



Univerzita
Karlova

UKAI [ej-áj]

Jak se pracuje s umělou inteligencí
na Univerzitě Karlově

UKA AI

úvodní slovo

Publikace vznikala v průběhu prosince 2024 a února 2025. Projekt byl podpořen minigrantem Univerzity Karlovy UKa!.



 **Univerzita
Karlova**

UKA AI

[e]-[á]

Jak na Karlovce pracujeme s umělou inteligencí (AI)

Vítejte u brožury věnované umělé inteligenci na Univerzitě Karlově. Tato publikace vznikla s cílem představit, jakým způsobem naše akademická obec reflektuje rychlý vývoj v oblasti umělé inteligence a jak ho integruje do vzdělávacího procesu. Najdete zde autentická vyjádření jedenácti pedagogů z celkem sedmi fakult. Tito akademici sdílejí své zkušenosti s implementací AI do výuky i výzkumu a otevřeně hovoří o výzvách a etických dilematech, které tato technologie přináší.

Univerzita Karlova aktivně reflektuje vývoj moderních technologií a podporuje mezioborovou spolupráci v oblasti AI. Prostřednictvím inovativních předmětů a vzdělávacích aktivit připravuje studující na svět, ve kterém jsou klíčové jak pokročilé digitální dovednosti, tak kritické myšlení. Věříme, že tato brožura poskytne zejména potenciálním studujícím cenný vhled do toho, jak o AI smýšlí odborníci napříč obory, jak AI do jejich oborů zasahuje a jak na tyto změny reagují.

Rozhovory s vyučujícími

Univerzity Karlovy

- Mgr. František Štěch, Th.D.
- Mgr. Jakub Sedláček, Ph.D.
- Mgr. Marian Novotný, Ph.D.
- Mgr. Juraj Jonáš, Ph.D.
- Mgr. Karina Zamrazilová
- Mgr. Tomáš Čech
- Ing. Lukáš Brodský, Ph.D.
- prof. MUDr. Jakub Otáhal, Ph.D.
- Mgr. Jakub Stauber, Ph.D.
- Mgr. Rudolf Rosa, Ph.D.
- Mgr. Martin Richter

[Jak se pracuje s AI na Univerzitě Karlově →](#)

Prompt: Theology, religion, God, man, age of artificial intelligence

Mgr. František Štěch, Th.D.

Evangelická teologická fakulta

- Teologie a umělá inteligence
- Hermeneutika Písma a tradice
- Ethics of AI
- Elements of AI

UKA AI



Univerzita
Karlova

Jakými konkrétními způsoby se technologie umělé inteligence (AI) promítá do profesní praxe Vašeho oboru?

Především jako předmět teologické reflexe. Ale také jako nástroj, který umožňuje rychlejší práci se zdroji, rychlejší analýzu dat, zefektivňuje vyhledávání a pomáhá při vědecké i pedagogické práci podobně jako v jiných oborech.

Dokážete jmenovat konkrétní událost související s vývojem AI, která pro Váš obor představuje změnu či výzvu?

Zásadní výzvu představuje samotný fenomén AI. Vystávají otázky: Co jsme vlastně vytvořili? Co je to inteligence? Kdo je člověk tváří v tvář technologii, která jej dokáže nahradit v činnostech tradičně vyhrazených lidem? Jak ji využívat eticky? Zajímavé jsou také spekulace o možnosti vzniku AGI (obecné umělé inteligence). Významnou změnou je možnost komunikovat se strojem pomocí přirozeného jazyka.



Jaké etické otázky nebo dilemata přináší využívání AI ve Vašem oboru?

Etické otázky se týkají toho, jak AI změní naše chápání lidství. Jak se vyrovnat s faktem, že AI je novým nástrojem moci? Jaký dopad má na sociální spravedlnost? Kdo nese zodpovědnost za výsledky práce AI? Budou mít lidé kontrolu nad svými výtvoři?

Jakým způsobem začleňujete umělou inteligenci do výuky nebo výzkumu?

Začleňuji téma AI do teologického diskurzu. Inicioval jsem mezioborovou výzkumnou skupinu pro Teologii a současnou kulturu na ETF UK, která se zabývá odbornou reflexí AI i popularizací (projekt Člověk, duše a AI). Studenty vyzývám k používání generativní AI při seminárních pracích z Hermeneutiky Písma a tradice a následně diskutujeme o jejich zkušenosti.

S čím Vám osobně umělá inteligence již nyní pomáhá a co Vám naopak komplikuje?

