

5FI404 KOGNITIVNÍ VĚDA

Kód předmětu	5FI404
Název v jazyce výuky	Kognitivní věda
Název česky	Kognitivní věda
Název anglicky	Cognitive Science
Způsob ukončení a počet kreditů	zkouška ECTS (6 kreditů), zkouška (4 kredity) Jeden ECTS kredit odpovídá 26 hodinám studijní zátěže průměrného studenta.
Forma výuky	Prezenční studium: 4/0 (počet hodin přednášek týdně / počet hodin cvičení týdně)
Jazyk výuky	čeština
Doporučený typ a ročník studia	magisterský: 1; magisterský navazující: 4
Semestr	Sklad NF – NF
Vyučující	doc. PhDr. Karel Pstružina, CSc. (cvičící, garant, přednášející, zkoušející)
Výchozí předměty	žádné

Zaměření předmětu

Předmět je určen pro všechny posluchače, kteří mají zájem o problematiku poznání a myšlení. Východiskem filosofických interpretací jsou nejnovější neurofyzilogicko-psychologické poznatky a teorie umělé inteligence. Cílem předmětu je poskytnout úvod do kognitivní vědy z hlediska filosofie a vytvořit u nich schopnost orientovat se v její složité problematice.

Výstupy předmětu

Po úspěšném absolvování budou studenti schopni orientace v problematice poznávání a diference mezi poznáním člověka a umělé inteligence.

Obsah předmětu

Výklad je uveden přehledem nejdůležitějších epistemologických postojů ve vztahu k vědeckým výsledkům v oblasti neurofyzilogie, psychologie a umělé inteligence. Tematizace předmětu vychází z postupného rozboru poznatků o mozku, myšlení a vědy v jejich vzájemné propojenosti. Jde zejména o objasnění vztahu mezi fyzikalistickým přístupem, který se formuje na půdě neurofyzilogických poznatků, a přístupem mentalistickým. Analýza myšlení pak vychází ze studií myšlenkových modulů, a zahrnuje rovněž problém kreativity.

1. Seznámení s problematikou kognitivní vědy. Požadavky na absolvování kurzu. Historie vzniku kognitivní vědy. Interdisciplinarita vs. transdisciplinarita.
2. Základní poznatky o mikrostruktuře mozku. Bioelektrické a biochemické aktivity centrální nervové soustavy.
3. Základní poznatky o makrostruktuře mozku. Funkce rhombencefalonu, mesencefalonu a diencefalonu.
4. Základní poznatky o makrostruktuře mozku. Funkce limbického systému a neokortexu.
5. Seznámení s funkčním modelem mysli. 1. rovina – získávání stimulů, organa senzuum a jejich členění. Závislost vnímání na biologickém vybavení a podmíněnost vnímání kulturně historickými předpoklady.
6. Role endoceptivní struktury osobnosti. Distribuce získaných stimulů do uvědomění předvědomí a nevědomí.
7. Nevědomí a jeho role ve funkčním modelu mysli. S. Freud a jeho pojetí nevědomí. C.G. Jung a jeho archetypální pojetí struktury nevědomí. Moderní poznatky o nevědomí, resp. apriorních strukturách mysli.
8. Uvědomění a problematika jazyka. Pojetí univerzálního jazyka u N. Chomského a vývoj jazykových struktur u J. Piageta
9. Paměť její mechanismy a její členění. Krátkodobá, střednědobá a dlouhodobá paměť. Implicitní a explicitní paměť. Epizodická, sémantická a procedurální paměť.
10. Spánek a jeho role v organizaci mysli. Fáze spánku a jejich funkce. Sny.
11. Myšlení. Základní operace lidského myšlení. Praktická, idealizační a teoretická rovina lidského myšlení. Vzorce s nimiž lidské myšlení operuje. Generátory a inhibitory lidského myšlení.
12. Přemýšlení, rozhodování a tvořivost jako vyústění myšlenkových procesů. Koncentrace a meditace, somatické markery a rozhodovací kalkul, tvořivost jako překonávání bariér. H. Poincaré a jeho pojetí tvořivosti.
13. Důsledky vyplývající z poznatků kognitivní vědy a jejich aplikace v oblasti informatiky a umělé inteligence.

Metody výuky a studijní zátěž

Druh	Počet hodin studijní zátěže
	prezenční studium
Účast na přednáškách	52
Příprava na závěrečnou ústní zkoušku	104
Celkem	156

Požadavky na ukončení

Druh	Váha
	prezenční studium
Aktivita na přednáškách/cvičeních/seminářích	20 %
Vypracování semestrální práce	30 %
Absolvování závěrečné ústní zkoušky	50 %
Celkem	100 %
Zvláštní podmínky a podrobnosti: žádné	

Literatura

Typ*	Autor	Název	Místo vydání	Nakladatel	Rok	ISBN
Z	PSTRUŽINA, K.	Svět poznávání : (k filozofickým základům kognitivní vědy)	Olomouc	Nakladatelství Olomouc	1998	80-7182-074-1
Z	PSTRUŽINA, K.	Etudy o mozku a myšlení	Praha	Vysoká škola ekonomická	1994	80-7079-280-9
D	CRICK, F.	Věda hledá duši : překvapivá domněnka	Praha	Mladá fronta	1997	80-204-0633-6
D	NOSEK, J.	Mysl a tělo v analytické filosofii : úvod do teorií psychofyzického problému	Praha	Filosofia	1997	80-7007-091-9
D	FODOR, J. A.	The mind doesn't work that way : the scope and limits of computational psychology	Cambridge	MIT Press	2001	0-262-06212-7
D	ECCLES, J. – POPPER, K.	The Self and its Brain				990000303X
D	ECCLES, J. C.	The human mystery : the GIFFORD lectures University of Edinburgh 1977-1978	Berlin	Springer International	1979	0-387-09016-9
D	CHURCHLAND, P.	Neurophilosophy				990000335X
D		Pojednání o lidském myšlení II, Praha, Ekopress 2007, ISBN 80-86929-18-3				
D		Pojednání o lidském myšlení, Praha, Ekopress, ISBN 80-86119-89-0				

* Z – základní literatura, D – doporučená literatura