Civilia 2024, 15(1):23-38 DOI: 10.5507/civ.2025.001

Formulace pravidel pro využívání AI ve výuce sociálněvědních oborů

Martin Richter
Univerzita Karlova, Fakulta sociálních věd

Abstrakt: Tento článek zkoumá formulaci a implementaci pravidel pro využívání umělé inteligence (AI) ve výuce sociálněvědních oborů na Fakultě sociálních věd Univerzity Karlovy (FSV UK). V kontextu rostoucího využívání AI nástrojů, jako je ChatGPT, mezi studenty i vyučujícími, je důležité pochopit, jak jsou tato pravidla formulována a aplikována. Prostřednictvím kvantitativního výzkumu mezi vyučujícími FSV UK jsme zjistili, že 43 % vyučujících nemá nastavena žádná pravidla pro využívání AI ve svých předmětech. Článek diskutuje důsledky tohoto zjištění pro akademickou integritu a nabízí doporučení pro efektivní formulaci pravidel využívání AI ve vzdělávání.

Klíčová slova: Generativní umělá inteligence, ChatGPT, AI etika, AI ve vzdělávání, pravidla využívání AI, akademická integrita

Formulation of rules for the use of AI in teaching social sciences

Abstract: This article examines the formulation and implementation of rules for the use of artificial intelligence (AI) in the teaching of social science subjects at the Faculty of Social Sciences, Charles University (FSV UK). In the context of the increasing use of AI tools, such as ChatGPT, by both students and teachers, it is important to understand how these rules are formulated and applied. The results of a quantitative survey among FSV UK teachers show that a large proportion of them have not established any rules for the use of AI in their courses, despite general recommendations at the university level. On the other hand, content analysis provides an overview of the approaches and formulations used by teachers when setting these rules. Based on this analysis, the article also offers specific recommendations for the effective formulation and implementation of AI usage policies in education.

Keywords: Generative artifical intelligence, ChatGPT, AI ethics, AI in education, rules for using AI, academic integrity

Někdy můžeme mít pocit, že téma umělé inteligence ve vzdělávání se objevilo se zveřejněním nástrojům jako je ChatGPT, ale pravdou je, že první experimenty s využíváním této technologie ve školách se začaly objevovat již v 70. letech 20. století, kdy započal vývoj prvních inteligentních tutor systémů (Doroudi, 2023). Po období stagnace, známém jako zima umělé inteligence, došlo k významným pokrokům a díky strojovému učení i hlubokým neuronovým sítím se obor AI začal dynamicky rozvíjet (Haenlein, Kaplan; 2019). Díky strojovému učení, jenž je základním funkčním principem současné AI, se položily základy pro generativní umělou inteligenci (GenAI). Tato technologie dokáže generovat širokou paletu typů obsahu a můžeme říct, že tak vstupujeme do nové éry vzdělávání (Baidoo-anu, Owusu; 2023), což podporuje

i vyjádření Evropské komise, která uvádí, že „umělá inteligence může hrát klíčovou roli při zlepšování výuky, učení a hodnocení“ (European Commission, 2022). Tento rychlý technologický rozvoj však přináší i nové výzvy, zejména v oblasti etiky a akademické integrity. Instituce a vyučující stojí před otázkou, jak a za jakých podmínek AI integrovat do výuky, aby byly zachovány klíčové vzdělávací cíle a standardy.

Na Fakultě sociálních věd Univerzity Karlovy (FSV UK) je otázka využívání generativní AI stále aktuálnější. Aby mohla fakulta efektivně reagovat na vzdělávací potřeby studentů i vyučujících, byl ve spolupráci s Akademickým senátem FSV UK proveden výzkumný projekt, jehož jsem byl hlavním řešitelem. Cílem bylo zmapovat postoje a samotné využívání umělé inteligence v akademickém prostředí u vyučujících i studujících. Tento článek se zaměřuje na dvě klíčové výzkumné otázky:

1. Implementují vyučující na FSV UK vlastní pravidla pro využití generativní AI?
2. Jak vyučující tato pravidla formulují?

Abych mohl tyto otázky zodpovědět, představím základní přehled toho, jaký vliv má generativní AI na vzdělávání a jaké výzvy přináší. Následně představím existující etické rámce a stanoviska k využívání AI a to i v kontextu českých veřejných vysokých škol. Na základě výsledků analýzy tento článek také nabídne postup, který mohou vyučující využít jako inspiraci pro stanovení a formulaci vlastních pravidel.

1 Přehled vlivu generativní umělé inteligence na vzdělávání

1.1 Současný stav generativní AI

Je důležité si uvědomit, že generativní AI není jedinou oblastí umělé inteligence, která vzdělávání ovlivňuje. Dalšími oblastmi mohou být adaptivní doporučovací systémy, které využívají algoritmy strojového učení k predikcím vhodných vzdělávacích cest (Ezz, Elshenawy; 2020), nebo data-driven vzdělávací aplikace, které mohou zahrnovat hodnocení, známkování, předpovědi předčasného ukončení studia, analýza sentimentu nebo monitoring učeben (Kashif, 2024). Současným nejvýznamnějším trendem jsou však široce dostupné nástroje postavené na generativní umělé inteligenci. Rozmach využívání GenAI můžeme pozorovat od roku 2023, kdy za necelé dva měsíce od spuštění získala tato aplikace 100 milionů aktivních uživatelů (Hu, 2023) a stala se tak hlavním demokratizačním prvkem a motorem k využívání AI nástrojů prostřednictvím generování textů (Berson, 2023). Už na počátku roku 2023 John Pavlik uvádí: *„AI má rostoucí význam pro žurnalistiku i mediální vzdělávání. Potenciál umělé inteligence* [ChatGPT-3.5, verze z prosince 2022 - pozn. autora] *generovat obsah, který je relevantní pro oblast žurnalistiky a médií, je zřejmý a může mít vysokou kvalitu psaného projevu”.* Autor ale zároveň dodává, že prozatím existují značná omezení, včetně rozsahu i hloubky znalostí, které tento nástroj poskytuje.

