



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# *Seminář „Nízkoemisní energetika II“*

Partnerství v oblasti energetiky a životního prostředí  
CZ.1.07/2.4.00/12.0001

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Pozvánka

Ve dnech 17-19.5. 2011 se uskuteční seminář s názvem „Nízkoemisní energetika II“ v rámci projektu „Partnerství v oblasti energetiky a životního prostředí“

V rámci tohoto semináře proběhnou přednášky

1. Hydac International – technologické celky pro větrné elektrárny
2. ČEZ – přednáška o nízkoemisních zdrojích energií (vodní, jaderné, větrné a fotofoltaické elektrárny)
3. Parker Hannifin- technologické celky pro větrné elektrárny
4. doc. Ing. Vladimír Habán, Ph.D, VUT – Brno, - vodní elektrárny

Účastníci se mohou zúčastnit exkurze na přečerpávací elektrárnu Dlouhé Stráně, na větrnou elektrárnu Ostružná a na náhon turbíny v Karlove studánce.

Přihlašování je do 30.4.2011 na stránkách <http://parten.tul.cz/>

Partnerství v oblasti energetiky a životního prostředí  
CZ.1.07/2.4.00/12.0001

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## Program semináře projektu Partnerství v oblasti energetiky a životního prostředí (CZ.1.07/2.4.00/12.0001)

### **Název :**

**Nízkoemisní energetika II**

### **Datum konání:**

17.5. – 19.5. 2011

### **Místo konání:**

Hotel Stará pošta – Bělá pod Pradědem

### **Kontakt :**

Ing. Petra Kočvarová

[petra.kocvarova@vsb.cz](mailto:petra.kocvarova@vsb.cz)

Ing. Radim Řepka

[radim.repka@seznam.cz](mailto:radim.repka@seznam.cz)

### **mobil :**

777 643 076

723 526 020

## Program semináře

### **17. 5.2011**

13:30 Odjezd od hotelu Stará pošta

14:00 - 15:00 Exkurze větrná elektrárna Ostružná - sraz u elektrárny Ostružná

16:00 - 18:00 Exkurze Karlova Studánka – náhon pro turbínu

18:30 Večeře

19:00 – 21:00 Panelová diskuze – větrné a vodní elektrárny

### **18.5.2011**

7:30 Registrace v hotelu Stará pošta

8:00 Odjezd autobusem od hotelu na exkurzi Dlouhé stráně

9:00 - 12 :00 Exkurze na přečerpávací elektrárnu Dlouhé stráně

13:00 oběd

14:00 - 20:00 Přednášky v hotelu Stará pošta

1. Ing. Zdeněk Dubnický, Hydac – technologické celky pro větrné elektrárny
2. Ing. Jiří Týc, ČEZ – nízkoemisní elektrárny (větrné, vodní, jaderné, fotovoltické)
3. Dr. Ing. Radim Olšovský, Parker - technologické celky pro větrné elektrárny
4. doc. Ing. Vladimír Habán, Ph.D , VUT Brno, - vodní elektrárny

20:00 - 24:00 Společenský večer

### **19.5.2011**

9:00 - 12:00 Ing. Petra Kočvarová, VŠB-TU Ostrava – vodní a větrná energetika

12:00 Vyhodnocení a závěr semináře

Partnerství v oblasti energetiky a životního prostředí

CZ.1.07/2.4.00/12.0001

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

*Den první*

Den první proběhlo částečné ubytování v hotelu Stará pošta. V 13.30 byl odjezd ubytovaných autobusem od hotelu na exkurzi větrné elektrárny Ostružná. Ve dvě hodiny byl sraz před větrnou elektrárnou s dalšími účastníky semináře, kteří se dopravili vlastními auty. Zde se účastníci seznámili s principem šesti VE Vestas V39-500, (průměr rotoru 39 m), na 40 m vysokých tubusech, které byly vystavěny v roce 1994. Poté se účastníci odebrali směr Karlova Studánka, kde proběhla exkurze na náhonu pro turbínu. Po exkurzích následoval návrat na hotel Stará pošta, kde proběhla večeře a panelová diskuze k větrným a vodním elektrárnám.



