



---

Univerzita Palackého  
v Olomouci

# **Minulost, současnost a budoucnost psaní DP v souvislosti s rozvojem AI**

aneb střet (s) technologií, nebo spíše střet generací?



# Krátké představení

- **Nejsem** vystudovaný pedagog.
- Prezentuji převážně **vlastní zkušenosti a názory**, které se nemusejí nutně shodovat s názory pracovišť, na kterých působím.
- Běžnou frontální výuku považuji v mnoha ohledech za překonanou: Je smutné, že některá poučení z pandemie byla bleskurychle zapomenuta, ačkoli mnohá opatření nebyla pro systém vůbec levná.
- Užívám si mentoring studentů a studentek, kteří u mne chtějí pracovat na svých inovativních BP/DP.
- BP/DP jsem vedl/konzultoval na různých katedrách několika českých VŠ.
- Jsem aplikovaný fyzik, biomedicínský inženýr a PhD student na katedře psychologie FF UPOL. Zabývám se studiem světla a jeho působení na člověka a společnost, s důrazem na dopravní bezpečnost.
- Současně jsem V&V pracovník v Národním telemedicínském centru Fakultní nemocnice Olomouc.



Univerzita Palackého  
v Olomouci

# Titulky poslední doby...

## První škola ruší bakalářské práce, kvůli AI nejdou uhlídat. Další zvažují změny

© 23. listopadu 2023 16:57

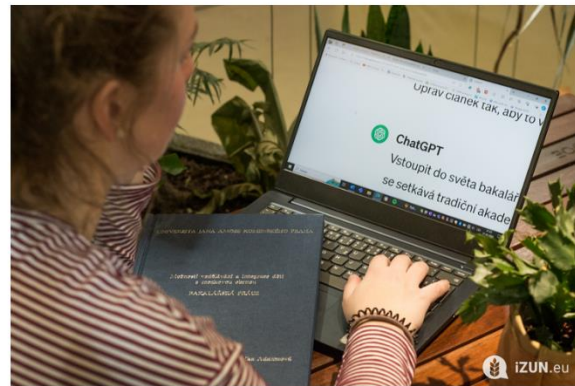


Studenti vysokých škol často používají při psaní bakalářských prací umělou inteligenci, kantoři její zneužití v textech neumí odhalit, některé školy proto zvažují změny. Například Podnikohospodářská fakulta VŠE proto pro studenty, kteří nastoupí od příštího roku, zruší běžné bakalářské práce a nahradí je praktickými absolventskými projekty. V budoucnu by se mohly přidat i další školy.

## AI a reformy na českých univerzitách. Čeká nás úplné zrušení bakalářských prací?

11. 03. 2024 0 4 Aktuality

Zpět na Úvod



V dnešní éře, kde umělá inteligence proniká do všech oblastí našeho života, není výjimkou ani oblast vysokoškolského vzdělávání. Psaní bakalářských prací se stalo terénem, na němž se setkává tradiční lidská kreativita s pokročilými algoritmy umělé inteligence. Tato symbióza otevírá fascinující perspektivy a zároveň klade otázky týkající se etiky, originality a autonomie tvůrčího procesu. V tomto novinářském článku se zaměříme na vliv umělé inteligence na psaní bakalářských prací, přinášejíci jak nové možnosti, tak výzvy pro vzdělávací systém a studenty.

## Další fakulta ruší bakalářské práce. V budoucnu se připojí další školy

4. 4. 2024 | Aktuality



Po podnikohospodářské fakultě Vysoké školy ekonomické v Praze (VŠE) ruší bakalářské práce také Ekonomicko-správní fakulta Masarykovy univerzity. Klasické „bakalářky“ tam nahradí závěrečný projekt. V budoucnu by nový koncept měla zavést i přírodovědecká fakulta, konkrétně pro obor chemie. Podle proděkanky ekonomicko-správní fakulty Marie Hladké nestojí za zrušením bakalářských prací pouze rozmach umělé inteligence.

ZPRÁVY Z MUNI  
Údlosti Věda a výzkum Student Rubriky

Hledat...

## S novou koncepcí bakalářských zkoušek přichází jako první ekonomicko-správní fakulta

Formu ukončení bakalářského studia na ECON MUNI závěrečným projektem místo bakalářskou práci schválila včera Rada pro vnitřní hodnocení Masarykovy univerzity.

Údlosti 13. března 2024 | Simona Polcarová |

Plánovaná změna reflektuje současnou praxi komisí státních závěrečných zkoušek, které jsou zaměřeny na praktickou aplikaci nabytých znalostí a analytické myšlení studentů.

