

MUNI

Dopad AI na studující a jejich studium

Mgr. Michal Bulant, Ph.D., prorektor pro vzdělávání a kvalitu, Masarykova univerzita

Dopad AI na studující: od pravidel k praxi

- AI (LLM) **rychle** změnila podmínky studia, psaní, řešerší, programování, hodnocení...
- MU reaguje na dvou úrovních:

01

Pravidla a doporučení

02

Konkrétní výukové inovace

- **Cíl:** podporovat smysluplné, bezpečné a kritické používání AI

Pravidla a doporučení

- **Stanovisko** k využívání AI ve výuce na MU
 - rámec pro etické, tvůrčí, přínosné a bezpečné využívání AI
- **Doporučení** k využívání AI ve výuce
 - praktické vodítko pro studující i vyučující
- **Elektronické školení** v Informačním systému



Prohlídka kurzu: Etika a strategie práce s AI při studiu

Stránka 12/17

Studenti, buďte vstřícní

- Pro Vaše učitele mohou být nástroje AI nové a mohou k nim přistupovat s obavami.
- Buďte trpěliví, naslouchejte svým učitelům a vedte dialog. Diskutujte pozitivní i negativní stránky používání AI a podělte se s pedagogy o své zkušenosti.



Prohlídka kurzu: Etika a strategie práce s AI při studiu

Stránka 11/17

Příklad problematického použití nástroje AI (2)

- Student chce po nástroji ChatGPT, aby mu shrnul závěry licencovaného odborného článku, ke kterému má přístup skrze Portál elektronických informačních zdrojů MU.
- **Toto nelze**, student **nemůže** do veřejně přístupných nástrojů umělé inteligence **vkládat žádné licencované články a publikace**, ke kterým má jako student MU přístup. Lze k tomu využít aplikaci Copilot dostupnou po přihlášení do univerzitního účtu Microsoft.



Příklady prohlášení a deklarace

- "Prohlašuji, že jsem nástroje AI využil/-a v souladu s principy akademické integrity a že na využití těchto nástrojů v práci vhodným způsobem odkazuji."
- "Při přípravě této práce autor/-ka použil/-a [NÁZEV APLIKACE; WEBOVÁ ADRESA APLIKACE] za účelem [DŮVOD]. Po použití tohoto nástroje autor/-ka provedl/-a kontrolu obsahu a přebírá za něj plnou zodpovědnost."
- „Přeloženo nástrojem [NÁZEV APLIKACE, NÁSTROJE].“

MUNI

Konkrétní inovace ve výuce a studiu

2025

- první výzva k projektům na podporu integrace AI do výuky

2026

- **fakultní kontrakty:** systematická podpora AI ve výuce na úrovni fakult
- **individuální projekty:** inovace na úrovni konkrétních předmětů
- **integrace AI** v Informačním systému MU

Aktivity pro studující v rámci fakult MU

Společný princip: aby podpora AI nebyla jen nahodilá v jednotlivých předmětech, ale systematizovaná a dostupná napříč fakultami

- Budování **podpůrné infrastruktury na úrovni fakult**, širší dopad.
- **Školení pro studující**, zaměření na praktické dovednosti práce s AI při studiu, návody, řešeršní podpora a AI gramotnost
- **Fakultní AI metodici/koordinátoři:** konzultace, workshopy, metodiky, znalostní báze, asistence vyučujícím
- Některé fakulty zapojují knihovny jako místo podpory AI gramotnosti

Workshopy a zvané přednášky o AI pro studenty

- Nové předměty se zvanými odborníky na témata AI, která studenty zajímají.
- Praktické workshopy pro studenty (práce s odbornými texty a AI, nástroje e-INFRA, MS Copilot Chat pro studium ...)

The screenshot shows a YouTube video player. The video content is a presentation by Jindřich Fáborský. The presentation displays a website for 'MUNI ARTS' with a domain checker tool. The tool shows a list of domains under 'Ověř hromadně domény' and 'Generuj a ověř variace'. The video title is 'Vibe coding jako nejperspektivnější skill v roce 2026 | Jindřich Fáborský'. The video has 835 views and was uploaded 6 months ago.