AI mi usnadňuje analýzu textů (psaní abstraktů, shrnutí), asistuje při překladech, zefektivňuje vyhledávání a pomáhá při brainstormingu. Přímo mi práci nekomplikuje, ale vyžaduje přizpůsobení novým trendům, učení se novým věcem a úpravu naučeného stylu vědecké práce i výuky.

Jaký očekáváte vliv AI na svůj obor v následujících 5 letech?

AI se začlení mezi teologicky reflektovaná témata a prohloubí se díky ní interdisciplinarita v mém oboru. Změní se styl práce s prameny. Pravděpodobně dojde k posunu v chápání některých teologických kategorií, zejména v teologické antropologii a etice. Některé teologické vhledy se mohou stát inspirací i pro jiné obory.

Co v sobě rozvíjet?

Studenti by měli rozvíjet **digitální gramotnost, sebereflexi, schopnost kolektivní práce, interdisciplinaritu** (zájem o jiné pohledy), **zodpovědnost** (za vlastní činy a rozhodování), **nelhostejnost** (ke slabším, menšinám, společenským problémům) a **kritické myšlení**.

Prompt: A scholar drowning in a sea of data, but a robotic AI hand reaches down to offer help. The data is visualized as swirling, colorful streams of information. Style: surreal, symbolic, vibrant colors, emotional

Mgr. Jakub Sedláček, Ph.D.

Filozofická fakulta

- AI v kreativním procesu
- Digitální metody a AI v humanitních a sociálních vědách
- Principy interaktivní tvorby
- Celebrita ve světě nových médií



**Univerzita
Karlova**

Jakými konkrétními způsoby se technologie umělé inteligence (AI) promítá do profesní praxe Vašeho oboru?

Studia nových médií se zabývají dosud málo prozkoumanými tématy, jako jsou hry, sociální sítě, influenceři či dezinformace. V posledních letech je tímto novým fenoménem právě AI, která přímo ovlivňuje praxi našich absolventů. Generativní AI transformuje kreativní profese (žurnalistiku, reklamu, herní vývoj) svou schopností tvořit a editovat vizuální obsah, design, videa i hudbu. Datovým analytikům pomáhá s psaním kódu a zpracováním dat, která dříve vyžadovala ruční zpracování.

Dokážete jmenovat konkrétní událost související s vývojem AI, která pro Váš obor představuje změnu či výzvu?

Významnou výzvou jsou všechny zásadní AI modely a produkty posledních let. Z aktuálních funkcionalit stojí za zmínku Deep Research od OpenAI, systém píšící akademické články na základě skutečné rešerše. Z dostupnějších nástrojů je důležitý NotebookLM od Googlu umožňující interakci s rozsáhlými texty. Významným pokrokem jsou také „reasoning“ modely (o1, DeepSeek R1, Gemini 2.0), které před odpovědí na pozadí „přemýšlejí“.



Jaké etické otázky nebo dilemata přináší využívání AI ve Vašem oboru?

Nevyřešeným dilematem je využívání AI studenty při plnění úkolů. Škola se nemůže stát jen místem pro výuku používání AI, a zároveň nemá smysl předstírat, že AI neexistuje. Hlavní výzva spočívá v nastavení úkolů tak, aby AI byla zastoupena tam, kde má smysl, a ne tam, kde by brzdila rozvoj studentů.

Jakým způsobem začleňujete umělou inteligenci do výuky nebo výzkumu?

AI ve výuce využíváme zejména v předmětech, které se jí přímo týkají. V kurzu o nasazení AI v kreativním procesu se studenti učí pracovat s open source modely pro generování obrázků, hlasů a videa a tyto modely dotrénovávat. AI nám pomáhá s rychlou orientací v materiálech, brainstormingem a tvorbou testových otázek.

S čím Vám osobně umělá inteligence již nyní pomáhá a co Vám naopak komplikuje?

Jak jsem již uvedl, AI mi pomáhá zejména při přípravě hodin s rychlou orientací v materiálech a brainstormingem nápadů. Využívám ji pro generování návrhů testových otázek. Komplikací je nutnost hledat rovnováhu mezi využitím AI a tradičními metodami – nastavit úkoly tak, aby AI byla zastoupena tam, kde má smysl, ale nenarušovala potřebný rozvoj samostatného myšlení studentů.

Jaký očekáváte vliv AI na svůj obor v následujících 5 letech?

