

Zpráva o hodnocení výuky v bakalářských a magisterských studijních  
programech na Fakultě chemické VUT v Brně v zimním semestru akademického  
roku 2019/20

ÚVOD:

V zimním semestru akademického roku 2019/20 proběhlo na Fakultě chemické VUT v Brně každoroční hodnocení kvality výuky ze strany studentů. Hodnocení výuky studenty FCH probíhalo od konce výuky zimního semestru, tj. od 20. 12. 2019, do konce zkouškového období 31. 1. 2020. 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 bylo možné také hodnotit garanty a jednotlivé vyučující vybraného předmětu.

ÚDAJE O POČTU STUDENTŮ:

V tabulce níže je vidět přehled hodnocení za posledních 5 let, kde je uveden mimo jiné i průměrný počet studentů účastnících se hodnocení, dále pak i nejmenší a největší procentuální účast studentů při hodnocení předmětů. Pozitivní zjištění je, že došlo k nárůstu průměrné % účasti studentů na hodnocení předmětů. Z tabulky je také patrný celkový nárůst počtu všech hodnocených předmětů ve vztahu k celkovému počtu předmětů v semestru. Nejvyšší % účast studentů na hodnocení předmětu dosahuje hodnotu přes 50 %, kde v porovnání s loňským rokem došlo také k nárůstu.

otázky	akademický rok – zimní semestr				
	2015/16	2016/17	2017/18	2018/19	2019/20
počet hodnocených předmětů v semestru	75	88	78	91	133
počet zodpovězených formulářů za všechny předměty	1102	1086	939	1057	1449
počet hodnocených předmětů v semestru, které hodnotilo aspoň 5 studentů	48	48	37	46	69
součet odpovědí na obecné textové otázky u předmětů	341	323	314	351	586
průměrná % účast studentů na hodnocení předmětů	19,90	16,62	12,73	14,87	18,30
nejmenší % účast studentů na hodnocení předmětu	0,97	3,23	1,96	2,94	2,70
nejvyšší % účast studentů na hodnocení předmětu	50	100	50	33	52,38

## SEZNAM OTÁZEK:

Studenti mohou u každého předmětu odpovědět na výčet otázek, z nichž většina je výběrového charakteru (sloupcové grafy) a 1 otázka je „otevřená“, kde je možné uvést jakoukoliv připomínku nebo komentář studenta k danému předmětu nebo vyučujícímu.

V případě hodnocení vyučujícího se otázky zaměřují na tyto oblasti:

- *Odborná způsobilost vyučujícího*
- *Pedagogická způsobilost vyučujícího*
- *Osobnostní kvality vyučujícího*
- *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*
- *Názor na typ výuky*

V případě hodnocení předmětu se otázky zaměřují na tyto oblasti:

- *Vybrat 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*

## 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. Dále jsou také výsledky hodnocení výuky předány ředitelům ústavu, 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.

## VYJÁDŘENÍ VEDOUCÍCH VÝUKOVÝCH PRACOVÍŠŤ, POPŘ. GARANTŮ PŘEDMĚTŮ:

Při zpracování hodnocení využili někteří z vyučujících a garantů předmětů možnosti reagovat přímo v informačním systému na konkrétní připomínky studentů k výuce předmětu. Zpráva obsahuje také vyjádření garantky mezioborových předmětů RNDr. Lenky Fišerové Ph.D., k hodnocení výuky (viz Příloha zprávy). Jedná se o předměty zaměřené na výuku angličtiny, kde byla zavedena nová koncepce výuky od letního semestru akademického roku 2018/19. Dále je ve zprávě obsaženo vyjádření nového garanta mezioborového předmětu Instrumentální a strukturní analýza v navazujícím magisterském studiu.

