

<b>Název modulu:</b>	Filozofické problémy přírodních věd	<b>Kód modulu:</b>	<b>KEF/FPPV</b>
<b>Nominální délka:</b>	26 h	<b>Počet kreditů:</b>	<b>2</b>
<b>Typ modulu:</b>	Povinně volitelný	<b>Platnost od:</b>	1. 9. 2008
<b>Vstupní předpoklady:</b>			
<b>Stručná anotace vymežující cíle:</b>			
Modul poskytuje studentům základní informace a poznatky o vztahu vědy a filozofie, o obecných aspektech přírodovědeckého zkoumání světa a jeho vývoji v minulosti. Studenti se seznámí s hlavními vědeckými metodami, jejich přednostmi i úskalími a s nejdůležitějšími aspekty postavení vědy v životě společnosti.			
<b>Předpokládané výsledky:</b>			
Posluchač bude schopen vysvětlit vztah vědy a filozofie, orientovat se v základních filozofických směrech, popsat a na příkladech ilustrovat základní vědecké metody zkoumání a hlavní zásady prezentace vědeckých výsledků.			
<b>Obsah modulu:</b>			
Vztah filozofie a vědy. Filozofie a její hlavní směry. Věda jako souhrn poznatků i jako poznávací činnost. Klasifikace věd. Předmět přírodních věd. Metody přírodních věd. Předpoklady vědeckého poznání. Metodologie. Matematika jako jazyk přírodních věd. Dělení a charakteristika vědeckých metod. Empirické metody (pozorování, experiment). Logické metody (indukce, dedukce, analýza, syntéza, srovnání, abstrakce, generalizace, analogie, modelování, myšlenkový experiment. Logické prostředky výstavby vědy (klasifikace, hypotéza, teorie, zákon). Věda v kontextu společenského života. (věda a etika, politika, ideologie a náboženská víra). Omyl ve vědě, věda a pavěda.			
<b>Doporučené postupy výuky:</b>			
aktivní účast na seminářích, referát na vybrané téma, diskuse nad společně čtenou knihou			
<b>Způsob ukončení:</b> ústní zkouška			
<b>Hodnocení výsledků výuky:</b>			
samostatný na vybrané téma podle specializace studenta a jeho prezentace			
<b>Doporučená literatura:</b>			
[1] Bacon F.: <i>Nové organon</i> . Svoboda, Praha 1990.			
[2] Descartes R.: <i>Principles of Philosophy</i> . <a href="http://www.gutenberg.org/etext/4391">http://www.gutenberg.org/etext/4391</a> .			
[3] Descartes R.: <i>Rozprava o metodě</i> . 1992. <a href="http://www.gutenberg.org/etext/59">http://www.gutenberg.org/etext/59</a> .			
[4] Einstein A.: <i>Jak vidím svět</i> . Lidové noviny, Praha 1993.			
[5] Feynman R.P.: <i>O povaze fyzikálních zákonů</i> . Aurora, Praha 1998.			
[6] Feynman R.P.: <i>Radost z poznání</i> . Aurora, Praha 2003.			
[7] Machovec M.: <i>Smysl lidské existence</i> . Akropolis, Praha 2004.			
[8] Machovec M.: <i>Filozofie tváří v tvář zániku</i> . Akropolis, Praha 2006.			
[9] Malíšek V.: <i>Co víte o dějinách fyziky</i> . Horizont, Praha 1986.			
[10] Popper K.R.: <i>Život je řešení problémů</i> . Mladá fronta, Praha 1998.			
[11] Richterek L.: <i>Filozofické problémy přírodních věd</i> . UP Olomouc 2008. <a href="http://esfmoduly.upol.cz">http://esfmoduly.upol.cz</a> .			
[12] Šesták Z.: <i>Jak psát a přednášet o vědě</i> . Academia, Praha 1999.			
[13] Sokol J.: <i>Malá filozofie člověka a slovník filozofických pojmů</i> . Vyšehrad, Praha 2004.			
[14] Vlachová B.: <i>Filozofické otázky přírodních věd</i> . MU, Brno 1994.			
[15] Weinberg S.: <i>Snění o finální teorii</i> . Hynek, Praha 1996.			
[16] Weinberg S.: <i>Tváří v tvář</i> . Aurora, Praha 2004.			
[17] Wigner E.: „The Unreasonable Effectiveness of Mathematics in the Natural Sciences.“ <i>Communications in Pure and Applied Mathematics</i> <b>13</b> (1) 1960. <a href="http://www.dartmouth.edu/~matc/MathDrama/reading/Wigner.html">http://www.dartmouth.edu/~matc/MathDrama/reading/Wigner.html</a> .			