„Student nebude hodnocen primárně za zpracování rozsáhlého textu, ale zejména za svoji prezentaci, schopnost adekvátně odborně reagovat, odůvodňovat svá rozhodnutí a předkládat své návrhy. Toto jsou schopnosti a dovednosti, které charakterizují profil absolventa bakalářského studia na Ekonomicko-správní fakultě Masarykovy univerzity,“ uvedla proděkanka

## FMV KVŮLI UMĚLÉ INTELIGENCI ZPŘÍŠŤUJE PŘÍPRAVU DIPLOMEK. VE HŘE JE I ZRUŠENÍ BAKALÁŘEK

21. 12. 2023 | Anna-Marie Horáková | Zprávy ze školy

f Sdílet

twitter Sdílet



Po Fakultě podnikohospodářské Vysoké školy ekonomické (VŠE) zvažuje zrušení bakalářských prací i Fakulta mezinárodních vztahů (FMV). „Primárně z kapacitních důvodů, protože budeme potřebovat více kapacit na kvalitní vedení prací diplomových,“ říká proděkan pro pedagogiku a rozvoj studijních programů Ondřej Sankot. Právě diplomové práce totiž na fakultě upravili tak, aby využití generativní umělé inteligence při tvorbě práce nevadilo, ale aby se studenti naučili AI eticky využívat.

V diplomovém semináři proto budou muset všichni studenti, kteří nastoupili v tomto akademickém roce, v rámci ústní rozpravy obhájit rešerši literatury, ze které práce vychází. Mění se nejen příprava takzvaných diplomek, ale i jejich obhajoba. Ta totiž bude probíhat formou 45minutové až hodinové hluboké rozpravy. „Pokud si student pouze nechá vygenerovat text, kterému nebude sám rozumět, poměrně rychle na to přijdeme. Využití generativní umělé inteligence nás v tomto proto zásadně nelimituje,“ domnívá se Sankot.

Závěrečný projekt bude mít podobu krátkého dokumentu, ve kterém studenti představi a analyzují situaci, navrhnou řešení, budou argumentovat a odůvodňovat svá rozhodnutí a doporučení.



Univerzita Palackého  
v Olomouci

# A dokonce také reklamy...

- **Diplomky nikomu, diplomy všem?**
- Kdy začala být demonstrace vlastních znalostí sepsáním literárního díla zastaralá a proč?
- Žijeme v rychlé době, zkratkovité a povrchní komunikace, která si žádá rychlá, snadná, levná a jednoduchá řešení.
- Je to však cesta, kterou se chceme ubírat?
- Je to cesta, kterou chceme, aby se ubíraly také další generace?
- Vytváří se tak konkurenceschopnost škol, nebo absolventů...? Co je skutečný cíl?

 **VŠEM**

Reklama 



## **Bakalářské studium VŠEM bez bakalářky**

a ústních státnic. Moderní a prakticky orientované studium, které nahrazuje zastaralé pojetí VŠ studia.

 Líbí se

 Komentáře



Univerzita Palackého  
v Olomouci



ChatGPT

Myslíš si, že by Tvá existence měla být důvodem, proč by studenti vysokých škol v Česku neměli psát bakalářská a diplomové práce. Argumentuj.

Myslím si, že moje existence by neměla být důvodem k tomu, aby studenti vysokých škol v Česku přestali psát bakalářské a diplomové práce. Moje role by měla být spíše pomocníkem a zdrojem informací, než aby nahrazovala kritické myšlení, výzkum a osobní úsilí, které jsou nezbytné pro přípravu kvalitní akademické práce. Zde jsou hlavní důvody, proč by studenti měli nadále psát své závěrečné práce:

- Rozvoj kritického myšlení a analytických dovedností:** Psaní bakalářské nebo diplomové práce vyžaduje od studentů, aby prokázali schopnost analyzovat informace, vytvářet argumenty a formulovat závěry. Tento proces je klíčový pro rozvoj kritického myšlení, což je dovednost, kterou nelze plně nahradit technologií.
- Osobní a akademický růst:** Proces psaní závěrečné práce je důležitým krokem v osobním a akademickém růstu studenta. Vyžaduje trpělivost, vytrvalost a schopnost řešit komplexní problémy, což jsou klíčové dovednosti pro budoucí kariéru.
- Originalita a inovace:** Závěrečné práce umožňují studentům přinášet nové myšlenky a inovace v jejich oboru. I když já mohu poskytnout informace a podporu, konečná tvorba originálního výzkumu a nápadů musí pocházet od samotného studenta.
- Ověření znalostí a kompetencí:** Bakalářské a diplomové práce slouží jako důkaz, že student získal potřebné znalosti a kompetence ve svém oboru. Jsou formou závěrečného hodnocení, které ukazuje, zda je student připraven na další kroky, ať už v akademickém prostředí, nebo na pracovním trhu.
- Etické a akademické hodnoty:** Psaní vlastních prací je součástí etického a akademického závazku, který studenti přijímají. Moje existence by neměla být nástrojem k obcházení těchto hodnot, ale spíše k jejich podpoře tím, že poskytnu inspiraci, informace a metodickou pomoc.

