

Plán rozvoje studijního programu

Identifikace hodnoceného studijního programu

Název	N-MSME Matematické a statistické metody v ekonomii
Typ	N: Navazující magisterský
Profil	Akademický
Forma	Prezenční
Jazyk	Český jazyk
Fakulta	ECON: Ekonomicko-správní fakulta

Informace o hodnotící schůzce

Datum a místo konání hodnotící schůzky:

Jméno a příjmení účastníků	Zařazení
<i>doc. Ing. Daniel Němec, Ph.D.</i>	Garant studijního programu
<i>prof. Mgr. Jiří Špalek, Ph.D.</i>	Děkan
<i>Ing. Petr Valouch, Ph.D.</i>	Proděkan pro kombinované studium, celoživotní vzdělávání a kvalitu
<i>prof. PhDr. Ladislav Rabušic, CSc.</i>	Místopředseda Rady pro vnitřní hodnocení MU
<i>prof. Roman Horváth, M.A., Ph.D.</i>	Hodnotitel – akademický pracovník působící v daném nebo příbuzném oboru
<i>Ing. Petra Kummerová</i>	Hodnotitel – zástupce absolventů/zaměstnavatelů
<i>Bc. Tatiana Keseliová</i>	Hodnotitel – zástupce studentů
<i>prof. Ing. Zdeněk Tomeš, Ph.D.</i>	Akademický pracovník z daného programu, člen Programové rady, vedoucí Katedry ekonomie
<i>doc. Ing. Rostislav Staněk, Ph.D.</i>	Akademický pracovník z daného programu, člen Programové rady
<i>prof. Ing. Osvald Vašíček, CSc.</i>	Akademický pracovník z daného programu, člen Programové rady
<i>Bc. Adam Cihlár</i>	Zástupce studentů, člen Programové rady
<i>Richard Makara</i>	Zástupce studentů, člen Programové rady
<i>Mgr. Ing. Stanislav Tvrz, Ph.D.</i>	Zástupce zaměstnavatelů/absolventů, člen Programové rady
<i>Mgr. Ing. Filip Hampl</i>	Zástupce SK AS ESF MU

<i>Ing. Mgr. Vlastimil Reichel, Ph.D.</i>	Akademický pracovník z daného programu
<i>Bc. et Bc. Pavlína Studená</i>	Koordinátorka pro kvalitu

Plán rozvoje studijního programu

a) Shrnující komentář:

Na základě výstupů sebehodnotící zprávy a hodnotící schůzky ze dne 22. 6. 2021 byla diskutována řada podnětů, otázek a připomínek k dalšímu rozvoji studijního programu.

Prof. Horváth ve svém hodnocení ocenil dobrou koncepci studijního programu s dostatečně propracovaným portfoliem kurzů poskytujícím v rámci České republiky nadstandardní kvalitu výuky. Program je pro studenty dostatečně náročný a nutí studenty k přemýšlení, čímž se mohou na trhu práce odlišovat od ostatních s čistě technickými dovednostmi. Přes jasnou profilaci do oblasti makroekonomického modelování je potřeba mít na paměti omezenou poptávku po makroekonomických analyticích na trhu práce a pokračovat v rozvoji programu v rámci propojování matematicko-statistických znalostí s oblastí data science, kvantitativních financí či dalších oblastí ekonomie (např. health economics). To vše s ohledem na finanční možnosti, neboť získání odborníků z těchto oblastí je v mezinárodním měřítku takřka nemožné s ohledem na jejich vysokou uplatnitelnost a nadstandardní finanční hodnocení v praxi (z tohoto pohledu je tak jistá forma inbreedingu efektivní nutností). Důležitý je rovněž rozvoj schopností studentů v oblasti programovacích jazyků, kdy kromě výuky Matlabu je vhodné doplnit i nabídku kurzů v R (nicméně pro praxi potřebný teoretický základ programování lze získat s využitím jakéhokoli jazyka). V rámci mezinárodní spolupráce může pomoci nabídka kompaktních kurzů ze strany zahraničních profesorů (v rámci krátkodobých pobytů) a udržování a rozvoj networkingu, ať již s analytickými odbory centrálních bank, nebo akademickou spoluprací s pracovišti zahraničních univerzity (např. Central European University nebo Wirtschaftsuniversität Wien). Z hlediska publikační aktivity akademických pracovníků je vhodné zaměřovat se na zavedené, oborové časopisy relevantní pro daný program (např. Journal of Macroeconomics). Vhodné je rovněž nabízet více kurzů v anglickém jazyce, a tím se více otevřít zahraničním studentům a mezinárodnímu prostředí.