Ověř hromadně domény
Zadej domény (jednu na řádek, s nebo bez .com)

blunok.com	✓ VOLNÁ
gralane.com	✓ VOLNÁ
zornify.com	✓ VOLNÁ
makarig.com	✓ VOLNÁ
velinto.com	✓ VOLNÁ
drinora.com	✓ VOLNÁ
kryosa.com	✓ VOLNÁ
notvica.com	✓ VOLNÁ
aerulon.com	✓ VOLNÁ
talbarin.com	✓ VOLNÁ
bluno@ki.com	✓ VOLNÁ

Generuj a ověř variace
Zadej slovo nebo téma (např. "hukan") a my vygenerujeme příklady, etymologii a kreativní variace.

puffin

Volné domény: 26 / 30

finchpuffin.com	✓ VOLNÁ	kelpiafin.com	✓ VOLNÁ
mythicpuffin.com	✓ VOLNÁ	puffinalia.com	✓ VOLNÁ
puffindas.com	✓ VOLNÁ	puffindigo.com	✓ VOLNÁ
puffineer.com	✓ VOLNÁ	puffinight.com	✓ VOLNÁ
puffinique.com	✓ VOLNÁ	puffinish.com	✓ VOLNÁ
puffinix.com	✓ VOLNÁ	puffinology.com	✓ VOLNÁ
puffinorium.com	✓ VOLNÁ	puffinova.com	✓ VOLNÁ

Vibe coding jako nejperspektivnější skill v roce 2026 | Jindřich Fáborský

Jindřich Fáborský: Vibe coding jako nejperspektivnější skill v roce 2026

KISK
2,07 tis. odběratelů

Odebírat

14

Sdílet

Uložit

Stáhnout

835 zhlédnutí před 6 měsíci

Jindřich Fáborský představuje vibe coding jako převratnou metodu vývoje softwaru, která díky asistenci umělé inteligence dramaticky snižuje bariéry vstupu do světa programování. Tento přístup umožňuje kreativním jedincům bez hlubokých technických znalostí transformovat své vize ve funkční prototypy, weby či aplikace v řádu hodin, nikoliv měsíců. Vibe coding vnímá jako nástroj pro demokratizaci technologií, ...více

MUNI

Příklady výukových inovací

S čím se tedy mohou studující na MU setkat?

AI jako odborný „sparring partner“

Společný princip: AI nedává hotovou odpověď. Studující musí výstup AI porovnat s odbornými pravidly, daty a vlastním úsudkem.

- *AI jako „virtuální analytický poradce“ při volbě metody a interpretaci výsledků (**atomová spektrometrie**)*
- *AI pro vizualizaci a kritické hodnocení **fytoocenologických dat***
- *AI při návrhu **nutriční intervence** a následná odborná korekce výstupu*

Simulace profesní situace pomocí AI

Společný princip: AI dovoluje studujícím bezpečně zkoušet rozhodování v situacích, které jsou v praxi složité, citlivé nebo nákladné.

- ***Virtuální pacienti (LF)***
- ***Role-play scénáře pro právní argumentaci (PrF)***
- ***AI asistenti/trenažéry pro pedagogickou práci, řešení situací ve výuce, jednání v problematických situacích, atp. (PdF, FF)***

Pomocníci v předmětech

Společný princip: AI pomáhá s opakujícími se dotazy, organizačními pokyny nebo je k dispozici jako doplňkový pomocník, na kterého se mohou studenti obrátit třeba i v noci a o víkendech.

- *Příprava pro ústní zkoušku (PrF)*
- *AI chatbot pro **organizační** záležitosti předmětu (PrF)*
- ***AI-asistované sebehodnocení** v předmětech zaměřených na programování (FI) – AI jako neustranný mentor, který hodnotí kvalitu, bezpečnost, výkon a logiku napsaného kódu*

