

Zpráva o hodnocení výuky v bakalářských a magisterských studijních programech na FEKT VUT v letním semestru 2023/24

Koncem letního semestru akademického roku 2023/24 a v následujícím období probíhalo od 26. 4. 2024 do 21. 6. 2024 pravidelné hodnocení kvality výuky studenty FEKT.

Účast studentů na hodnocení kvality výuky byla přibližně stejná jako v předchozím roce. Ke studiu předmětů letního semestru bakalářských a magisterských programů bylo zapsáno celkem 2664 studentů a ankety se zúčastnilo přibližně 18 % ze zapsaných studentů. Podobně jako v zimním semestru bylo do ankety zařazeno 5 otázek k hodnocení předmětů a 4 otázky k hodnocení vyučujících.

Hodnocení předmětů:

- Zaujala vás přednášená problematika a pomohla vám probíraná látka k orientaci v dané oblasti?
- Byly předepsané studijní materiály (skripta, literatura) kvalitní a dostupné?
- Byla stanovena a zveřejněna pravidla pro organizaci výuky a hodnocení předmětu před zahájením výuky?
- Byly aktuální informace a studijní podklady přehledně zveřejňovány (např. v e-learningu, IS VUT)? Vámi zvolenou odpověď můžete komentovat.
- Připomínky studenta k předmětu. Uveďte rovněž informaci, zda byla zařazena do osnovy předmětu látka probraná v jiných předmětech.

Hodnocení vyučujících:

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

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 sociálních sítí a prostřednictvím studentů SPS. Účast na hodnocení kvality výuky však zůstala dobrovolná a vyplňování anket bylo jako vždy anonymní.

Z celkového počtu 418 (tentýž údaj v LS minulého roku 433) otevřených předmětů bylo hodnoceno (tj. odpovězeno alespoň na jednu otázku) 255 (287) předmětů, což je 61 % (66 %). Do počtu otevřených předmětů jsou započítány pouze předměty s nenulovým počtem zapsaných studentů. Podmínku pro zveřejnění výsledků studentům (účast minimálně 10 % zapsaných studentů do předmětu a minimálně 3 studenti) splnilo celkem 73 (166) předmětů, což je 17 % (40 %).

