

## KURZY CELOŽIVOTNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ – UDRŽITELNÁ ENERGETIKA 2014

Přehledové kurzy pořádané Energetickým ústavem Fakulty strojního inženýrství Vysokého učení technického v Brně jsou určeny pro získání nebo připomenutí znalostí v základních disciplínách energetiky. Tyto kurzy jsou vhodné i jako rekvalifikační kurzy pracovníků z neenergetických specializací pracujících v energetice. Každý kurz je věnován vybranému tématu a všechny kurzy společně tvoří ucelený průřez základních znalostí umožňující dobrou orientaci v energetickém sektoru. Kurzy jsou zajištěny přednášejícími z řad akademických pracovníků Energetického ústavu Fakulty strojního inženýrství Vysokého učení technického v Brně.

### KURZY VYPSANÉ V ROCE 2014

- **16.5.2014 - Vybrané kapitoly z termomechaniky** (doc. Josef Štětina, Ph.D.)  
Děje ideálních plynů, zákony termodynamiky, parametry páry, termická účinnost, entalpie, hodnocení tepelných oběhů, přenos tepla.
- **22.5.2014 - Ekonomika a legislativa v energetice** (ing. Marek Baláš)  
Vymezení základních pojmů, kritéria ekonomické efektivity, hodnocení investic, posuzování optimalizace projektu. Průřez základními zákony a navazujícími vyhláškami – Energetický zákon, Zákon o ochraně ovzduší, Zákon o odpadech, Zákon o podporovaných zdrojích energie.
- **23.5.2014 - Zdroje energie a transformační procesy** (doc. Jiří Pospíšil, Ph.D.)  
Primární a druhotné zdroje energií, dostupné transformační procesy, fosilní paliva, energie větru, vodní energie, sluneční energie, základní tepelné oběhy, elektro-energetika ČR, alternativní zdroje, trendy a výhledy.
- **29.5.2014 - Chladicí oběhy, trigenerace, dálkové chlazení, TČ** (doc. Jiří Pospíšil, Ph.D.)  
Chladicí oběhy, kompresorové chladicí jednotky, absorpční chladicí jednotky, tepelná čerpadla, trigenerace, dálkové zásobování chladem. Konstrukce zařízení, provoz systémů a ekonomika výroby chladu.
- **30.5.2014 - Kotle a výměníky tepla** (Ing. Marek Baláš)  
Druhy paliv a jejich vlastnosti, základy spalování, popis, principy a hodnocení různých typů spalovacích zařízení; základní rozdělení výměníků tepla, parní část kotle.
- **5.6.2014 - Moderní metody měření v oblasti tepelné techniky** (doc. Josef Štětina, Ph.D.)  
Měření teplot, termočlánky, odporové teploměry, termistory. Chyby při měření teplot, radiace, dynamická teplota. Bezkontaktní měření teplot, termovize. Měření tlaku, měření objemového a hmotnostního toku, měřiče tepla. Počítačové měření, hardware, software. Eliminace chyb měření.
- **6.6.2014 - Tepelné stroje** (doc. Jan Fiedler, Dr.)  
Objemové a rotační tepelné stroje, rozdělení, základní společné vlastnosti, princip práce, výpočet výkonu, účinnosti a hlavních rozměrů tepelných turbin. Konstrukce tepelných strojů a zkušenosti z provozu.
- **13.6.2014 - Teplárenství** (doc. Jan Fiedler, Dr.)  
Princip kombinované výroby elektřiny a tepla, úspora primárních paliv, tepelná schémata tepláren s parními a plynovými turbinami. Vývojové tendence v mikrokogeneraci a jejich možná realizace: spalovací motory, spalovací mikroturbíny, parní stroje, palivové články
- **20.6.2014 - Ekologie energetických centrál** (doc. Zdeněk Skála, CSc.)  
Emise spalovacích procesů, vlastnosti ovzduší, technologie pro čištění spalin, odprašování, odsiřování, snižování obsahu NO<sub>x</sub>.
- **27.6.2014 - Energetické využití biomasy, Spalovny** (Ing. Martin Lisý, doc. Zdeněk Skála)  
Vlastnosti biomasy jako zdroje energie, potenciál biomasy, úprava biomasy, zařízení pro centrální i lokální vytápění. Zdroje a vlastnosti odpadů, zařízení pro termické využití odpadů, ekologie.

### MÍSTO KONÁNÍ

Přehledové kurzy se konají na adrese: Vysoké učení technické, Fakulta strojního inženýrství, Technická 2, 616 00 Brno, budova A3, místnost 515.

Kurzy probíhají vždy od 9:00 – 15:00 s polední přestávkou od 11:30 do 12:30. Možno využít stravovací zařízení.

### CENA

Cena každého jednodenního kurzu je 1400 Kč za účastníka + DPH. Kurzy jsou konány pouze v případě, že dojde k registraci minimálního počtu účastníků.

### REGISTRACE A PLATBA

- V případě zájmu je nutné vyplnit závaznou registraci (druhá strana dokumentu) a zaslat ji nejpozději 10 dnů před zahájením kurzu na e-mail: [oei@fme.vutbr.cz](mailto:oei@fme.vutbr.cz)
- Nejpozději 7 dnů před konáním kurzu bude registrovaným účastníkům elektronickou poštou potvrzeno konání kurzu, zaslána faktura pro úhradu ceny kurzu.

### KONTAKT

Aktuální nabídka kurzů na <http://www.eu.fme.vutbr.cz/odbor-energetickeho-inzenyrstvi/kurzy> .

Pro další informace pište na [oei@fme.vutbr.cz](mailto:oei@fme.vutbr.cz),

nebo volejte 541 142 581 doc. Jiří Pospíšil, 541 142 574 doc. Jan Fiedler.

KURZY CELOŽIVOTNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ – UDRŽITELNÁ ENERGETIKA 2014

## REGISTRACE

### ÚČASTNÍK

Jméno a příjmení: .....

E-mail: ..... Tel.: .....

Firma: .....

Fakturační adresa:

.....  
.....

### Mám zájem se účastnit následujících kurzů:

Kurz	Cena bez DPH	Účast označte křížkem
16.5.2014 - Vybrané kapitoly z termomechaniky	1400 Kč	<input type="checkbox"/>
22.5.2014 - Ekonomika a legislativa v energetice	1400 Kč	<input type="checkbox"/>
23.5.2014 - Zdroje energie a transformační procesy	1400 Kč	<input type="checkbox"/>
29.5. 2014 - Chladicí oběhy, trigenerace, dálkové chlazení, TČ	1400 Kč	<input type="checkbox"/>
30.5.2014 - Kotle a výměníky tepla	1400 Kč	<input type="checkbox"/>
5.6.2014 - Moderní metody měření v oblasti tepelné techniky	1400 Kč	<input type="checkbox"/>
6.6.2014 - Tepelné stroje	1400 Kč	<input type="checkbox"/>
13.6.2014 - Teplárenství	1400 Kč	<input type="checkbox"/>
20.6.2014 - Ekologie energetických centrál	1400 Kč	<input type="checkbox"/>
27.6.2014 - Energetické využití biomasy, Spalovny	1400 Kč	<input type="checkbox"/>
<b>CENA CELKEM bez DPH</b>		

Dne .....

Podpis účastníka .....

Vyplněný a podepsaný formulář zašlete naskenovaný na [oei@fme.vutbr.cz](mailto:oei@fme.vutbr.cz) nejpozději 10 dnů před konáním kurzu.