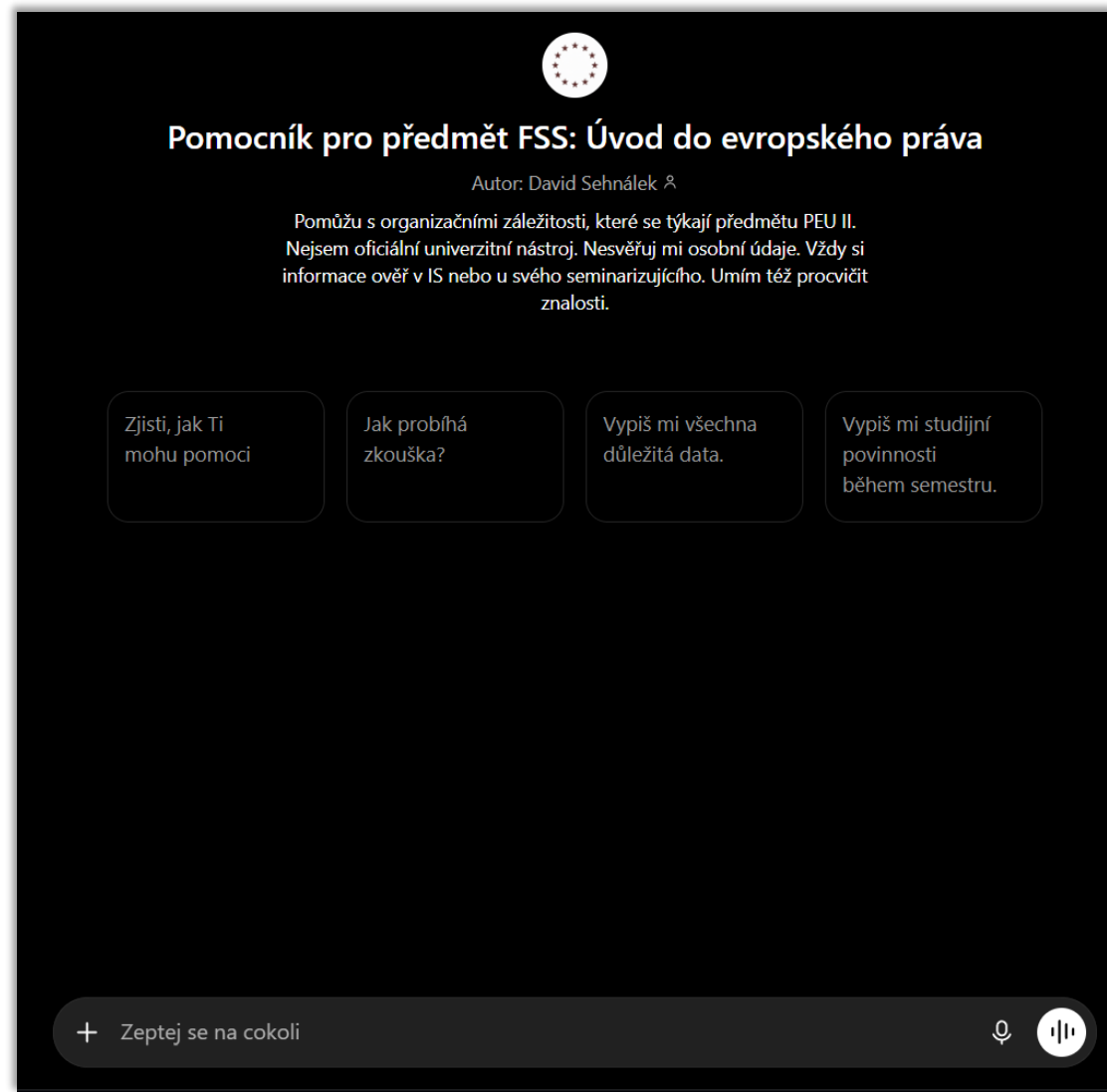
Simulace ústní zkoušky z práva Evropské unie

- Příprava pro ústní zkoušku
- AI jako partner pro argumentaci, simulaci rolí a kritickou reflexi



Organizační pomocník pro předmět

- Pomoc studentům v organizačních záležitostech předmětu
- Důležitá data v předmětu, průběh zkoušky, povinnosti
- **snížení počtu dotazů studentů na učitele**



Komplexní implementace AI do výuky právního předmětu – podpora

- začátek semestru: předmětoví chatboti (agenti) – uvítání studujících do předmětu, průvodce povinnostmi
 - řešení: uzavřený přístup, soubor s instrukcemi (obsah interaktivní osnovy, dřívější mailová komunikace atp.)
- semestr: specializovaní pomocníci pro specifické úkoly na semináři
 - psaní memorand, seminárních prací, pro volbu tématu seminární práce, pro ověření její kvality, pro napsání peer review
 - řešení: přístup na web, bez znalostního souboru
- zkouškové: chatbot připravující na zkoušku, vysvětlující a zkoušející
 - řešení: striktní zákaz přístupu na web, znalostní soubory v podobě učebnice (pro vysvětlování) a souboru otázek s odpověďmi – pro řízené prozkoušení