## VYJÁDŘENÍ VYUČUJÍCÍCH K PŘÍPADNÝM SLOVNÍM KOMENTÁŘŮM STUDENTŮ K JEDNOTLIVÝM PŘEDMĚTŮM:

Celková hodnocení, ať už kvantitativní (sloupcové grafy), tak slovní komentáře, poukazují na konkrétní představu studentů o výuce v daných předmětech na Fakultě chemické VUT v Brně. Při zpracování hodnocení se často objevovaly komentáře k prezentačním a pedagogickým dovednostem vyučujících. Dalším diskutovaným tématem je dostupnost a množství vhodných materiálů ke zkoušce, cvičení apod. Řada komentářů se omezuje na vyjádření „bez připomínek“, „spokojen“ apod., které jsou podnětné, ale nejsou důvodem pro další diskusi.

## HLAVNÍ ZÁVĚRY VYPLÝVAJÍCÍ Z HODNOCENÍ A INFORMACE O KONKRÉTNÍCH NÁPRAVNÍCH OPATŘENÍCH:

V zimním semestru bylo hodnoceno celkem 133 předmětů. Hodnocení se týká předmětů, které byly hodnoceny minimálně 25 % studentů. Stále je nízká účast při hodnocení základních mezioborových předmětů jako např. Organická chemie I, Fyzikální chemie II, Analytická chemie II či některá z praktik, kde hodnocení se účastnilo méně než 20 % studentů. Přesto došlo k celkovému výraznému nárůstu hodnocení v porovnání s posledními 4 lety. Většina hodnocení předmětů byla pozitivní, kladně byl hodnocen přístup vyučujících, kvalita přednášek i výuka cvičení. U některých předmětů zazněla připomínka k nedostatečným materiálům (skripta, materiály na e-learningu apod.). V některých případech se diskutoval osobní přístup vyučujících. Většina připomínek byla formulována na kultivované úrovni. V případě relevantních připomínek bude koncepčně řešeno u konkrétního předmětu. Závěry vyplývající z hodnocení budou zohledněny v další vzdělávací činnosti fakulty.

## ZÁVĚR:

Na závěr bych ráda jménem fakulty opět poděkovala všem studentům, kteří se zapojili do hodnocení výuky. Jsem si vědoma, že hodnocení není povinné, přesto bych ráda vyzvala všechny studenty, aby věnovali pozornost hodnocení předmětů 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.

Poděkování patří také kladně hodnoceným kolegyním, kolegům, laborantkám a všem, co se podíleli za zajištění výuky, za jejich kvalitní pedagogickou činnost.

V Brně 2. 3. 2020

Mgr. Martina Repková, Ph.D.

*Proděkanka pro bakalářské a navazující studium*

## **PŘÍLOHA**

### **A. Seznam hodnocených předmětů bakalářských studijních programů (nad 25 % hodnotících studentů):**

#### **Analytická chemie I**

Kladně hodnocen přístup všech vyučujících ve cvičení.

Kladně hodnocen odborný, ale i lidský přístup přednášejícího – kladně hodnoceny přednášky.

#### **Analytická chemie potravin I**

Kladně hodnoceny přednášky.

#### **Analytické metody v praxi**

Kladně hodnoceny přednášky. Pozitivně hodnoceno začlenění přednášek odborníků z praxe.

#### **Biotechnologie I**

Kladně hodnoceny přednášky a pedagogické schopnosti přednášejícího.

#### **Chemické inženýrství I**

Kladně hodnoceny přednášky i cvičení.

#### **Chemie potravin I**

Rozdílně hodnocené přednášky.

#### **Matematické aplikace v chemii I**

Velmi kladně hodnocen přístup vyučujícího, někdy rychlejší tempo, což ale nemělo vliv na kvalitu výuky.

#### **Měřicí technika**

*Připomínky studentů* – pozdní příchody vyučujícího, odpadávaní výuky, vysoké nároky při hodnocení předmětu.

#### **Metody analýzy biologických systémů**

Kladně hodnocen přístup přednášejícího. Rozporuplné názory na výuku předmětu.

*Připomínky studentů* – otázka smysluplnosti předmětu, opakování věcí z předmětu Analytická chemie II, kreditové hodnocení neodpovídá náročnosti předmětu.

