



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	Využití aplikace Powersim k tvorbě modelů vytvořených pomocí systémové dynamiky
Kód kurzu	M2.4.11
Zahájení	2010
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 40 hodin, prezenční část – minimálně 20 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 vyučujícími.• 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

	<p>v systému umístěny, včetně toho, že je využita 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	10 021/2010-25-176
Garantující odborná katedra	Centrum CŽV
Garant kurzu	Ing. Eva Burianová, Ph.D.
Anotace	<p>Aplikace Powersim využívá k modelování systémů teorii systémové dynamiky, což je sada technik myšlení a počítačového modelování, která nám pomáhá pochopit složité systémy kolem nás jako je např. lidské tělo, národní ekonomika nebo zemské klima. Účastník kurzu se seznámí s principy systémového myšlení, systémového přístupu a systémové dynamiky a možností využití ve vzdělávacím procesu.</p> <p>Obsahem kurzu je získání znalostí a dovedností s aplikačním programem Powersim, který systémovou dynamiku využívají při zpracování dynamických modelů a simulací problémů současného světa. Ve výuce budou ukázány adekvátní, volně dostupné aplikace – Vensim, Powersim, iThink,/Stella apod. Součástí kurzu je samostatná tvorba modelů v dynamickém simulátoru. Účastníci se seznámí s fungováním existujících modelů.</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	Ing. Eva Burianová, Ph.D.																																							
Plán studia / rámcový harmonogram	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Téma</th> <th>Počet hodin prezenční</th> <th>Počet hodin distanční</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Prostředí aplikace Powersim, systémový přístup, systémová dynamika.</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Možnosti simulace a tvorby modelu v aplikaci. Využití simulačních metod.</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Současný stav systémové dynamiky a její využití ve výuce, možnosti využití adekvátních aplikací..</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Modelování, definování systémových dat, definování modelu, formalizace modelu. Panely nástrojů, možnosti využití.</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Tvorba vlastního modelu. Nástroje systémové dynamiky, mentální vyjádření modelu.</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Symbole, stavební bloky, diagramy toků.</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Další využití software pro tvorbu dynamických modelů.</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Simulátory – uživatelské prostředí. Seznámení s příklady modelů.</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Prezentace vlastních modelů. Práce s toky a hladinami, práce s pomocnými, konstantami, spoji.</td> <td>2</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Simulace modelů</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Konzultace k vytvořeným modelům-</td> <td>2</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Celkem</td> <td>20</td> <td>20</td> </tr> </tbody> </table>	Téma	Počet hodin prezenční	Počet hodin distanční	Prostředí aplikace Powersim, systémový přístup, systémová dynamika.	1	1	Možnosti simulace a tvorby modelu v aplikaci. Využití simulačních metod.	1	1	Současný stav systémové dynamiky a její využití ve výuce, možnosti využití adekvátních aplikací..	2	0	Modelování, definování systémových dat, definování modelu, formalizace modelu. Panely nástrojů, možnosti využití.	2	0	Tvorba vlastního modelu. Nástroje systémové dynamiky, mentální vyjádření modelu.	4	5	Symbole, stavební bloky, diagramy toků.	2	0	Další využití software pro tvorbu dynamických modelů.	1	2	Simulátory – uživatelské prostředí. Seznámení s příklady modelů.	2	3	Prezentace vlastních modelů. Práce s toky a hladinami, práce s pomocnými, konstantami, spoji.	2	5	Simulace modelů	1	3	Konzultace k vytvořeným modelům-	2	0	Celkem	20	20
Téma	Počet hodin prezenční	Počet hodin distanční																																						
Prostředí aplikace Powersim, systémový přístup, systémová dynamika.	1	1																																						
Možnosti simulace a tvorby modelu v aplikaci. Využití simulačních metod.	1	1																																						
Současný stav systémové dynamiky a její využití ve výuce, možnosti využití adekvátních aplikací..	2	0																																						
Modelování, definování systémových dat, definování modelu, formalizace modelu. Panely nástrojů, možnosti využití.	2	0																																						
Tvorba vlastního modelu. Nástroje systémové dynamiky, mentální vyjádření modelu.	4	5																																						
Symbole, stavební bloky, diagramy toků.	2	0																																						
Další využití software pro tvorbu dynamických modelů.	1	2																																						
Simulátory – uživatelské prostředí. Seznámení s příklady modelů.	2	3																																						
Prezentace vlastních modelů. Práce s toky a hladinami, práce s pomocnými, konstantami, spoji.	2	5																																						
Simulace modelů	1	3																																						
Konzultace k vytvořeným modelům-	2	0																																						
Celkem	20	20																																						