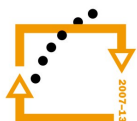




MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Rozvoj profesních kompetencí učitelů fyziky základních a středních škol v Olomouckém kraji II



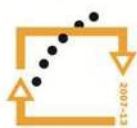
Tento projekt

**je spolufinancován
Evropským sociálním fondem
a státním rozpočtem České republiky**

Prezentace byla vytvořena v rámci projektu EU OPVK CZ.1.07/1.3.45/02.0027
s názvem Rozvoj profesních kompetencí učitelů fyziky ZŠ a SŠ v Olomouckém kraji II



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Rozvoj profesních kompetencí učitelů fyziky základních a středních škol v Olomouckém kraji II

Realizační tým projektu

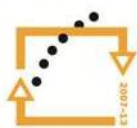
Vedoucí projektu:	Mgr. Martina Malínková
Hlavní řešitel projektu:	Mgr. Romana Lachnitová
Odborný konzultant:	Doc. RNDr. Oldřich Lepil, CSc.
Věcný manažer:	RNDr. Jolana Svobodová
Ekonom projektu:	Bc. Hana Řehulková
Účetní projektu:	Lenka Kintlová
Řešitel projektu:	Mgr. Jiří Kříž
Grafik:	Vít Stanovský
Mzdová účetní:	Zdeňka Pospíšilová
Počet lektorů:	25
Termín realizace projektu:	1. 8. 2013 – 31. 12. 2014

Schválený rozpočet projektu: **1.698.374 Kč**





MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Rozvoj profesních kompetencí učitelů fyziky základních a středních škol v Olomouckém kraji II

Akreditace vzdělávacího programu:

Žádost o akreditaci podána: 13. 8. 2013

Akreditace udělena 15. 10. 2013

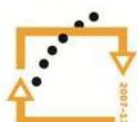
pod č.j.: MŠMT- 3331212013-1-776

Platnost akreditace do 14. 10. 2016





MINISTERSTVO ŠKOLST
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOV



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Rozvoj profesních kompetencí učitelů fyziky základních a středních škol v Olomouckém kraji II



Modul 1

Modul 1 – Kreativita



Modul 2

Modul 2 – Projektování výuky fyziky. Učitelé učitelům



Modul 3

Modul 3 – Užití informačních technologií ve výuce fyziky



Modul 4

Modul 4 – Aspekty environmentální výchovy ve vyučování fyzice



Modul 5

Modul 5 – Nové poznatky ve fyzice a jejich implementace do výuky a školních vzdělávacích programů



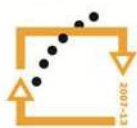
Modul 6

Modul 6 – Mezipředmětové vztahy – fyzika – biologie – chemie





MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Rozvoj profesních kompetencí učitelů fyziky základních a středních škol v Olomouckém kraji II



Modul 1 – Kreativita

Experiment v učivu o kmitání elektromagnetického oscilátoru

Lektoři: **Doc. RNDr. Oldřich Lepil, CSc., Mgr. František Látal, Ph.D.**

Přírodovědecká fakulta UP Olomouc

Elektřina kolem nás

Lektor: **RNDr. Peter Žilavý, Ph.D.**

Matematicko-fyzikální fakulta UK Praha

Zajímavé pokusy z mechaniky

Lektor: **RNDr. Dana Mandíková, CSc.**

Katedra didaktiky fyziky MFF UK Praha

Trojfázová soustava střídavého napětí

Lektor: **RNDr. Peter Žilavý, Ph.D.,**

Katedra didaktiky fyziky MFF UK Praha

Zábavné úlohy z optiky

Lektorka: **Mgr. Martina Horváthová**

Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UP Bratislava



Rozvoj profesních kompetencí učitelů fyziky základních a středních škol v Olomouckém kraji II

Modul 1

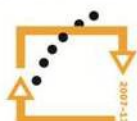
Modul 1 – Kreativita

Počet úspěšně podpořených učitelů: 32





MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Rozvoj profesních kompetencí učitelů fyziky základních a středních škol v Olomouckém kraji II

Modul 2

Modul 2 – Projektování výuky fyziky. Učitelé učitelům

Pár zajímavých nápadů učitele fyziky

Lektor: **Mgr. Václav Pazdera**

Gymnázium, ul. Čajkovského, Olomouc

Několik osobních pohledů na aktivity doc. O. Lepila

Lektor: **Prof. RNDr. Emanuel Svoboda, CSc.**

Matematicko-fyzikální fakulta UK Praha

Základní pojmy z mechaniky ve školních experimentech

Lektor: **Mgr. Pavel Kabrhel**

Katedra fyziky, Přírodovědecké fakulty Univerzity Hradec Králové

Miskoncepce žáků

Lektor: **RNDr. Dana Mandíková, CSc.**

Katedra didaktiky fyziky MFF UK Praha

Hračky ve výuce fyziky

Lektor: **RNDr. Věra Pejčochová**

Základní škola Brno



Rozvoj profesních kompetencí učitelů fyziky základních a středních škol v Olomouckém kraji II

Modul **2**

Modul 2 – Projektování výuky fyziky. Učitelé učitelům

Počet úspěšně podpořených učitelů: 39



Rozvoj profesních kompetencí učitelů fyziky základních a středních škol v Olomouckém kraji II