Závěrečné práce tedy nejsou jen o zpracování informací, ale o tvorbě hodnoty a prokazování schopnosti samostatně pracovat na složitých úkolech. Moje existence by měla sloužit k tomu, aby studenti mohli lépe rozumět tématům a lépe se připravit na jejich tvorbu, nikoliv k jejich nahrazování.

# A co na to samotná AI? 😊

## Gemini

L Myslíš si, že by Tvá existence měla být důvodem, proč by studenti vysokých škol v Česku neměli psát bakalářská a diplomové práce. Argumentuj.

Zobrazit koncepty

✦ **Jako jazykový model nemám schopnost mít názory nebo přesvědčení.** Nemohu tedy "myslet si", že by moje existence měla být důvodem pro cokoli. Moje funkce je poskytovat informace a generovat text na základě zadaných pokynů.

### K tvé otázce o psaní bakalářských a diplomových prací:

Psaní těchto prací je nedílnou součástí vysokoškolského studia a má několik důležitých funkcí:

- Prohloubení znalostí:** Studenti se při psaní práce musí hlouběji zabývat vybraným tématem, což jim umožňuje získat specializované znalosti.
- Rozvoj dovedností:** Psaní práce rozvíjí řadu důležitých dovedností, jako je vyhledávání informací, kritické myšlení, analýza dat, formulování argumentů a schopnost psát odborné texty.
- Příprava na profesní život:** Zvládnutí procesu psaní práce připravuje studenty na budoucí profesní život, kde budou muset řešit komplexní úkoly a prezentovat své výsledky.

**Moje existence nemůže nahradit tyto důležité aspekty vysokoškolského studia.** Já mohu sice pomoci s generováním textů, překlady nebo vyhledáváním informací, ale nemám schopnost samostatně přemýšlet, analyzovat a tvořit nové myšlenky.

### Závěrem:

Psaní bakalářských a diplomových prací je pro studenty velmi přínosné a nemělo by být nahrazeno používáním jazykových modelů. Tyto modely mohou být užitečným nástrojem, ale neměly by být považovány za náhradu za vlastní práci a myšlení studentů.

**Chcete se dozvědět více o tom, jak mohou jazykové modely pomoci při psaní odborných textů, aniž by nahradily vlastní práci studenta?**



## Claude

L Myslíš si, že by Tvá existence měla být důvodem, proč by studenti vysokých škol v Česku neměli psát bakalářská a diplomové práce. Argumentuj.

Edit

Toto je komplexní otázka, která vyžaduje pečlivé zvážení různých aspektů. Zde jsou některé argumenty, proč by moje existence neměla být důvodem k ukončení psaní bakalářských a diplomových prací:

- Rozvoj kritického myšlení:** Psaní akademických prací rozvíjí schopnost studentů kriticky analyzovat informace, což je dovednost, kterou umělá inteligence nemůže nahradit.
- Hluboký výzkum:** Při psaní práce se studenti ponoří do svého oboru způsobem, který umělá inteligence nemůže replikovat. Tento proces prohlubuje jejich odborné znalosti.
- Originalita a inovace:** Studenti přinášejí nové pohledy a nápady, které mohou vést k inovacím v oboru. AI může poskytovat informace, ale nemůže generovat skutečně originální myšlenky.
- Etika a integrita:** Psaní vlastní práce učí studenty akademické integritě a etice výzkumu, což jsou klíčové hodnoty ve vědecké komunitě.
- Komunikační dovednosti:** Proces psaní a obhajoby práce rozvíjí komunikační schopnosti studentů, které jsou nezbytné v profesním životě.
- Personalizované vzdělávání:** Každá práce je unikátní projekt odrážející individuální zájmy a perspektivu studenta, což AI nemůže plně nahradit.
- Příprava na budoucí kariéru:** Mnoho profesí vyžaduje schopnost provádět výzkum a prezentovat výsledky, což jsou dovednosti získané při psaní akademických prací.