1.1.1 Chybovost generativní AI

Tyto omezené schopnosti a znalosti jsou důležitým aspektem těchto modelů. Na první pohled generují přesvědčivě a smysluplně vypadající výstupy, ty však často obsahují takzvané halucinace či fabulace. *„Různé LLM mohou mít různé architektury, tréninkové datasety i cíle. Ale v mnoha ohledech jsou halucinace hlubokou součástí toho, jak jazykové modely fungují”* (Mollick, 2024). To dokazuje studie, která kvantifikovala tendenci generovat vyfabulované citace, ale zároveň i jejich postupné zlepšování. Model GPT-3.5 vygeneroval neexistující citace v 55 % případů a novější GPT-4 halucinoval pouze v 18 % případů

(Walters, Wilder, 2023). Další inherentně negativní vlastností je tendence amplifikovat zkreslení a stereotypy, které jsou obsažené už v trénovacích datech. Ferrara kategorizuje biasy, které velké jazykové modely produkují na demografické, kulturní, lingvistické, způsobené zastaralým datasetem, konfirmační, ideologické a politické (2023). I s těmito vlastnostmi je třeba ve výuce také počítat.

1.1.2 Generované akademické texty

I přes tyto nedostatky dosahují modely (především GPT-4 a novější) stále vyšší kvality výstupů. To dokládá studie Sikandera a jeho spolupracovníků, která se zabývala generováním akademických textů: *„Většina hodnotitelů preferovala úvody generované GPT-4 a méně než polovina dokázala určit, které byly napsány GPT-4 nebo lidmi"* (2023). ChatGPT také získává nadprůměrné argumentační schopnosti. Ukázkou může být studie Costella a Pennycooka, která představuje schopnost modelu GPT-4 redukovat konspiračních přesvědčení participantů (2024). Tuto studii může doplnit zatím preprint článku, který představuje schopnosti generátorů textu v persvazivní komunikaci, která za určitých podmínek přesahuje schopnosti lidských účastníků (Salvi, et al., 2024). Z akademického prostředí toto tvrzení podporuje také studie porovnávající anglicky psané argumentační eseje: *„ChatGPT si vede dobře při psaní argumentačních studentských esejů a výrazně překonává kvalitu esejů napsaných člověkem"* (Herbold, et al., 2023).

Nutno podotknout, že kvalitu generovaných textů ovlivňuje také způsob zadávání dotazů (tzv. prompting) a konkrétně tento aspekt opakujících se frází by bylo jednoduché pomocí promptingu upravit. Další techniky promptingu uvádí například sami tvůrci ChatGPT (OpenAI). Vliv promptingu můžeme pozorovat i v tom případě, když chceme u generátorů textu využít i jejich možnost tvořit originální a kreativní výstupy (Mollick, 2024). To potvrzuje i studie Marka Urbana a jeho kolegů, kteří se věnovali kreativnímu potenciálu generativní AI: *„Spolupráce studentů s ChatGPT výrazně zlepšila jejich výkon při kreativním řešení problémů spolu s jejich sebedůvěrou při plnění úkolů. Řešení úkolů bylo považováno za jednodušší a vyžadující méně mentální námahy. V kontextu učení to představuje ideální podmínky pro efektivní učení"* (Urban, et al., 2024). Studie však také odhalila některé potenciální pedagogické výzvy, kterým budou muset čelit jak vyučující, tak studenti. Například ověřovat fakta, kriticky hodnotit odpověd a rozpoznávat předpojaté nebo biasované výsledky. Je potřeba používat metakognitivní dovednosti, což znamená přemýšlet o vlastním myšlení a procesu učení, plánovat, sledovat a hodnotit vlastní práci (Urban, et al., 2024). Ovšem i v kontextu poskytování zpětné vazby mohou být nástroje generativní AI vhodnými pomocníky. Výsledky studie zabývající se akademickými rencenzemi ukázaly, že více než polovina účastníků považovala zpětnou vazbu generovanou GPT-4 za užitečnou nebo velmi užitečnou a přes 82 % ji dokonce považovalo za přínosnější než zpětnou vazbu od alespoň některých lidských recenzentů (Zhang, Liu, Tang, 2023).

1.1.3 Další modality

Mimo texty se generativní AI dokáže uplatnit i v dalších modalitách. V kontextu vzdělávání je důležité zmínit také schopnost generovat kód, nebo analyzovat jakýkoliv obrazový vstup. Primární pozornost mého článku se ale dále bude zaměřovat na schopnost generativní AI pracovat s textovou modalitou, která nejvíce proniká do vzdělávacího procesu prostřednictvím psaní esejí, vytvářením plánů lekcí a tvorbou personalizovaných úloh (Cardona, Rodríguez, Ishmael, 2023).

1.2 Výzvy pro vzdělávání

Navzdory současným omezením generativní AI můžeme pozorovat, že tato technologie dokáže operovat v široké paletě kognitivních úloh od poskytování informací, přes brainstorming až po empatii a argumentaci. Ukazuje se tak, že: *„ChatGPT je účinný prostředek pro zvýšení kvality vzdělávání i transformace vysokého školství“* (Dai, Liu, Lim, 2023). Může například pomoci dosáhnout vzdělávacích cílů efektivněji, ve větším měřítku a s menším úsilím a zároveň může poskytnout větší personalizaci učebních osnov konkrétním potřebám (Cardona, Rodríguez, Ishmael, 2023). Navíc je patrné, že generativní modely vykazují progresivní tendenci a jejich schopnosti se nadále vyvíjí a zlepšují.

To reflektuje i zvyšující se procento vysokoškolských studentů, kteří generativní AI využívají: „Od března 2023 do září 2023 jsme zaznamenali dramatický nárůst využívání GenAI, přičemž na straně vyučujících je využívá 22 % a mezi studenty 49 %” (Shaw, et al., 2023). To dokládá také průzkum Global Student Survey, kterého se zúčastnilo 11 816 studentů z 15 zemí po celém světě, který uvádí, že 40 % studentů použilo GenAI ve svých univerzitních studiích a 50 % z nich využívá GenAI jednou nebo vícekrát denně (2023). Z dalšího průzkumu, kterého se zúčastnilo 1 000 vysokoškolských studentů vyplývá, že 56 % vysokoškolských studentů použilo umělou inteligenci při řešení úkolů nebo zkoušek (Nam, 2023). Z dosavadních statistik zatím vyplývá, že v prostředí českých vysokých škol je tempo adopce této technologie pomalejší: „Umělou inteligenci běžně v rámci studia využívá téměř 31 % respondentů z řad vysokoškolských a středoškolských studentů, 50 % z nich pak AI alespoň vyzkoušelo” (Vincourová, 2023).