P. Kummerová ve svém posudku i komentářích koncepci studijního programu a jeho dosavadní realizaci pochválila. Univerzálnost vyučovaných metod, poskytnutí dobrých teoretických základů a důraz na rozvoj přemýšlení o řešených problémech a používaných technikách je pro trh práce velmi žádoucí. Klíčové je rozvíjení dovedností v ovládání programovacích jazyků (Matlab, R, Python), kdy oceňuje nápad jejich potenciálního postavení jako alternativy k výuce druhého cizího jazyka. Pro studijní program je nadále perspektivní jeho rozvoj jdoucí i nad rámec makroekonomického modelování, např. do oblasti finančního modelování, modelování v oblasti marketingu či dalších oblastí datové analýzy, umělé inteligence či strojového učení. Doporučením je rovněž udržovat spolupráci s konzultantskými společnostmi zabývající se pokročilou datovou analytikou. Pro studenty je rozhodně přínosné absolvování výjezdu na zahraniční univerzity (z nichž seznam vybraných i díky vlastním zkušenostem může poskytnout). Pozitivně lze hodnotit i zpracování závěrečných prací na reálném problému skutečného zaměstnavatele, což by mělo být partnerstvím se soukromým sektorem ještě více podpořeno. Navíc řada firem ve větší míře (v odborné oblasti daného studijního programu) přijímá studenty na několikaměsíční stáže, kdy v rámci ní je možnost na přiděleném projektu zpracovat i závěrečnou práci.

T. Keseliová ve svém posudku i komentářích hodnotí studijní program velmi pozitivně. Z hlediska rozvoje programu je jedním z doporučení postupně přejít u výuky některých předmětů do anglického jazyka, zvýšit nabídku programovacích jazyků a častěji zvát na přednášky klíčových předmětů odborníky z praxe. Kladně je vnímáno zapojení studentů do rozvojových programů zaměřených na inovace studijního programu na úrovni předmětů a rovněž i projektů specifického výzkumu (zaměřených na oblast makroekonomického modelování). Tyto aktivity budou pokračovat i nadále.

Kromě diskuse nad připomínkami a doporučeními hodnotitelů (plně zakomponovanými do plánu rozvoje programu) byly ze strany účastníků vneseny a diskutovány další otázky.

Prof. Špalek vnesl otázku týkající se překryvů s programy Přírodovědecké fakulty a samotné spolupráce s touto fakultou. Z diskuse vyplynulo, že díky specifickému propojení oblasti ekonomie a matematicko-statistických metod zde překryv z hlediska koncepce studijního programu nenastává. Zcela přirozená je však spolupráce s Ústavem matematiky a statistiky na úrovni předmětů, z nichž některé jsou vytvářeny na míru a dle požadavků studijního programu (předmět Vybrané partie aplikované matematiky). Tato spolupráce tak bude rozvíjena i nadále.

Prof. Rabušic vnesl dotaz týkající se toho, odkud se rekrutují uchazeči o studijní program a jak chápat v sebehodnotící zprávě zmíněný trend klesajících znalostí uchazečů. Z hlediska uchazečů tvoří velkou část zájemci z jiných fakult univerzity (zejména studenti bakalářských programů Přírodovědecké fakulty, kteří preferují rozvoj aplikovaných dovedností) a rovněž i zájemci mimo Masarykovu univerzitu. Právě pro posledně zmiňované je v rámci rozvoje programu dbáno na poskytnutí možnosti absolvovat kurzy z bakalářského studia na doplnění potřebných znalostí (z oblasti základů ekonometrie), resp. na vytváření kurzů, které zopakují, doplní či dále rozvinou matematicko-statistické základy v duchu potřeb studovaného programu.

A. Cihlár navrhnul dále rozšířit nabídku kurzů o kurzy z Fakulty informatiky zaměřené i na obecné základy programování. V tomto případě bude pro studenty programu vytvořen komentovaný seznam kurzů Fakulty informatiky a Přírodovědecké fakulty, které si mohou v rámci studia zapisovat (v první fázi v podobě volně volitelných kurzů). S tímto problémem souvisí i aktivita ve směru podrobného monitorování studijní úspěšnosti a důvodů předčasného ukončení studia pro případnou úpravu studijního plánu o doporučené předměty nabízející doplnění vstupních znalostí zejména externích uchazečů o studium (mimo fakultu či Masarykovu univerzitu) nebo doplnění stávajících povinných a povinně volitelných kurzů o doporučenou literaturu umožňující potřebné znalosti doplnit.