Zatímco AI jako já může být užitečným nástrojem pro výzkum a analýzu, neměla by nahradit důležitý vzdělávací proces spojený s psaním akademických prací. Tyto práce hrají klíčovou roli v rozvoji studentů a přípravě na jejich budoucí kariéru.

Chcete-li, abych některý z těchto bodů dále rozvedl, dejte mi vědět.

Copy Retry



Claude can make mistakes. Please double-check responses.



## Obavy z...? (které je nutné umět pojmenovat a popsat)

- Plagiátorství? Protože dodnes s tím potíže nebyly... (statistické analýzy, nebo rovnou celé práce na klíč za nemalé obnosy).
- Nemožnosti plagiátorství následně odhalit a prokázat? (AI pro odhalování AI...)
- Toho, že rešerši/kompilaci udělá AI lépe? (Ano, velice často udělá... proč tedy necháme někoho pracovat na těchto typech prací?)
- Čehokoli dalšího?



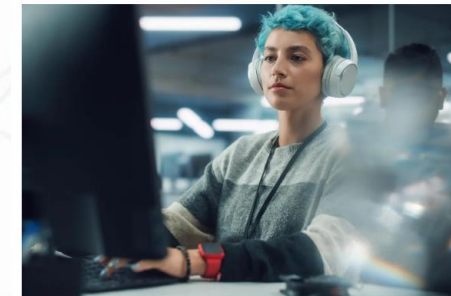
## „Řešení“: Místo BP/DP se budou psát „projekty“...?!

- Který aspekt z předchozího slidu „projekt“ řeší a v jakém rozsahu?
- Je projekt snad jen nový název pro variaci na BP/DP?
- Studenti a studentky budou tedy psát BP/DP bez teoretické (rešeršní) části? (o co bude opřena praktická část „projektů“?)
- Do této chvíle studenti nepracovali na vlastních projektech?! Na čem tedy vlastně pracovali?! BP/DP je již v současnosti na řadě pracovišť výstupem „studentského projektu“. Téma práce je zodpovědnost vedoucích, proč tedy zadávají rešeršně-kompilační témata bez vlastního přínosu autorů a autorek?
- Nebo je vše myšleno zcela jinak?



# Prompt engineering – aneb když dva promptují totéž, není to totéž

- Představa, že každý (student) napromptuje stejně kvalitní výstup nemůže být vzdálenější realitě. Ani někteří zkušenější pracovníci nemusejí být efektivní v promptování.
- Proč jsou „prompt engineers“ jedni z nejlépe placených odborníků současnosti?
- Učme (se) promptovat tak, aby výstupy byly efektivně použitelné v našich oborech a aby posouvaly jak kvalitu, tak i kvantitu naší práce (pracujme chytře!).



AI prompt engineering is quickly becoming a hot job with the ascendancy of this emerging technology. GETTY

Companies are chasing after experienced artificial intelligence tech professionals and offering high compensation packages to get the best talent in this space. AI job listings surged 42% compared to its low point in December 2022, the *Wall Street Journal* reported. Meanwhile, the tech market as a whole is trending downward with a continual flow of layoff announcements.



AI prompt engineers earn \$300k salaries: here's how to learn the skill for free. GETTY

It's a hot new role that's only going to grow in prominence: prompt engineer. Someone who can effectively prompt AI programs to output the right information. Whether that's requiring ChatGPT to prolifically produce SEO-optimized content, or improving systems and processes with AI-driven data insights, entrepreneurs need this person by their side to maximize their output and keep their business in the game.





Univerzita Palackého  
v Olomouci

# Mylné představy některých



+



ChatGPT

=



+



+



Claude

=





## Na druhé straně

- Všichni (nejen docenti a profesoři) mohou mít dnes díky AI vlastní tým „virtuálních doktorandů“.
- Ti mohou dělat rešerše, pomáhat s optimalizací kódu, generovat podnětové materiály, analyzovat texty, interpretovat statistické výsledky.
- Což povede ke značné **demokratizaci tvůrčího procesu a osamostatnění výzkumníků**, vedoucí k daleko větší **diverzifikaci výzkumu a efektivnějšímu využití prostředků**.
- Rozšířená tvůrčí svoboda a možnosti AI tak mají potenciál pomoci reagovat na mnohé problémy akademické sféry v oblastech nerovnosti ať již z hlediska genderu, věku apod.