I přes to, že je patrný rostoucí trend ve využívání GenAI, tak se tato skutečnost neodráží ve formulaci konkrétních pravidel, které by jasně vymezovaly, jak AI při studiu využívat. Dostupné studie (Obenza, et al., 2024; Suonpää, et al., 2024; Kurtz, et al., 2024) naznačují, že mezi studujícími převažuje potřeba ke stanovení konkrétních rámců a vzhledem k tomu, že vývoj technologií předstihl regulační opatření, studující také vyjadřují obavy ohledně vakua v institucionálních rámcích týkajících se používání GenAI (Chan, 2023). Tato situace může mít negativní dopady na psychiku studentů, přičemž hlavními teoretickými rámci pro pochopení těchto dopadů jsou Self-determination theory, Technology Acceptance Model (TAM), Privacy theory a koncept technostresu (Jo, 2024), ale i potenciální souvislosti se ztrátou paměti a prokrastinací (Abbas, Jam, Khan, 2024).

1.3 Etické rámce, stanoviska a doporučení využívání umělé inteligence

Nebývale rychlý vývoj generativní AI přináší potřebu zavádět nové etické rámce a pravidla. V publikaci Etika umělé inteligence uvádí Mark Coeckelbergh řadu příkladů, které se věnují národním a nadnárodním strategiím využívání AI (2023). Prvním oficiálně platným legislativním rámcem je ‚Akt o umělé inteligenci‘, který nabyl účinnosti v srpnu roku 2024 a platí pro členské státy EU (Madiega, 2024).

Stejně jako adopce nástrojů GenAI, tak i tvorba formálních zásad a doporučení se v průběhu času vyvíjí a postupně se zaměřuje na konkrétní oblasti. Jedním z prvních pokusů byl ‚Pekingský konsensus o umělé inteligenci a vzdělávání‘ (UNESCO, 2019). Navíc byla publikována kniha ‚AI and Education: Guidance for Policy-Makers‘ (2021), která poskytuje hlubší vhled do politik a strategií pro implementaci AI ve vzdělávání. Následně Evropská unie vypracovala ‚Etické pokyny pro využívání umělé inteligence a dat ve vzdělávání pro pedagogy‘ (2022). Je třeba zmínit, že uvedené rámce vznikaly před uvedením ChatGPT a rozvojem generativní AI, a tak klíčové oblasti, na které se tato pravidla zaměřují, jsou ochrana údajů, bezpečnost systémů a práce s daty k využití adaptivních vzdělávacích AI technologií (European Commission, 2022). S nástupem GenAI aplikací vyvstává potřeba formulovat nové rámce. Například

Generative AI Working Group uvádí: *„Vhodné použití generativní umělé inteligence v hodnotících úlohách a výukových aktivitách by měla být studentům jasně sdělena. To zahrnuje jasná pravidla v dokumentaci určené studentům, například prostřednictvím informačního systému“* (2023). S ohledem na rozšíření volně dostupných nástrojů umělé inteligence zdůrazňuje potřebu stanovení pravidla pro využívání i nová Národní strategie umělé inteligence České republiky (2024)

Jak bylo zmíněno, formulace nových pravidel oproti technologickému vývoji zaostává. Ilustrací může být průzkum z května 2023, kterého se zúčastnilo 450 zástupců univerzit z celého světa. Ten uvádí, že doporučení k práci s generativní AI mělo k dispozici méně než 10 % škol (UNESCO, 2023). Průzkum probíhající na počátku roku 2024 už uvádí, že pravidla využívání mělo k dispozici 20 % vysokých škol a dalších 63 % svá stanoviska připravovalo (Flaherty, Lederman, 2024).

1.4 Kontext českých veřejných vysokých škol

Do června roku 2024 na českých vysokých školách vznikla řada dokumentů a stanovisek týkajících se využívání umělé inteligence (AI) ve výuce a výzkumu. Jednou z prvních vysokých škol, které zveřejnily stanoviska k využívání AI, byla Masarykova Univerzita v Brně a řada dokumentů z těchto doporučení nadále vychází. Příkladem mohou být i materiály AI pracovní skupiny, která vznikla při Univerzitě Karlově a dále tato doporučení rozvíjí a doplňuje: *„Materiál obsahuje stručná obecná doporučení týkající se AI z pohledu vysokoškolských učitelů (jedná se o upravený a rozšířený text původního dokumentu, který vytvořila skupina pro AI ve výuce Masarykovy univerzity v Brně)“* (Šindlerová, Rohlíková, Ovesleová, 2023). Každá vysoká škola k pravidlům a doporučením přistupuje s různou mírou detailu. Existuje však konsenzus na základních parametrech, kterými jsou etické využívání, ochrana osobních údajů, transparentnost, a odpovědnost: *„Vždy dodržujte etické zásady a k práci s nástroji AI přistupujte kriticky. K výstupům, které nástroje AI poskytují, buďte vždy obezřetní a důkladně je kontrolujte“* (Skupina pro AI ve výuce na Masarykově univerzitě, 2023).

1.5 Doporučení vyučujícím, aby formulovali vlastní pravidla

Řada veřejných vysokých škol se shoduje na tom, že je důležité, aby využívání AI bylo transparentní, a aby byla jasně definována konkrétní pravidla využívání: *„Pokud je to pro daný předmět relevantní, učitelé by měli předem stanovit a zveřejnit na stránkách předmětů jasná pravidla pro využití nástrojů AI ve svých předmětech, včetně zdůvodnění těchto pravidel, aby studenti věděli, proč jsou pravidla nastavena právě takto“ (ČVUT, 2023).* Toto doporučení reflektuje také Univerzita Hradec Králové: *„Při zadávání jakýchkoli písemných úkolů, které jsou součástí studijních povinností pro ukončení předmětu, se doporučuje konkrétní pravidla pro využívání umělé inteligence stanovit při zadání příslušného úkolu, např. v sylabu předmětu. (…) Stanovení těchto pravidel je v kompetenci garanta předmětu nebo vyučujícího, který daný úkol zadává, a zohledňují se při nich cíle daného úkolu a znalosti, dovednosti a způsobilosti, které ověřuje”* (2024). Tato doporučení se samozřejmě týkají i zpracování závěrečných prací: *„Je doporučeno, aby byly pro jednotlivé studijní programy stanoveny konkrétní úkony, k nimž je možné při vypracování závěrečné práce umělé inteligence využívat, případně vymezeny úkony, které mají činit studenti samostatně bez využití umělé inteligence. Toto vymezení se odvine od profilu absolventa studijního programu a výstupů z učení. Za stanovení těchto pokynů odpovídá fakulta, na níž je studijní program uskutečňován. Pokyny mohou být společné pro více studijních programů”* (Univerzita Hradec

Králové, 2024). V další části svého se pokusím zodpovědět na to, jak tato doporučení vysokých škol uvádí vyučující do praxe.