Partnerství v oblasti energetiky a životního prostředí  
CZ.1.07/2.4.00/12.0001

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky





evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



### Exkurze větrná elektrárna Ostružná

Partnerství v oblasti energetiky a životního prostředí

CZ.1.07/2.4.00/12.0001

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ







evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



**Exkurze náhon pro turbínu – Karlova Studánka**

Partnerství v oblasti energetiky a životního prostředí  
CZ.1.07/2.4.00/12.0001

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

*Den druhý*

V 7:30 proběhla registrace pro účastníky semináře. V 8:00 byl odjezd autobusem na exkurzi na přečerpávací vodní elektrárnu Dlouhé Stráně – její instalovaný výkon je 2x325MW. Exkurze na přečerpávací elektrárně Dlouhé stráně byla zahájena úvodní přednáškou v 9:00 v budově elektrárny, kde účastníci dostali informace o historii a parametrech elektrárny, která byla vybudovaná v letech 1978-1996 v údolí řeky Divoká Desná. Většina částí je umístěna v podzemí a neruší tak výrazně krajinný ráz Jeseníků. Horní nádrž je ve výšce 1350 m n. m. a pyšní se rozměry 700 m x 300 m. Výškový rozdíl mezi horní a dolní nádrží a výkon soustrojí patří k největším ve střední Evropě. Poté exkurze pokračovala do útrob elektrárny, kde účastníci viděli podzemní přístupový tunel, podzemní haly s turbínami. Odborný výklad pokračoval i na prohlídce horní nádrže která byla vypuštěná díky opravám elektrárny.



Partnerství v oblasti energetiky a životního prostředí  
CZ.1.07/2.4.00/12.0001

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Partnerství v oblasti energetiky a životního prostředí  
CZ.1.07/2.4.00/12.0001

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Partnerství v oblasti energetiky a životního prostředí  
CZ.1.07/2.4.00/12.0001

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky





evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



### Exkurze – přečerpávací vodní elektrárna – Dlouhé Stráně

Po exkurzi byl naplánovaný oběd v hotelu Stará pošta na 13:00. Po obědě byly připraveny prezentace od 14:00 v hotelu Stará pošta. Prezentace zahájil Ing. Zdeněk Dubnický. Prezentace se týkala technologických celků a mazacích systémů firmy Hydac pro větrné elektrárny. Následovala přednáška Dr. Ing. Radima Olšovského. Prezentace byla zaměřena na technologické celky a mazací systémy firmy Parker Hannifin pro větrné elektrárny. Následoval coffeebreak. Po coffeebreaku měl prezentaci Ing. Jiří Týc z firmy ČEZ zaměřenou na nízkoemisní zdroje energií (vodní, jaderné, větrné a fotofoltaické elektrárny). Přednáškový blok zakončil svou prezentací o vodních elektrárnách doc. Ing. Vladimír Habán, Ph.D z VUT – Brno, který se zaměřil na problematiku dynamických vlastností turbíny a přívodního potrubí vodní elektrárny. Po skončení přednášek bylo připraveno pohoštění pro účastníky semináře formou rautu.