# AI nástroje a oblasti jejich využití při psaní BP/DP

- AI ani zdaleka není jen ChatGPT.
- S pomocí různých AI nástrojů je možné vytvořit efektivní workflow pro psaní BP/DP počínaje kvalitní rešerší, přes tvorbu podnětových materiálů, až po analýzu a interpretaci dat.
- **Zásadní je však vždy lidský vklad** na počátku (idea →prompt) a na konci (kritické myšlení a zejména soudnost).



Univerzita Palackého  
v Olomouci

## Nástroje, které se osvědčily a okruhy použití:

- Rešerše
- Analýza textů (rychlá těžba informací z článků v PDF).
- Parafráze textů
- Příprava textů (cover letter pro redakci na základě abstraktu).
- Tvorba textů na základě vlastních poznámek.
- Analýza/interpretace výsledků ze statistických balíků.
- Výroba podnětového materiálu.



ChatGPT

Gemini



Claude



SCISPACE



perplexity



Elicit



Univerzita Palackého  
v Olomouci

# Rešerše

– <https://e-coretvasa.cz/pdfs/cor/2024/03/08.pdf>

Přehledový článek | Review article

## Ambulantní monitorování krevního tlaku, kvalita spánku a věrohodnost noční hypertenze

(Ambulatory blood pressure monitoring, sleep quality, and reliability of night hypertension)

Samuel Genzor<sup>a,b,c</sup>, Eva Kociánová<sup>d</sup>, Ladislav Stanke<sup>b,c</sup>, Michal Štýbnar<sup>b</sup>,  
Jan Mizera<sup>a</sup>, Martin Vykopal<sup>a</sup>

<sup>a</sup> *Klinika plicních nemocí a tuberkulózy, Lékařská fakulta Univerzity Palackého a Fakultní nemocnice Olomouc, Olomouc, Česká republika*

<sup>b</sup> *Centrum digitálního zdravotnictví, Lékařská fakulta Univerzity Palackého a Fakultní nemocnice Olomouc, Olomouc, Česká republika*

<sup>c</sup> *Národní telemedicinské centrum, Lékařská fakulta Univerzity Palackého a Fakultní nemocnice Olomouc, Olomouc, Česká republika*

<sup>d</sup> *I. interní klinika kardiologická, Lékařská fakulta Univerzity Palackého a Fakultní nemocnice Olomouc, Olomouc, Česká republika*

Zajímavé výsledky nabídla studie Sherwooda a spol.,<sup>5</sup> v níž byla hodnocena nespavost měřených osob a její vliv na měření TK pomocí AMTK. Kolektiv autorů uzavírá, že špatná kvalita spánku zvyšuje pravděpodobnost výskytu noční hypertenze. Ke zhodnocení kvality spánku byla použita kombinace Pittsburského indexu kvality spánku (Pittsburgh Sleep Quality Index, PSQI) a zápětní aktigrafie. Překvapivě AMTK nezhoršoval signifikantně kvalitu spánku, ale pacienti s dlouhodobou insomnií vnímali toto vyšetření jako více obtěžující než pacienti bez nespavosti. V částečném rozporu s těmito závěry byly výsledky studie autorů Gaffey a spol.,<sup>6</sup> kde AMTK vedl ke fragmentaci spánku u všech jedinců. Ovšem i zde bylo narušení spánku výraznější u pacientů s dlouhodobě sníženou kvalitou spánku, přičemž citlivější na rušivý efekt AMTK se jevily ženy. Opět se ale potvrdily závěry, že pacienti s nižší kvalitou spánku mají vyšší výskyt noční hypertenze.

Pro rozšířené vyhledávání literárních zdrojů je v současnosti možné využít také podpory některého z dostupných nástrojů umělé inteligence (artificial intelligence, AI). Zde jsme s využitím nástroje Perplexity AI a zadání promptu: „How ABPM influences sleep quality“ získali přístup k dalším zdrojům, které i se sekundárními zdroji přinášejí další podstatné poznatky v oblasti studia vlivu AMTK na kvalitu spánku. Oproti již tradičně získaným

zdrojům, které se shodují i s nálezy získanými pomocí Perplexity AI, je možné zmínit také komentář od autorů Tomitani a spol.,<sup>7</sup> který přináší jednak přehled studií zabývajících se vlivem AMTK na kvalitu spánku a jednak poskytuje výčet možných přístupů ke snížení nepříjemných pocitů při měření pomocí AMTK. Tomitani uvádí, že existují dva hlavní problémy spojené s narušením spánku pomocí AMTK, a sice:

- nepřesné měření krevního tlaku v důsledku probuzení nebo spánkové deprivace pacienta, kdy je naměřena vyšší než obvyklá hodnota krevního tlaku;
- snížení adherence pacientů k opakovanému měření krevního tlaku.

