

## Zpráva o hodnocení výuky v bakalářských a magisterských studijních programech na FEKT VUT v letním semestru 2020/21

Koncem letního semestru akademického roku 2020/21 a v následujícím období probíhalo od 26. 4. 2021 do 18. 6. 2021 pravidelné hodnocení kvality výuky studenty FEKT. V tomto období v souvislosti s COVID19 byla v průběhu semestru v platnosti mimořádná opatření, která neumožňovala studentům zúčastnit se prezenčně výuky v prostorách fakulty. Výuka byla vedena neprezenčně prostřednictvím e-learningu nebo „online“ formou video přednášek převážně s využitím aplikace MS Teams.

Účast studentů na hodnocení kvality výuky byla mírně vyšší než vloni a stále srovnatelná s předchozími roky. Ke studiu předmětů letního semestru bakalářských a magisterských programů bylo zapsáno celkem 2747 studentů a ankety se zúčastnilo přibližně 18 % ze zapsaných studentů.

Stejně jako v zimním semestru bylo zařazeno do ankety 5 otázek k hodnocení předmětů a 5 otázek k hodnocení vyučujících.

### Hodnocení předmětů:

- Do jaké míry byl pro Vás předmět přínosný? Pokud byl málo přínosný, uveďte proč.
- V jakém rozsahu (přibližně) se probíraná látka opakovala z již absolvovaných předmětů?
- Jaká byla dostupnost kvalitních studijních materiálů?
- Z jakých materiálů doporučujete budoucím studentům přípravu na bodované aktivity předmětu (testy, písemné práce, zkouška)?
- Připomínky studenta k předmětu.

### Hodnocení vyučujících:

- Byl(a) vyučující na výuku připraven(a)?
- Dokázal vyučující probíranou látku vysvětlit?
- Byl vyučující ochotný komunikovat se studenty (konzultace, odpovědi na dotazy, vysvětlení nejasností u písemných prací apod.)?
- Dodržoval vyučující pravidla pro bodové hodnocení a organizaci výuky stanovené na začátku semestru?
- Připomínky studenta k vyučujícímu.

Abychom zjistili, jakou formou probíhala výuka v jednotlivých předmětech v době mimořádných opatření, byly nově doplněny do ankety otázky:

- Probíhala během omezeného provozu fakulty v předmětu distanční výuka?
- Jakým způsobem probíhala distanční výuka, co vám na ní vyhovovalo / nevyhovovalo?
- Byli jste dostatečně informováni o změnách způsobu výuky a hodnocení v předmětu v souvislosti s omezeními?

Vyučující a garanti předmětů byli vyzváni k využívání možnosti reagovat na komentář studenta textovou odpovědí, především u kritických připomínek studentů. Řada vyučujících na tyto připomínky také reagovala.

O spuštění hodnocení kvality výuky studenty FEKT v IS VUT byli studenti informováni prostřednictvím zápisu z jednání kolegia děkana, internetových stránek FEKT a prostřednictvím studentů SPS. Účast na hodnocení kvality výuky však zůstala dobrovolná a vyplňování anket bylo jako vždy anonymní.

Z celkového počtu 559 (tentýž údaj v LS minulého roku 547) otevřených předmětů bylo hodnoceno (tj. odpovězeno alespoň na jednu otázku) 285 (264) předmětů, což je 50 % (48 %). Podmínku pro zveřejnění výsledků studentům (účast minimálně 10% zapsaných studentů do předmětu a minimálně 3 studenti) splnilo celkem 120 (117) předmětů, což je 21 % (21 %).



Vývoj počtu hodnocených předmětů v letním semestru v jednotlivých akademických rocích (informace z IS VUT)

Z celkového počtu 604 (566) vyučujících bylo hodnoceno (tj. odpovězeno alespoň na jednu otázku) 588 (553) vyučujících, což je 97 % (98 %). Výše uvedenou podmínku pro zveřejnění výsledků splnilo 243 (217) hodnocených vyučujících, což je 40 % (38 %).



