



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Operační program Vzdělávání pro konkurenceschopnost
Globální grant: CZ.1.07/1.3.05 - Další vzdělávání pracovníků škol a školských zařízení
Modulový systém dalšího vzdělávání pracovníků škol a školských zařízení v Moravskoslezském kraji

Název kurzu	Astronomická témata v učivu zeměpisu a geografie na ZŠ a SŠ
Kód kurzu	M2.1.9
Zahájení	ZS 2009
Organizační jednotka	Centrum celoživotního vzdělávání na Přírodovědecké fakultě
Cílová skupina	Pracovníci škol a školských zařízení v MSK
Cena	Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem ČR. Kurz je pro pedagogické pracovníky škol a školských zařízení MSK bezplatný.
Forma	Prezenční výuka kombinovaná s distanční (výukové materiály v prostředí Moodle).
Organizace kurzu	Prezenční výuka probíhá v budově Ostravské univerzity (ul. 30. dubna 22 nebo v učebně, která bude účastníkům před zahájením kurzu upřesněna). Kurz je v rozsahu 30 hodin, prezenční část – minimálně 15 hodin výuky. Kurz bude otevřen při minimálním počtu 15 účastníků. Materiály, připravené jednotlivými vyučujícími (pro prezenční formu kombinovanou s distanční), jsou poskytovány účastníkům následujícími způsoby: <ul style="list-style-type: none">• Na prezenčních hodinách výuky probíhá výuka standardním způsobem s využitím textových materiálů, které jsou připraveny vyučujícím.• Materiály v elektronické podobě jsou navíc pro účastníky kurzů umístěny v LMS Moodle. Všem účastníkům je do daného kurzu zaveden přístup – jméno a heslo, takže mohou využívat ke studiu další materiály, které jsou v systému umístěny, včetně toho, že je využita

	<p>komunikace mezi účastníky navzájem (diskusní fórum) a mezi učitelem.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Struktura kurzů je v LMS Moodle je navržena pro všechny kurzy tak, aby účastníci, kteří absolvují jeden kurz již v dalších kurzech přesně věděli jak se mohou v kurzu orientovat apod. • Učitel/lektor umísťuje do systému rovněž úkoly, které účastníci v rámci kurzu samostatně řeší. Lektor může průběžně zpracované úkoly vyhodnocovat a na další prezenční výuce se řeší připomínky, chyby, návrhy. • Účastníkům kurzů je rovněž nabídnut seznam doporučené a rozšiřující literatury, kterou mohou ke studiu daného kurzu využít.
Číslo akreditace DVPP	8274/2005-25-132
Garantující odborná katedra	Centrum CŽV
Garant kurzu	PaedDr. Ivana Marková, Ph.D.
Anotace	<p>Kurz je zaměřen na pohyby Země a důsledky těchto pohybů, které lze pozorovat na obloze. Účastníci kurzu stráví několik hodin pod umělou oblohou planetária, kde lze názorně vysvětlit různé systémy astronomických souřadnic a také předvést pohyby Slunce, Měsíce, planet a ostatních těles sluneční soustavy. Korespondenční úkoly obsahují i vlastní pozorování.</p> <p>Nové informace o objevech planet u cizích hvězd, o vytváření planetárních soustav, názorné předvedení všech pohybů, které vykonává naše planeta, vysvětlení použití astronomických souřadnic, mapování těles sluneční soustavy, historie vzniku kalendáře.</p>
Způsob ukončení studia	
Výstupní doklad	Osvědčení o absolvování kurzu
Předpoklady pro přijetí	Včas a řádně podaná přihláška a včasná komunikace mailem – odpověď na zařazení do kurzu. Potvrzení účasti v kurzu.
Přihlášky	http://projekty.osu.cz/projekt-dvpp/esf/prihlaska.doc
Uzávěrka přihlášek	
Kontakt/další informace	Gabriela.burianova@osu.cz

Vyučující	PaedDr. Ivana Marková, Ph.D.		
Plán studia / rámcový harmonogram	<p>Téma</p> <p>Postavení Země ve Sluneční soustavě a v Galaxii Vznik planetárních soustav v Galaxii, extrasolární planety, Země jako jedna z planet sluneční soustavy, výzkum a mapování těles sluneční soustavy, poloha sluneční soustavy v Galaxii</p> <p>Pohyby Země a důsledky těchto pohybů Rotace Země (denní pohyb oblohy), oběh Země kolem Slunce (viditelnost souhvězdí v průběhu roku, pohyb Slunce, Měsíce a planet po obloze v průběhu roku), precesní pohyb zemské osy a důsledky tohoto pohybu (Platónský rok, změna polohy severního a jižního světového pólu, posun jarního bodu)</p> <p>Polohy objektů na obloze Astronomické souřadnice (obzorníkové, rovníkové, ekliptikální a galaktické), vlivy, které způsobují změny poloh objektů (vlastní pohyb hvězd, precese, nutace, paralaxa, aberace, refrakce, gravitační čočky), měření vzdáleností ve vesmíru (astronomický jednotka, světelný rok, parsek)</p> <p>Čas a kalendář Co je to čas, moderní definice času, rotační časy v astronomii (čas sluneční a hvězdný, časová rovnice), historie vzniku kalendáře (pozorování oblohy a kalendáře starověkých civilizací, juliánský a gregoriánský kalendář), kalendáře v současném světě</p> <p>konzultace spojené s vypracováním</p>	<p>Počet hodin prezenční</p> <p>2</p> <p>5</p> <p>5</p> <p>5</p>	<p>Počet hodin distanční</p> <p>13</p>

	korespondenčních úkolů		
	Celkem	17	15