



STUDIJŲ KOKYBĖS VERTINIMO CENTRAS

Vilniaus kolegijos
STUDIJŲ PROGRAMOS
CHEMINĖ ANALIZĖ (653F18001)
VERTINIMO IŠVADOS

EVALUATION REPORT
OF *CHEMICAL ANALYSIS (653F18001)*
STUDY PROGRAMME
at Vilnius College

1. Prof. Laurent Counillon (team leader) *academic*
2. Dr. Domingo Cantero Moreno, *academic*
3. Dr. Elizabeth Margaret Briggs, *academic*
4. Prof. Jan Lundell, *academic*
5. Dr. Šarūnas Zigmantas, *representative of social partners*
6. Mr. Benas Balandis, *students' representative*

Evaluation coordinator - Mr. Pranas Stankus

Išvados parengtos anglų kalba
Report language - English

DUOMENYS APIE ĮVERTINTĄ PROGRAMĄ

Studijų programos pavadinimas	<i>Cheminė analizė</i>
Valstybinis kodas	653F18001
Studijų sritis	Fiziniai mokslai
Studijų kryptis	Analizinė chemija
Studijų programos rūšis	Koleginės studijos
Studijų pakopa	Pirma
Studijų forma (trukmė metais)	Nuolatinė (3)
Studijų programos apimtis kreditais	180
Suteikiamas laipsnis ir (ar) profesinė kvalifikacija	Analizinės chemijos bakalauro laipsnis
Studijų programos įregistravimo data	2013-06-30

INFORMATION ON EVALUATED STUDY PROGRAMME

Title of the study programme	Chemical Analysis
State code	653F18001
Study area	Natural sciences
Study field	Analytical Chemistry
Type of the study programme	College studies
Study cycle	First
Study mode (length in years)	Full time (3)
Volume of the study programme in credits	180
Degree and (or) professional qualifications awarded	Professional Bachelor of Analytical Chemistry
Date of registration of the study programme	June 30 th 2013

Studijų kokybės vertinimo centras

The Centre for Quality Assessment in Higher Education

<...>

V. GENERAL ASSESSMENT

The study programme *Chemical Analysis* (state code – 653F18001) at Vilnius College is given **positive** evaluation.

Study programme assessment in points by evaluation areas.

No.	Evaluation Area	Evaluation of an area in points*
1.	Programme aims and learning outcomes	4
2.	Curriculum design	4
3.	Teaching staff	3
4.	Facilities and learning resources	3
5.	Study process and students' performance assessment	3
6.	Programme management	4
	Total:	21

*1 (unsatisfactory) - there are essential shortcomings that must be eliminated;

2 (satisfactory) - meets the established minimum requirements, needs improvement;

3 (good) - the field develops systematically, has distinctive features;

4 (very good) - the field is exceptionally good.

<...>

2.7. Examples of excellence *

* if there are any to be shared as a good practice

The connection between curriculum design, strategic vision at the Faculty and Department levels and program management forms a combination ensuring a very effective educational development and teacher skill and competency development action plan with respect to industrial and employability needs.

Consistency in assessment practices demonstrated by use of evaluation forms and grading guidelines and statements. Course development practices involve feedback to the students on how their earlier feedback have been taken into account. This is based on surveys where students can express their opinion and suggestions about courses and teachers.

Stakeholder and social partner interaction within the programme in the form of participation in Thesis evaluation teams, as well as integrating social partners via shared laboratory infrastructure and training practices. The students of *Chemical analysis* have an opportunity to do research and do their final theses at Thermo Fisher Scientific. The students have some laboratory work there too. This means that they can use and get familiar with the newest technology at the company.

<...>

IV. SUMMARY

The Review Team acknowledges the positive impression and culture of action at the Vilniaus Kolegija, the Faculty of Agrotechnologies and the Department of Chemistry. The Team was impressed on a very well managed study programme, which provides a profound strategic vision and action plan of study programme development with respect to the needs and requirements of industry and employment of graduates. The atmosphere at the Department of Chemistry was very enthusiastic overall, and the interviews provided positive and very informative discussions. Moreover, the ownership of the SER at the Department was notable and the quality management system was well established within the Unit.

The main target for the programme is to educate professionals whom are application-oriented, have skills in laboratory practises, and have scientific knowledge and insights on technological aspects of practical laboratory environment tasks. As the labour market is migrating towards an increasing need of analytical chemistry specialists, technologists and technicians, and laboratory assistants, for which the current programme and its content is well prepared to answer.