2 Metodologie

Tato studie využívá kvantitativní výzkumný design zaměřený na zmapování postojů a praktik vyučujících na Fakultě sociálních věd Univerzity Karlovy (FSV UK) ve vztahu k implementaci pravidel pro využívání generativní umělé inteligence (AI) ve výuce. Cílem bylo zjistit, zda vyučující na FSV UK implementují vlastní pravidla pro využití generativní AI a jak tato pravidla formulují.

2.1 Vzorek a sběr dat

Studie zahrnovala všechny vyučující působící na FSV UK v akademickém roce 2023/2024, což představuje celkem N= 477 vyučujících. Pro sběr dat byl použit výběr formou dobrovolné účasti. K účasti ve studii byli vyzváni všichni vyučující prostřednictvím oficiálního e-mailu fakulty. Celkem se do studie zapojilo n= 70 vyučujících, což představuje návratnost přibližně 14,7 %. Demografické složení respondentů bylo následující: 46 % mužů (n = 32), 49 % žen (n = 34) a 5 % respondentů (n = 4) neuvedlo své pohlaví. Pro účely této analýzy jsem využil kvantitativní sběr dat, který proběhl formou anonymního online dotazníku prostřednictvím Studijního informačního systému (SIS). Před distribucí byl dotazník pilotně otestován na vzorku vyučujících, aby byla zajištěna srozumitelnost a relevanci otázek. Dotazník celkem obsahoval 23 otázek v kombinaci uzavřených a polootevřených otázek. Pro tuto studii byly stěžejní tyto otázky:

- Změnili jste v reakci na umělou inteligenci metody hodnocení studentů (např. udělování zápočtů nebo organizaci zkoušek)?
- Máte se studenty nastavená jasná pravidla používání AI? Pokud ano, uveďte.

Otevřené odpovědi byly podrobeny obsahové analýze podle následujícího postupu:

1. Transkripce: Všechny otevřené odpovědi jsem převedl do textového formátu pro obsahovou analýzu.
2. Kódování: Na základě opakujících se témat a vzorců v odpovědích jsem vytvořil kódovací rámec. Každé odpovědi jsem přiřadil jeden nebo více kódů.
3. Kategorizace: Výsledné kódy jsem seskupil do širších kategorií a podkategorií.
4. Interpretace: Na základě kategorizace jsem identifikoval hlavní trendy a závěry, které jsem následně převedl do návrhu, jak postupovat při formulaci pravidel. Tento návrh je uvedený i ve formě diagramu v závěrečných doporučeních.

2.2 Etika a limitace

Respondenti byli v úvodní části dotazníku informováni o účelu studie, dobrovolnosti účasti a anonymitě. Bylo jim také sděleno, že shromážděná data budou použita výhradně pro výzkumné účely a budou zpracována k tvorbě odborné studie.

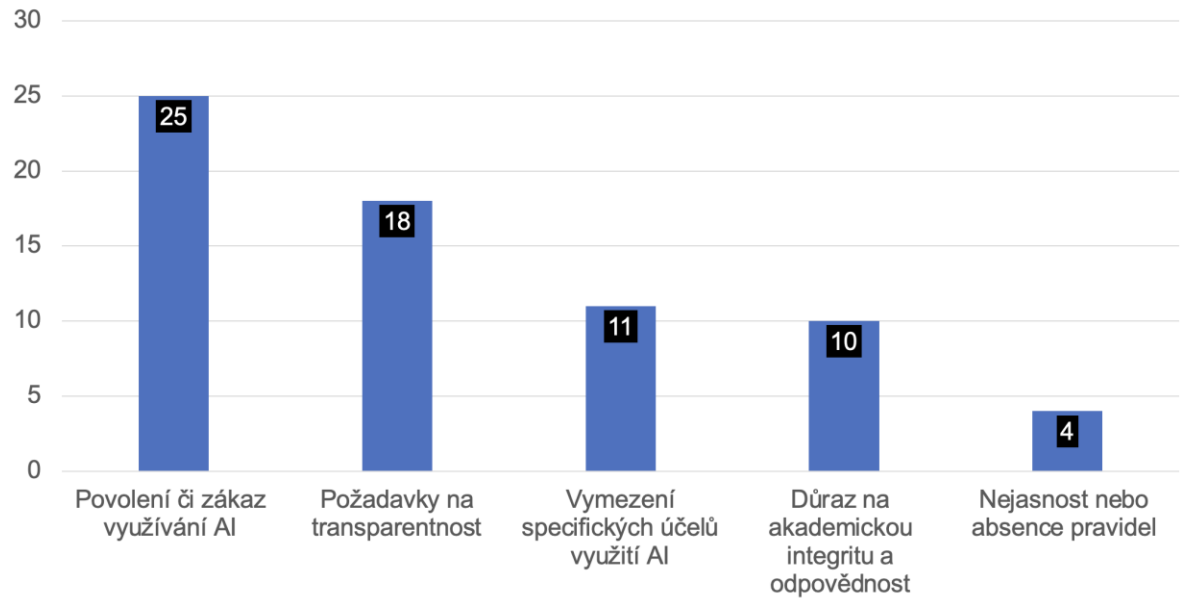
Musím zmínit, že zaměření studie na jednu fakultu a relativně nízká návratnost mohou omezovat možnosti zobecnění výsledků na celou populaci vyučujících. Kromě těchto omezení je limitací této studie

také absence longitudinálních dat a změn v postojích a praktikách vyučujících v čase, které mohou souviset s dynamickým vývojem těchto technologií. Nicméně i tak tato studie může posloužit jako inspirace vyučujícím, kteří si její výstupy mohou přizpůsobit pro své vlastní potřeby.