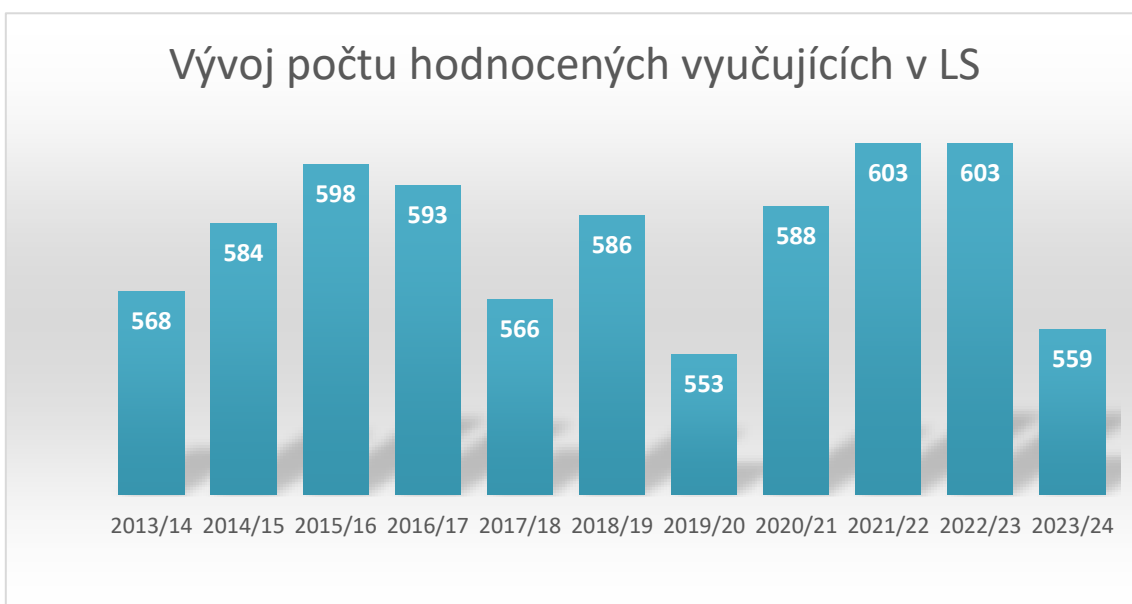
Vývoj počtu hodnocených předmětů v LS



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

Z celkového počtu 571 (611) vyučujících bylo hodnoceno (tj. odpovězeno alespoň na jednu otázku) 559 (603) vyučujících, což je 98 % (99 %). Výše uvedenou podmínku pro zveřejnění výsledků splnilo 166 (260) hodnocených vyučujících, což je 29 % (43 %).

Vývoj počtu hodnocených vyučujících v LS



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 1694 (v minulém roce 2494) komentářů u Hodnocení předmětů i Hodnocení vyučujících. Z uvedených komentářů vyplývá, že studenti mají stálý zájem a snahu upozornit garanty předmětů a své vyučující na konkrétní problémy. Je potěšitelné, že se do hodnocení pravidelně zapojují i studenti, kteří v komentáři uvedli vyjádření „bez připomínek“, 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, organizaci 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 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, garanty předmětů, a především 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. Pokud se **většina studentů zúčastní registrace předmětů**, která probíhá v dubnu, umožní garantům předmětů zjistit s vyšší přesností zájem studentů o volitelné, povinně volitelné ale i povinné předměty. To jim umožní v předstihu naplánovat lépe rozvrh. Při zápisu má pak každý student možnost doladit si zvolenou skladbu předmětů 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.** Vyskytují se opakovaně kritické připomínky k obsahu/úrovni jazykových předmětů. Pro některé studenty je předmět zbytečný, pro jiné příliš náročný, těchto připomínek je však podstatně méně než v minulých letech. Tyto a jim podobné připomínky a dotazy byly opakovaně studentům vysvětleny v předchozích závěrečných zprávách a rovněž byly diskutovány na setkáních studentů s vedením FEKT. Proto pouze ve stručnosti připomínám, že FEKT může pouze podporovat jazykovou výuku. Pro výuku cizího jazyka je nutná každodenní slovní komunikace. Je tedy 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.

- 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 porovnání s předchozími lety je i v hodnocení předmětu za letní semestr patrný pokles počtu závažných konkrétních kritických připomínek, a naopak nárůst počtu připomínek, které jsou spíše neutrální nebo kladné.

V komentářích k předmětům se pravidelně vyskytují komentáře s názorem studentů, že **řadu předmětů nebudou** v profesním životě **potřebovat**, a tudíž **jsou pro absolvování studijního programu 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.“

Je potřeba si také uvědomit, že studijní dokumentace (studijní plány a obsahy předmětů) je součástí akreditačního spisu, který schvaluje orgán k tomu určený (Rada pro vnitřní hodnocení VUT nebo Národní akreditační úřad MŠMT) a ne všechny změny v této dokumentaci jsou podle platných nařízení povoleny.

Jako každý rok se v komentářích některých předmětů občas vyskytují různorodá někdy i rozporupná hodnocení. V takových případech spíše subjektivního hodnocení je velmi problematické vyvozovat konkrétní závěry. Podle našich zjištění rozporupné 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), naopak absolventům odborných škol chybí některé znalosti z matematiky a fyziky.

Podobnou příčinou u předmětů magisterského studia jsou chybějící znalosti z povinných předmětů bakalářského studia, na které hodnocený předmět navazuje. Příčinami rozdílného hodnocení předmětů by se měli zabývat garanti těchto předmětů (např. kontrola předpokládaných prekvizit, zda studenti, kteří si předmět zapsali, mají předepsané znalosti potřebné k úspěšnému porozumění probírané látce). Studenti, kterým nějaké předpokládané znalosti chybí, často hodnotí vyučujícího „látka byla probírána příliš rychle“ nebo „probírané látce jsem neporozuměl/a protože vyučující vše nevysvětlil“ apod. V těchto případech je možnost nápravy pouze v rukou studentů, kterých se situace týká, je potřeba zvýšeným úsilím doplnit chybějící znalosti a problém vymizí.