Veškeré podněty a doporučení jsou formulovány v rámci cílů rozvoje studijního programu v následující tabulce. Podněty zaměřené na vědecko-výzkumný potenciál akademických pracovníků jsou přirozeně implementovány v rámci evaluačních pohovorů na garantujícím pracovišti Katedry ekonomie a jsou i v souladu s cíli a plány vědecko-výzkumného rozvoje na úrovni fakulty (publikační aktivita, mezinárodní spolupráce a grantové projekty). Z hlediska internacionalizace programu platí, že nově vzniklé předměty, resp. předměty nově zařazované do studijního plánu programu, budou vyučovány v anglickém jazyce.

b) Strukturovaná tabulka:

<i>Cíl rozvoje studijního programu*</i>	<i>Opatření vedoucí k cíli</i>	<i>Implementace opatření, rok nebo cyklus</i>

<i>Cíl rozvoje studijního programu*</i>	<i>Opatření vedoucí k cíli</i>	<i>Implementace opatření, rok nebo cyklus</i>
<i>Posilování schopností datové analytiky a rozšíření znalostí studentů v oblasti alternativních metod identifikace kauzálních vazeb v reálných řešených problémech.</i>	Zavedení předmětů Analýza a vizualizace ekonomických dat a předmětu Identifikační strategie mezi povinně volitelné předměty.	Od akademického roku 2021/2022.
<i>Průběžně posilování vazby profilace programu na reálnou uplatnitelnost absolventa s důrazem na oblast empirických a kvantitativních financí (včetně rozšíření možností zpracovávání témat diplomových prací v této oblasti).</i>	Doplnění skladby povinně volitelných předmětů o kurzy (v angličtině) zaměřené na empirické a kvantitativní finance s cílem zvýšit dovednosti studentů programu v této oblasti a zvýšit tak jejich atraktivitu na trhu práce. Zavedení předmětů z Katedry financí do studijního plánu: Artificial Intelligence in Finance a Applied Financial Econometrics. Příprava předmětu zaměřeného na pokročilé metody vícerozměrného modelování časových řad ve vlastní režii katedry.	Od akademického roku 2022/2023.
<i>Revize stávajících povinně volitelných předmětů a jejich redukce zohledňující obsahové překryvy a duplicity v nabízených předmětech a zohledňující rovněž doplnění nabídky předmětů o více kvantitativně zaměřených předmětů v souladu s profilem absolventa.</i>	Redukce počtu neprofilových povinně volitelných předmětů, které nejsou v souladu s cíli programu (Nová institucionální ekonomie, Ekonomie transformace) a neprofilových předmětů (Nová klasická makroekonomie, Monetární ekonomie), které jsou snadno nahraditelné stávajícími klíčovými profilovými předměty.	Od akademického roku 2021/2022.
<i>Podpora dovedností studentů programu v oblasti osvojení si programovacích jazyků a příprava alternativy k povinnosti druhého cizího jazyka.</i>	Zavedení povinně volitelného předmětu zaměřeného na pokročilejší práci se systémem Matlab jako navazujícího kurzu na stávající předmět Základy Matlabu. Analýza možností pro	Od akademického roku 2021/2022.

<i>Cíl rozvoje studijního programu*</i>	<i>Opatření vedoucí k cíli</i>	<i>Implementace opatření, rok nebo cyklus</i>
	výuku dalších programovacích jazyků v podobném blokovém formátu (Python, R) s využitím spolupráce s dalšími pracovišti Masarykovy univerzity (Fakulta informatiky, Přírodovědecká fakulta). Aplikační oblast ovládnutí jazyka R je z velké části pokryta nově zavedenými povinně volitelnými předměty Analýza a vizualizace ekonomických dat a Identifikační strategie.	
<i>Pravidelný monitoring studijní neúspěšnosti a důvodů pro překračování standardní doby studia.</i>	Pokračující analýza detailních dat o průchodu studiem jednotlivých studentů pro zjištění příčin studijní neúspěšnosti na úrovni předmětů a její dynamiky.	Průběžně, v rámci pravidelných ročních zasedání společné programové rady.
<i>Udržování kontaktu se stávajícími absolventy a využití jejich profesních zkušeností pro propagaci programu a získávání zpětné vazby k návrhům inovací ve skladbě a formě předmětů studijního plánu.</i>	Oslovování a spolupráce na výběrových přednáškách či blocích přednášek s absolventy (odborníky z praxe), případně pak participace na připravovaném širším blokovém předmětu přednášek absolventů programů Katedry ekonomie.	Průběžně od akademického roku 2021/2022.

Zpracoval: Daniel Němec