Vývoj počtu hodnocených vyučujících v letním semestru v jednotlivých akademických rocích (informace z IS VUT)

Výsledky hodnocení bylo možné průběžně sledovat v IS VUT v modulu „Hodnocení výuky a ankety“ na záložce s názvem „Hodnocení – výuka“. Na této záložce si může každý zájemce seřadit předměty nebo vyučující podle hodnocení studentů (nejlepší = 1,00) i po uzavření ankety. Přitom si může zvolit minimální procento nebo počet studentů, kteří hodnocení prováděli, případně operátor „and“ nebo „or“. **Čím vyšší je počet nebo procento hodnotících studentů, tím je hodnocení objektivnější.**

**Kvantitativní výsledky hodnocení** pro každý předmět a každého vyučujícího jsou zobrazeny v IS VUT ve formě sloupcových diagramů. Výsledky hodnocení v grafické formě (sloupcové diagramy) jsou zobrazeny pouze u předmětů a vyučujících, které hodnotilo alespoň 10 % zapsaných studentů a alespoň 3 studenti.

**Vyhodnocení slovních komentářů.** Proděkanka pro vzdělávací činnost vyhodnotila celkem 3784 (v minulém roce 3155) komentářů u Hodnocení předmětů i Hodnocení vyučujících. Z uvedených komentářů vyplývá, že studenti mají trvalý zájem a snahu upozornit své vyučující na konkrétní problémy. Je potěšitelné, že se do hodnocení pravidelně zapojují i studenti, kteří v komentáři uvedli vyjádření „bez připomínek“ (přibližně 28 % komentářů), nemálo studentů také kladně hodnotilo předměty nebo vyučující.

Z **hlediska obsahu** lze podobně jako v minulých semestrech všechny komentáře rozdělit na skupiny:

A) **Komentáře kladné**, ve kterých studenti vyjadřují poděkování vyučujícím za jejich kvalitní pedagogickou činnost a vstřícný přístup ke studentům, případně chválí obsahovou náplň předmětu, prezentaci přednášek nebo cvičení. Takové komentáře zcela určitě každého vyučujícího potěší a dodávají mu energii do další pedagogické práce. Z komentářů je dlouhodobě zřejmé, že studenti jsou schopni kladně ohodnotit i náročné předměty.

B) **Komentáře kritické**, ve kterých studenti upozorňují na problémy týkající se především obsahu předmětů, organizace výuky i vzájemné komunikace vyučující-student. Bylo zaznamenáno minimum komentářů upozorňujících na nedodržování studijních předpisů, nebo chyby ve studijních materiálech, což vedení fakulty hodnotí velice kladně.

Drtivá většina těchto připomínek tedy směřuje ke garantům programů, vedoucím ústavů nebo přímo garantům předmětů, kteří mají ve své kompetenci provést změny ve studijním plánu příslušného programu, změnu vyučujícího nebo změnu obsahu předmětu. Připomínky v této skupině komentářů jsou následující.

- **Připomínky k obsahové náplni** jednotlivých forem výuky daného předmětu (přednášek, laboratorních nebo počítačových cvičení), jejich návaznosti nebo absenci výukových podkladů (skript, sbírek příkladů). Studenti by měli vědět, že obsahovou náplň předmětu a strukturu jednotlivých forem výuky (počet hodin přednášek, cvičení atd.) navrhuje garant předmětu a schvaluje ji příslušná Rada programu, jejímž předsedou je zpravidla garant programu. Je nutné, aby se Rady programu zabývaly uvedenými nedostatky, pokud je počet připomínek stejného obsahu významný.
- **Připomínky k odborné a pedagogické kvalitě vyučujícího.** Jsou důležité pro vyučující, guaranty předmětů, a také pro vedoucí ústavů, kteří musí výuku na svém ústavu sledovat a dbát o její úroveň, jak je uvedeno v článku 7, odstavce 7, písmene e) Studijního a zkušebního řádu VUT v Brně.
- **Organizace výuky na fakultě.** Pracovní týden pro všechny studenty studia na VUT v Brně je od pondělí do pátku (s výjimkou programu MKC-EVM). Rozvrh je prioritně sestavován v uvedené dny od 8:00 do 18:00 hod., pouze ve výjimečných případech nelze uvedené časové rozmezí dodržet. Je snahou rozvrhovat výuku matematiky a fyziky v dopoledních hodinách. Vzhledem k velkému množství volitelných předmětů, které jsou studentům nabízeny, není možné sestavit