Dostali jsme se do fáze automatizace inteligence, podobně jako dříve síly nebo zručnosti. Cena strojové inteligence klesá, stává se dostupnější a může nahrazovat další profese. Náš obor sleduje vývoj technologie a neustále se přizpůsobuje, takže se nahrazení studentů nebojím. Žijeme v době, kdy z nás AI může udělat kreativní „superlidi“, ale zároveň ještě není dost silná, aby vše zvládla sama – toto období si užijme.

Co v sobě rozvíjet?

Klíčová je **zvědavost a chuť neustále se učit nové věci**. S tím souvisí ochota adaptovat se a netrvat na zaběhlých postupech. Pravděpodobně nás čeká nejrychlejší transformace pracovního trhu v dějinách a schopnost přijmout tuto proměnu se zvědavým nadšením bude zásadní.

Prompt: 3D protein structures, bioinformatics, student projects

Mgr. Marian Novotný, Ph.D.

Přírodovědecká fakulta

- Strukturní bioinformatika
- Základy bioinformatiky
- Bioinformatické databáze a aplikace
- DeepLife



**Univerzita
Karlova**

Jakými konkrétními způsoby se technologie umělé inteligence (AI) promítá do profesní praxe Vašeho oboru?

V našem oboru většina nových výzkumných metod buď využívá umělou inteligenci, nebo je na jejích principech přímo založená.

Dokážete jmenovat konkrétní událost související s vývojem AI, která pro Váš obor představuje změnu či výzvu?

Program AlphaFold zcela proměnil strukturní bioinformatiku a byla za něj udělena i Nobelova cena.



Jaké etické otázky nebo dilemata přináší využívání AI ve Vašem oboru?

V našem oboru často narážíme na zpracování citlivých zdravotních dat – jejich využití je klíčové pro trénování AI metod, ale hrozí jejich únik. Věnujeme pozornost vývoji bezpečných protokolů pro využití lidských dat.

Jakým způsobem začleňujete umělou inteligenci do výuky nebo výzkumu?

Studenti běžně pracují s programy využívajícími umělou inteligenci k predikci vlastností makromolekul. Nabízíme sdílený kurz DeepLife s partnery z Heidelbergu, Milána, Paříže a Varšavy, kde se studenti učí hluboké strojové učení v biomedicině a vyvíjejí vlastní nástroje.

S čím Vám osobně umělá inteligence již nyní pomáhá a co Vám naopak komplikuje?

AI přináší nástroje, které zásadně proměnily dostupnost 3D strukturních dat a tím změnily možnosti práce s nimi. Jazykové modely představují výzvu při kontrole studentských příspěvků k jejich kvalifikačním pracím.

Jaký očekáváte vliv AI na svůj obor v následujících 5 letech?

Očekávám jisté vystřízlivění, když se ukáže, že mnohé nástroje vykazují na reálných datech horší výsledky než na publikovaných datech kvůli nereprezentativním trénovacím datasetům. Sami se snažíme vytvářet kvalitní datasety využitelné širší vědeckou komunitou.

**Co v sobě
rozvíjet?**

Důležitá je **zvědavost** a **pokora** spolu se širokými **základy v informatice i biologii**, protože další průlom může přijít v úplně jiné oblasti, než dnes očekáváme.

Prompt: dilemma - a robot which is both desired and threatening. Make the background well articulated and detailed. Make it in a style of dark art. The predominant emotion to share should be uncertainty and possible endangerment.

Mgr. Juraj Jonáš, Ph.D.

Fakulta humanitních studií

- Umělá inteligence z humanitní perspektivy
- Proseminář k akademickým dovednostem
- Psychologie osobnosti – teorie a metody výzkumu



**Univerzita
Karlova**

Jakými konkrétními způsoby se technologie umělé inteligence (AI) promítá do profesní praxe Vašeho oboru?

V oblasti duševního zdraví se rozšiřuje nabídka AI nástrojů pro vědecký výzkum (konceptualizace, rešerše, textová analýza). Vyvíjíme diagnostické nástroje využívající AI a pracujeme na konverzačních systémech zvyšujících dostupnost služeb. Negativně se projevuje zneužívání jazykových modelů pro generování neoriginálních textů.

Dokážete jmenovat konkrétní událost související s vývojem AI, která pro Váš obor představuje změnu či výzvu?

Konkrétní výzvou je, že se již několik studentů pokusilo odevzdat seminární práci generovanou AI. Generování nebylo kvalitní a bylo snadno rozpoznatelné, ale časem se rozšíří funkční prompty a studenti se s nimi naučí lépe pracovat. To vytváří potřebu přesnějších nástrojů na identifikaci AI generovaných textů.



Jaké etické otázky nebo dilemata přináší využívání AI ve Vašem oboru?

