

Zpráva o hodnocení výuky v bakalářských a navazujících magisterských studijních programech na Fakultě chemické VUT v letním semestru akademického roku 2022/23

ÚVOD

V letním semestru akademického roku 2022/23 proběhlo na Fakultě chemické VUT každoroční hodnocení kvality výuky ze strany studentů. Studenti měli možnost vyhodnotit všechny povinné a povinně volitelné předměty z letního semestru 2022/23. Hodnocení se vyplňovalo v elektronické podobě do informačního systému a bylo anonymní. Zpráva se týká hodnocení jak předmětů bakalářských, tak předmětů navazujících magisterských studijních programů a byla vypracována v souladu se Směrnicí rektora č. 73/2017 (Pravidla pro hodnocení vzdělávací činnosti studenty, absolventy VUT a zaměstnavateli). Vedle hodnocení předmětu samotného bylo možné hodnotit jednotlivé vyučující a garanty vybraného předmětu. Předložená zpráva obsahuje výsledky ankety k příslušnému předmětu, ke kterému se vyjádřilo alespoň 15 % z celkového počtu studentů, kteří předmět absolvovali.

ÚDAJE O POČTU STUDENTŮ

V tabulce níže je uveden přehled hodnocení za uplynulých 5 let. Z hodnot je patrné, že počet hodnocených předmětů vyučovaných v bakalářském i navazujícím magisterském studiu je v letních semestrech za posledních 5 let téměř shodný, nicméně počet zodpovězených formulářů za všechny předměty poklesl a je téměř shodný s přechozím akademickým rokem. K poklesu došlo i v případě průměrného počtu studentů účastnících se hodnocení. Nejmenší procentuální účast studentů dosahuje hodnoty 1,41 % a naopak nejvyšší účast 36,36 %. Z pohledu hodnocení minimálním počtem, tj. 5 studenty, i u počtu zodpovězených formulářů za všechny předměty také došlo k výraznému poklesu, stejně jako u obecných textových otázek jednotlivých předmětů. Podobný trend byl zaznamenán již v zimním semestru téhož akademického roku.

Otázky	Akademický rok – letní semestr				
	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23
počet hodnocených předmětů v semestru	93	77	95	90	92
počet zodpovězených formulářů za všechny předměty	1087	794	786	458	508
počet hodnocených předmětů v semestru, které hodnotilo aspoň 5 studentů	46	42	37	23	27
součet odpovědí na obecné textové otázky u předmětů	357	276	402	196	195
průměrná % účast studentů na hodnocení předmětů	15,4	15,3	14,2	10,73	9,73
nejmenší % účast studentů na hodnocení předmětu	2,9	1,3	1,8	0,62	1,41
nejvyšší % účast studentů na hodnocení předmětu	33	100	50	33,33	36,36

SEZNAM OTÁZEK

Studenti mohou u každého předmětu odpovědět na výčet otázek, z nichž většina je výběrového charakteru, anebo číselného hodnocení v rozsahu 1–4 (sloupcové grafy) a 1 otázka umožňuje textové hodnocení, kde je možné uvést jakoukoliv připomínku nebo komentář studenta k danému předmětu a vyučujícímu.

V případě hodnocení vyučujícího se otázky zaměřují na tyto oblasti:

- odborná způsobilost vyučujícího
- pedagogické kompetence vyučujícího
- osobnostní kvality vyučujícího (entuziasmus, schopnost motivovat apod.)
- požadavky znalostí studenta ze strany vyučujícího při zkoušce/zápočtu
- přístup vyučujícího k hodnocení výkonu studenta při zkoušce/zápočtu
- využití konzultace
- zhodnocení, do jaké míry byly vyučujícím poskytnuté studijní materiály dostačující pro absolvování předmětu

V případě hodnocení předmětu se otázky zaměřují na tyto oblasti:

