suinteresuotosios šalys: dėstytojai, administracija, studentai ir darbdaviai. Tai susitikimo metu patvirtina visos suinteresuotos šalys. Pažymėtina, kad savianalizės suvestinėje programos vadybos dalyje trūksta duomenų apie vidinės kokybės užtikrinimo priemonių veiksmingumą.

Pagrindinės srities silpnybės:

- trūksta informacijos apie atsakomybę už programos įgyvendinimą ir priežiūrą, sprendimų priėmimą.
- trūksta duomenų apie vidinės kokybės užtikrinimo priemonių veiksmingumą.
- Tobulinti apdorotų apklausų duomenų viešinimo procesą.

Pagrindinės srities stiprybės:

- gerai organizuotas socialinių dalininkų dalyvavimas programos vertinimo ir tobulinimo procese.
- gerai vykdomas duomenų apie programos įgyvendinimą rinkimas ir analizė.
- programos vidinio ir išorinio vertinimo rezultatai panaudojami tobulinant programą.

III. REKOMENDACIJOS

3.1. Sukonkretinti programos tikslus ir apibrėžti numatomus studijų rezultatus ne tik specializacijų, bet ir visos programos lygmenyje.

3.2. Įvertinti programos vietą kitų analogiškų, Lietuvoje ir užsienyje vykdomų studijų programų tarpe.

3.3. Suformuluoti mokslininko (tyrėjo) kompetencijų ugdymą numatomuose studijų rezultatuose.

3.4. Siekti didesnio studentų ir dėstytojų tarptautinio judumo.

3.5. *Vandens apsaugos inžinerijos* specializacijos pagrindu sukurti savarankišką Aplinkos inžinerijos kryptį priskiriamą studijų programą.

3.6. Užtikrinti dėstytojų pamainos rengimą.

3.7. Padidinti dėstytojų, atliekančių mokslinius tyrimus statybos inžinerijos srityje, skaičių.

3.8. Atlikti statybos ir remonto darbus, reikalingus pritaikyti mokymo įstaigos patalpas žmonėms su fizine negalia.

3.9. Padidinti specializuotų programų licencijų skaičių.

3.10. Rekomenduotina papildyti informaciją apie atsakomybę už programos įgyvendinimą ir priežiūrą, sprendimų priėmimą.

3.11. Rekomenduotina papildyti duomenis apie vidinės kokybės užtikrinimo priemonių veiksmingumą.

3.12. Rekomenduotina skirti daugiau dėmesio apdorotų apklausų duomenų viešinimui.

IV. Apibendrinamasis įvertinimas

Studijų programa *Hidrotechnikos inžinerija* (naujas valstybinis kodas – 621H23002, senas valstybinis kodas – 62404T101) vertinama teigiamai.

Eil. Nr.	Vertinimo sritis	Srities įvertinimas, balai
1	Programos tikslai ir numatomi studijų rezultatai	2
2	Programos sandara	2
3	Personalas	3
4	Materialieji ištekliai	3
5	Studijų eiga ir jos vertinimas (studentų atranka, pasiekimų vertinimas, parama studentams)	3
6	Programos vadyba (programos administravimas, vidinis studijų kokybės užtikrinimas)	3
	Iš viso:	16

1-Nepatenkinamai (yra esminių trūkumų, kuriuos būtina pašalinti)

2-Patenkinamai (tenkina minimalius reikalavimus, reikia tobulinti)

3-Gerai (sistemiškai plėtojama sritis, turi savitų bruožų)

4-Labai gerai (sritis yra išskirtinė)

Grupės vadovas: Doc. dr. Žymantas Rudžionis
Team leader:

Prof. habil. dr. Kęstutis Kilkus
Grupės nariai: Doc. dr. Donatas Jatulis
Team members: Milena Medineckienė