Partnerství v oblasti energetiky a životního prostředí  
CZ.1.07/2.4.00/12.0001

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



**Odpolední přednášky**

Partnerství v oblasti energetiky a životního prostředí  
CZ.1.07/2.4.00/12.0001

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky





evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



**Prezentace firmy Hydac International – Ing. Zdeněk Dubnický**

Partnerství v oblasti energetiky a životního prostředí  
CZ.1.07/2.4.00/12.0001

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



**Prezentace firmy Parker Hannifin – Dr. Ing. Radim Olšovský**

Partnerství v oblasti energetiky a životního prostředí  
CZ.1.07/2.4.00/12.0001

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

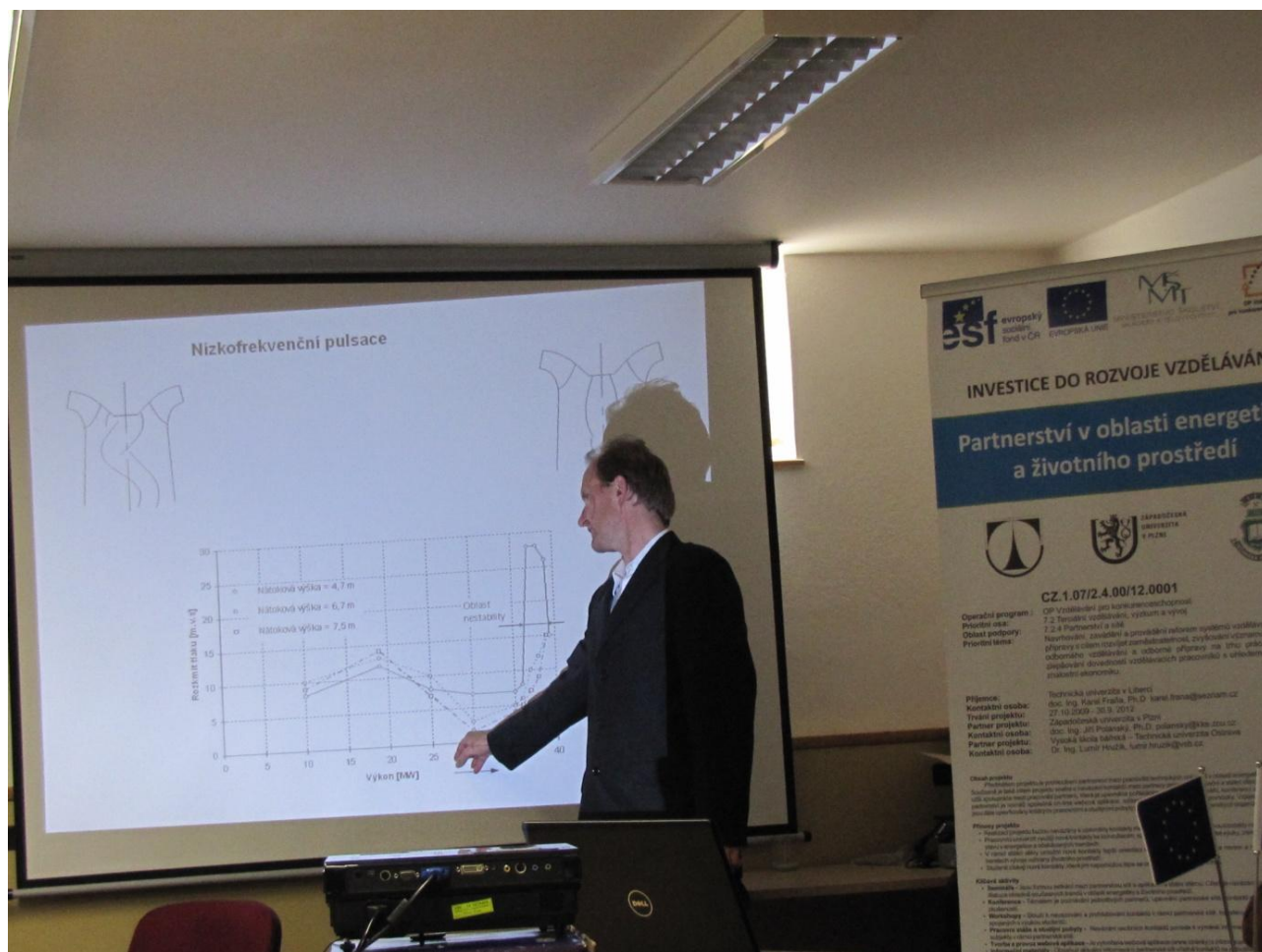


**Prezentace firmy ČEZ – Ing. Jiří Týc**

Partnerství v oblasti energetiky a životního prostředí  
CZ.1.07/2.4.00/12.0001

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



**Prezentace doc. Ing. Vladimíra Habána, Ph.D. – VUT Brno**

Partnerství v oblasti energetiky a životního prostředí  
CZ.1.07/2.4.00/12.0001

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Společenský večer

### *Den třetí*

Proběhla přednáška Ing. Petry Kočvarové z VŠB -TU Ostrava na téma Vodní a větrná energetika. Po ukončení těchto přednášek byla vedena diskuze a bylo provedeno zhodnocení semináře.