rozvrh bez jakýchkoliv kolizí předmětů. Je velká škoda, že se **studenti v malém počtu zúčastňují registrace předmětů**, která probíhá v dubnu, abychom zjistili zájem studentů o volitelné předměty a mohli v předstihu naplánovat lépe rozvrh. Při zápisu má pak každý student možnost zvolit si vhodné volitelné předměty a sestavit si rozvrh tak, aby mu vyhovoval. Rozhodně **nelze požadovat, aby student měl volný rozvrh v pondělí dopoledne nebo v pátek odpoledne, případně celý pátek**.

- **Výuka angličtiny na fakultě.** Někteří studenti bakalářských programů opakovaně poukazují, že úroveň povinné angličtiny odpovídá středoškolské angličtině nebo obsah neodpovídá anotaci předmětu – zaměření AJ na elektrotechniku. Úroveň obtížnosti angličtiny je dána aktuálními znalostmi studentů. Bohužel nelze vyhovět všem (někteří jsou spíše začátečníky, jiní mají maturitu z AJ apod.). Co se obsahu týká, věřím, že garanti předmětů zaměřených na výuku angličtiny podle možností obsah svého předmětu doladí. U povinné volitelné angličtiny zařazené do plánů magisterských programů bylo hodnocení tradičně velmi rozporupné (zbytečný předmět až po velmi pochvalná vyjádření) v závislosti na hodnotiteli. Je zajímavé, že některým studentům způsob neprezenční výuky vyhovoval více než prezenční výuka. Pro výuku cizího jazyka je nutná každodenní slovní komunikace. Je v zájmu samotných studentů, aby se v cizím jazyce zdokonalovali. Na řadě zahraničních univerzit výuka angličtiny vůbec neprobíhá, protože se předpokládá, že student již angličtinu ovládá ze střední školy. Zařazením jazykových předmětů do studijních plánů univerzita sleduje záměr, aby všichni absolventi získali během studia alespoň základní jazykové dovednosti.

C) **Komentáře neutrální**, kde studenti sdělují svým budoucím kolegům „tipy a triky“ pro úspěšné absolvování předmětu (jakým způsobem výuka probíhala, co očekávat u zkoušky, jaké studijní materiály využívat, na co si dávat pozor).

V komentářích k předmětům se pravidelně vyskytují komentáře s názorem studentů, že **řadu předmětů nebudou** v profesním životě **potřebovat**, a tudíž **jsou pro výuku zbytečné**. Pokud by vysoká škola přijala doporučený přístup, mohla by nabízet zájemcům o studium školení nebo vybrané předměty, namísto uceleného vysokoškolského vzdělání, jak je deklarováno v položce *Cíle studia* u jednotlivých programů, která je nezbytnou součástí žádosti o akreditaci a která potvrzuje, že studijní plány nemohou obsahovat pouze předměty požadované několika studenty např.:

*„Studijní program poskytuje vysokoškolské vzdělání v oblasti informační bezpečnosti. Studijní plán programu kombinuje technické oblasti, jakými jsou aplikovaná matematika, kryptografie a informatika, s humanitními disciplínami, především právem. Výuka je zajištěna Fakultou elektrotechniky a komunikačních technologií Vysokého učení technického v Brně. Cílem programu je komplexně připravit odborníky v oblasti informační bezpečnosti tak, aby byli schopni technicky realizovat mechanismy a systémy kybernetické ochrany s ohledem na požadavky české i mezinárodní legislativy. Tohoto cíle je dosaženo na základě začlenění pokročilých předmětů pokrývajících teorii komunikačních systémů, moderní kryptografii a teoretickou informatiku, na které navazují praktické předměty zaměřené na konkrétní informační a komunikační technologie (ICT). Pro rozšíření spektra svých vědomostí si student volí i odborné předměty z ostatních programů magisterského studia FEKT VUT v Brně, dále předměty jazykové a všeobecně vzdělávací. Magisterský program lze začít studovat až po předchozím absolvování bakalářského studia s úspěšně vykonanou státní bakalářskou zkouškou, a to nejlépe ve studijním programu zaměřeném na informační bezpečnost.“*

D) **Hodnocení neprezenční výuky** v době omezeného provozu fakulty.

Přibližně 28 % komentářů se týkalo zabezpečení neprezenční výuky. Děkuji všem studentům, kteří nám i tuto zpětnou vazbu poskytli. Je potřeba si uvědomit, že vyučující byli opakovaně postaveni do situace zajistit výuku jinak než tradičně prezenčně v souladu s akreditací studijních programů. Vyučujícím přibýly nové povinnosti a každý z nich se s touto situací vyrovnával podle možností svých a svého pracoviště. Zajištění výuky online (např. prostřednictvím MS Teams) vyžadovalo mít k dispozici minimálně potřebnou techniku a přístup k internetu. Přitom přístup na pracoviště fakulty byl omezený co do počtu osob přítomných současně na pracovišti a vyžadoval povolení vedoucího ústavu. Proto se někteří vyučující rozhodli ne pro online výuku, ale zabezpečili ji dalšími studijními oporami (studijní texty, videa, ...) a zkušebními úkoly prostřednictvím e-learningu, konzultacemi e-mailem apod. U některých předmětů to bylo dokonce prospěšnější.

Děkuji všem studentům, kteří si tuto skutečnost během semestru uvědomili a nezapomněli do svého hodnocení promítnout i podmínky, za jakých vyučující plnili své povinnosti. Rozhodně ale není v pořádku, když vyučující (garant předmětu) poskytne všechny informace a studijní materiály studentům až na konci semestru před zkouškou. V takovém případě nesmí mít studenti obavu svou studijní situaci závčas řešit – nejlépe poslat dotaz na garanta předmětu, a pokud ten nereaguje, přeposlat dotaz vedoucímu ústavu a studijní proděkance.

Jsem však přesvědčena, že převážná většina vyučujících udělala pro výuku maximum, samozřejmě v rámci možností a zejména v závislosti na dostupnosti techniky potřebné pro komunikaci. Jak je patrné z komentářů studentů, tak výuka i v těchto ztížených podmínkách probíhala ke spokojenosti většiny studentů. Řada studentů projevila zájem, aby připravené studijní opory byly k dispozici studentům i v období prezenční výuky.

Mimořádná situace v souvislosti s COVID19 ztížila vzdělávací proces všem jeho účastníkům. Proto děkuji všem vyučujícím za to, jak se s novou situací dokázali vypořádat, a děkuji i studentům za to, že dokázali snažení svých vyučujících kladně ohodnotit a za jejich případnou shovívavost a pochopení, pokud se občas vyskytly nějaké nedostatky.

Jako každý rok se v komentářích některých předmětů občas vyskytují různorodá někdy i rozporuplná hodnocení. V takových případech spíše subjektivního hodnocení je velmi problematické vyvozovat konkrétní závěry. Podle našich zjištění rozporuplné hodnocení předmětů bývá dáno mimo jiné i tím, že se na výuce jednoho předmětu podílí více vyučujících, kteří k výuce přistupují odlišným způsobem. Další příčinou rozdílného hodnocení u bakalářských předmětů se zdá být diametrálně odlišné hodnocení předmětů absolventy gymnázií a absolventy středních odborných škol, kde absolventům gymnázií chybí znalosti, které jsou vyučujícími považovány za samozřejmost (typicky obsluha měřicích přístrojů v laboratořích). Příčinami rozdílného hodnocení předmětů by se měli zabývat garanti těchto předmětů (např. kontrola předpokládaných prerekvizit).

