

Filozofické problémy přírodních věd

Přednášející: Lukáš Richterek

Kód předmětu: KEF/FPPV

Zařazení do studijního programu: výběrová přednáška, letní semestr

Rozsah výuky a způsob ukončení: 1/1, kolokvium

Náplň přednášky:

1. Vztah filozofie a vědy
2. Filozofie a její hlavní směry
3. Věda jako systém poznatků i jako poznávací činnost
4. Klasifikace věd
5. Předmět přírodních věd
6. Metody přírodních věd
7. Předpoklady vědeckého poznání
8. Metodologie
9. Matematika jako jazyk přírodních věd
10. Dělení a charakteristika vědeckých metod
11. Empirické metody (pozorování, experiment)
12. Logické metody (indukce, dedukce, analýza, syntéza, srovnání, abstrakce, generalizace, analogie, modelování, myšlenkový experiment)
13. Logické prostředky výstavby vědy (klasifikace, hypotéza, teorie, zákon)
14. Věda v kontextu společenského života (věda a etika, politika, ideologie a náboženská víra)
15. Omyl ve vědě, věda a pavěda

Požadavky k absolvování předmětu:

Aktivní účast na semináři, zpracování referátu (eseje) na dané téma

Doporučená literatura

- Архишкин В.Г., Тимофеев В.П., 2002: *Естественно-научная картина мира*. Учебное пособие. Красноярск: Красноярский государственный университет. Dostupné z: <http://test.kirensky.ru/stud/natural/natural.pdf>.
- Barrow J.D., 2000: *Pí na nebesích*. Praha: Mladá Fronta.
- Barrow J.D., 2006: *Konstanty přírody*. Praha: Paseka.
- Bateson G., 2006: *Mysl & příroda: nezbytná jednotu*. Praha: Malvern.
- Calaprice A., 1998: *To nejlepší z Einsteina*. Praha: Pragma.
- de Chardin P.T., 1990: *Vesmír a lidstvo*. Praha: Vyšehrad.
- Descartes R., n.d.a: *Principles of Philosophy*, Dostupné z: <http://www.gutenberg.org/etext/4391>.
- Descartes R., n.d.b: *Rozprava o metodě*. Dostupné z: <http://www.gutenberg.org/etext/59>.
- Einstein A., 1993: *Jak vidím svět*. Praha: Lidové noviny.
- Einstein A., Infeld L., 1958: *Fyzika jako dobrodružství poznání*. Praha: Orbis.
- Feynman R.P., 1998: *O povaze fyzikálních zákonů*. Praha: Aurora.
- Feynman R.P., 2003: *Radost z poznání*. Praha: Aurora.
- Holton G., 1999: *Věda a antivěda*. Praha: Academia.
- Jan XXIII., 1963: *Pacem in terris (O míru mezi všemi národy v pravdě, spravedlnosti, lásce a svobodě)*. Encyklika z roku 1963. Dostupné z: http://www.kebrle.cz/katdocs/soc_enc/PacemInTerris.htm.
- Kahneman D., 2012: *Myšlení, rychlé a pomalé*. Praha: Jan Melvil publishing.
- Lindberg D. C., 2008: *The Beginnings of Western Science: The European Scientific Tradition in Philosophical, Religious, and Institutional Context, Prehistory to A.D. 1450*. Chicago: University Of Chicago Press.
- Livio M., 2014: *Geniální omyly od Darwina k Einsteinovi. Kolosální chyby největších vědců, kteří změnili naše chápání života a vesmíru*. Brno: CPRESS.
- Machovec M., 2004: *Smysl lidské existence*. Praha: Akropolis.
- Machovec M., 2006: *Filozofie tváří v tvář zániku*. Praha: Akropolis.
- Malíšek V., 1986: *Co víte o dějinách fyziky*. Praha: Horizont.
- Martínez A. A., 2013: *Science Secrets. The Truth about Darwin's Finches, Einstein's Wife, and Other Myths*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Novotný J., Svobodová J., 2014: *Jak pracuje věda*. Brno: MU. Dostupné z: http://amper.ped.muni.cz/~fyzika/OPORY/Jak_pracuje_veda.pdf
- Okasha S., 2002: *Philosophy of science: a very short introduction*. Oxford; New York: Oxford University Press.
- Pascal B., 1973: *Myšlenky*. Praha: Odeon.
- Popper K.R., 1998: *Život je řešení problémů*. Praha: Mladá fronta.
- Richterek, L., 2008: *Filozofické problémy přírodních věd*. Olomouc: UP. Dostupné z: <http://esfmoduly.upol.cz/publikace/fppv.pdf>.
- Silver N., 2014: *Signál a šum*. Praha a Litomyšl: Paseka.
- Sokol J., 2004: *Malá filozofie člověka a slovník filozofických pojmů*. Praha: Vyšehrad.
- Šesták Z., 1999: *Jak psát a přednášet o vědě*. Praha: Academia.
- Taleb N. N., 2011: *Černá labuť*. Praha a Litomyšl: Paseka.
- Vlachová B., 1994: *Filozofické otázky přírodních věd*. Brno: MU.
- Warburton N., 2005: *Philosophy: Basic Reading*. London and New York: Routledge.
- Warburton N., 2013: *Philosophy: The Basics*. London and New York: Routledge.
- Weinberg S., 2004: *Tváří v tvář*. Praha: Aurora.
- Weinberg S., 2016: *Jak vyložit svět. Objevování moderní vědy*. Praha: Slovart.