- vyberte zdroje informací, které měly pro Vás velký význam pro absolvování předmětu
- přínos e-learningového kurzu k danému předmětu
- náročnost předmětu vs. počty kreditů
- vstupní znalosti z předchozího studia
- výuka v časovém rozsahu dle rozvrhu
- jakou formou proběhla distanční výuka předmětu
- byl dostatek materiálů a informací v rámci distanční výuky
- dokázala distanční výuka z podstatné části nahradit prezenční výuku
- spokojenost s distanční výukou

DOSTUPNOST VÝSLEDKŮ HODNOCENÍ PRO ČLENY AKADEMICKÉ OBCE A ZPŮSOB PROJEDNÁNÍ VÝSLEDKŮ HODNOCENÍ S VYUČUJÍCÍMI

Po ukončení hodnocení výuky předmětů jsou výsledky zveřejněny pro členy akademické obce i studenty na webových stránkách fakulty ([Fakulta chemická – Hodnocení kvality výuky – VUT](#)). Dále jsou také výsledky hodnocení výuky předány ředitelům ústavů, kteří budou připomínky diskutovat s jednotlivými vyučujícími a garanty předmětů. V případě relevantních připomínek bude koncepčně řešeno u konkrétního předmětu. Závěry vyplývající z hodnocení budou zohledněny v další vzdělávací činnosti fakulty.

VYJÁDRĚNÍ VEDOUCÍCH VÝUKOVÝCH PRACOVÍŠŤ, POPŘ. GARANTŮ PŘEDMĚTŮ

Při zpracování hodnocení využili vyučující nebo garanti předmětů možnosti reagovat přímo v informačním systému na konkrétní připomínky studentů k výuce předmětu. Jednalo se o předměty Analytická chemie II, Analytická chemie přírodních látek II a Praktikum z anorganické chemie I. Podstatnou informací však je, že studenti nevznesli k předmětům nebo vyučujícím žádné závažné komentáře.

VYJÁDRĚNÍ K PŘÍPADNÝM SLOVNÍM KOMENTÁŘŮM STUDENTŮ K JEDNOTLIVÝM PŘEDMĚTŮM VYUČUJÍCÍCH

Celková hodnocení, ať už kvantitativní (sloupcové grafy), tak slovní komentáře, poukazují na konkrétní pohled studentů na výuku v daných předmětech na Fakultě chemické VUT. Při zpracování hodnocení se často objevovaly kladné komentáře k prezentačním dovednostem vyučujících, jejich entuziasmus a pedagogické schopnosti a široké či hluboké odborné znalosti vyučujících a jejich lidský přístup. Jak je však patrné z dat uvedených v tabulce, počet slovních komentářů je v akademickém roce 2022/2023 asi dvojnásobně nižší v porovnání s akademickými roky 2018/2019, 2019/2020 a 2020/2021.

Vzhledem k vývoji pandemie COVID-19 byla umožněna prezenční výuka a bylo tak zcela upuštěno od distanční formy výuky. Studenti se proto nevyjadřovali k žádným otázkám týkající se právě distanční výuky, popřípadě zmínili, že veškerá výuka probíhala prezenčně.

HLAVNÍ ZÁVĚRY VYPLÝVAJÍCÍ Z HODNOCENÍ A INFORMACE O KONKRÉTNÍCH NÁPRAVNÝCH OPATŘENÍCH

Z celkového počtu 338 předmětů vyučovaných v letním semestru bylo studenty hodnoceno 92 předmětů. Pro účely evaluace výuky se zaměřením na hodnocení předmětů, byly vybrány předměty hodnocené minimálně 15 % studentů. Hodnoceny byly jak předměty, které jsou součástí téměř všech bakalářských studijních programů, tak i předměty specifické pro daný studijní program. Také si lze povšimnout nízké účasti při hodnocení předmětů jak v bakalářském, ale zejména v magisterském navazujícím studiu. Roli hraje vysoký počet předmětů, které jsou nabízeny jako povinné nebo povinně volitelné, a tím i nižší počet studentů v jednotlivých kurzech vybraných studijních programů. Více než 15% účast hodnotitelů byla zaznamenána u 20 předmětů z celkového počtu hodnocených 69 předmětů BSP. Ve srovnání s přechozím akademickým rokem je zde patrný nárůst hodnocených předmětů, v předchozím roce byla 15% hranice překročena u 9 předmětů z 50 hodnocených. Vzhledem k tomu, že ve zprávě jsou diskutovány pouze předměty, které byly hodnoceny minimálně 15 % hodnotících, je v příloze 1 uveden přehled účasti respondentů u předmětů, do kterých je zapsáno minimálně 50 studentů za poslední 2 akademické roky. Jedná se spíše o předměty vyučované skrze všechny bakalářské studijní programy. U jednotlivých sloupců je také uveden celkový počet studentů zapsaných do výuky daného předmětu. Zbýlých 48 % kurzů představují předměty, které mají počet zapsaných studentů méně než 50 a zároveň procentuální účast byla nižší než 15 %.