FixBot – nástroj pro AI asistované sebehodnocení

- Procvičování **programování** s neustrannou zpětnou vazbou
- Interaktivní učení a domácí zkoušení
- 15 tisíc studentských interakcí za pilotní semestr

The screenshot shows a web interface for subject evaluation. At the top, there's a header 'Hodnocení předmětu' with a home icon. Below it, a breadcrumb trail reads 'Obecné informace / Hodnocení předmětu'. The main section is titled 'AI-Assisted Self-Assessment'. A paragraph explains that students can use the tool for self-evaluation inspired by P. Ipeirotis, New York Uni.. Below this, a list of features is shown in a box: a set of predefined questions, conversation transcription, and a final evaluation based on a combination of LLM Council (3 models) and human verification. Another paragraph states the tool will be used several times during the semester. At the bottom, a box lists 'Self-Assessment doma' (5 times) and 'Zkouška' (exam) with a note about voluntary use.

Hodnocení předmětu

Obecné informace / Hodnocení předmětu

AI-Assisted Self-Assessment

V průběhu semestru mohou studenti využít nástroj na vlastní hodnocení inspirované P. Ipeirotis, New York Uni..

- Sada předem definovaných otázek, studenti odpovídají, AI se doptává.
- Konverzace zachycena v textovém transkriptu.
- Finální hodnocení založené na kombinaci:
 - LLM Council (3 modely) vyhodnotí transkript.
 - Člověk ověří hodnocení.

V průběhu semestru se nástroj použije několikrát.

- 🏠 **Self-Assessment doma**
Celkem pětkrát: dvakrát nad vlastním kódem, třikrát nad tématem z C.
- 🔗 **Zkouška**
- 🔔 Libovolně pro vlastní potřebu

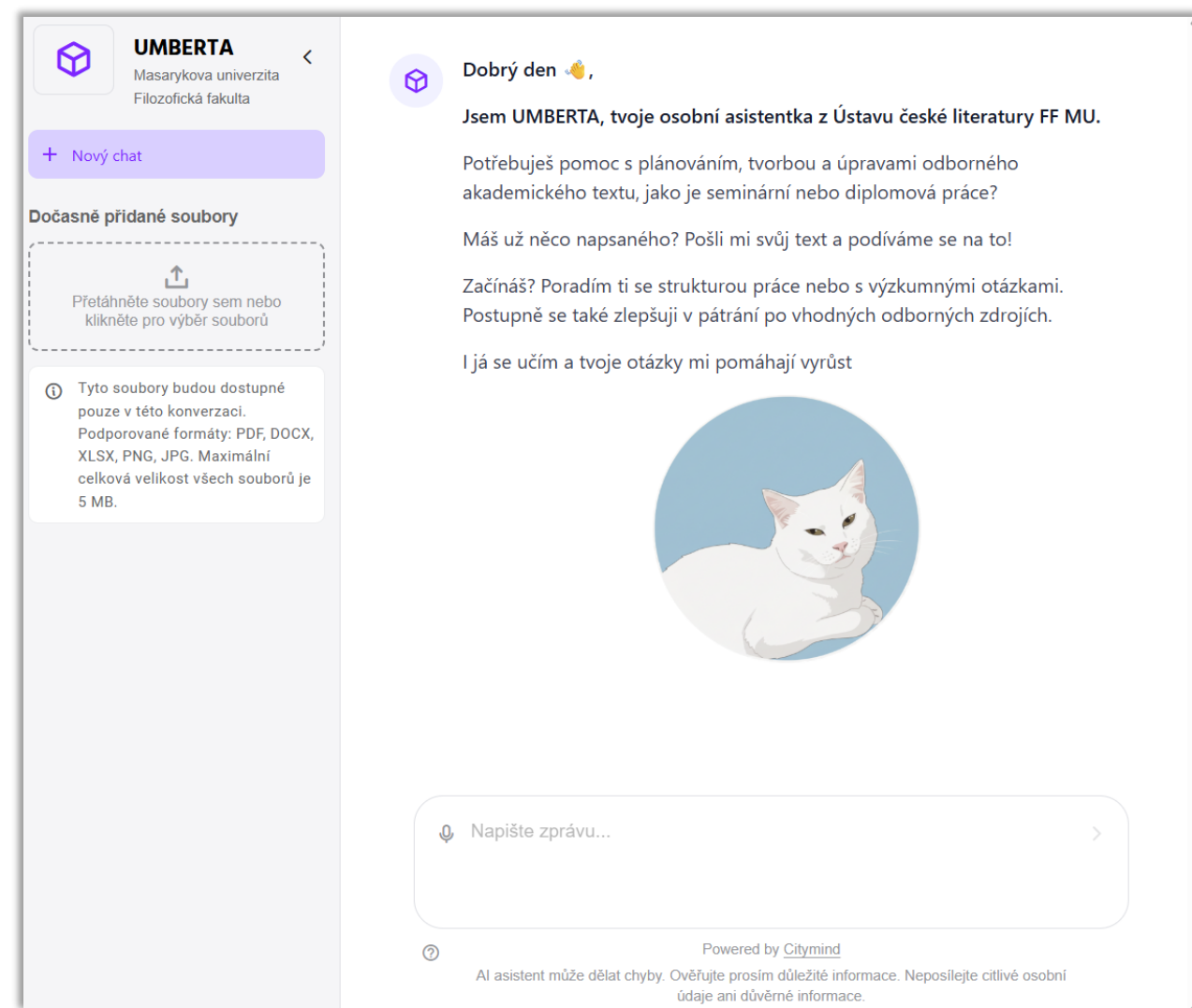
Akademické psaní, rešerše a práci se zdroji

Společný princip: posun od zákazů a restrikcí k řízenému a transparentnímu používání. Studující se učí AI prakticky použít, přiznat, ověřit a reflektovat.

- *AI appendix, záznam práce s AI na **semináři k bakalářské práci**, kritika halucinací a falešných citací (FF)*
- *Chatboty zaměřené na **rešerše literatury**, psaní odborných textů a porozumění textu (FF)*
- **Školení** pro studující, zaměření na praktické dovednosti práce s AI při studiu, návody, rešeršní podpora a AI gramotnost (knihovny)

Chatbot, který provádí studenta akademickým psaním

- Pomoc studentům s psaním odborného textu na Ústavu české literatury FF MU
- Podpora řešerší, porozumění textu a akademické integrity



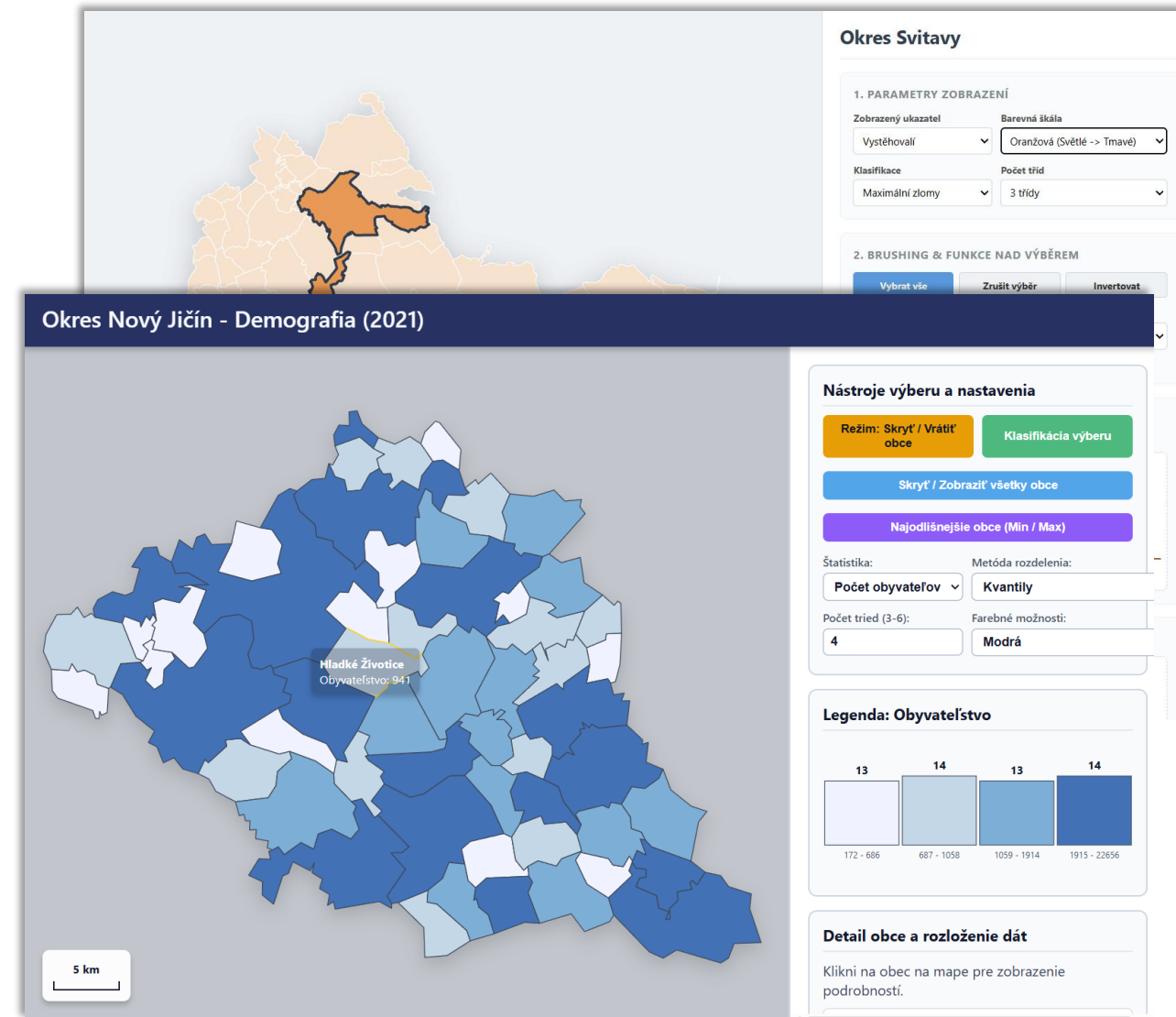
Zpracování dat, kódů, vizualizací

Společný princip: pomoc s překonáním technických bariér, pomoc s kódem, zpracováním dat.

- *AI generuje realistická data a **vizualizace pro výuku statistiky** (PřF)*
- *Zpracování dat v **kartografii** – LLM při návrhu kartografického kódu, SVG, Canvas, WebGPU (PřF)*
- *AI jako asistent při tvorbě kódu, zpracování dat, ladění skriptů a interpretaci chyb v oblastech **bioinformatiky** (PřF)*

Počítačová grafika v kartografii

- Studující vypracovávají úkoly v úzké spolupráci s různými AI nástroji i včetně lokálních modelů v učebně
- Příprava studujících na budoucí praxi



Plány integrace AI do Informačního systému

Co přinese AI v IS MU studujícím?

AI souhrn vyhledávání

Domů 

MOJE APLIKACE

Pošta

Kalendář

Student

Předměty

Studium

Vyhledávání

 Jak splním BOZP u předmětu?

Vše | Lidé | Aplikace | Náповěda | Předměty | Dokumenty | Předpisy | Všechny agendy ▾

Výsledky vyhledávání

Jak splním BOZP u předmětu?

Náповěda

Předměty s prerekvizitou **bozp_ok** vyžadují splnění BOZP školení předtím, než může být studentovi předmět řádně zapsán. V případě registrace předmětu s BOZP prerekvizitou je druhý

<https://is.muni.cz/auth/bozp/>

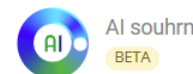
Jak splním BOZP u předmětu před zápisem?

Náповěda → Student → Školení v IS MU (BOZP a jiné)

Jak splním BOZP u předmětu před zápisem? Předměty s prerekvizitou **bozp_ok** vyžadují splnění BOZP školení (školení bezpečnosti práce) předtím, než může být studentovi předmět řádně zapsán. V případě registrace

https://is.muni.cz/auth/help/student/skoleni#student_bozp_predmet

Školení v IS MU (BOZP a jiné)



Pro splnění BOZP u předmětů s prerekvizitou **bozp_ok** je nutné absolvovat příslušné školení bezpečnosti práce ještě předtím, než může být předmět studentovi řádně zapsán. Školení lze provést přímo v informačním systému na stránce <https://is.muni.cz/auth/bozp/>. Podrobné instrukce k postupu najdete v nápovědě pro studenty v sekci školení na odkazu https://is.muni.cz/auth/help/student/skoleni#student_bozp_predmet nebo obecněji v sekci školení v IS MU na <https://is.muni.cz/auth/help/student/skoleni>.