#### **Mikrobiologie**

Negativně hodnoceny přednášky, nudný a monotónní přednes vyučujícího.

*Připomínky studentů* – neobjektivní hodnocení u zkoušky.

#### **Praktikum z analytické chemie I**

Kladně hodnocen přístup všech vyučujících, negativně hodnocen přístup paní laborantky.

*Připomínky studentů* – zastaralé návody k úlohám, neaktualizovaná skripta.

### Vyjádření garanta předmětu:

Pro předmět Praktikum z analytické chemie I existuje multimediální e-learning s aktuálními informacemi. Na e-learningu jsou studentům k dispozici všechny návody s přesnými postupy práce. Každá úloha je zde přesně popsána i za použití fotografií nebo videí. Je zde také vyvěšen aktuální sylabus s jasně a přesně definovanými úkoly na každý týden výuky. K dispozici jsou také starší skripta, ale pokud se student drží přesně sylabu, získá i z těchto starších materiálů aktuálně platné postupy práce.

### **Praktikum z anorganické chemie II**

Kladně hodnocen přístup všech vyučujících včetně paní laborantky.

### **Praktikum z biochemie**

Kladně hodnocen přístup všech vyučujících.

*Připomínky studentů* – potřeba aktualizace e-learningových materiálů, kreditové hodnocení neodpovídá náročnosti předmětu.

### **Praktikum z fyzikální chemie I**

Kladně hodnocen přístup všech vyučujících.

*Připomínky studentů* – potřeba aktualizace e-learningových materiálů.

### **Praktikum z chemického inženýrství I**

Kladně hodnocen průběh praktik i přístup vyučujících.

### **Praktikum z makromolekulární chemie I**

*Připomínky studentů* – kreditové hodnocení neodpovídá náročnosti předmětu.

### **Sklo, keramika, pojiva**

*Připomínky studentů* k prezentacím, úvaha o sepsání skript.

### **Úvod do chemie a technologie materiálů**

Kladně hodnocen přístup všech vyučujících.

*Připomínky studentů* – chybí vložení materiálů z přednášek na e-learning.

### **Základy potravinářských technologií**

Kladně hodnoceny přednášky.

## **B. Seznam hodnocených předmětů navazujících magisterských studijních programů (nad 25 % hodnotících studentů):**

### **Aplikovaná kinetika a katalýza**

*Připomínky studentů* – ne zcela přehledné prezentace.

### **Bioinženýrství II**

Negativně hodnocen pedagogický přístup vyučující na přednáškách i cvičeních.

### **Biopolymery**

Kladně hodnocen přístup vyučujícího.

*Připomínky studentů* – podobnost s náplní předmětu vyučovaného v bakalářském studiu.

### **Biostatistika**

Velmi kladně hodnocen přínos předmětu a i celkový přístup vyučujícího.

### **Biotechnologie II**

Kladně hodnocen přístup vyučujícího.

*Připomínky studentů* ke koncepci a náplni předmětu.

### **Hygiena potravin**

Kladně hodnocen přístup vyučujícího.

### **Instrumentální a strukturní analýza**

*Připomínky studentů* k úrovni přednášek, koncepci zkoušky a celého předmětu.

#### *Vyjádření garanta předmětu:*

V návaznosti na odezvu studentů dojde k úpravě osnovy předmětu. Přednášky věnované organické hmotnostní spektrometrii budou zkráceny, aby nedocházelo k tak velkému překryvu přednášeného obsahu s předmětem „Analytická chemie II“ a čas vymezený pro výuku této metody bude věnován převážně spřaženým technikám hmotnostní spektrometrie. Dále bude přesunuta přednáška z UV/VIS do předmětu „Analytická chemie II“ a ISA tak bude obohacena o výuku metod Rentgenová difrakce, Rentgenová fluorescence a Augerova spektrometrie.

Další plánovanou změnou je ukončení předmětu, které bude opět zahrnovat písemnou část. V případě jejího úspěšného složení, tzn. dosažení minimálně 50 %, bude následovat ústní zkouška.