Je potěšitelné, že všechny komentáře a kritické připomínky až na pár výjimek byly psány velice slušnou formou, studenti v drtivé většině případů své připomínky přesně a jasně popsali. Pro fakultu jsou velmi cenné konkrétní připomínky studentů, na které je možné reagovat.

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

UAMT	BPC-ALD, BPC-UKB, MPC-KTA
UBMI	BPC-ZSL, MPC-ABS, MPA-ABO
UEEN	BPC-PC2S, BPC-VEE, XPC-PSD, MPC-EZP, MPC-JEL, MPC-PQ1
UETE	BPC-DJZ, BPC-PSM
UFYZ	BPC-FY1, BPC-FYS, BPC-FY2(P, B), MPC-TME
UJAZ	BPC-AEI, BPC-AN4
UMAT	BPC-MA2, MPC-MAT
UMEL	BPC-MPS, BPC-MP2, BPC-ESO, BPC-DIO
UREL	BPC-AUD, BPC-AE2, BPC-DE1, BPC-ELP, BPC-MKO, MPA-MLF, MPC-PLD
UTEE	BPC-EL2, XPC-ELB
UTKO	BPC-ARS, BPC-IOT, BPC-PRM, BPC-AH2, MPC-PKT, MPC-NSB, MPC-IOT, MPC-CSI
UVEE	BPC-ESB, BPC-ES2, BPC-EPR
PF MU	BPC-UP1A
HF JAMU	MPC-KMD2

Na základě významného počtu kritických připomínek k předmětu MPC-FYA, provedl garant předmětu po dohodě s garantem studijního programu úpravu rozvrhových jednotek (od roku 2024/25 bude 2 hod přednášky, 3 hod cvičení odborného základu), tomu bude odpovídat i úprava Hodnocení předmětu.

Opakované kritické připomínky byly zaznamenány u předmětu BPC-TRB. Vedoucí ústavu zajišťující předmět BPC-TRB projednal všechny připomínky s garantem předmětu, podal k jednotlivým připomínkám vyjádření a stanovil návrh jejich řešení:

„Co se týká nezveřejněné vyhlášky, zde nastala chyba. Garant ji zapomněl vyvést, nicméně studenti s ní byli ve výuce seznámeni a o všem včas informováni. Jelikož studenti na toto opomenutí upozornili teprve až v hodnocení předmětu, nebylo napraveno v průběhu semestru. Garant se v příštích letech o zveřejnění vyhlášky ujistí.

K připomínce „polovina semestru se opakuje látka z předmětu BPC-SASB“ lze uvést, že podle osnovy se předměty skutečně dost překrývají. Předmět BPC-SASB zabezpečuje UAMT formou přednášek a projektu. Nicméně na začátku předmětu garant pravidelně zjišťuje, že řada studentů neumí základní věci, na které je potřeba v předmětu BPC-TRB navázat a tuto látku jim znovu vysvětluje. Bylo dohodnuto, že garant zkrátí toto opakování na minimum a obsah předmětu reviduje. Z dlouhodobějšího hlediska je pak plánováno nové pojetí obsahu předmětu, které bude více praktické, zaměřené na rozšíření a aplikaci znalostí. Výuka bude ve značném rozsahu probíhat prostřednictvím sestavování funkčních celků z předpřipravených modulárních platforem výkonových měničů a řídicích desek osazených mikroprocesory pro pohon modelů, např. elektroaut, plně elektrických jeřábů, výtahů apod.

Co se týká sbírky úloh, některé příklady jsou uvedeny ve skriptech, další studenti dostávají průběžně během semestru. Garant příklady soustředí do jednoho dokumentu a poskytne studentům.“

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

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.

Vedení FEKT velmi děkuje všem studentům, kteří se hodnocení zúčastnili, protože je to jediná pravidelná zpětná vazba a cenná informace o kvalitě zabezpečení výuky. Zvláště děkujeme studentům, kteří se hodnocení opakovaně 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 i přes své pracovní vytížení na připomínky studentů promptně reagovali.

Současně všechny studenty vyzýváme, aby se zapojili do hodnocení kvality výuky v zimním semestru akademického roku 2024/25.

Brno 10. 9. 2024

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