V psychologii jde o otázku odpovědnosti – kdo nese odpovědnost v případě chyby AI. Při vývoji AI nástrojů je zatím málo funkčních směrnic v otázce etiky. Aktuální práce z oblasti etiky a filosofie jsou často v praxi nepoužitelné.

Jakým způsobem začleňujete umělou inteligenci do výuky nebo výzkumu?

AI využívám v předmětech Proseminář k akademickým dovednostem (ukázka vyhledávacích a řešeršních nástrojů), Psychologie osobnosti (analýza struktury osobnosti pomocí AI) a AI z humanitní perspektivy (etika, sociální vliv, vývoj, psychologie AI).

S čím Vám osobně umělá inteligence již nyní pomáhá a co Vám naopak komplikuje?

AI zcela mění můj způsob práce – používám ji především jako kopilota a při výuce (byť ne extenzivně, studenti si na to zvykají pozvolna). Zároveň se podílím na vývoji AI v oblasti psychologie.

Jaký očekáváte vliv AI na svůj obor v následujících 5 letech?

Myslím, že vývoj bude směřovat spíše k menším, pracovně specifickým modelům než k velkým univerzálním. Důležitější než zdokonalování AI bude naučit se ji efektivně využívat a předcházet zneužití. Vývoj v příštích letech bude přát především konceptu kopilota.

Co v sobě rozvíjet?

Klíčová je základní gramotnost ohledně užívání AI – chápání **promptování** jako iterativního procesu, tvorba specifických promptů pro lepší výsledky, **využívání AI k rozšiřování (nikoli nahrazování) myšlení**, znalost jejích omezení a schopnost používat ji i jinak než jako „lepší Google“.

Prompt: pleasant conversation with a humanoid robot. cyberpunk style.

Mgr. Karina Zamrazilová

Fakulta humanitních studií

- Umělá inteligence z humanitní perspektivy



**Univerzita
Karlova**

Jakými konkrétními způsoby se technologie umělé inteligence (AI) promítá do profesní praxe Vašeho oboru?

Na FHS UK využívám hlavně chatboty pro korekturu odborných článků v angličtině a Bing Creative pro tvorbu obrazových materiálů. V aplikaci Canva mi AI asistuje s designem prezentací.

Dokážete jmenovat konkrétní událost související s vývojem AI, která pro Váš obor představuje změnu či výzvu?

Významnou událostí byl podzim 2022, kdy byl vydán ChatGPT-3.5. Od té doby nastal celosvětový boom a lidé si začali uvědomovat, že AI bude měnit pravidla hry v oblasti školství či práce, proto je důležité sledovat tyto trendy.



Jaké etické otázky nebo dilemata přináší využívání AI ve Vašem oboru?

V medicínské antropologii má vždy odpovědnost za rozhodnutí lidský agent (lékař), i když se řídí radou AI. Existuje riziko sběru citlivých dat, proto je nezbytné řešit ochranu soukromí. AI může být také zatížena předsudky, proto vyžaduje důkladnou kontrolu.

Jakým způsobem začleňujete umělou inteligenci do výuky nebo výzkumu?

Pro své prezentace využívám Bing Creative pro generování obrázků. AI asistenti mohou fungovat recipročně; pomáhají studentům s učením a zároveň slouží k přípravě testů. Kurz zakončuji formou eseje, kde studenti mohou používat AI, ale musí ji řádně citovat a porovnávat AI výstupy s jinými zdroji.

S čím Vám osobně umělá inteligence již nyní pomáhá a co Vám naopak komplikuje?

Nejvíce mi pomáhá s korekturou textů v angličtině, generováním obrázků a designem. Ve své disertaci o zdravotnictví a AI oceňuji screeningové AI. Na CIIRC ČVUT využívám AI pro formulaci kódů a analýzu dat (např. model Whisper od OpenAI pro přepis řeči).

Jaký očekáváte vliv AI na svůj obor v následujících 5 letech?

Generativní AI by mohla pomoci ve zdravotnictví s administrativou či diagnostikou. Tyto modely však často halucinují a jejich implementace je regulačně náročná. Věřím, že v následujících letech dojde k minimalizaci těchto halucinací, což umožní širší uplatnění.

Co v sobě rozvíjet?

V době hybridních týmů jsou důležité dovednosti jako **rychlé vyhledávání a ověřování informací, psaní efektivních promptů a rozvoj technických dovedností** (např. v data science či machine/deep learningu). Zásadní je také rozvoj kreativních dovedností a schopnost navrhovat eticky „správné“ systémy.