Většina hodnocení předmětů byla pozitivní, kladně byl hodnocen přístup vyučujících, kvalita přednášek i výuka cvičení. V některých případech byl diskutován osobní přístup vyučujících, motivace studentů či kvalita poskytnutých výukových materiálů. Ojedinele se vyskytovaly výtky k přístupu vyučujících. Studenti u většího počtu předmětů konstatovali, že pro úspěšné složení zkoušky jim velmi pomáhala cvičení a praktická výuka.

Většina připomínek byla formulována na kultivované úrovni. Distanční výuka v tomto semestru a akademickém roce nebyla studenty hodnocena. On-line přednášky nebyly uskutečněny. Lze konstatovat, že výuka v letním semestru akademického roku 2022/23 na Fakultě chemické VUT proběhla velmi dobře. V případě relevantních připomínek k výuce konkrétního předmětu bude koncepčně řešeno s garantem, popř. ředitelem ústavu. Závěry vyplývající z hodnocení budou zohledněny v další vzdělávací činnosti fakulty.

A. Seznam hodnocených předmětů bakalářských studijních programů (nad 15 % hodnotících studentů)

Analytická chemie II je předmětem vyučovaným v rámci všech studijních bakalářských programů a celkový počet respondentů hodnocení kvality výuky byl 26 (tj. 16 %). Přínos e-learningového kurzu hodnotilo 58 % studentů pozitivně, však studenti poukázali na poměrně velké množství probírané problematiky v rámci přednášek, nicméně hodnotili předmět jako zvládnutelný. Student/ka jednoho z BSP komentoval/a absenci praktického cvičení ve studijním plánu, které by studentům pomohlo lépe pochopit probíranou problematiku. „*A taktiež škoda, že my ako medicínske aplikácie sme si nemohli zvoliť praktiku z analytiky 2 čo by nám pomohlo lepšie pochopiť ako prístroje fungujú a na čo sa používajú.*“

V předmětu **Praktikum z analytické chemie II** hodnoceným 19 studenty (tj. 21 %) byla studenty vedle pedagogických schopností vyučujících oceněna také připravenost samotných praktik a náplň úloh, která zcela korespondovala s obsahem přednášek: „*Praktikum z analytiky II byl veľmi přínosný předmět. Donesl nové dovednosti a pomohl vyzkoušet metody známé z teorie v praxi.*“

Biochemii I mělo zapsáno celkově 123 studentů a ke kvalitě výuky se vyjádřilo 18 respondentů (tj. 15 %). Podobně jako u předmětu Analytická chemie II, 56 % respondentů hodnotilo pozitivně přínos e-learningového kurzu. Studenti ocenili přístup vyučujících k výuce, jejich pedagogické schopnosti a přehledné shrnutí probírané problematiky, včetně přínosu cvičení.

Další z celofakultně vyučovaných předmětů **Fyzikální chemie II** byl hodnocen 27 studenty (tj. 17 %). Studenti ocenili přístup vyučující na přednáškách, a to zejména dobré pedagogické schopnosti při předávání znalostí studentům („*Složitě téma je vysvětlováno na konkrétních příkladech z praxe, či na modelových případech z reálného života, což usnadňuje pochopení.*“), které byly znásobeny přístupem cvičících při laboratorní výuce a cvičení. Celá koncepce výuky předmětu je dle vyjádření respondentů, hodnocena velmi kladně: „*Takový modelový předmět bych řekl, krásně se zde propojuje laboratorní výuka, cvičení i přednášky. Takto to dává smysl*“. Drobné výtky se týkaly například rychlosti výkladu některých vyučujících, či včasné informovanosti studentů při zrušení přednášky.

Hodnocení předmětu **Praktikum z fyzikální chemie II** bylo provedeno 23 studenty (tj. 24 %) a zcela koresponduje s hodnocením teoretického předmětu Fyzikální chemie II. Respondenti vyjádřili spokojenost s náplní a koncepcí výuky tohoto oboru chemie: „*Obecně výuka fyzikální chemie I i II dává smysl obecně, všechny části (lab., cvičení, před.) splňují to co bych očekával.*“ Naopak by studenti uvítali možnost vypracování protokolů v elektronické podobě.

Praktikum z organické chemie bylo hodnoceno 28 respondenty (tj. 23 %) z hlediska náplně i odborných znalostí, či pedagogických kompetencí vyučujících velmi kladně. Vyjádřili však velkou časovou náročnost při samotné přípravě laboratorního skla pro realizaci úlohy kvůli absenci laboranta v laboratořích organické chemie.

Předmět **Environmentální bezpečnost I** je vyučován v profesně zaměřeném studijním programu a byl hodnocen pouze 2 studenty (tj. 17 %). Respondenti uvítali vedení přednášky formou diskuse k probíranému tématu: „*Témy, ktoré sme preberali boli zaujímavé a vhodné na diskusiu*“. Seminář

hodnotili jako přínosný a v souladu s přednáškami, ocenili získání zcela kompletních informací a procvičení analýzy rizik a prevence havárií.

Environmentální chemie a technologie, hodnocena 8 respondenty (36 %), byla hodnocena velmi kladně jak z hlediska odborné náplně předmětu, tak i pedagogických schopností vyučujícího, jeho entuziasmu k probírané problematice a připravenosti pedagoga na výuku. „*První část předmětu mi přišla jako basic knowledge okořeněná vědeckými fakty a terminologií, skvěle odprezentované.... V druhé části pan doktor Fojt mluvil o inženýrských stránkách globálních problémů a to dost nadšeně. Obecně je předmět strašně dobře postavený....*“

Předmět **Environmentální technologie** hodnotil pouze 1 respondent, avšak z důvodu nízkého celkového počtu studentů, kteří mají zapsaný tento předmět, se jedná o 20 %. Respondent hodnotil velmi kladně e-learningový kurz, konstatoval, že ke zkoušce postačovaly informace získané na přednášce a klasifikoval předmět jako jeden z nejzajímavějších.

Hydrobiologie patří mezi předměty s nízkým počtem studentů (celkový počet zapsaných respondentů 5) a byl hodnocen pouze jedním studentem (20 %), jehož hodnocení bylo zcela pozitivní ve všech hodnocených kategoriích bez jakýchkoli výhrad.

Podobně **Chemie a technologie kosmetických výrob** hodnotili 2 (tj. 15 %) z 13 zapsaných respondentů s kladným ohlasem e-learningového kurzu i pedagogických schopností vyučující.

Makromolekulární chemie hodnocena 14 respondenty (tj. 26 %, celkový počet zapsaných 53) byla větším počtem studentů (11) klasifikována jako kreditově podhodnocená vzhledem k náročnosti učiva i požadavkům na samotné zakončení předmětu, které obsahuje přednášku i cvičení: „*Dle mého názoru by si předmět zasloužil vzhledem k náročnosti vyšší kreditové hodnocení.*“

Studenti se také vyjadřovali k předmětům vyučovaným příslušnými ústavu realizující vybrané studijní programy, a to **Odborná praxe – BT** (1 respondent, tj. 20 %), **Odborná praxe – CHM** (1 respondent, tj. 10 %) a **Odborná praxe – PCH** (1 respondent, tj. 33 %). Hodnocení je bez slovních komentářů s konstatováním, že kreditová dotace odpovídá náročnosti předmětů.

Praktický úvod do nanotechnologií hodnotili 3 studenti z 20 zapsaných respondentů (tj. 15 %) kladně z hlediska jeho náplně: „*Zajímavý předmět na doplnění....*“, avšak studenti poukazovali na poměrně vysokou časovou náročnost při přípravě na praktická cvičení.

Praktikum z ekotoxikologie bylo hodnoceno pouze jedním studentem (tj. 20 %) s kladným ohlasem k pedagogickým schopnostem vyučujícího, avšak negativním hodnocením přínosu e-learningového kurzu.

Struktura materiálů s celkovým počtem 22 zapsaných studentů byla hodnocena 5 respondenty (tj. 23 %) pozitivně v případě přínosu e-learningového kurzu, počtu kreditů odpovídajícímu náročnosti předmětu a zcela bez výhrad k odborným znalostem a pedagogickým kompetencím vyučujícího.

Hodnocení předmětu **Systémy jakosti a ISO normy** (6 respondentů, tj. 16 %) bylo rozmanité v přínosu e-learningového kurzu, naopak studenti ocenili vypracování semestrální práce: „*Predmet bol príjemnou zmenou oproti čomukoľvek, čo sme doteraz počas štúdia zažili, semestrálna práca vyžadovala kritické myslenie a kreativitu a bola pre mňa veľmi hodnotnou skúsenosťou.*“ Velmi pozitivně byl hodnocen entuziasmus vyučující a její pomoc při zpracování semestrální práce.

Předmět **Veterinární a rostlinolékařské zabezpečení** patří mezi úzce profilové předměty, kde celkový počet zapsaných studentů je velmi nízký (4) a z tohoto počtu byl hodnocen pouze jedním respondentem. Hodnocení je po všech stránkách zcela bez výhrad a slovního vyjádření.

Obdobně u předmětu **Základy výživy** (1 respondent, tj. 33 %) je hodnocení ve všech bodech zcela bez výhrad a slovního vyjádření.

B. Seznam hodnocených předmětů navazujících magisterských studijních programů (nad 15 % hodnotících studentů)

Kvalita výuky předmětu **Plazmochemie** byla posuzována 2 studenty (tj. 17 %) s pozitivním hodnocením e-learningového kurzu i pedagogických dovedností vyučující: „*Paní docentka je výborná vyučující, dokáže vše podat srozumitelně a zaujmout danou problematikou.*“

ZÁVĚR

Na závěr bych ráda jménem fakulty poděkovala všem studentům, kteří se zapojili do hodnocení výuky. Názor studentů na výuku je pro vyučující a všechny zaměstnance, kteří se na výuce podílejí, důležitý, poskytuje cennou zpětnou vazbu a tím i možnost pro zkvalitnění výuky, a zároveň podává informaci o tom, co bylo ve výuce výjimečně dobré a zajímavé. Přestože je hodnocení nepovinné, ráda bych studenty požádala, aby věnovali více pozornosti hodnocení předmětů i v dalším semestru a vyjádřili tak svůj názor na kvalitu výuky. Anketa je zcela anonymní, není třeba se obávat, že by byla dohledatelná identifikace studenta. Také děkuji za kultivovanost při vyjadřování Vašich názorů, což také poukazuje na dobrou úroveň studentů naší fakulty a jejich schopnosti konstruktivně kritizovat a posuzovat, to znamená i pozitivně ocenit, v daném případě výuku a informace či znalosti, které měli možnost získat. Poděkování patří také všem, ale především kladně hodnoceným kolegyním, kolegům, laborantkám a dalším, co se podíleli na zajištění výuky, za jejich kvalitní pedagogickou činnost.

V Brně 9. 9. 2023

doc. Mgr. Michaela Vašinová Galiová, Ph.D.

Proděkanka pro bakalářské studium a navazující magisterské studium

Procentuální účast studentů podílejících se na hodnocení kvality výuky předmětů s více než 50 studenty zapsanými do kurzů v bakalářských studijních programech

