

PROGRAM AQUATHERM PRAHA 2022

Pozvánka na doprovodný program ČVUT UCEEB fórum

Univerzitní centrum energeticky efektivních budov ČVUT si Vás dovoluje pozvat na odborné přednášky konané v rámci doprovodného programu mezinárodního veletrhu Aquatherm Praha 2022.

ČVUT UCEEB pořádá celodenní doprovodný program, který se uskuteční 20. dubna 2022 v Konferenčním sále 1, Výstaviště PVA EXPO Letňany.

Po skončení přednášky je v sále vyhrazený prostor pro diskuzi s odborníkem. Po předložení a vyplnění čestné vstupenky u pokladny je vstup na tento doprovodný program a výstavu zdarma.

Těšíme se na Vaši účast.

**Středa 20. 4. 2022
od 10:30 do 15:30**

Konferenční sál 1

**Výstaviště
PVA EXPO
Letňany**

PROGRAM A ANOTACE PŘEDNÁŠEK:

10:30 – 11:00 Systémy pro získávání vody ze vzduchu
doc. Ing. Tomáš Matuška, Ph.D. a Ing. Bořivoj Šourek, Ph.D.

V rámci přípravy českého pavilonu na EXPO 2020 v Dubaji tým výzkumníků z ČVUT UCEEB vyvinul autonomní systémy pro získávání vody ze suchého horkého pouštního vzduchu. Autonomní systém s návrhovou produkcí 100 l/den vestavěný do dvou přepravních námořních kontejnerů byl testován v poušti ve Spojených arabských emirátech. Jeho obdoba je nyní součástí českého pavilonu, kde produkuje vodu pro zalévání zahrady. V současné době se laboratorně testuje menší systém s produkcí okolo 8 l/den určený pro přepravu na korbě automobilu.

11:00 – 11:30 Počítačové simulace jako nástroj pro navrhování budov
doc. Ing. Tomáš Matuška, Ph.D.

Výpočet budovy v pokročilém simulačním programu umožňuje podrobněji zohlednit vliv slunečního záření, akumulace, konkrétní regulace technických zařízení, profilů zátěže apod. Vytvoření modelu budovy/systému umožňuje celou řadu analýz od změn vlastností obálky budovy či velikosti technologie (jako podklad pro rozhodování developera o investici) přes testování okrajových podmínek provozu (jako podklad pro specialistu v oblasti regulace) po kombinování různých technologií, technických systémů a zdrojů energie (jako podklad pro projektanty TZB). Rozsah využití počítačových simulací bude ukázán na řešených příkladech z praxe.

11:30 – 12:00 Pokročilé energetické koncepty městských čtvrtí
Ing. Nikola Pokorný

Uhlíkově neutrální sousedství, energeticky nulové čtvrti a jejich hodnocení je stále aktuálnější téma. Budou prezentovány různé přístupy k hodnocení, jaké zdroje nám pomáhají a jaké nikoliv ve snaze dosáhnout na takové standardy. Jak navrhovat energetiku větších obytných celků? Pomáhají nám podrobnější simulace budov pro stanovení skutečného využití obnovitelných zdrojů v rámci souboru budov, případně pro stanovení reálných výkonových potřeb a potřebných akumulačních kapacit.

12:00 – 13:00 Pauza

Organizátor programu:



Pořadatel programu:



Univerzitní centrum energeticky efektivních budov
České vysoké učení technické v Praze
Třínečká 1024, 273 43 Buštěhrad
www.uceeb.cvut.cz

13:00 - 13:30 Zjednodušený nástroj pro podrobné bilancování budov s FV systémy
Ing. Jiří Novotný

Výsledky energetické bilance v průkazu energetické náročnosti budov pracují s měsíčními údaji energetických potřeb pro vytápění, přípravu teplé vody, větrání, osvětlení apod. Nový nástroj umožňuje podle základních parametrů budovy a výsledků bilance v PENB rozpočítat měsíční údaje do hodinového kroku. Díky tomu lze bilancovat reálnou využitelnost elektrické energie z FV systému v kombinaci s přímotopným vytápěním, tepelným čerpadlem, bateriovým úložištěm a ohříváčem vody, případně do bilance zahrnout i uživatelskou spotřebu elektrické energie (domácí spotřebiče).

13:30 – 14:00 Návratnost FV systémů v nových souvislostech a potenciál komunitní energetiky
Ing. Petr Wolf, Ph.D.

V říjnu 2021 došlo k prudkému nárůstu cen elektrické energie. Díky tomu se začali lidé více zajímat o úspory a svoji částečnou soběstačnost. Investice do obnovitelných zdrojů se nyní vyplácí často i bez nutnosti dotací. Dodávka přetoků elektrické energie do sítě nemusí být nevýhodná, jak tomu bylo dříve. Jak může vhodně využít situaci rozkolísaného trhu řada z nás? Jaké možnosti komunitní energetiky lze očekávat v ČR a proč má cenu sdílet energii s ostatními? A co na to velcí energetičtí hráči? Na uvedené otázky si odpovíme včetně modelových situací.

14:00 – 14:30 Rodinný dům připravený na energetickou flexibilitu systémů
Ing. Daniel Adamovský, Ph.D.

V přednášce bude představen energetický koncept rodinného domu realizovaného v pilotní instalaci. Koncept představuje dům s dominantním energonositelem elektrickou energií. Dům je vybavený velkým bateriovým úložištěm elektrické energie, fotovoltaickou elektrárnou a komplexním řízením toků energie při provozu. Součástí spotřeby energie je nabíjení elektrického vozidla. Podíváme se na příklady, jak je zabezpečené řízení vnitřního prostředí pro uživatele. Představíme si vybrané výsledky z probíhající energetické analýzy.

14:30 – 15:00 Automatická detekce a diagnostika chyb pro vybrané TZB systémy
Ing. Michael Harník

V souvislosti s narůstajícími nároky na energeticky efektivní provoz bude představeno praktické využití automatické detekce a diagnostiky chyb (AFDD) pro vzduchotechnické jednotky a otopné soustavy. V rámci přednášky bude stručně představena problematika diagnostiky TZB systémů včetně výhod i bariér k její implementaci v budovách a budou popsány vybrané provozní chyby detekované během provozu určitých zařízení.

15:00 – 15:30 Systémy pro detekci vlhkosti v domech
Ing. Jan Včelák, Ph.D.

Dlouhá životnost budov je přáním skoro všech majitelů. Při využívání přírodních materiálů pro stavbu budov je nutné zajistit, aby podmínky uvnitř konstrukce neohrožovaly samotný konstrukční materiál, a to z toho důvodu, že do vnitřku konstrukce nevidíme. Senzory instalované přímo v konstrukci nám poskytnou informaci o podmínkách panujících přímo v konstrukci stavby, a díky tomu můžeme včas detekovat situace nebezpečné pro dřevo a další přírodní materiály. Prezentace představí novinky v oblasti systému pro kontinuální monitoring vlhkosti Moisture-Guard a zkušenosti s jeho nasazováním – ukázky z praxe, reálné úniky a možnosti detekce, ukázka sanace domu po dlouhodobém úniku vlhkosti a znázornění průběhu vysoušení z reálných dat vlhkosti konstrukčního materiálu.

Organizátor programu:



Pořadatel programu:

