Vzdělávací institut LETEC

Learning and Teaching Centre, s. r. o.

Energetika v kontextu jaderné renesance: Aktuální stav a aktivity do výuky fyziky

Termín: **pondělí 25. ledna 2027 (od 8:30)** Místo: **Praha (adresa bude upřesněna)**

Prezenční kurz představuje inspiraci a přehled aktuálních informací a aktivit do hodin fyziky. Seminářem Vás provede lektor **Ing. Ondřej Kořistka, MBA**, absolvent Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT v Praze, doktorand a vědecký pracovník na ČVUT, vyučující na víceletém gymnáziu, externí poradce ČEZ a.s. a nadšený popularizátor jaderné fyziky.

Pojďme se projít technologií jaderné elektrárny Temelín od aktivní zóny reaktoru po chladicí věže, vysvětleme si základní principy reaktorové fyziky a mechanismy řízení štěpné reakce a projděme si cestu uranu od jeho těžby přes štěpení v reaktoru až po přepracování paliva či hlubinné uložení. Po cestě zastavíme na blokové dozorně, kde si představíme náplň práce operátorů a jejich potřebnou kvalifikaci. Povíme si o radioaktivitě a ionizujícím záření, jeho biologických účincích a vnímání radiační problematiky veřejností, která je často pod vlivem médií oživujících Černobyl. Navzdory této tragédii je jádro jedním z nejbezpečnějších způsobů výroby energie, přesto tomu velká část evropské společnosti nevěří. Ukážeme si principy jaderné bezpečnosti a monitorování jadernách elektráren. Témata zabalíme do výukových aktivit, tipů do hodin a pracovních listů, které vycházejí z vlastní učitelské praxe lektora.
Na konci procházky seminář zasadí (jadernou) energetiku do kontextu techniky, politiky, businessu a evropské budoucnosti. Představí „manželství“ obnovitelných zdrojů a jádra jako koncept udržitelné, dostupné a spolehlivé energetiky. Vysvětlíme si, jak se tvoří cena elektřiny, jak se v Česku objevili fény na maření přebytečné energie, jak nám německé větrníky destabilizují přenosovou soustavu nebo jak platíme solárním elektrárnám za to, že nevyrábí. Neopomineme odchod od uhlí a problematiku teplárenství a otřeme se o klíčové otázky budoucnosti od ukládání energie do vodíku či roztavených solí přes agrivoltaiku až po malé modulární reaktory a slibovanou jadernou fúzi.

V dopoledním a odpoledním bloku si společně projdete následující témata:

- Proč Korejci? aneb budoucí jaderná energetika v ČR v souvislostech na pozadí
- Technologie a systémy jaderné elektrárny Temelín od reaktoru po chladicí věž
- Úvod do reaktorové fyziky v kontextu řízené řetězové štěpné reakce uranu
- Třetí a čtvrtá generace jaderných reaktorů
- Radioaktivita, ionizující záření a jeho biologické účinky
- Palivový cyklus uranu
- Kultura bezpečnosti v jádře

- Workshop – zpracování dat z monitoringu jaderné elektrárny s využitím polovodičové gama spektrometrie
- Střípky z energetiky v kontextu politiky a businessu
- Malé modulární reaktory a jaderná fúze

Účastníci obdrží všechny prezentované materiály, popřípadě odkazy na online podklady. V průběhu našeho kurzu Vás postupně seznámíme s různými aktivitami a aktualitami, které budete moci hned využít ve výuce.

Délka a cena webináře: 8 vyučovacích hodin za 2.400 Kč (obsahuje i celodenní občerstvení)

Přihlášky: https://forms.gle/qHbe8QdyohqdnKjaA nebo info@institut-letec.cz

Přijďte na náš seminář načerpat novou inspiraci pro Vaši výuku! :-)