

Schůzka regionálních koordinátorů

3.-4. února 2011

Plzeň



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Regionální koordinátor - VUT v Brně

- Jihomoravský kraj
- Vysočina

VUT v Brně

- nejvýznamnější technická univerzita na území Moravy
- založena r. 1899
- vzdělává více než 23 000 studentů na 8 fakultách

Subdodavatelem VZ je Masarykova univerzita.

Jihomoravský region

Rozloha: 719 555 ha
(4. nejrozsáhlejší)

Počet obyvatel: 1 154 191 obyvatel
(4. nejvíce obyvatel)

Hustota osídlení: cca 157 obyvatel/km²

Statutární město: Brno (370 592 obyvatel)

Hrubá mzda: 21 489 Kč

Nezaměstnanost: 10,87%

Jihomoravský region

- Významný ekonomický potenciál, silná průmyslová tradice
- Silicon Valley
- Brno – centrum vysokého školství (veřejné VŠ- MU, VUT v Brně, MZLU, Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, Univerzita obrany, JAMU)
- ZŠ- 475
- SŠ a VOŠ- 149

Kraj Vysočina

Rozloha: 6 796 km² (5. nejrozsáhlejší)

Počet obyvatel: 514 756 (3. nejméně lidnatý)

Hustota zalidnění: 75 lidí na km²

Statutární město: Jihlava (51 234 obyvatel)

Hrubá mzda: 20441 Kč

Nezaměstnanost: 10,73%

Kraj Vysočina

- Zemědělský charakter kraje, nižší ekonomická výkonnost.
- Možnosti vysokoškolského vzdělání jsou v regionu omezené - Vysoká škola polytechnická v Jihlavě a Západoomoravská vysoká škola v Třebíči
- Region neposkytuje dostatečné pracovní uplatnění absolventům TPO.
- ZŠ- 245
- SŠ a VOŠ- 64

PR a marketingové činnosti

- Vytvoření databáze oborových kontaktů na Vysočině
- Prezentace projektu na veletrhu Gaudeamus
- PR článek v Brněnském deníku Rovnost a v Deníku na Vysočině
- Tisková konference spojená s aktivitou RP



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

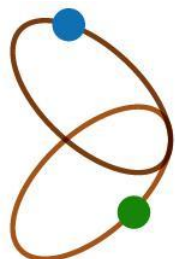


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

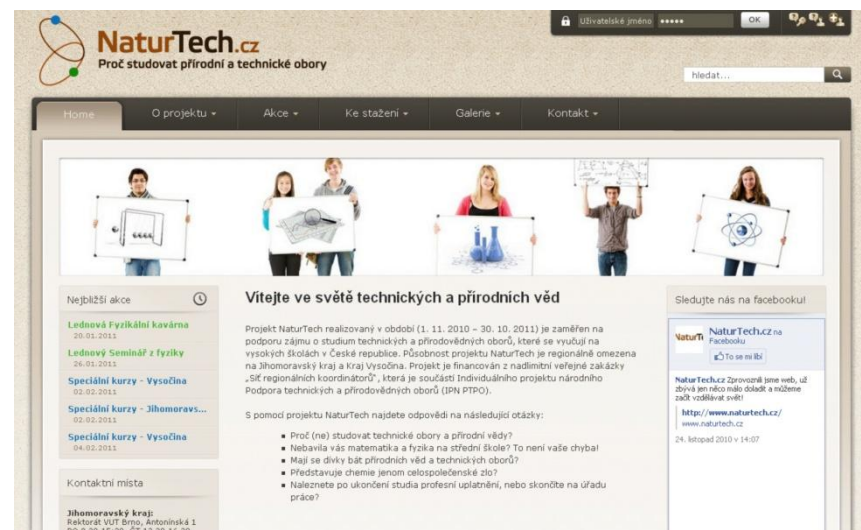
INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

PR a marketingové činnosti

- Webový portál



NaturTech.cz
Proč studovat přírodní a technické obory



- Propagační předměty – tužky, bloky, trička
- Obecný leták o projektu NaturTech
- Letáky v elektronické podobě – jednotlivé akce (Úžasné divadlo fyziky) nebo akce za čtvrtletí

Problémy v realizaci veřejné zakázky

- Nebyla k dispozici síť oborových kontaktů v Kraji Vysočina – nutnost jejího vytvoření
- Na Vysočině kvůli lepšímu pokrytí regionu dvě kontaktní místa – Vysoká škola polytechnická Jihlava a Gymnázium Velké Meziříčí

NaturTech- nabídka aktivit RP

RP JHM

53 aktivit v celkem 261 opakováních
(v průměru 4,9 akce / týden)

RP VYS

48 aktivit v celkem 184 opakováních
(v průměru 3,5 akce / týden)



NaturTech- realizace aktivit RP

RP JHM

53 aktivit v celkem 261 opakováních

V prvním MO realizováno:

17 různých aktivit v celkem 81 opakováních

RP VYS

48 aktivit v celkem 184 opakováních

V prvním MO realizováno:

10 různých aktivit v celkem 32 opakováních



NaturTech- Jihomoravský kraj

Fyzikální praktikum pro střední školy

Pozoruhodný křemík

Mrazivý dusík

Fyzikální kavárna

Seminář z fyziky

Demonstrační experimenty

Fyzikálně technické praktikum

Fyzikální exploratorium

Alchymistický dýchánek

Chemické putování

GIS day

Seznámení studentů ZŠ s problematikou životního prostředí

Math Race 2010

Internetová matematická olympiáda

Vedení SOČ

Popularizační přednášky

Beseda se studenty: Tvůrčí myšlení

NaturTech- Jihomoravský kraj

- PV Fyzikální praktikum pro střední školy
- MA Pozoruhodný křemík
- MA Mrazivý dusík
- KV Fyzikální kavárna
- MA Math Race 2010
- MA Seminář z fyziky
- MA Internetová matematická olympiáda
- MA Demonstrační experimenty
- PV Vedení SOČ
- PV Fyzikálně technické praktikum
- KV Popularizační přednášky
- PV Fyzikální exploratorium
- KV Beseda se studenty: Tvůrčí myšlení
- KV Alchymistický dýchánek
- MA Chemické putování
- MA GIS day
- MA Seznámení studentů ZŠ s problematikou životního prostředí

NaturTech - Vysočina

Pozoruhodný křemík

Mrazivý dusík

GIS day

Popularizační přednášky

ÚDiF – vystoupení Úžasného Divadla Fyziky

www Panorama

Math Race 2010

Internetová matematická olympiáda

Zahraniční výukové zdroje

Věřte – Nevěřte – Ověřte (spoluúčast projektu)

NaturTech - Vysočina

- MA Pozoruhodný křemík
- MA Mrazivý dusík
- MA GIS day
- KV Popularizační přednášky
- MA ÚDiF – vystoupení Úžasného Divadla Fyziky
- KV www Panorama
- MA Math Race 2010
- MA Internetová matematická olympiáda
- PV Zahraniční výukové zdroje
- MA Věřte – Nevěřte – Ověřte (spoluúčast projektu)

Vybrané aktivity realizované v MO v RP JHM a VYS

Fyzikální praktikum
pro studenty SŠ



Fyzikální exploratorium

Vybrané aktivity realizované v MO v RP JHM a VYS

Pozoruhodný křemík doc. RNDr. Zdeněk Bochníček, Dr.



Matematika ve službách
sluneční fyziky

prof. RNDr. Miloslav Druckmüller, CSc.



TSE 2008

© 2008 Constantinos Emmanouilidis, Hana Druckmüllerová, Miloslav Druckmüller

Vybrané aktivity realizované v MO v RP JHM a VYS

Seznámení žáků základních
škol s problematikou životního
prostředí



Internetová matematická olympiáda
Gymnázium, Plzeň, Mikulášské nám.
Mgr. Jana Hoderová, Ph.D.



Vybrané aktivity realizované v MO v RP JHM a VYS



DIVADLO UDiF FYZIKY

V hlavní roli: fyzika a experiment
Scénář a režie: radost z poznání a chuť předávat
Speciální efekty: samozřejmě! Dodává příroda

Úžasné Divadlo Fyziky
www.udif.cz

Motivační a výuková vystoupení
 Workshopy
 Semináře pro pedagogy

Tato prezentace je spolufinancována Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

Vybrané aktivity realizované v MO v RP JHM a VYS

Jan Pavelka



Příklady budoucích aktivit projektu NaturTech

Fyzikální kouzla a nanotechnologie

15.3.2011 - 31.3.2011

vstupné 12 Kč za studenta

Nanotechnologie: výstava je přístupná od 9:00 - 12:00, 12:30 - 17:00

Součástí programu bude zábavná soutěž „Vajíčko a záchodový papír“

Prezentace ČEZ a JED: prezentace ČEZ a Jaderné elektrárny v Dukovanech, krátké soutěže s cenami, Mgr. Linda Štraubová.

PROGRAM 22.3.2011 DO 25.3.2011:

Dopolední program, permanentní výstava Nanotechnologie s praktickou ukázkou měření AFM mikroskopem doplněná o aktivity:

úterý 22.3., čtvrtek 24.3., pátek 25.3.

FYZIKÁLNÍ EXPLORATORIUM

experimenty: solární člunek - jak to s tou zelenou energií vypadá, náboj elektronu - kouzla s modrým svazkem elektronů, Stirlingův motor - spalovací motor bez detonací, řezání křemíkového monokrystalu - proč se chová křemíková deska jinak, než skleněná tabulka, žhavení a přeházení žárovky - řízené odpálení klasické žárovky).