Součástí hodnocení několika předmětů bylo i upozornění na změnu podmínek hodnocení předmětu během semestru. Všem garantům bude před zahájením výuky v dalším semestru připomenuto, že taková praxe je porušením studijních předpisů. Věřím, že situace byla zcela výjimečná a byla způsobena omezením prezenční výuky a garanti měli snahu ohodnotit smysluplně aktivity, které by prokázaly znalosti studentů.

Je potěšitelné, že až na drobné výjimky všechny komentáře a kritické připomínky byly psány velice slušnou formou, studenti v drtivé většině případů své připomínky přesně a jasně popsali. Komentáře od studentů jsou často velmi konkrétní.

### Nejvýznamnější připomínky studentů – převážně **kladné hodnocení předmětů i vyučujících**

UAMT	BPC-ALD, BPC-UKB, MPC-FSY
UBMI	BPC-PBT, MPC-ABO
UEEN	BPC-DEE, BPC-PSD, MPC-EEL, MPC-EZP
UETE	BPC-UIP, BPC-OZU
UFYZ	BPC-FYS
UJAZ	BPC-DSY, XPC-EPO
UMAT	BPC-DMA, BPC-MA2, MPC-MAT
UMEL	BPC-MPS, BPC-NAO
UREL	BPC-AUD, BPC-DE1, BPC-EPL, MPC-PLD, MPC-REM
UTEE	XPC-ELB, MPC-EIC, BPC-EL2
UTKO	BPC-DAK, BPC-IC1, BPC-OOP, BPC-PC2T, BPC-SOS, MPC-PKT, MPA-AES
UVEE	MPC-PEL
PF MU	BPC-UP1A
ICV VUT	MPC-RET, XPC-TPR

Děkujeme za všechny kritické, a přitom objektivní hodnocení i všechny připomínky studentů, vyjádřené slušnou a věcnou formou, jsou pro všechny vyučující motivující a přispívají k postupnému zlepšení celého výukového procesu a následně i efektivitě studia každého studenta.

**Celkové vyhodnocení (kvantitativní + komentáře)** dává poměrně konkrétní představu o názorech studentů na výuku v daném předmětu. Všechny grafické výsledky i slovní komentáře mají k dispozici vedoucí jednotlivých ústavů FEKT v IS VUT pro vlastní vyhodnocení a využití.

Studentům, kteří vložili do ankety jakékoliv kritické připomínky, doporučujeme nahlédnout opět do IS VUT a podívat se, jestli vyučující na kritické komentáře nějakým způsobem reagovali. Hodně vyučujících čte hodnocení studentů až po ukončení ankety a teprve potom reagují písemně na komentáře studentů.

**Zásadní kritické připomínky nebyly u hodnocených předmětů zaznamenány ve významném počtu, proto je jejich prověření ponecháno na vedoucích ústavů.**

**Vedení FEKT velmi děkuje všem studentům**, kteří se hodnocení zúčastnili, protože je to jediná zpětná vazba a cenná informace o kvalitě zabezpečení výuky. Zvláště děkujeme studentům, kteří se hodnocení pravidelně účastní i v případech, že nemají žádné výhrady k zabezpečení předmětu a jsou spokojeni. Vyučující takové hodnocení rozhodně potěší a fakultě dává komplexnější informaci o zabezpečení výuky. Ceníme si samozřejmě všech vyučujících, kteří na připomínky studentů promptně reagovali.

Současně všechny studenty vyzýváme, aby se zapojili do hodnocení kvality výuky v zimním semestru akademického roku 2021/22.

Brno 30. 6. 2021

prof. Ing. Jarmila Dědková, CSc., v. r.  
proděkanka pro vzdělávací činnost