The programme aims and learning outcomes are well defined. The content of the courses, experimental hands-on sessions, practises with industrial partners and in laboratory environments of collaboration partners support the achievement of learning outcomes and demands. Especially, the compulsory practises underline the connection with industrial environment, and provide valuable insight on laboratory experiences in real life surroundings. The development of the curriculum involve feedback from the stakeholders and the alumni, and there is a clear top-to-bottom view on the practises and possibilities of curriculum development. The content of the programme does reflect the latest achievements and technologies in the field of laboratory-based testing. However, since the area of education is highly affected by developments and technological advances as well as legislative changes, there is a need for constant reflection of curriculum contents and learning outcomes.

The involved teaching staff is very adequate to ensure learning outcomes, the success of the study programme, and constant personal-like support to the students in their studies. On the other hand, there is a need for long-term strategy for teacher skill and capability development, especially in the areas of education in English language and incorporating research activities into the curriculum and for development of research-based teaching activities.

The study programme relies heavily on the possibility of research work and practices at the student laboratories or in social partner laboratories like the Thermo Fisher Scientific company. Since the study programme aims for mid-level education needed by the industry, it is noted to be advisable to increase practical exercises and hands-on training to support laboratory skills and competences valued by the industry. Also, the possibility of pursuing final theses projects in industrial setting is regarded as a valuable aspect of the programme.

The strategic planning and reactive programme management have created a well-established interaction and shared responsibility scheme between the Department of Chemistry and the industry, especially Thermo Fisher Scientific. The collaboration does benefit the training programme and provides a very efficient way to introduce the students into practices and methods used in the industry.

The current quality assurance practises at the Faculty and the Department of Chemistry ensure a clear connection between strategic planning, study programme and personnel management and learning outcome monitoring for development purposes. The feedback surveys are constantly used to improve the study programme activities and practices. However, there is still space for the same data to be used on the management level to affect the strategic planning and personnel development plans. The outcome is a study programme valued by the students, by the stakeholders and the social partners being a programme which lead to employment and well qualified laboratory specialists needed on the labour market.

<...>

III. RECOMMENDATIONS

1. The study programme needs to take more active strategic stand on internationalisation, especially “home-internationalisation”, to attract foreign collaborators and students, as well as to provide the students and the staff possibilities to work in international setting and practice locations. This requires the Faculty to be proactive in developing English language skills and actively seek and realise mobility opportunities. This will support the future needs of students and staff to adapt into global labour and science markets.
2. The Faculty and the Department of Chemistry need to update the strategic insight on Biochemical testing specialisation with respect to the changes in society and industry.
3. The Faculty and the Department of Chemistry need to develop proactive ways to implement formative and constant assessment methods of skills and competencies with the increasing use of innovative teaching methods. The possibilities of ICT and virtual learning platforms should be investigated in order to support meaningful informal training. Further development of continuous and program-related teacher training models is needed to support the implementation of innovative teaching and assessment methods, and second-language educational activities.
4. The use of student and stakeholder surveys need to be upgraded to be also used as a strategic planning tool and in support of developing the quality assurance system.
5. The study facilities need to be updated according to industrial counterparts and health and security requirements as much as is financially viable. Hands-on practices are to be increased to the maximum extent of facilities, teacher resources and social partner collaboration.
6. Teachers should be more actively participating in research and the faculty could benefit from increasing the number of doctoral degree holding teachers engaged in scientific research. The current professional development of teachers could benefit from a continuous working life-related practise within the industry or other higher education institutions similar to that offered to the students within the study programme.

<...>

VILNIAUS KOLEGIJOS PIRMOSIOS PAKOPOS STUDIJŲ PROGRAMOS *CHEMINĖ ANALIZĖ* (VALSTYBINIS KODAS – 653F18001) 2016-12-22 EKSPERTINIO VERTINIMO IŠVADŲ NR. 241 IŠRAŠAS

<...>

V. APIBENDRINAMASIS ĮVERTINIMAS

Vilniaus kolegijos studijų programa *Cheminė analizė* (valstybinis kodas – 653F18001) vertinama teigiamai.

Eil. Nr.	Vertinimo sritis	Srities įvertinimas, balais*
1.	Programos tikslai ir numatomi studijų rezultatai	4
2.	Programos sandara	4
3.	Personalas	3
4.	Materialieji ištekliai	3
5.	Studijų eiga ir jos vertinimas	3
6.	Programos vadyba	4
	Iš viso:	21

* 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)

<...>

2.7. Išskirtinės kokybės pavyzdžiai*

* Jei yra, kuriais galima pasidalyti kaip gerosios praktikos pavyzdžiais

Programos sandaros, strateginės vizijos fakulteto ir katedros lygmenyje ir programos vadybos ryšys sudaro derinį, kuris leidžia sukurti veiksmingą ugdymo plėtros ir dėstytojų įgūdžių bei kompetencijų tobulinimo veiksmų planą, kuriame įvertinami pramonės ir absolventų įdarbinimo poreikiai.