3 Výsledky

Z odpovědí vyplývá, že 59 % vyučujících v reakci na umělou inteligenci neprovedlo změny hodnocení. Vyučující dále ve 43 % případů uvedli, že nemají nastavena žádná pravidla, 33 % je má pouze ústně a 24 % je uvádí v sylabu předmětu. Z výsledků otevřených odpovědí vyučujících, kteří nějaká pravidla nastavili, vyplývá, že využívání AI ve výuce je rozděleno do dvou hlavních kategorií: bez podmínek a s podmínkami. V rámci kategorie "bez podmínek" se nachází dva přístupy – používání AI bez jakýchkoliv omezení a kompletní zákaz využívání. Druhá kategorie, "s podmínkami," zahrnuje využívání AI pod stanovenými pravidly, kdy je jeho používání povoleno pouze za určitých podmínek, nebo naopak zakázáno, ale s určitými výjimkami. Tento rozmanitý přístup k využívání AI ukazuje, že stanovování i formulace pravidel je často závislé na kontextu výuky a požadavcích jednotlivých vyučujících. Dalšími kategoriemi jsou požadavky na transparentnost, vymezení konkrétních podmínek využití, důraz na akademickou integritu a nejasnost ohledně pravidel. Transparentnost v používání AI je také důležitým parametrem. 67 % vyučujících, jejichž pravidla spadají do této kategorie, požaduje označení a deklaraci využití AI nástrojů, přičemž 19 % vyžaduje poskytování konkrétních promptů použitých při práci s AI. Pokud jde o akademickou integritu a odpovědnost, 15 % vyučujících klade důraz na odpovědnost studentů za vlastní práci a potřebu kontroly výstupů generovaných AI. Naopak pouze jeden vyučující aktivně povzbuzuje studenty k využívání AI a zkoušení jejích možností. Z těch, kteří zmiňují nejasnost stanovování pravidel, 100 %, uvádí formu diskuze se studujícími. Ať už při úvodní hodině, nebo i průběžně během výuky.

Obrázek 1: Graf s počtem odpovědí v dané kategorii
Zdroj: Vlastní zpracování



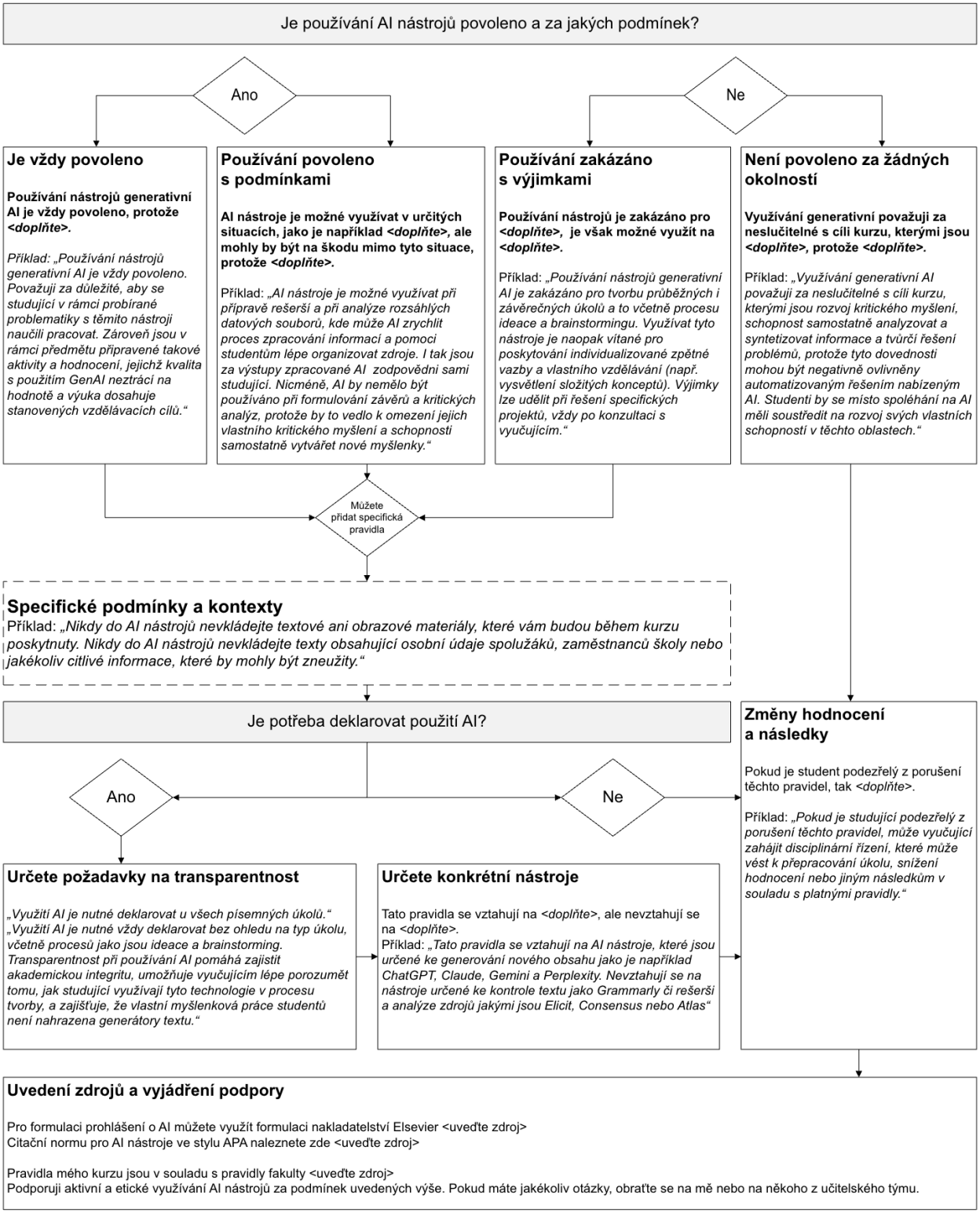
4 Diskuse a závěrečná doporučení

Přestože Univerzita Karlova doporučuje, aby vyučující formulovali konkrétní pravidla pro využívání AI ve svých předmětech, ve skutečnosti 43 % vyučujících žádná pravidla nemá. To může být způsobeno několika faktory jako je nedostatečné povědomí o těchto doporučeních, nejistotu vyučujících ohledně správného využívání AI, nebo absencí ukázek dobré praxe.

