

Filosofie a metodologie vědy

Přednáška, zimní semestr, 2/0 Zk

Út 13:10, Viničná 7, místnost B2P = Půda nová

Mgr. Vojtěch Hladký, Ph.D., Doc. Zdeněk Kratochvíl, Dr.

Těžištěm kurzu je moderní metodologie přírodních věd, zejména biologie. Cílem je poukázat na to, kolik podob zkoumání světa mělo a má, nahlédnout nesamozřejmost podoby současné vědy.

1. Historie a podoby vědecké metody a vliv techniky na vědeckou metodu .

Filosofie a metodologie vědy – lze dělat vědu o vědě?

Slovo věda je podbarveno množstvím společensky podmíněných významů. Následkem toho pociťuje většina lidí potřebu vztáhnout se k vědě pokud možno jednoznačně: přináší pokrok / je cestou do pekel / objevuje pravdu / je institucí jako každá jiná / „krize“ / akademická půda. Každý obor však má svou metodiku, která více či méně souvisí s předmětem zkoumání, je v různých disciplínách a v různých dobách překvapivě odlišná. Co tvoří jednotu vědy?

2. Věda v antickém Řecku. Proč Řekové až na výjimky nevyvinuli vědu na novověký způsob, když všechno potřebné již „znali“? Geometrizace světa. Odkrytí problému neúplné indukce v empirických vědách.

V čem spočívají největší rozdíly mezi pozicí vědců období antiky a novověku, potažmo naší současnou vědou? Jsou nějaké vědecké metody současnosti v antice z principu nemyslitelné?

3. Renesance, Bacon, Galileo, Descartes, Newton. Rozhodující myšlenky pro ustavení novověké vědy .

Indukce a matematizace, mechanomorfní metafora, formalizace fyziky .

4. Co pro vědu znamená matematika? Je matematika jazykem pravdy nebo spíše užitečným nástrojem? Matematické modely .

5. Kauzalita / empirismus (Hume). Kant: Je možná „čistá“ přírodní věda? .

6. Pozitivismus a neopozitivismus. Problémy verifikace - analogie problému neúplné indukce. Jak se opřít o pozorování a experiment. Nebo vidíme jenom to, co jsme již očekávali? Princip kompozicionality .

7. Pragmatismus a instrumentalismus. Hledání nové vědy bez metafyzických předpokladů .

8. Role statistiky v současné vědě. Předpoklady použití statistiky a kvantifikace pojmu informace. Vypovídají počítačové programy „pravdu“ o světě? Kybernetická metafora.

9. Husserl, Heidegger. Návrat k jevům a „věcem samým“, pokus založit fenomenologii jako vědeckou metodu.

Hermeneutika

Je Heideggerova kritika vědy spravedlivá?

10. Popper: Problém vědeckých teorií, jejich verifikace a falzifikace. Jaký je vztah mezi růstem vědeckého poznání a růstem vzdělanosti? Jak lze vytvářet pravdivé biologické teorie.

Darwin a darwinismus podle Poppera.

11. Strukturalismus a jeho aplikace v různých vědních oborech .

Jazyk, znak, diference, význam. Jazyková metafora odkrývání jazykových struktur.

12. Kuhn , Lakatos. Historický a sociologický pohled na vědu .

Feyerabend. Jak je otázka po metodologii vědy v době postmoderního myšlení důležitá? Může být věda důležitá pro postmoderní myšlení?

V Portmannově jménu. Lze být věrný jevům a tvořit vědecké teorie?

Literatura

Zájemci mohou většinu z představených nauk podrobněji poznat v následujících dílech:

B. Fajkus. Filosofie a metodologie vědy. Academia 2006.

K. Popper: Logika vědeckého zkoumání. Oikoymenh 1997.

W. V. O. Quine: Dvě dogmata empirismu, in: J. Peregrin, S. Sousedík (ed.), Co je analytický výrok, s. 79-99.

T. Kuhn: Struktura vědeckých revolucí. Oikoymenh 1997.

I. Lakatos: Mathematics, Science and Epistemology: Philosophical Papers Volume 2, Cambridge University Press 1978.

P. Feyerabend: Rozprava proti metodě. Aurora 2001.

Tři dialogy o vědě. Vesmír 1999.

G. Holton: Věda a antivěda. Academia 1999.

J.-P. Vernant: Technické uvažování u Řeků: jeho formy a hranice. In: týž: Hestia a Hermés. Oikoymenh 2004, str. 151-172.

Z. Horský, „*Mathématikos*“ a „*fysikos*“ od Koperníka po Newtona. In: Pocta Newtonovi. Pracovní materiály JČSMF, odb. skupina pedagog. fyzika, Brno, JČSMF 1986, str. 15-25.