Vertinimo praktikos nuoseklumą įrodo vertinimo formų naudojimas, vertinimo gairės ir teiginiai. Rengiant dalykų medžiagą studentams teikiamas grįžtamasis ryšys, jie informuojami, kaip buvo atsižvelgta į jų ankstesnį grįžtamąjį ryšį. Tai atliekama vykdant apklausas, studentai jose gali išreikšti savo nuomonę apie dalykus ir dėstytojus bei pateikti pasiūlymų.

Dalininkai ir socialiniai partneriai bendradarbiauja studijų programoje, t. y. jie dalyvauja baigiamųjų darbų vertinimo grupėse; socialiniai partneriai taip pat įraukiami į bendrą naudojimąsi laboratorijų infrastruktūra ir profesinę praktiką. Studijų programos *Cheminė analizė* studentai turi galimybę mokslinius tyrimus ir baigiamuosius darbus atlikti įmonėje „Thermo Fisher Scientific“.

Studentai ten taip pat atlieka kai kuriuos laboratorinius darbus. Tai reiškia, kad jie šioje įmonėje gali susipažinti su naujausiomis technologijomis ir jomis naudotis.

<...>

IV. SANTRAUKA

Ekspertų grupė pripažįsta, kad susidarė teigiamą įspūdį apie Vilniaus kolegijos Agrotechnologijų fakultetą, Chemijos katedrą ir jų vykdomą veiklą. Ekspertai buvo sužavėti labai gerai valdoma studijų programa, kuri sudaryta turint puikią strateginę viziją ir veiksmų planą, kaip tobulinti studijų programą atsižvelgiant į pramonės ir absolventų įsidarbinimo poreikius ir rinkos reikalavimus. Apskritai, atmosfera Chemijos katedroje entuziastinga, interviu metu vyko teigiamos ir informatyvios diskusijos. Be to, katedroje aiškiai matėsi, kas rengė SS; kokybės vadybos sistema šiame padalinyje veikia gerai.

Pagrindinis programos tikslas – rengti specialistus, kurie gebėtų taikyti žinias, turėtų laboratorinės praktikos įgūdžių ir mokslo žinių bei išvalgų apie technologinius aspektus atliekant praktines užduotis laboratorijoje. Darbo rinkai reikia vis daugiau cheminės analizės specialistų, technologų ir technikų bei padėjėjų laboratorijose, būtent tam ir parengta dabartinė programa, o jos turinys yra tinkamas šiems reikalavimams įgyvendinti.

Studijų programos tikslai ir studijų rezultatai apibrėžti gerai. Dalykų turinys, eksperimentinės praktinės sesijos, praktika pas pramonės partnerius ir bendradarbiavimas partnerių laboratorijų aplinkoje padeda pasiekti studijų rezultatus, ypač privalomoji praktika pabrėžia ryšį su pramonės aplinka ir leidžia įgyti vertingos patirties dirbant laboratorijose ir veikiant realiame gyvenime. Rengiant studijų turinį atsižvelgiama į dalininkų ir alumnų teikiamą grįžtamąjį ryšį, aiškus iš viršaus į apačią požiūris į praktiką ir galimybes rengti studijų turinį. Programos turinys atspindi naujausius pasiekimus ir technologijas laboratorijų pagrįstais tyrimais. Kadangi švietimo sričiai didelę įtaką daro mokslo plėtra ir technologinė pažanga, taip pat teisės aktų pakeitimai, reikia nuolat tai atspindėti programos turinyje ir studijų rezultatuose.

Dėstytojų įtraukimas siekiant užtikrinti studijų rezultatus, studijų programos sėkmę ir nuolatinę asmeninę pagalbą studentams studijų metu labai geras. Kita vertus, reikia ilgalaikės strategijos dėstytojų įgūdžiams ir gebėjimams tobulinti, ypač tose srityse, kur dėstoma anglų kalba, mokslinių tyrimų veikla įtraukiama į studijų turinį ir plėtojama moksliniais tyrimais pagrįsta mokymo veikla.