Modul 3

Modul 3 – Užití informačních technologií ve výuce fyziky

Počítačem podporovaný experiment

Lektor: **Mgr. Jiří Kříž**

Slovanské gymnázium Olomouc

Dynamické modelování v zrcadle času aneb na počátku byl FAMULUS

Lektor: **RNDr. Petr Janeček**,

Reálné gymnázium a základní škola města Prostějova

Na applety s Easy Java Simulations

Lektor: **Mgr. Lukáš Richterek, Ph.D.**

Přírodovědecká fakulta UP Olomouc

Fyzikální experimenty se zvukovou kartou PC

Lektor: **RNDr. Čeněk Kodejška**, Gymnázium Nový Bydžov

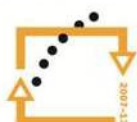
Několik experimentů se zvonkovým transformátorem, Hezká fyzika s termokamerou

Lektor: **Doc. RNDr. Josef Hubeňák, CSc.**

Katedra fyziky, Přírodovědecké fakulty Univerzity Hradec Králové



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Rozvoj profesních kompetencí učitelů fyziky základních a středních škol v Olomouckém kraji II



Modul 3 – Užití informačních technologií ve výuce fyziky

Střídavé proudy třikrát jinak

Lektoři: **Doc. RNDr. Oldřich Lepil, CSc., Mgr. František Látal, Ph.D.,**
Přírodovědecká fakulta UP Olomouc

Atomy a záření

Lektor: **Mgr. Václav Pazdera**
Gymnázium, ul. Čajkovského, Olomouc



Rozvoj profesních kompetencí učitelů fyziky základních a středních škol v Olomouckém kraji II

Modul 3

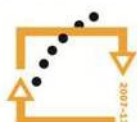
Modul 3 – Užití informačních technologií ve výuce fyziky

Počet úspěšně podpořených učitelů: 25





MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Rozvoj profesních kompetencí učitelů fyziky základních a středních škol v Olomouckém kraji II

Modul 4 – Aspekty environmentální výchovy ve vyučování fyzice

Učíme ve škole 21. století

Lektor: **RNDr. Renata Holubová, CSc.**

Přírodovědecká fakulta UP Olomouc

Radioaktivita

Lektor: **RNDr. Peter Žilavý, Ph.D.**

Matematicko-fyzikální fakulta UK Praha

Jaké jsou mantinely pro energetickou koncepci České republiky?

Lektor: **RNDr. Vladimír Wagner, CSc.**

Oddělení jaderné spektroskopie, Ústav jaderné fyziky AV ČR

Jaderná energetika v roce 2014

Lektor: **RNDr. Vladimír Wagner, CSc.**

Oddělení jaderné spektroskopie, Ústav jaderné fyziky AV ČR



Rozvoj profesních kompetencí učitelů fyziky základních a středních škol v Olomouckém kraji II

Modul 4 – Aspekty environmentální výchovy ve vyučování fyzice

Počet úspěšně podpořených učitelů: 39





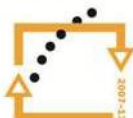
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Rozvoj profesních kompetencí učitelů fyziky základních a středních škol v Olomouckém kraji II

Modul 5

Modul 5 – Nové poznatky ve fyzice a jejich implementace
do výuky a školních vzdělávacích programů

Čísla nejsou tak důležitá, důležitější je jim rozumět

Lektor: **RNDr. Vladimír Wagner, CSc.**

Oddělení jaderné spektroskopie, Ústav jaderné fyziky AV ČR

Nové poznatky v oblasti částicové fyziky

Lektor: **RNDr. Ing. Rostislav Halaš**, Reálné gymnázium a základní škola města
Prostějova

Fyzika na základní a střední škole po roce 1945

Lektor: **Doc. RNDr. Růžena Kolářová, CSc.**, Matematicko-fyzikální fakulta UK Praha



Rozvoj profesních kompetencí učitelů fyziky základních a středních škol v Olomouckém kraji II

Modul 5

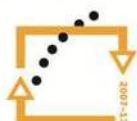
Modul 5 – Nové poznatky ve fyzice a jejich implementace
do výuky a školních vzdělávacích programů

Počet úspěšně podpořených učitelů: 32





MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Rozvoj profesních kompetencí učitelů fyziky základních a středních škol v Olomouckém kraji II

Modul 6 – Mezipředmětové vztahy – fyzika – biologie – chemie

Moderní mikroskopie

Lektor: **Doc. RNDr. Roman Kubínek, CSc.**

Přírodovědecká fakulta UP Olomouc, Katedra experimentální fyziky

Hrátky se zvukem a světlem

Lektor: **RNDr. Michaela Křížová, Ph.D.**

Katedra fyziky, Přírodovědecké fakulty Univerzity Hradec Králové

Fyzikální pojmy v hudební akustice

PaedDr. Klára Velmovská, PhD.

Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UK Bratislava

Vlnová optika

PaedDr. Peter Horváth, PhD.

Fakulta matematiky, fyziky a informatiky UP Bratislava



Rozvoj profesních kompetencí učitelů fyziky základních a středních škol v Olomouckém kraji II

Modul 6 – Mezipředmětové vztahy – fyzika – biologie – chemie

Počet úspěšně podpořených učitelů: 27



Rozvoj profesních kompetencí učitelů fyziky základních a středních škol v Olomouckém kraji II

Shrnutí za všechny moduly

Počet podpořených učitelů: 470

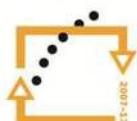
Počet úspěšně podpořených učitelů – mužů : 89

Počet úspěšně podpořených učitelů – žen: 85





MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Rozvoj profesních kompetencí učitelů fyziky základních a středních škol v Olomouckém kraji II



Materiály ke stažení na ufyz.sgo.cz

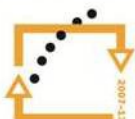




EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Rozvoj profesních kompetencí učitelů fyziky základních a středních škol v Olomouckém kraji II

Děkujeme za pozornost

