

KURZY CELOŽIVOTNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ – UDRŽITELNÁ ENERGETIKA 2025

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 2025

15. 05. 2025 – Novinky v technologiích pro energetiku (Ing. Jiří Škorpík, Ph.D.)

- Komentované novinky – zajímavosti – historické poznámky publikované za poslední rok na sociální síti X. Jedná se o výběr, kterým zpěstřují studentům přednášky v předmětech Lopatkové stroje a Turbíny a turbokompresory, aby měli přehled o nejbližší budoucnosti oboru. Tweety jsou dostupné na účtu https://twitter.com/jiri_skorpik

16. 05. 2025 – Perspektivní energetické zdroje moderní energetiky (prof. Ing. Jiří Pospíšil, Ph.D.)

- Primární a druhotné zdroje energie, zemní plyn, distribuce, skladování a užití zemního plynu, CNG, zkapalněný zemní plyn, syntézní výroby metanu, skladování v hydrátech, používané technologie energetických centrál, obnovitelné zdroje energie, vodík, palivové články, reforming, metanizace, akumulace energie, systémy power to gas, trendy a výhledy v energetickém mixu ČR.

22. 05. 2025 – Tepelná čerpadla, dálkové chlazení, trigenerace (prof. Ing. 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. Centrály s aktivním dochlazováním spalin.

23. 05. 2025 – Tuhá paliva, energetické využití biomasy (Ing. Martin Lisý, Ph.D.)

- Obecné vlastnosti tuhých paliv a metody jejich stanovení, přehled norem k vzorkování a testování tuhých paliv, porovnání vlastností tuhých paliv, specifika dřevní a nedřevní biomasy, vlastnosti biomasy, mechanická úprava biomasy, technologie zpracování biomasy, zplyňování a pyrolýza biomasy, spalování biomasy.

29. 05. 2025 – Teplárenství a elektroenergetika v ČR (Ing. Petr Kracík, Ph.D.)

- Princip kombinované výroby elektřiny a tepla, úspora primárních paliv a teplárenské ukazatele. Popis základních typů technologií využívaných v energetických provozech pro výrobu elektřiny nebo tepla. Možnosti využití odpadního tepla.

30. 05. 2025 – Tlakové ztráty a vodní ráz (Ing. Jiří Škorpík, Ph.D., Ing. Daniel Himr, Ph.D.)

- Seznámení s mechanismem vzniku tlakové ztráty při proudění tekutin, jak v hladkých kanálech a potrubí, tak i ventilech a dalších typech armatur (tzv. ztráty místními odpory). Probrány budou také případy stlačitelného i nestlačitelného proudění v tryskách (zúžujících se kanálech) a difuzorech (rozšiřujících se kanálech). Výklad bude doplněn příklady výpočtů tlakové ztráty. Představena bude problematika vodního rázu v potrubních systémech.

05. 06. 2025 – Kotle pro domovní vytápění (biomasa, uhlí, zemní plyn, elektrokotle) (doc. Ing. Marek Baláš, Ph.D.)

- Základní principy malých spotřebičů na zemní plyn, vlastnosti plynu a spalin, druhy kotlů, kondenzační kotle, regulace, závady. Součástí kurzu je návštěva laboratoří, seznámení se základními částmi kotle, měření a identifikace běžných závad.

06. 06. 2025 – Kotle, emise a spalovny odpadů (doc. Ing. Marek Baláš, Ph.D.)

- V rámci kurzu se seznámíte se základy spalování tuhých a plyných paliv a s dopady spalování na životní prostředí (včetně emisí CO₂). Projdeme druhy paliv a jejich vlastnosti ve vztahu k provozování kotlů, trošku teorie základů spalování, popis, principy a hodnocení různých typů spalovacích zařízení. Nedílnou součástí kurzu bude přehled vznikajících emisí, jejich dopad na životní prostředí a možnosti, jak tyto emise minimalizovat. Zvláštní část bude věnována problematice energetického využití odpadů.

12.06. 2025 – Meze použití materiálů v energetice (Ing. Jiří Škorpík, Ph.D.)

- Přednáška stručně informuje o základních analytických principech při vyhodnocování napjatosti, deformace a šíření trhlin. Na přednášce bude také prezentována základní světová literatura a tabulky včetně tabulek koncentračních součinitelů. Obsahem přednášky budou také příklady jevů z praxe.

13. 06. 2025 – Vodíkové a dekarbonizační technologie pro energetiku (doc. Ing. Marek Baláš, Ph.D., prof. Ing. Jiří Pospíšil, Ph.D.)

- Technologie diskutované v souvislosti s energetickým využitím vodíku, palivové články, elektrolýza, skladování vodíku, technologie power-to-gas. Představení možností zachytu CO₂ ze spalovacích zařízení, jeho následného využití a možností dlouhodobého skladování. Představení souvisejících technologií a využívaných dějů.

MÍSTO KONÁNÍ

Přehledové kurzy se konají na adrese: Vysoké učení technické, Fakulta strojního inženýrství, Technická 2, 616 00 Brno, budova A1, 14. patro, místnost 1441. 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 1700 Kč za účastníka + DPH.

REGISTRACE A PLATBA

V případě zájmu je nutné vyplnit [závaznou registraci](#) nejpozději 10 dnů před zahájením kurzu. Nejpozději 7 dnů před konáním kurzu bude registrovaným účastníkům elektronickou poštou potvrzeno konání kurzu.

Kurzy jsou konány pouze v případě registrace minimálního počtu účastníků. O všech změnách budete vždy s předstihem informováni emailem.

KONTAKT

Aktuální nabídka kurzů na <https://eu.fme.vutbr.cz/studuj-na-eu-kurzy-czv-udrzitelna-energetika>

Pro další informace pište na Klara.Havelka@vut.cz, nebo volejte 541 142 590 Klára Havelka