4.1 Jak na formulaci pravidel využívání GenAI

Z provedené analýzy je možné navrhnout postup při formulaci pravidel, přičemž jednotlivé kroky mají oporu i ve vyjádřeních a materiálech zahraničních univerzit. Při stanovování pravidel využívání generativních AI nástrojů ve výuce je potřeba pamatovat také na to, že by vyučující měl vysvětlit důvody pro zvolenou strategii a například uvést zaměření vzdělávacích cílů a rozvoj profesionálních dovedností, jak z kognitivních tak etických hledisek (Stanford Teaching Commons, 2024). Následně je možné rozhodnout, zda bude využívání AI v kurzu povoleno a případně za jakých podmínek (Harvard Office of Undergraduate Education, 2023). Pokud ano, je důležité určit, zda bude vždy povoleno, povoleno pouze za určitých podmínek, nebo s výjimkami. Pokud se naopak rozhodne, že AI v kurzu povoleno nebude, je nutné jasně definovat, proč je její využití neslučitelné s výukovými cíli. Dále je třeba specifikovat konkrétní podmínky a kontexty, za jakých může být AI využívána. V případě omezeného použití je vhodné stanovit jasná pravidla, která definují situace, kdy je AI povoleno, a upozornit na citlivé informace, které by do AI nástrojů neměly být vkládány. Důležité je také určit požadavky na transparentnost – zda studenti musí využití AI deklarovat, a pokud ano, jakým způsobem a v jakém rozsahu. Tento krok je podstatný v kontextu akademické integrity i samotného autorství (Steipe, 2023). Následně je možné vymezit pravidla pro konkrétní nástroje, které jsou v kurzu povoleny, a jasně rozlišit mezi nástroji pro generování obsahu a těmi určenými pro kontrolu textu nebo analýzu zdrojů. Pokud je používání AI povoleno, je nutné zvážit, jakým způsobem to ovlivní hodnocení studentů, a stanovit jasná kritéria pro případné změny v hodnocení v souvislosti s využitím AI. Současně by měla být definována pravidla pro řešení případného porušení zásad, včetně popisu možných důsledků, jako je přepracování úkolu nebo disciplinární řízení. Konkrétní postup včetně návrhů formulací je uveden v následujícím diagramu.

Obrázek 2: Jak na stanovení a formulaci pravidel k využívání AI
Zdroj: vlastní tvorba



Nakonec je vhodné poskytnout studentům odkazy na relevantní zdroje, které vysvětlují správné používání AI, nebo konkrétní postupy při citování AI výstupů (McAdoo, 2024) a zároveň je možné vyjádřit podporu k aktivnímu a etickému využívání těchto nástrojů v rámci kurzu.

Obrázek 3: Ukázka formulovaných pravidel
Zdroj: Eaton, L. (2023). Syllabi Policies for AI Generative Tools.

#	Course & Institution	Policy	Other info (name, soc media handle, link etc)
39	**CS6750: Human-Computer Interaction; CS7637: Knowledge-Based AI** Georgia Institute of Technology	We treat AI-based assistance, such as ChatGPT and Github Copilot, the same way we treat collaboration with other people: you are welcome to talk about your ideas and work with other people, both inside and outside the class, as well as with AI-based assistants. However, all work you submit must be your own. You should never include in your assignment anything that was not written directly by you without proper citation (including quotation marks and in-line citation for direct quotes). Including anything you did not write in your assignment without proper citation will be treated as an academic misconduct case. If you are unsure where the line is between collaborating with AI and copying from AI, we recommend the following heuristics: ● Never hit "Copy" within your conversation with an AI assistant. You can copy your own work into your conversation, but do not copy anything from the conversation back into your assignment. Instead, use your interaction with the AI assistant as a learning experience, then let your assignment reflect your improved understanding. ● Do not have your assignment and the AI agent itself open on your device at the same time. Similar to above, use your conversation with the AI as a learning experience, then close the interaction down, open your assignment, and let your assignment reflect your revised knowledge. This heuristic includes avoiding using AI assistants that are directly integrated into your composition environment: just as you should not let a classmate write content or code directly into your submission, so also you should avoid using tools that directly add content to your submission. Deviating from these heuristics does not automatically qualify as academic misconduct; however, following these heuristics essentially guarantees your collaboration will not cross the line into misconduct.	David Joyner, also shared on Twitter Rights: Creative Commons 4.0 By

4.2 Implikace pro střední a základní školy

Ačkoli se tato studie zaměřuje na vysokoškolské prostředí, mnoho z jejích závěrů je relevantních i pro učitele na středních a základních školách. Jak jsem již uvedl výše, absence pravidel může mít negativní dopady na psychiku a studijní návyky a navíc se mohou objevit i problémy se ztrátou paměti či prokrastinací, které mohou ovlivnit celkový přístup ke studiu. Také se ukazuje, že adolescenti s většími problémy v oblasti výkonných funkcí vnímají generativní AI jako užitečnější a to zejména při plnění úkolů (Klarin et al., 2024). V kontextu českých škol se navíc pouze 19 % vyučujících vyjádřilo, že umělá inteligence do školy nepatří (Kopecký et al., 2023). Zároveň necelých 47 % vyučujících si myslí, že umělá inteligence slouží k podvádění a 34 % se s tím setkalo. Z těchto důvodů by i vyučující na středních a základních školách měli zvážit formulaci jasných a srozumitelných pravidel pro využívání generativní AI. Tato pravidla by měla

být přizpůsobena věku a úrovni porozumění studentů, aby podporovala jejich kritické myšlení a zodpovědný přístup k technologiím. Stanovení těchto pravidel může také přispět k minimalizaci negativních dopadů na psychiku žáků, podpořit jejich motivaci k učení a zároveň je motivovat ke kreativním způsobům využívání této technologie.

5 Závěr

Tento článek se zabýval problematikou implementace pravidel pro používání generativní umělé inteligence (AI) ve výuce na Fakultě sociálních věd Univerzity Karlovy. Analýza současného stavu ukázala, že ačkoliv existují obecná doporučení na univerzitní úrovni, v praxi si velká část vyučujících na FSV UK dosud neformulovala konkrétní pravidla pro využívání AI ve svých předmětech. Tato situace může mít významné důsledky pro akademickou integritu i efektivní dosahování vzdělávacích cílů. Z dostupných zdrojů, které popisují schopnosti generativní AI je zřejmé, že generativní AI se stává stále důležitějším nástrojem ve vzdělávání a její využití bude v následujících letech dále narůstat. Vyučující by proto měli zvážit, jak AI začlenit do svých pedagogických metod tak, aby bylo zachováno kritické myšlení, samostatnost a akademická integrita studentů. V rámci diskuse jsem tak navrhl postup při stanovování pravidel, který odráží jak výsledky analýzy, tak dostupných zdrojů. Výsledky této studie tak mohou sloužit jako inspirace a podklad pro další diskuzi o integraci AI do vzdělávací praxe nejen na FSV UK, ale i v širším kontextu vysokého školství.