úterý 22.3. 14:00 - 15:45

Matematický seminář pro učitele - aktivita Ústavu matematiky FSI VUT v Brně pro zájemce z řad pedagogů základních a středních škol.

(Prof. RNDr. Josefa Šlapala, CSc., Mgr. Jana Hoderová, Ph.D., Doc. PaedDr. Dalibor Martišek, Ph.D.)

středa 23.3.

FYZIKÁLNÍ EXPLORATORIUM

MATEMATICKÉ PŘEDNÁŠKY

- 8:00 **Sudoku** - logické hry s čísly - teorie a praxe oblíbeného hlavolamu, matematické souvislosti. Přednáší mistr republiky v řešení sudoku Ing. Jan Novotný, (cílová skupina žáci ZŠ, SŠ).
- 9:30 **Najdeme velbloudovi hrb** - hrátky s hledáním lokálních extrémů na papíře i za pomoci počítače. Přednáší Mgr. Jana Hoderová, Ph.D., (cílová skupina žáci ZŠ, SŠ).
- 11:00 **Matematické pozadí kryptosystémů s veřejným klíčem** - matematické principy kódování. Přednáší doc. RNDr. Miroslav Kuraš, Ph.D., (cílová skupina starší SŠ).
- 11:30 **Fotografie úplného zatmění Slunce:** Od dopadu fotonu na čip po obrázek na internetu - názorná ukázka, co je to image processing. Přednáší Ing. Hana Druckmüllerová, (cílová skupina starší SŠ).

NABÍDKA TERMÍNŮ PRO SKUPINU MAX. 30 OSOB:

úterý: 8:00 - 9:00, 9:30 - 10:30, 11:00 - 12:00, 12:30 - 13:30

kontaktní osoba: e.koisova@centrum.cz, koisova@muzeum.ji.cz, tel. 724 729 198

Fyzikální kouzla a nanotechnologie

15.3.2011 - 31.3.2011

PROGRAM PRO ŠIROKOU VEŘEJNOST

vstupné: dospělí 20 Kč/studenti a důchodci 10 Kč

úterý 22.3. v 16:00

Matematika ve službách sluneční fyziky - moderní matematické metody umožňují nahlédnout do fascinující sluneční koróny a plní tak staletý sen fyziků, prof. RNDr. Miloslav Druckmüller, CSc.



středa 23.3. v 17:00

Přednáška nanotechnologie, vesmír na špičce jehly: fyzikální zákony, které na nás v každodenním životě působí, přestávají být ve světě NANO důležité. Do popředí vystupují nové principy a začínají se dít podivuhodné věci. Moderní metody výroby systémů s nanometrovými rozměry a metody jejich analýzy. Přednáška je doplněna o praktickou demonstraci měření pomocí AFM mikroskopu. Ing. Radek Kalousek, Ph.D. a Ing. Stanislav Průša, Ph.D.

čtvrtek 24.3. v 17:00

Lidské tělo ve vesmíru - dva nekonečně zajímavé světy, které odděluje lidská kůže, přednáší doc. RNDr. Zdeněk Bochníček, Dr.

čtvrtek 24.3. v 19:00

Fyzikální kavárna - skládá se ze dvou krátkých vystoupení a návazné chaotické diskuse. Oblíbený pořad Přírodovědecké fakulty Masarykovy university, doc. RNDr. Zdeněk Bochníček, Dr.



pátek 25.3. v 19:00

Vznik Všeho - přednáší Petr Dvořák

sobota 26.3.

Fyzikální duet - finále celonárodní soutěže - dějiny fyziky jsou plné dvojic zvučných jmen. Jeden z nich byl zpravidla geniálním teoretikem a druhý obratným experimentátorem. Celonárodní soutěž dvojic studentů základních a středních škol s vyvrcholením v Jihlavě (při dvojici předvede svoje teoretické výsledky a experimenty. Vyhlášení výsledků a předání hodnotných cen. Ing. Stanislav Průša, Ph.D., Petr Dvořák.

Příklady budoucích aktivit projektu



NaturTech.cz

Proč studovat přírodní a technické obory

Fyzikální DUET

Celorepubliková soutěž studentských dvojic

Zaměření na praktickou experimentální činnost

Korespondenční kolo (1.2.2011 – 7.3.2011)

Finále s osobní účastí DUETů

(sobota 26.3.2011 v Jihlavě)

- Puk a papír
- Rotující kapalina
- Katapult
- Mýdlové bubliny
- Vakuum
- Torzní kyvadlo
- Stirlingův motor
- Tepelné ztráty
- PET – lahev
- Voda
- **Perpetum Mobile**



Děkujeme za pozornost.

Kateřina Hodická
Manažer projektu
hodicka@ro.vutbr.cz

Stanislav Průša
Univerzitní koordinátor, pedagog
prusa@fme.vutbr.cz



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