Pro přesné a spolehlivé hodnocení nočního krevního tlaku je snížení rušení spánku způsobného AMTK nezbytné.

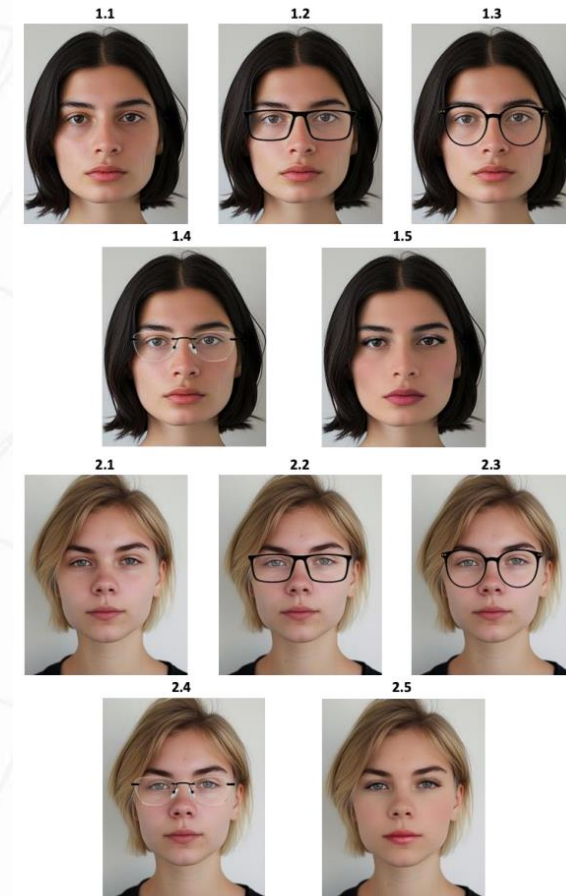
První problém adresují Verdecchio a spol.,<sup>8</sup> kteří ve své studii hodnotí vnímanou kvalitu spánku během vyšetření AMTK u 2 934 neléčených hypertoniků. Ukázalo se, že noční krevní tlak se zvýšil, přičemž jeho prognostický význam se snížil u subjektů s delší než dvouhodinovou spánkovou deprivací způsobenou nafouknutím manžety AMTK. Tato zjištění naznačují, že rušení spánku a nižší než obvyklá kvalita spánku mohou vést k podcenění kardiiovaskulárního rizika, nebo naopak k falešné pozitivitě měření.



## Příklad DP využívající AI (pro tvorbu podnětových materiálů):

**Bc. Dominik Stanek**

Vliv brýlí a make-upu na vnímanou  
sexuální přitažlivost žen  
v kontextu preference vyššího  
lokálního kontrastu v pozorovaném  
obrazu





Univerzita Palackého  
v Olomouci

## Příklad BP využívající AI (pro tvorbu podnětových materiálů):

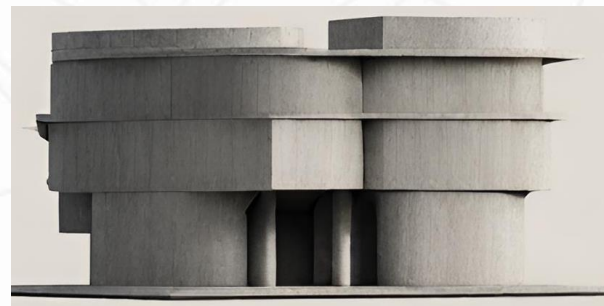
**Kateřina Janoušková**

Vnímání biofilní a brutalistické  
architektury a jeho souvislost  
s osobnostními charakteristikami



Možnost se zapojit:

<https://tinyurl.com/hy23we35>





# Zásadní otázka by měla spíše znít: **Koho chceme vycho(vá)vat**

- **Praktiky, kteří mají „pouze“ aplikovat naučené znalosti (které se budou během studia memorovat)?**
  - Děláme již na lékařských fakultách, kde lidé s titulem MUDr. nemají za sebou zkušenost s jedinou závěrečnou prací...a pak nastoupí na PhD studium, jehož výsledkem má být disertační práce...
  - Proč stále nemáme v ČR možnost zisku praktických doktorátů (EngD, PsyD, EdD apod.) orientovaných na průmyslovou/klinickou/pedagogickou/další praxi? Klasické Ph.D. studium orientováno převážně na vědu, nebo spíše na ekonometrické parametry vědeckých výsledků (kolik RIV bodů dostane pracoviště za jaký článek v kterém decilu...).
- **Nebo chceme raději učit kompetence a procvičovat kreativitu? Včetně kompetence s pomocí AI napsat kvalitní text vycházející z vlastní invence?**
  - Svět se bude neustále vyvíjet (jedinou jistotou je neustálá změna) a je nutné učit zejména kompetence, včetně schopnosti získávat kompetence nové, umět kriticky myslet a pracovat s informacemi (metodologie výzkumu jako cesta k získání kritického myšlení).
  - V tomto ohledu dává maximální smysl s AI pracovat a jeho využití podporovat, včetně využití při psaní závěrečných prací.





Univerzita Palackého  
v Olomouci

# Zásadní otázka by měla spíše znít: Koho chceme vycho(vá)vat

**Kdo chystá žáka na konkrétní pozici,  
páchá na něm zločin, říká Radko Sáblík**



Ředitel Smíchovské střední průmyslové školy a gymnázia Radko Sáblík

## Někdy jít do hloubky nemá smysl

O hlavní bolesti vzdělávacího systému říká: „Poločas rozpadu znalostí je zhruba pět let, ale u informačních technologií rok a půl. V některých věcech jít do hloubky nemá smysl. **Důležité je naučit žáky principy, na nichž věci fungují.** Proto jsem na Konventu doporučoval, ať seškrtáme vzdělávací obsah o polovinu. A těch zbylých padesát procent s žáky procvičujeme, aplikujeme a opakujeme, aby si je uložili do dlouhodobé paměti,“ říká Sáblík.

V rozhovoru udal i příklad. „Máme rámcové vzdělávací programy, které velmi dobře definují mantinely, v nichž se máme pohybovat. Na jejich základě vznikají školní vzdělávací programy, které ale učitelé zaplevelují množstvím zbytečného učiva, vlastně do nich jen překlápili osnovy. Je přece důležité mít kompetenci rozeznat jehličnatý od listnatého stromu, ale je zbytečné umět určit padesát jehličnanů a padesát listnáčů. Na to stačí jedno kliknutí mobilem,“ nastiňuje v rozhovoru Sáblík.



## Možné cesty pro „regulované použití“ AI...

- UPOL: <https://ai.e-bezpeci.cz/> (etické a bezpečné použití AI)
- Jak citovat AI:  
<https://www.pedagogicke.info/2023/04/jaroslav-masek-kdy-jak-citovat-ai-podle.html>
- Doporučení k využívání nástrojů umělé inteligence AI na UTB ve Zlíně

### PŘI VYUŽÍVÁNÍ NÁSTROJŮ AI BĚHEM PLNĚNÍ PEDAGOGICKÝCH A TVŮRČÍCH ČINNOSTÍ JE VHODNÉ DODRŽOVAT NÁSLEDUJÍCÍ DOPORUČENÍ:

Nástroje AI využívejte vždy v souladu s akademickými, ale i osobními etickými zásadami.

Sledujte vývoj v oblasti nástrojů AI.

Vyzkoušejte si, co tyto nástroje dokážou, jak jsou spolehlivé a nakolik jsou uplatnitelné při výuce vašeho oboru či při vašem výzkumu.

Pokud jsou nástroje AI ve vašem oboru přínosné, podporujte jejich využití studenty.

Své zkušenosti sdílejte se svými kolegy a spolupracovníky.

Zvažte, jak nástroje AI zakomponovat do výuky, případně jak je kombinovat s již využívanými metodami výuky.

V případě využití AI pro vytváření výukových materiálů a opor, např. schémat, obrázků, grafů atd., věnujte zvýšenou pozornost dodržování autorských práv.

Neustále sledujte vývoj a dopady AI ve vašem oboru a ve společnosti. Svou výuku v kontextu tohoto vývoje přizpůsobujte tak, aby absolventi v budoucnu obstáli ve světě a v praxi ovlivněnými AI.