Literatura

Abbas, M., Jam, F. A., & Khan, T. I. (2024). Is it harmful or helpful? Examining the causes and consequences of generative AI usage among university students. International Journal of Educational Technology in Higher Education, 21(10). https://doi.org/10.1186/s41239-024-00444-7

Baidoo-anu, D., & Owusu Ansah, L. (2023). Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning. Journal of AI, 7(1), 52-62. https://doi.org/10.61969/jai.1337500

Berson, I. R., & Berson, M. J. (2023). The democratization of AI and its transformative potential in social studies education. Social Education, 87(2), 114-118.

Coeckelbergh, M. (2023). Etika umělé inteligence. Sylva FICOVÁ (překladatel). Dnešní svět, svazek 10. Praha: Filosofia, 2023. ISBN 978-80-7007-746-7.

Costello, T. H., Pennycook, G., & Rand, D. G. (2024, April 3). Durably reducing conspiracy beliefs through dialogues with AI. https://doi.org/10.31234/osf.io/xcwdn

Dai, Y., Liu, A., & Lim, C. P. (2023). Reconceptualizing ChatGPT and generative AI as a student-driven innovation in higher education. Procedia CIRP, 119, 84-90.

Doroudi, S. (2023). The Intertwined Histories of Artificial Intelligence and Education. Int J Artif Intell Educ 33, 885–928. https://doi.org/10.1007/s40593-022-00313-2

European Commission, Directorate-General for Education, Youth, Sport and Culture, (2022). Ethical guidelines on the use of artificial intelligence (AI) and data in teaching and learning for educators, Publications Office of the European Union. https://data.europa.eu/doi/10.2766/153756

Ezz, M., Elshenawy, A. (2020). Adaptive recommendation system using machine learning algorithms for predicting student's best academic program. Educ Inf Technol 25, 2733–2746. https://doi.org/10.1007/s10639-019-10049-7

Ferrara, E. (2023). Should chatgpt be biased? challenges and risks of bias in large language models. arXiv preprint arXiv:2304.03738.

Haenlein, M., Kaplan, A. (2019). A Brief History of Artificial Intelligence: On the Past, Present, and Future of Artificial Intelligence. California Management Review, 000812561986492. doi:10.1177/0008125619864925

Herbold, S., Hautli-Janisz, A., Heuer, U. et al. (2023). A large-scale comparison of human-written versus ChatGPT-generated essays. Sci Rep 13, 18617. https://doi.org/10.1038/s41598-023-45644-9
Chan, C.K.Y., Hu, W. Students' voices on generative AI: perceptions, benefits, and challenges in higher education. Int J Educ Technol High Educ 20, 43 (2023). https://doi.org/10.1186/s41239-023-00411-8

Jo, H. From concerns to benefits: a comprehensive study of ChatGPT usage in education. Int J Educ Technol High Educ 21, 35 (2024). https://doi.org/10.1186/s41239-024-00471-4

Kashif, A. et al. (2024). "Data-Driven Artificial Intelligence in Education: A Comprehensive Review." IEEE Transactions on Learning Technologies 17: 12-31.

Kopecký, K., Szotkowski, R., Voráč, D., Krejčí, V., & Dobešová, P. (2023). Česká škola a umělá inteligence: Výzkumná zpráva. Centrum PRVOK, Pedagogická fakulta Univerzity Palackého v Olomouci. https://www.pdf.upol.cz/files/users/175/Ceska-skola-a-umela-inteligence-2023.pdf

Kurtz, G., Amzalag, M., Shaked, N., Zaguri, Y., Kohen-Vacs, D., Gal, E., & Barak-Medina, E. (2024). Strategies for Integrating Generative AI into Higher Education: Navigating Challenges and Leveraging Opportunities. Education Sciences, 14(5), 503.

Michel-Villarreal R, Vilalta-Perdomo E, Salinas-Navarro DE, Thierry-Aguilera R, Gerardou FS. (2023). Challenges and Opportunities of Generative AI for Higher Education as Explained by ChatGPT. Education Sciences. 2023; 13(9):856. https://doi.org/10.3390/educsci13090856

Ministerstvo průmyslu a obchodu. (2024). Národní strategie umělé inteligence České republiky 2030. https://www.mpo.gov.cz/assets/cz/podnikani/digitalni-ekonomika/umela-inteligence/2024/8/Narodni-strategie-umele-intelience-CR-2030.pdf

Obenza, Brandon and Salvahan, Alexa and Rios, Alexandra Nicole and Solo, Althea and Alburo, Rea Ashlee and Gabila, Rey Jose. (2024). University Students' Perception and Use of ChatGPT: Generative Artificial Intelligence(AI) in Higher Education (February 13, 2024). International Journal of Human Computing Studies, 5(12), 5-18, 2024, Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=4724968

Pavlik, J. V. (2023). Collaborating with ChatGPT: Considering the implications of generative artificial intelligence for journalism and media education. *Journalism & Mass Communication Educator, 78*(1), 84–93.

Salvi, F., Ribeiro, M. H., Gallotti, R., & West, R. (2024). On the conversational persuasiveness of large language models: A randomized controlled trial. arXiv. https://doi.org/10.48550/arxiv.2403.14380

Sikander B, Baker JJ, Deveci CD, Lund L, Rosenberg J. (2023). ChatGPT-4 and Human Researchers Are Equal in Writing Scientific Introduction Sections: A Blinded, Randomized, Non-inferiority Controlled Study. Cureus. Nov 18;15(11):e49019. doi: 10.7759/cureus.49019. PMID: 38111405; PMCID: PMC10727453.

Suonpää, M., Heikkilä, J., Dimkar, A. (2024). STUDENTS' PERCEPTIONS OF GENERATIVE AI USAGE AND RISKS IN A FINNISH HIGHER EDUCATION INSTITUTION, INTED2024 Proceedings, pp. 3071-3077. doi: 10.21125/inted.2024.0825

Urban, Marek & Děchtěrenko, Filip & Lukavsky, Jiri & Hrabalová, Veronika & Švácha, Filip & Brom, Cyril & Urban, Kamila. (2024). ChatGPT improves creative problem-solving performance in university students: An experimental study. Computers & Education. 215. 105031. 10.1016/j.compedu.2024.105031.

Vincourová, H. (2023). AI ve vzdělávání. Evropa v datech. https://www.evropavdatech.cz/clanek/101-ai-ve-vzdelavani/

Walters, W. H., Wilder, E. I. (2023). Fabrication and errors in the bibliographic citations generated by ChatGPT. Sci Rep 13, 14045. https://doi.org/10.1038/s41598-023-41032-5

Zhang, J., Liu, Y., & Tang, W. (2023). Understanding AI-assistive tools in academic reviews. arXiv. https://arxiv.org/abs/2310.01783

Další zdroje

AI reaktor PřF UJEP. (2023). Doporučení pro využívání AI nástrojů (nejen) na PřF UJEP. https://aireaktor.ujep.cz/2023/08/04/doporuceni-pro-vyuzivani-umele-inteligence-na-vysokych-skolach/

Cardona, M. A., Rodríguez, R. J., & Ishmael, K. (2023). Artificial Intelligence and the Future of Teaching and Learning: Insights and Recommendations. U.S. Department of Education, Office of Educational Technology. Washington, DC. Dostupné z: https://www2.ed.gov/documents/ai-report/ai-report.pdf

Carrillo, I., Rodrigo, S., Eisenberg, S., Hills, C., Jameson, A., Chorba, K., Momayez, M., Zeitler, J., & Gibbs, G. (2023). Guidelines for syllabus statements about generative AI. University of Arizona.

České vysoké učení technické v Praze. (2023). *Rámcová pravidla používání umělé inteligence na ČVUT pro studijní a pedagogické účely v Bc a NM studiu*. https://edu.fjfi.cvut.cz/edu/Info/%C4%8CVUT_MP_2023_05_V02.pdf

Flaherty, C., & Lederman, D. (2024). 2024 Survey of College and University Chief Academic Officers. Inside Higher Ed and Hanover Research. Dostupné z: https://www.insidehighered.com/reports/2024/04/15/2024-survey-college-and-university-chief-academic-officers

Harvard Office of Undergraduate Education. (2023). Generative AI Guidance for Instructors. Harvard University. Dostupné z: https://oue.fas.harvard.edu/ai-guidance

History of Data Science (2021). AI Winter: The Highs and Lows of Artificial Intelligence. Dostupné z: https://www.historyofdatascience.com/ai-winter-the-highs-and-lows-of-artificial-intelligence/

Hu, K. (2023). ChatGPT sets record for fastest-growing user base - analyst note. Reuters. Dostupné z: https://www.reuters.com/technology/chatgpt-sets-record-fastest-growing-user-base-analyst-note-2023-02-01/

Chegg.org. (2023). Global Student Survey: A survey of the lives, hopes and concerns of undergraduate students across 15 countries as they enter the age of AI. Dostupné z: https://8dfb1bf9-2f43-45af-abce-2877b9157e2c.usrfiles.com/ugd/8dfb1b_e9bad0aef091478397e6a9ff96651f6d.pdf

Klarin, J., Hoff, E., Larsson, A., & Daukantaitė, D. (2024). Adolescents' use and perceived usefulness of generative AI for schoolwork: Exploring their relationships with executive functioning and academic achievement. Frontiers in Artificial Intelligence, 7. https://doi.org/10.3389/frai.2024.1415782

Madiega, T. (2024). Artificial intelligence act. EU Legislation in Progress. European Parliament, Members' Research Service, PE 698.792. Dostupné z: https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2021/698792/EPRS_BRI(2021)698792_EN.pdf

McAdoo, T. (2024). How to cite ChatGPT. APA Style. https://apastyle.apa.org/blog/how-to-cite-chatgpt

Nam, J. (2023). 56% of college students have used AI on assignments or exams. BestColleges. Dostupné z: https://www.bestcolleges.com/research/most-college-students-have-used-ai-survey/

OpenAI. Prompt engineering. OpenAI. Dostupné z: https://platform.openai.com/docs/guides/prompt-engineering

Pracovní skupina pro Distanční vzdělávání (2023). Umělá inteligence (AI): Doporučení pro akademické pracovníky (Verze 1). Univerzita Karlova. Dostupné z: https://ai.cuni.cz/AI-12-version1-ai_elearning_f.pdf

Shaw, C., Yuan, L., Brennan, D., Martin, S., Janson, N., Fox, K., & Bryant, G. (2023). GenAI in higher education Tyton Partners, Turnitin. Dostupné z: tytonpartners.com/time-for-class-2023/GenAI-Update

Skupina pro AI ve výuce na Masarykově univerzitě. (2023). Stanovisko k využívání umělé inteligence ve výuce na Masarykově univerzitě. Masarykova univerzita. Dostupné z: https://www.muni.cz/o-univerzite/uredni-deska/stanovisko-k-vyuzivani-ai

Stanford Teaching Commons. (2024). Creating your course policy on AI. Stanford University. Retrieved from https://teachingcommons.stanford.edu/teaching-guides/artificial-intelligence-teaching-guide/creating-your-course-policy-ai

Steipe, B. (2023) Syllabus Resources. The Sentient Syllabus Project http://sentientsyllabus.org

Šindlerová, J., Rohlíková, L., Ovesleová, H. (2023). Doporučení pro vyučující na vysoké škole: aneb umělá inteligence jako nástroj pro využití ve výuce a výzva k reflexi výsledků učení. https://ai.cuni.cz/AI-12-version1-01_pedagogove.pdf

UNESCO. (2019). Artificial intelligence in education: Challenges and opportunities for sustainable development. Beijing. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Dostupné z: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000368303

UNESCO. (2021). AI and education: Guidance for policy-makers. Dostupné z: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709

UNESCO. (2023). UNESCO survey: Less than 10% of schools and universities have formal guidance on AI. Dostupné z: https://www.unesco.org/en/articles/unesco-survey-less-10-schools-and-universities-have-formal-guidance-ai

Univerzita Hradec Králové. (2024). Pokyny k využívání umělé inteligence v písemných pracích na UHK. Dostupné z: https://www.uhk.cz/file/edee/univerzita-hradec-kralove/uhk/uredni-deska/vnitrni-predpisy-a-ridici-akty/ridici-akty/prorektori/smernice-a-pokyny/2024/pokyny-k-vyuzivani-umele-inteligence-v-pisemnych-pracich-na-uhk.pdf?v20240425145201

Kontakt:

Mgr. Martin Richter
Fakulta sociálních věd
Univerzita Karlova v Praze
Smetanovo nábřeží 6, 110 00 Praha 1
E-mail: martin.richtersv.cuni.cz