Studijų programa smarkiai priklauso nuo studentų galimybių atlikti tiriamąjį darbą ir praktiką studentų ar socialinių partnerių laboratorijose, pavyzdžiui, bendrovėje „Thermo Fisher Scientific“. Kadangi studijų programa skirta vidutinio lygio išsilavinimui įgyti, pažymėtina, kad būtų tikslinga didinti praktinių užsiėmimų ir savarankiško praktinio mokymo apimtį, siekiant išugdyti studentų darbo laboratorijose įgūdžius ir kompetencijas, kurių reikia pramonėje. Be to, galimybė rengti baigiamųjų darbų projektus pramonės aplinkoje – vertingas studijų programos aspektas.

Strateginis planavimas ir aktyvi programos vadyba lėmė gerai organizuotą bendravimą ir bendrą atsakomybę, kuri paskirstyta Chemijos katedrai ir pramonės atstovams, ypač įmonei „Thermo Fisher Scientific“. Bendradarbiavimas yra naudingas mokymo programai ir suteikia veiksmingų priemonių studentams į praktiką įtraukti, padeda jiems naudoti pramonėje taikomus metodus.

Fakultete ir Chemijos katedroje vykdoma dabartinė kokybės užtikrinimo veikla garantuoja aiškų ryšį tarp strateginio planavimo, studijų programos ir personalo valdymo ir studijų rezultatų stebėsenos, siekiant numatyti tobulinimus. Nuolat atliekamos grįžtamojo ryšio apklausos, siekiant pagerinti studijų programos vykdymą ir praktiką. Tie patys duomenys galėtų būti naudojami vadovybės lygmeniu, ir tai turėtų įtakos strateginio planavimo ir personalo tobulinimosi planams. Rezultatas – studijų programa, kurią vertina studentai, dalininkai ir socialiniai partneriai. Tai programa, kurią baigus galima rasti darbo vietą ir pagal kurią rengiami kvalifikuoti laboratorijų specialistai, kurių reikia darbo rinkai.

<...>

III. REKOMENDACIJOS

1. Studijų programa turi būti svarbesnė tarptautiškumo aspektu, ypač „tarptautiškumo namie“ srityje, siekiant pritraukti bendradarbių ir studentų iš užsienio, taip pat suteikti studentams ir personalui galimybes dirbti tarptautinėje aplinkoje ir praktikos vietose. Būtina, kad fakultetas aktyviai stiprintų anglų kalbos vartojimą ir ieškotų judumo galimybių bei jas išnaudotų. Tai padėtų studentams ir darbuotojams ateityje prisitaikyti prie pasaulinių darbo ir mokslo rinkų.
2. Fakultetas ir Chemijos katedra turi atnaujinti strateginę specializacijos *Biocheminiai tyrimai* supratimą, įvertinę visuomenės ir pramonės pokyčius.
3. Fakultetas ir Chemijos katedra turi numatyti aktyvias priemones, kurios leistų įgyvendinti įgūdžių ir kompetencijų formuojamuosius ir nuolatinius vertinimo metodus, reikia, kad būtų vis plačiau naudojami inovatyvūs dėstytojų metodai. Reikia išnagrinėti IKT ir virtualiojo mokymosi platformų galimybes, siekiant skatinti naudingą neformalųjį mokymą. Toliau plėtoti nuolatinį ir su programa susijusius dėstytojų mokymo modelius, kurie skatintų taikyti naujoviškus mokymo ir vertinimo metodus ir mokytis antrosios kalbos.
4. Atnaujinti studentų ir dalininkų apklausas, stengtis, kad jos būtų naudojamos ir kaip strateginio planavimo priemonė, ir padėtų plėtoti kokybės užtikrinimo sistemą.
5. Atnaujinti materialiuosius išteklius pagal pramonės kolegų ir sveikatos bei saugos reikalavimus, kiek tai perspektyvu finansiškai. Maksimaliai didinti savarankiškas praktikas (angl. *hands-on*), kiek tai leidžia materialieji ištekliai, dėstytojų ištekliai ir bendradarbiavimas su socialiniais partneriais.
6. Dėstytojai turėtų aktyviau dalyvauti moksliniuose tyrimuose, o fakultetui būtų naudinga, jei padaugėtų mokslo daktaro laipsnį turinčių dėstytojų, vykdančių mokslinius tyrimus. Dėstytojams tobulėti profesine prasme padėtų nuolatinė darbo praktika pramonėje ar kitose aukštojo mokslo institucijose, panašiai, kaip siūloma studentams studijų programoje.

<...>

Paslaugos teikėjas patvirtina, jog yra susipažinęs su Lietuvos Respublikos baudžiamojo kodekso 235 straipsnio, numatančio atsakomybę už melagingą ar žinomai neteisingai atliktą vertimą, reikalavimais.


Vertėjos rekvizitai (vardas, pavardė, parašas)