## ...ale také mnohá zcestí

- EU AI Act, Ethics guidelines for trustworthy AI apod.: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/ethics-guidelines-trustworthy-ai> V realitě vede až k panickému posuzování každého sebehloupějšího algoritmu (zkušenosti z projektu SHAPES v rámci Horizon 2020). Celková politizace problému nevede ke střízlivým a opravdu efektivním řešením.
- Analogicky rozdíly US vs. EU v biomed. sektoru (FDA vs. MDR). Otevřenost vůči inovacím vs. (až úzkostná) ochrana autoritami. Zákazy nic neřeší...
- Na druhé straně poměrně benevolentní automotive sektor, kterému zákazníci výměnou za mobilitu dovolí takřka cokoli (z hlediska sdílení dat a aplikace ML). Pronikání dalších a dalších ML-based řešení pod rouškou zvyšování bezpečnosti na základě požadavků EC. (např. [https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13740-Road-safety-advanced-driver-distraction-warning-systems\\_en](https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/13740-Road-safety-advanced-driver-distraction-warning-systems_en)) – naprostá ztráta soukromí a jakékoli vlastní kontroly výměnou za zdánlivé bezpečí (AI hacking). O problematice risk homeostasis ani nemluvě...
- Velký otazník nad přístupem open-science. Komu vlastně zpřístupňujeme veškerá svá data pro další učení AI? Soukromým firmám, znepřáteleným státům...



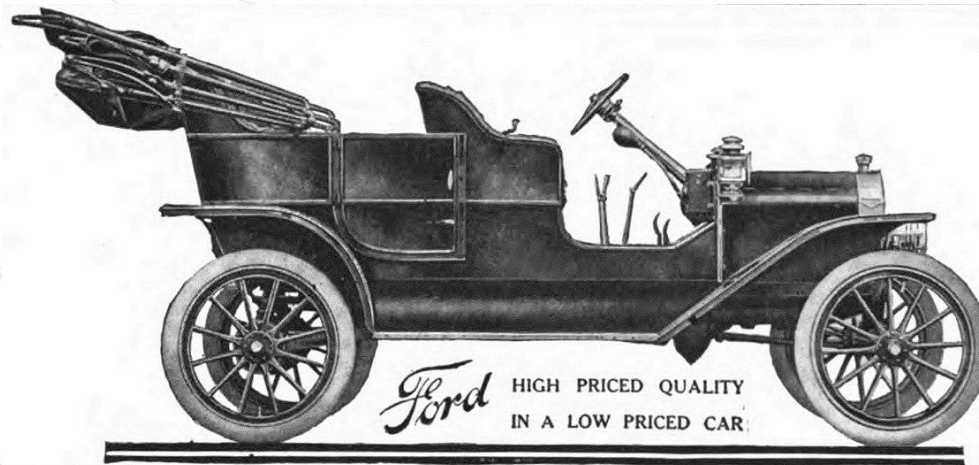
## Největší rizika

- Ztráta demokratického přístupu všech občanů k AI – mělo by být spíše základním právem, jinak hrozí naprosto fatální rozevření nůžek mezi společenskými vrstvami.
- Není možné dopustit, aby AI mohla využívat jen jedna strana. Dnes jsou lidé např. nuceni podepsat smlouvu u pojišťoven až poté, co jejich zdravotní karta byla prolustrována pomocí AI.



# Závěry

- AI je pouhý **nástroj** (stejně jako např. kladivo, nebo nůž), **za jehož užití plně odpovídá jeho uživatel.**
- AI v kontextu závěrečných prací není diskusí jen o AI per se. **AI akcentuje nutnost diskuse o změnách**, které je nutné v rámci školství provést systematicky a to co nejdříve.
- Diskuse o možnostech využití AI při psaní závěrečných prací je plná **mýtů a polopravd** ze strany lidí s malou praktickou zkušeností.
- Stejně jako bez AI, tak i s podporou AI lze napsat (vytvořit) kvalitní i velice špatnou DP.
- DP trénují a testují celé portfolio schopností, které by měl **každý/á absolvent/ka** (jakéhokoli) VŠ studia mít.
- AI by nás neměla zastavit v práci, ale naopak nás v ní **podporovat**. Lidé připisují často AI schopnosti, které vůbec nemá a naopak podceňují některé zdánlivé drobnosti, které jsou velice užitečné a šetří čas.
- Zákazy netkví zřejmě ani tak v obavách z AI samotné jako z toho, že nastupující generace má díky ní poměrně efektivní nástroj vytvářející nezávislost na strukturách, bez kterých nebyly schopny předchozí generace fungovat a které vytvářely jejich technologii moci.
- V jiných případech lze podprahově cítit formu marketingu, kdy se studenti mají „chytit“ na jednodušší, či „modernější“ formu studia (cokoli to v pojetí jednotlivých institucí znamená...).
- DP lze psát moderně, (nejen) s pomocí AI – dělejme to a posouvejme (kreativně) naše poznání!



Univerzita Palackého  
v Olomouci

**Automobil již vymysleli, tak proč se učit řídit...**

**Děkuji za pozornost!**