Vzhledem k tomu, že předmět je obsahově náročný a je vyučován více přednášejícími, kteří jsou odborníci na danou problematiku, rádi bychom v budoucnu k tomuto předmětu vytvořili skriptu.

Pro zájemce o metody instrumentální a strukturní analýzy bude v rámci navazujícího magisterského studijního programu nabízen ve třetím semestru předmět „Instrumentální a strukturní analýza II“.

### **Molekulární biotechnologie**

*Připomínky studentů* – nedostatečná úroveň přednášek a koncepce zkoušky.

### **Odpadové hospodářství v potravinářském průmyslu**

Kladně hodnocen přístup vyučujícího.

*Připomínky studentů* – pozitivně hodnoceny exkurze.

### **Supramolekulární chemie**

Kladně hodnocena úroveň přednášek, přínosný předmět, kladně hodnocen i přístup vyučujícího.

### **Systémy jakosti ve farmacii a zdravotnictví**

Kladně hodnoceny přednášky i přístup vyučujícího.

## **C. Komentář k hodnocení výuky předmětů angličtiny – garant předmětů** **RNDr. Lenka Fišerová, Ph.D.**

### **Angličtina pro chemiky II**

Studenti vyjádřili s předmětem spokojenost. Studenti srovnávají výkon zastupující vyučující s výkonem vyučující s dlouhodobou praxí; zastupující učitel patrně nemůže podat stejný výkon. Je problematické sehnat někoho, kdo by mohl zastupovat vyučující při delších zdravotních problémech a sehnat jej za krátký čas. Studentky a studenti získávali zápočet za stanovených podmínek; podmínky mají uvedeny v záhlaví studijního materiálu.

### **Angličtina pro chemiky III**

Vcelku vyjádřena spokojenost; opět zastupující učitel patrně nemůže podat stejný výkon, jako kmenový zaměstnanec, ale zde se objevuje kladné hodnocení. Obecně jsou pohledy studentů někdy dost rozdílné a i při individuálním přístupu nelze vyhovět všem ve všech aspektech. Potřebnost předmětu vyhodnotí až absolvent v praxi; učivo je dáno analýzou potřeb pro studenta FCH a v praxi na základě zpětné vazby od pracovníků z praxe. Studentům je na začátku vysvětlen status předmětu – volitelný a také podmínky pro získání zápočtu.

### **Angličtina pro chemiky IV (B1)**

Studenti prošli předmětem dříve než v předchozím systému; zatím nemají příliš přesnou představu o tom, co budou potřebovat. Předmět jako takový mají studenti v 3., 4. či 5. semestru; rozdíl jejich odborných znalostí je tedy značný. Já sama cítím posun v jejich dovednosti psaní odborných textů a při přechodu od obecného jazyka ke specifickému; tyto procesy by při samostudiu patrně příliš neproběhly. Projevuje se i to, že si studenti během 1 semestru nemají moc čas zvyknout na styl práce; zadání je jim ovšem vždy vysvětleno a mohou se na něj zeptat. Individuální hodnocení po zkoušce ukazuje celkovou spokojenost s dílčími připomínkami; zpětnou vazbu je možno v příští výuce vzít v potaz.

### **Obecně k hodnocení výuky angličtiny:**

Pokud by byl pro VUT stanoven požadovaný standard pedagogických dovedností, stylů a preferovaných přístupů k výuce, studentům by to při hodnocení pomohlo; takto jedni oceňují to, že je učivo naučí vyučující, jiní ví, že je pro ně prospěšnější, když jim ukazuje, jak na to. Podmínky pro zakončení jednotlivých předmětů Angličtina pro chemiky I. – IV. (B1+) jsou určeny tím, že jsou to předměty na sebe návazné a poslední z kurzů staví na znalostech z těch předchozích. Oproti minulosti se všeobecně objevují převážně hodnocení předmětu jako užitečného. Dílčí hodnocení výuky vypracované po získání zápočtu/zkoušky je pro skupiny dr. Fišerové k dispozici u garanta předmětu.