Partnerství v oblasti energetiky a životního prostředí  
CZ.1.07/2.4.00/12.0001

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

## SEZNAM ÚČASTNÍKŮ

Příjmení	Jméno	Titul	Organizace
KRYŠTŮFEK	Pavel	Ing.	TUL
HORÁKOVÁ	Kateřina	Ing.	TUL
PETRÍKOVÁ	Markéta	Ing.	TUL
ŠKOLNÍK	Petr	Ing. Ph.D.	TUL
NÁHLOVSKÝ	Tomáš	Ing.	TUL
MENKINA	Michal	Ing.	TUL
STEJSKALOVÁ	Drahomíra		TUL
NĚMČEK	Ondřej	Ing.	VŠB-TUO
PEUKERT	Pavel	Ing.	TUL
HONZEJK	Vít	Ing.	TUL
ŠVARC	Petr	Ing.	TUL
KOŘISTKOVÁ	Michaela	Ing.	VŠB-TUO
SIKORA	Roman	Ing.Ph.D.	VŠB-TUO
NOVOSAD	Jan		TUL
LEMFELD	František	Ing.	TUL
NOVOTNÝ	Petr	Ing. CSc.	TUL
NOVÁKOVÁ	Božena		VŠB-TUO
NEDABÝLEK	Josef		VŠB-TUO
MARTINEC	Petr	RNDr.	ZČU
SVOBODOVÁ	Marie		ZČU
PETRÁŠ	Martin	Bc.	VŠB-TUO
ZAPLETAL	Oldřich	Bc.	VŠB-TUO
BEREZA	Martin	Bc.	VŠB-TUO
DUBNICKÝ	Zdeněk	Ing.	Hydac
FISBACHOVÁ	Zuzana		VŠB-TUO
SITEK	Arnošt		VŠB-TUO
KADLEC	Filip		Elektrárna Ostružná
KUBINEC	Radek		Elektrárna Ostružná
KOCUR	Jan	Bc.	VŠB-TUO
SLAWIK	Marek		VŠB-TUO
MAMICA	Marek	Bc.	VŠB-TUO
ADAMEC	Radek	Bc.	VŠB-TUO
MARES	Miloslav		Hydac
MARES	Jan		Hydac
JERJE	Petr		TUL
BUREČEK	Adam	Ing.	VŠB-TUO
KOZDERA	Michal	Ing.	VŠB-TUO
JANALÍK	Jaroslav	prof. Ing, CSc.	VŠB-TUO

Partnerství v oblasti energetiky a životního prostředí  
CZ.1.07/2.4.00/12.0001

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky





evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

<b>BOJKO</b>		Marian	Ing. Ph.D	VŠB-TUO
<b>OLŠOVSKÝ</b>		Radim	Dr. Ing.	PARKER
<b>TÝC</b>		Jiří	Ing.	ČEZ
<b>HABÁN</b>		Vladimír	doc. Ing. Ph.D	VUT Brno
<b>NEČAS</b>		Jan	Ing. Ph.D	VŠB-TUO
<b>JANALÍK</b>		Radim	Ing. Ph.D	VŠB-TUO
<b>KOČVAROVÁ</b>		Petra	Ing.	VŠB-TUO
<b>ŘEPKA</b>		Radim	Ing.	VŠB-TUO
<b>HRUŽÍK</b>		Lumír	doc. Dr. Ing.	VŠB-TUO
<b>HUSAR</b>		Ivo	Ing. Ph.D.	VŠB-TUO

Partnerství v oblasti energetiky a životního prostředí  
CZ.1.07/2.4.00/12.0001

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky