

Popis předmětu

Zkratka předmětu:	KFI/FUFN	Strana:	1 / 4
Název předmětu:	Filozofie umělé inteligence		
Akademický rok:	2023/2024	Tisknuto:	24.05.2024 20:11

Pracoviště / Zkratka	KFI / FUFN			Akademický rok	2023/2024
Název	Filozofie umělé inteligence			Způsob zakončení	Zkouška
Akreditováno/Kredity	Ano, 6 Kred.			Forma zakončení	Kombinovaná
Rozsah hodin	Přednáška 2 [HOD/TYD] Seminář 2 [HOD/TYD]			Zápočet před zkouškou	ANO
Obs/max	Statut A	Statut B	Statut C	Počítán do průměru	ANO
Letní semestr	5 / -	0 / -	1 / -	Min. (B+C) studentů	10
Zimní semestr	0 / -	0 / -	0 / -	Opakovaný zápis	NE
Rozvrh	Ano			Vyučovaný semestr	Zimní, Letní
Vyučovací jazyk	Čeština			Počet dnů praxe	0
Volně zapisovatelný předmět	Ano			Hodn. stup. zp. před zk.	S N
Hodnotící stupnice	1 2 3 4				
Počet hodin kontaktní	Ano v případě předchozího hodnocení 4 nebo nic.				
Automat. uzn. záp. před zk.					
Periodicita	K				
Nahrazovaný předmět	Žádný				
Vyloučené předměty	Nejsou definovány				
Podmiňující předměty	Nejsou definovány				
Předměty informativně doporučené	KFI/FJFN				
Předměty, které předmět podmiňuje	a KFI/FMFN a KFI/KVFN a KKY/SZPJ Nejsou definovány				

Cíle předmětu (anotace):

Cílem předmětu je filosofická reflexe a interpretace fenoménu umělé inteligence. Tento fenomén aktuálně prostupuje a rezonuje všemi sférami lidského světa, od vědecko-technologické přes kulturně-společenskou až po ekonomicko-politickou, a zároveň je obestřen množstvím nerealistických představ a sporných očekávání. V rámci předmětu bude UI kriticky zkoumána zejména z pohledu filosofie mysli, filosofie jazyka, logiky, epistemologie a etiky. Vedle analýzy základních pojmů a aktuálních definic a paradigmat UI budou představeny i tradiční myšlenkové experimenty a argumenty proti UI i na její podporu.

Požadavky na studenta

Splnění zápočtu předpokládá aktivní účast na semináři a prezentaci referátu. Zápočet je udělen na základě úspěšně absolvovaného testu a odevzdání seminární práce, která splňuje zadání stanovené na začátku semestru. Při kombinované zkoušce student prokáže znalost odpřednášené látky a prostudovaných textů.

Obsah

- 1) Přirozené a umělé: homunkulové, myslící stroje a ne/skutečná skutečnost
- 2) UI jako paradigma: terminologie a definice, historie a současnost
- 3) UI jako formální systém: Turingovy stroje a problém zastavení
- 4) UI jako formální systém: Gödelova věta a Lucas-Penrosův argument
- 5) UI jako technologie: algoritmy a neuronové sítě
- 6) UI jako technologie: strojové (hluboké) učení
- 7) UI jako jazyková hra: Turingův test

- 8) UI jako jazyková hra: Searlova čínská komnata
 9) UI jako simulace myšlení: Leibnizův mlýn a komputace mysli
 10) UI jako simulace myšlení: (sebe)vědomé, morální a emoční stroje
 11) UI jako simulace skutečnosti: Descartův zlotřilý démon a Putnamův mozek v kádi
 12) UI jako simulace skutečnosti: Bostromův simulační argument
 13) UI jako futuristická vize: Kurzweilova singularita, spása či hrozba

Studijní opory

Studenti mají k dispozici oporu ve formě skupiny/týmu v rámci systému Microsoft Teams.

Garanti a vyučující

- **Garanti:** Doc. PhDr. Vladimír Havlík, CSc.
- **Přednášející:** Mgr. Radek Schuster, Ph.D. (100%)
- **Vede seminář:** Mgr. Radek Schuster, Ph.D. (100%)

Literatura

- **Základní:** RUSSELL, S. & NORVIG, P. *Artificial Intelligence: A Modern Approach. 3rd edition.* Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2009. ISBN 0136042597.
- **Základní:** Bostrom, Nick. *Superintelligence : až budou stroje chytrější než lidé.* V českém jazyce vydání první. 2017. ISBN 978-80-7260-353-4.
- **Základní:** COPELAND, B. J. (Ed.). *The Essential Turing.* Oxford: Clarendon Press, 2004. ISBN 9780198250807.
- **Doporučená:** BOSTROM, N. *Are You Living in a Computer Simulation? In Philosophical Quarterly, 2003, Vol. 53, No. 211, 243-255.* 2003.
- **Doporučená:** Eklia, H. R. *Artificial dreams : the quest for non-biological intelligence.* Cambridge : Cambridge University Press, 2008. ISBN 978-0-521-70339-0.
- **Doporučená:** Hofstadter, Douglas R. *Gödel, Escher, Bach : an eternal golden braid.* 20th-anniversary ed. London : Penguin Books, 2000. ISBN 0-14-028920-8.
- **Doporučená:** Eklia, H. R.; Nardi, Bonnie A. *Heteromation, and other stories of computing and capitalism.* 2017. ISBN 978-0-262-03625-2.
- **Doporučená:** HAUGELAND, J. *Mind Design: Philosophy, Psychology, Artificial Intelligence.* Cambridge, MA: MIT Press, 1981.
- **Doporučená:** SEARLE, J. *Minds, Brains and Science.* Cambridge, MA: Harvard University Press, 1984.
- **Doporučená:** GRAU, Ch. (Ed.). *Philosophers Explore The Matrix.* Oxford: Oxford University Press, 2005. ISBN 0195181077.
- **Doporučená:** PENROSE, R. *The Emperor's New Mind.* Oxford: Oxford University Press, 1989.
- **Doporučená:** Kurzweil, Ray. *The singularity is near : when humans transcend biology.* New York : Viking, 2005. ISBN 0-670-03384-7.
- **Doporučená:** DREYFUS, H. *What Computers Still Can't Do.* Cambridge, MA: MIT Press, 1992.
- **Doporučená:** DIAMOND, C. (Ed.). *Wittgenstein's Lectures on the Foundations of Mathematics.* Hassocks: Harvester Press., 1976.

Časová náročnost

Všechny formy studia

Aktivita	Časová náročnost aktivity [h]
Vypracování seminární práce v magisterském studijním programu [5-100]	40
Kontaktní výuka	52
Příprava na souhrnný test [6-30]	10
Příprava na zkoušku [10-60]	44
Příprava prezentace (referátu) [3-8]	10

Hodnotící metody**Odborné znalosti - odborné znalosti dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnotícími metodami:**

Kombinovaná zkouška,
 Test,
 Seminární práce,
 Individuální prezentace,

Odborné dovednosti - odborné dovednosti dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnotícími metodami:

Demonstrace dovedností (praktická činnost),
 Individuální prezentace,
 Seminární práce,

Obecné způsobilosti - obecné způsobilosti dosažené studiem předmětu jsou ověřovány hodnotícími metodami:

Kombinovaná zkouška,
 Individuální prezentace,
 Demonstrace dovedností (praktická činnost),

Předpoklady**Odborné znalosti - pro úspěšné zvládnutí předmětu se předpokládá, že je student před zahájením výuky schopen:**

popsat základní definice, paradigmaty a praktická použití UI
 parafrázovat klíčové myšlenkové experimenty týkající se UI
 vysvětlit hlavní teorie mysli a jazyka z pohledu analytické i kontinentální filozofie

Odborné dovednosti - pro úspěšné zvládnutí předmětu se předpokládá, že student před zahájením výuky dokáže:

interpretovat abstraktní filozofické texty psané v anglickém jazyce
 uvést fenomén UI do souvislosti s moderním filozofickým myšlením
 kriticky zhodnotit aktuální technologické možnosti UI a laické představy o ní

Obecné způsobilosti - před zahájením studia předmětu je student schopen:

mgr. studium: používají své odborné znalosti, odborné dovednosti a obecné způsobilosti alespoň v jednom cizím jazyce,
 mgr. studium: samostatně získávají další odborné znalosti, dovednosti a způsobilosti na základě především praktické zkušenosti a jejího vyhodnocení, ale také samostatným studiem teoretických poznatků oboru.,
 mgr. studium: srozumitelně shrnou názory ostatních členů týmu,

Vyučovací metody**Odborné znalosti - pro dosažení odborných znalostí jsou užívány vyučovací metody:**

Přednáška založená na výkladu,
 Analyticko-kritická práce s textem,
 Samostudium,
 Seminární výuka (diskusní metody),
 Prezentace práce studentů,

Odborné dovednosti - pro dosažení odborných dovedností jsou užívány vyučovací metody:

Seminární výuka (badatelské metody),
 Demonstrace dovedností,
 Samostatná práce studentů,
 Prezentace práce studentů,

Analyticko-kritická práce s textem,

Obecné způsobilosti - pro dosažení obecných způsobilostí jsou užívány vyučovací metody:

Seminární výuka (diskusní metody),

Prezentace práce studentů,

Samostatná práce studentů,

Analyticko-kritická práce s textem,

Výsledky učení

Odborné znalosti - po absolvování předmětu prokazuje student znalosti:

vysvětlit definice, principy a aplikace UI z pohledu filozofie mysli a jazyka

popsat filozofické, etické a religiózní aspekty vize obecné UI

rozumět filozofickým teoriím mysli a jazyka v kontextu aktuálního vývoje UI

Odborné dovednosti - po absolvování předmětu prokazuje student dovednosti:

provést logicko-sémantickou analýzu definic a paradigmat UI v různých diskurzech

kriticky zhodnotit vývoj specializované a obecné UI z pohledu filozofie, logiky a etiky

zprostředkovat diskuzi o UI na pomezí kybernetiky a humanitních a společenských věd

Obecné způsobilosti - po absolvování předmětu je student schopen:

mgr. studium: plánují, podporují a řídí s využitím teoretických poznatků oboru získávání dalších odborných znalostí, dovedností a způsobilostí ostatních členů týmu,

mgr. studium: samostatně řeší etické problémy,

mgr. studium: dle vyvíjejících se souvislostí a dostupných zdrojů vymezí zadání pro odborné činnosti, koordinují je a nesou konečnou odpovědnost za jejich výsledky,

Předmět je zařazen do studijních programů:

Studijní program	Typ stud.	Forma stud.	Obor	Etap	V.st.pl.	Rok	Blok	Statut	D.roč.	D.sem.
Filozofie pro umělou inteligenci	Navazující	Prezenční	Filozofie pro umělou inteligenci	1	21-1,2,3	2023	Povinné předměty	A	2	LS
Philosophy for Artificial Intelligence	Navazující	Prezenční	Philosophy for Artificial Intelligence	1	21-1,2,3	2023	Povinné předměty	A	2	LS