Prompt: deeper understanding of the history, motivations (including political ones), philosophy, and vision of the people behind the development of AI

Mgr. Tomáš Čech

Fakulta sociálních věd

- Politics and AI



**Univerzita
Karlova**

Jakými konkrétními způsoby se technologie umělé inteligence (AI) promítá do profesní praxe Vašeho oboru?

V mé profesní praxi se AI projevuje především tím, že o ní přímo vyučuji a zkoumám její dopady.

Dokážete jmenovat konkrétní událost související s vývojem AI, která pro Váš obor představuje změnu či výzvu?

Výzvu představuje téměř vše významné, co se na poli AI děje. Vývoj se značně zrychlil od představení ChatGPT v listopadu 2022. V poslední době je významné zejména sbližování technologických gigantů se současnou politickou reprezentací USA.



Jaké etické otázky nebo dilemata přináší využívání AI ve Vašem oboru?

Řešíme, jak by měli studenti AI využívat a obecně smysluplnost používání generativní AI. Vystavají otázky snižování kognitivních schopností studentů, šíření nepřesného obsahu či energetická náročnost těchto nástrojů.

Napadají Vás také kompetence, které byly pro studující relevantní dříve, nicméně v souvislosti s rozvojem AI se jejich relevance snížila?

Nižší relevanci má možná znalost gramatiky a jazyka/jazyků, kterou může do značné míry kompenzovat AI.

S čím Vám osobně umělá inteligence již nyní pomáhá a co Vám naopak komplikuje?

AI mi nepomáhá, spíše komplikuje situaci. Generativní AI se odráží v akademických pracích a v kultuře „publish or perish“ to vede k ještě horší kvalitě některých výstupů.

Jaký očekáváte vliv AI na svůj obor v následujících 5 letech?

Narativy kolem AI se budou udržovat, aniž by se naplnily, což povede k upevňování moci a koncentraci financí u malého počtu aktérů. V mém oboru se bude více lidí zabývat AI a často budou přebírat narativy posilující současné struktury. Kvalita informačního prostředí bude klesat a sociální vědci budou zkoumat negativní dopady AI.

Co v sobě rozvíjet?

Studenti by měli **hlouběji znát historii, motivy (i politické), filosofii a představy lidí stojících za vývojem AI**. V širším smyslu potřebují znát **filosofii a politiku technologií**, aby si mohli vývoj AI zasadit do kontextu a kriticky ho hodnotit.

Prompt: Machine Learning in Geosciences

Ing. Lukáš Brodský, Ph.D.

Přírodovědecká fakulta

- Machine Learning in Geosciences
- Geoinformatika



**Univerzita
Karlova**

Jakými konkrétními způsoby se technologie umělé inteligence (AI) promítá do profesní praxe Vašeho oboru?

AI ovlivňuje můj obor zásadním způsobem, jelikož moje práce spočívá v aplikaci a vývoji modelů strojového a hlubokého učení pro zpracování družicových snímků.

Dokážete jmenovat konkrétní událost související s vývojem AI, která pro Váš obor představuje změnu či výzvu?

Pro náš obor představují zásadní výzvu a změnu konvoluční neuronové sítě.

Jaké etické otázky nebo dilemata přináší využívání AI ve Vašem oboru?

Etickou otázkou v našem oboru je, jak a kdy využívat generativní modely a jak výsledek správně referencovat.



Jakým způsobem začleňujete umělou inteligenci do výuky nebo výzkumu?

Vyučuji strojové a hluboké učení. Studenti programují celou ML procesní linku. Ukazujeme si také, jak využít např. Copilot při optimalizaci problémů.

S čím Vám osobně umělá inteligence již nyní pomáhá a co Vám naopak komplikuje?

AI mi pomáhá při programování, zrychluje psaní kódu, pomáhá při optimalizaci nebo hledání chyb.

Napadají Vás také kompetence, které byly pro studující relevantní dříve, nicméně v souvislosti s rozvojem AI se jejich relevance snížila?

Méně relevantní je nyní překládání cizojazyčných textů a opravy gramatiky, které zvládá AI.

Jaký očekáváte vliv AI na svůj obor v následujících 5 letech?

Hlavním trendem bude zvýšení produktivity díky implementaci AI nástrojů.

Co v sobě rozvíjet?

Studenti by měli umět **využívat natrénované modely**, vytvářet nové procesní linky, správně generalizovat model, **vyhodnotit jeho přesnost** (přeučení, nedoučení) a **kriticky hodnotit aplikovatelnost modelu** na konkrétní problém.

prof. MUDr. Jakub Otáhal, Ph.D.

2. lékařská fakulta

- Patologická fyziologie



Jakými konkrétními způsoby se technologie umělé inteligence (AI) promítá do profesní praxe Vašeho oboru?

Umělá inteligence mi pomáhá zejména při vyhledávání odborné literatury a při kontrole a úpravě odborných textů.

Dokážete jmenovat konkrétní událost související s vývojem AI, která pro Váš obor představuje změnu či výzvu?

ChatGPT 4 a podobné nástroje přinesly studentům možnost pracovat s texty při samostudiu a umožnit interakci. Jejich využití ve výuce je zatím minimální a představuje to obrovskou výzvu.



Jakým způsobem začleňujete umělou inteligenci do výuky nebo výzkumu?

Začleňujeme kvalitativní porovnání výstupů z jednotlivých modelů s vlastní rešerší. Se správně připravenými materiály mohou studenti simulovat rozhovor lékaře s pacientem, kterého představuje jazykový model odpovídající v rámci připravené kazuistiky.

Jaké etické otázky nebo dilemata přináší využívání AI ve Vašem oboru?

Důležitým dilematem je změna stereotypu zadávání studentských prací. Je třeba větší kreativity a úkoly zadávat tak, aby nástroje generativní AI byly využívány studenty pouze jako pomocník.

S čím Vám osobně umělá inteligence již nyní pomáhá a co Vám naopak komplikuje?

Pomáhá mi při tvorbě a úpravě textů. Načrtnu si strukturu, o čem potřebuji psát, a během interakce s ChatGPT ji iteruji. Komplikací je nedostatečné předplatné a nejasnosti ohledně toho, jaké informace „uniknou“ i když si zvolím, že nechci, aby se data použila pro učení.

Jaký očekáváte vliv AI na svůj obor v následujících 5 letech?

Jsem přesvědčen, že za 5 let se AI plně integruje do studijních nástrojů. Ve vědecké práci se vymezí jasný prostor pro AI, především při práci s textem. Nevidím rozdíl mezi využitím služeb odborného editora a použitím generativní AI pro vylepšení textu.

Co v sobě rozvíjet?

Nejsou potřeba speciální dovednosti, ale **otevřenost, hravost a především motivace se učit**. AI je pouze nástroj k efektivnějšímu dosahování cílů. Vhodná je **obecná znalost vlastností generativních LLMs** a způsobů práce s odbornými zdroji.

Prompt: use of supervised-ML and generative AI tools for text analysis in political science and international relations.

Mgr. Jakub Stauber, Ph.D.

Fakulta sociálních věd

- Navigating the Information Age: Political Text Analysis and Applied Machine Learning



**Univerzita
Karlova**

Jakými konkrétními způsoby se technologie umělé inteligence (AI) promítá do profesní praxe Vašeho oboru?

Umělá inteligence se v mém oboru uplatňuje především při analýzách textů v rámci výzkumu a proofreadingu odborných článků.

Dokážete jmenovat konkrétní událost související s vývojem AI, která pro Váš obor představuje změnu či výzvu?

Výzvou pro náš obor je využívání ChatGPT při zkouškových testech organizovaných na online platformách.



Jakým způsobem začleňujete umělou inteligenci do výuky nebo výzkumu?

Náš kurz se zaměřuje na aplikaci modelů strojového učení pro textové analýzy v politologii.

S čím Vám osobně umělá inteligence již nyní pomáhá a co Vám naopak komplikuje?

Umělá inteligence mi pomáhá s kódováním rozsáhlých textových korpusů, čehož by nebylo možné dosáhnout pouze pomocí lidských kodérů.

Jaký očekáváte vliv AI na svůj obor v následujících 5 letech?

Očekávám, že nástroje AI budou obecně dostupnější. Bude možné je lépe aplikovat na řešení matematických i faktografických úloh.

Jaké etické otázky nebo dilemata přináší využívání AI ve Vašem oboru?

V mém oboru vyvolává využívání AI etické otázky zejména ohledně autorství a nejasné přípustné míry využití.

Co v sobě rozvíjet?

Za klíčovou dovednost považuji lepší pochopení mechanismů fungování velkých jazykových modelů (LLMs).

Mgr. Rudolf Rosa, Ph.D.

Matematicko-fyzikální fakulta

- AI v kontextu
- Velké jazykové modely
- Elements of AI+, Ethics of AI+



Jakými konkrétními způsoby se technologie umělé inteligence (AI) promítá do profesní praxe Vašeho oboru?

Náš obor se přímo věnuje zkoumání AI a jejích nástrojů. Zároveň generativní jazykové modely využíváme jako nástroje pro výzkum (např. pro automatickou syntézu dat a evaluaci experimentů). AI se promítá do programování (Copilot) i do procesů čtení a psaní textů.

Dokážete jmenovat konkrétní událost související s vývojem AI, která pro Váš obor představuje změnu či výzvu?

Zásadními událostmi pro náš obor byly: uvedení architektury Transformer, zveřejnění modelu GPT-2, spuštění nástroje ChatGPT, uvedení nástroje Copilot a přijetí regulace AI Act.

Jaké etické otázky nebo dilemata přináší využívání AI ve Vašem oboru?

Etické otázky zahrnují autorství versus plagiátorství, etiku využívání přírodních zdrojů, využití autorského obsahu pro trénování modelů a otázky zkreslení (bias).



Jakým způsobem začleňujete umělou inteligenci do výuky nebo výzkumu?

AI začleňujeme podobně, jako jsem uvedl v otázce o promítání AI do našeho oboru: tedy jednak je AI přímo předmětem zkoumání našeho oboru, jednak využíváme AI ve výzkumu, programování, čtení i psaní textů. Konkrétním příkladem je výzkumný projekt EduPo zaměřený na generování poezie pomocí jazykových modelů.

Napadají Vás také kompetence, které byly pro studující relevantní dříve, nicméně v souvislosti s rozvojem AI se jejich relevance snížila?

Menší důraz je na schopnost napsat formálně dokonalý text; nyní je podstatnější mít dobré myšlenky. Text se vygeneruje, důležitější je umět ho číst, hodnotit jeho kvalitu a dotvořit do optimální podoby.

S čím Vám osobně umělá inteligence již nyní pomáhá a co Vám naopak komplikuje?

AI mi pomáhá psát abstrakty, programovat a generovat ilustrační obrázky do prezentací. Komplikuje však výuku a hodnocení studentů – stále hledáme hranici mezi tím, co by měli automatizovat a co mají umět dělat ručně, jak jim to vysvětlit a jak to hodnotit.

Jaký očekáváte vliv AI na svůj obor v následujících 5 letech?

Předpokládám pokračování probíhajícího vývoje, lepší dostupnost hardwaru nebo menší výpočetní náročnost trénování modelů a vznik velkých evropských jazykových modelů. Výzkum v našem oboru bude snazší, než byl dosud.

Co v sobě rozvíjet?

Studenti by měli rozumět principům strojového učení a vztahu mezi trénovacími daty a chováním modelů. Měli by pěstovat **kritické myšlení, schopnost hodnotit kvalitu médií a kreativitu**, včetně schopnosti **identifikovat příležitosti pro automatizaci**.

Mgr. Martin Richter

Fakulta sociálních věd

- Umělá inteligence v komunikaci



**Univerzita
Karlova**

Jakými konkrétními způsoby se technologie umělé inteligence (AI) promítá do profesní praxe Vašeho oboru?

Naprosto zásadně. Generativní AI proměňuje způsob naší digitální komunikace. Nástroje jako ChatGPT mohou rozvíjet naše myšlenky či argumenty, pomáhat s tvorbou obsahu, ale také tvořit manipulativní či škodlivý obsah. Dostáváme se tak do situace, kdy si na jedné straně můžeme pomoci s brainstormingem a tvorbou komunikační strategie, na druhé straně jsou tyto nástroje zneužitelné pro deepfakes a komplexní dezinformační kampaně.

Dokážete jmenovat konkrétní událost související s vývojem AI, která pro Váš obor představuje změnu či výzvu?

Výrazným milníkem se staly doporučovací algoritmy, které pomáhají tvořit náš „algoritmický feed“. Yuval Noah Harari označuje doporučovací algoritmy sociálních sítí za první skutečné setkání s umělou inteligencí, které výrazně proměnilo náš svět. Druhé takové setkání je jistě zveřejnění ChatGPT a dalších nástrojů jako Claude nebo Gemini.



Jaké etické otázky nebo dilemata přináší využívání AI ve Vašem oboru?

V komunikační oblasti je jednou z hlavních otázek tzv. epistemická krize (tedy krize poznávání a posuzování světa) a obecně obrovská záplava informací, u nichž není možné poznat, jestli jsou pravdivé, nebo falešné. Tento stav je někdy označován jako “infokalypsa”. Jedná se ale také o zaujatosti a stereotypy, které mohou AI modely obsahovat a rozšiřovat, nebo problematiku autorských práv, autorství i původ trénovacích dat.

Jakým způsobem začleňujete umělou inteligenci do výuky nebo výzkumu?

Studujícím se snažím předat základní principy fungování generativní AI a následně ukázat, jak je můžeme využívat pro vlastní zodpovědnou tvorbu i řešerši. Snažím se do výuky zvát také hosty z praxe v kontextu marketingu, žurnalistiky, práva a policy makingu. Na hodinách také zkoušíme různé simulace, kdy studující hrají určitou roli v konkrétním scénáři.

S čím Vám osobně umělá inteligence již nyní pomáhá a co Vám naopak komplikuje?

Osobně mi pomáhá učit se nové věci, kontrolovat mé vlastní výstupy a získávat zpětnou vazbu. AI nástroje mi také pomáhají porozumět některým odborným textům, sumarizovat studie a brainstormovat výzkumné záměry.

Jaký očekáváte vliv AI na svůj obor v následujících 5 letech?

Předpokládám, že AI bude hrát stále větší roli například prostřednictvím agentních systémů, které budou moci plnit dlouhodobé úkoly. Tyto systémy zřejmě přinesou změny pracovního trhu i vnímání technologií obecně. Aplikace budou ještě více personalizované a budeme na ně delegovat stále více našich činností.

Co v sobě rozvíjet?

Nejdůležitější je z mého pohledu **zvědavost**. Zásadní mi také přijde mindset, kdy se při procesu učení **nebojíme chybovat**. Navíc právě v identifikaci našich chyb nám umělá inteligence může být nápomocná při poskytování konstruktivní a kritické zpětné vazby.



UKA AV [e]-[a]]

Předměty o AI na UK

Tyto předměty jsou primárně zaměřené na využívání umělé inteligence v kontextu různých oborů. Téma AI se však propisuje do mnoha předmětů i specializací.

- AI a její uplatnění v medicíně
- AI v kreativním procesu
- AI v kontextu
- AI ve výuce
- Aplikace umělé inteligence v chemii
- Artificial Intelligence and Security
- Human-Artificial Intelligence Nexus
- Chemická informatika v organické chemii a integrace umělé inteligence
- Právo, nové technologie a umělá inteligence
- Umělá inteligence a filosofie
- Umělá inteligence pro humanitní a společenské vědy
- Umělá inteligence pro počítačové hry
- Umělá inteligence v chirurgii
- Umělá inteligence v komunikaci
- Umělá inteligence z humanitní perspektivy
- Žurnalistika umělé inteligence
- Využití digitálních technologií a metod umělé inteligence v neuropsychiatrii

Chcete o AI vědět víc?



Elements of AI

Kurz Elements of AI

Základní přehled o umělé inteligenci. Po splnění získáte certifikát a pokud studujete UK, tak i kredity.



 **Univerzita
Karlova**

TVŮJ NÁSKOK
VE SVĚTĚ AI



Kurz prg.ai MINOR

Prg.ai Minor je program, který studentům ČVUT a Univerzity Karlovy nabízí možnost rozšířit jejich technické znalosti a dovednosti v oblasti umělé inteligence prostřednictvím pečlivě vybraných kurzů na zúčastněných fakultách.



Didaktikon

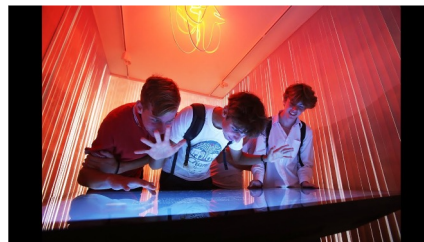
Vzdělávací centrum
Univerzity Karlovy

Více informací na webu
Didaktikon.cz

Věda hrou!

Popularizační a vzdělávací centrum Univerzity Karlovy v Kampusu Hybernská. Jeho hlavním cílem je vzdělávat žáky základních a středních škol heuristickou metodou, tedy metodou řízeného objevování, která podporuje aktivní zapojení studentů do procesu učení a rozvíjí jejich schopnost samostatně řešit problémy.

Kromě programů pro žáky nabízí Didaktikon také vzdělávací aktivity pro učitele, čímž podporuje experimentální rozvoj výuky a integraci různých didaktických postupů do školní praxe. Díky propojení různých didaktických oborů Univerzity Karlovy pomáhá učitelům přistupovat ke vzdělávání žáků kreativně a efektivně.



Více informací o AI na Karlovce
najdete na ai.cuni.cz



Univerzita
Karlova

UKA AI

Jak se pracuje s umělou inteligencí na Univerzitě Karlově