Obecně platí, že školení BOZP slouží k seznámení s riziky v konkrétním pracovním nebo studijním prostředí (např. v laboratořích či dílnách). Standardně zahrnuje prostudování bezpečnostních předpisů, instrukce k používání

AI-enhanced vyhledávání

- Rozšíření vyhledávání o dotazy pro AI a AI shrnutí
- Každý uživatel Informačního systému MU bude mít přístup k AI. Když položí dotaz do vyhledávacího pole, získá nejen výsledky vyhledávání, ale i **odpověď „naší“ AI.**



AI souhrn

BETA

Vaší programové radou pro studium ESF N-MFTAP NMFTAP01 [sem 3] jsou tyto členové:

- **Předseda:** D. Špaček
- **Interní členové:** H. Delalande, R. Jahoda, I. Malý, V. Müllner, J. Špalek
- **Externí členové:** I. Hloušek, V. Novysedlák
- **Studentský člen:** S. Šturch

Podrobnosti naleznete na odkazu <https://is.muni.cz/auth/obory/rady/moje>, který slouží k zobrazení složení vaší programové rady v informačním systému.

⚠ Odpovědi od AI mohou obsahovat chyby.
Nahlásit chybu

AI-enhanced vyhledávání

Přínos pro studující: Odpovědi nad daty ze systému, respektování přístupových práv, individualizace dat podle studovaného oboru

- Kde koupím ISIC?
- Kdo je v mé programové radě?
- Kdy mi začíná zkouškové?
- Co mám dělat v krizové situaci?
- Jak podám žádost o uznání předmětu nebo zkoušky?
- Jak splním BOZP u předmětu?

AI shrnutí předmětových anket

- Shrnutí dat pro předmět, který si student teprve **chce zapsat**.
- Vlastní LLM model zaručí bezpečné zpracování dat
- Výsledky zobrazí studujícím, kteří mají na data právo a v rozsahu toho, k čemu mají aktuálně přístup

The screenshot displays a web interface with a dark theme. At the top, there are three tabs: 'Moje předměty' (highlighted in yellow), 'Moje výběry', and 'Všechny předměty'. Below these, a header bar shows 'MOJE PŘEDMĚTY' and 'Student'. On the right, it indicates 'Předměty: 1/10' with a green checkmark and 'Objekty: 2/16' with a green checkmark. The main content area is titled 'Shrnutí průzkumu AI' and 'Shrnutí zpětné vazby na předmět'. It lists 'Klíčové silné stránky a pozitivní ohlasy:' followed by four bullet points: 1. 'Pedagogický přístup: Vyučující je hodnocena jako vynikající pedagožka s hlubokou expertízou, lidským a empatickým přístupem.' 2. 'Kvalita výkladu: Přednášky jsou srozumitelné, přehledné a logicky strukturované.' 3. 'Materiály: Velmi pozitivně jsou hodnoceny prezentace (grafy, schémata, obrázky)'. 4. 'Atmosféra: Jak na přednáškách, tak na cvičeních panuje příjemná, uvolněná a motivační atmosféra.' Below this, it lists 'Kritické body a doporučení:' followed by five bullet points: 1. 'Zkouška a testování: Implementační část: Je vnímána jako velmi náročná, časově stísněná'. 2. 'Znalostní část: Objevily se stížnosti na nekonzistentní používání pseudokódu'. 3. 'Formulace otázek: Doporučuje se vyhnout výrazům typu „algoritmus z přednášky“'. 4. 'Struktura materiálů: Doporučuje se přidat do prezentací interaktivní osnovu'. 5. 'Obsah a náročnost: Jeden ze studentů (program Kybernetika) vnímá předmět jako příliš náročný, zbytečný pro jeho specializaci a

AI kontrola a tvorba kompetenční matice a správnosti dat o programech

Přínos pro studující: Nepřímý dopad na kvalitu studovaných programů. AI nástroj v rukou garantů by měl pomoci hlídat nekonzistence v sylabech předmětů a profilace programu.

- AI by měla projít, jestli data ze sylabů předmětů programu odpovídají profilu programu
- Tvorba sebehodnotících zpráv pro akreditace

MUNI

Děkuji za pozornost!

Poděkování:

Jakub Havlíček, odbor pro kvalitu RMU

Jitka Daňková, IS MU

David Sehnálek, proděkan PrF MU