

„Džiovinimo sistemos efektyvumo didinimas“

Data, laikas: 2023 m. kovo 23 d., nuo 9 iki 17 val.

Vieta: Klaipėda (tikslī vieta bus nurodyta užsiregistravusiems dalyviams)

Dalyvių skaičius: iki 15 asmenų

Registracija: iki kovo 17 d. el. p. kpa@kpa.lt

Mokymų programa:

- **Džiovinimo sistemų tipai, pritaikymas ir veikimo principai:**
 - Stacionarios džiovyklos
 - Teigiamo ir neigiamo slėgio būgninės džiovyklos
 - Verdančio sluoksnio džiovyklos
- **Džiovinimo proceso energijos sąnaudų skaičiavimas:**
 - Džiovyklės energetinio balanso sudarymas
 - Energijos sąnaudų oro bei produkto pašildymui įvertinimas
 - Energijos nuostoliai per džiovyklos atitvarus
 - Energijos sąnaudos vandens išgarinimui ir vandens garų pašildymui
- **Džiovinimo greičio lygtis ir jos taikymas proceso analizei:**
 - Oro santykinės drėgmės įtaka džiovinimo procesui
 - Oro temperatūros įtaka džiovinimo procesui ir optimalios temperatūros palaikymas
 - Kitų veiksnių įtaka džiūvimo spartai
- **Automatinio džiovyklos valdymo algoritmo – skaitmeninio dvynio taikymas**
 - Skaitmeninio dvynio naudos, pritaikymas ir funkcionalumas
 - Skaitmeninio dvynio algoritmo veikimo principas
 - Duomenys reikalingi skaitmeninio dvynio sudarymui
- **Oro santykinės drėgmės mažinimo būdai:**
 - Oro sausinimas šaldant
 - Drėgmė absorbuojančių medžiagų panaudojimas
 - Oro sausavimo energijos sąnaudų analizė
- **Realaus laiko produkto drėgmės matavimo būdai:**
 - Spektroskopijos (NIR) pritaikymas drėgmės matavimui
- **Medžiagos transportavimo būdai:**
 - Teigiamo ir neigiamo slėgio oro transporto sistemos
 - Mechaninės transportavimo sistemos
- **Dažniausiai pasitaikančios eksploatacijos klaidos, bloginančios džiovinimo proceso efektyvumą:**
 - Netikslus produkto pradinės ir galutinės drėgmės įvertinimas
 - Nestebima šalinamo oro drėgmė
 - Palaikomas perteklinis oro srautas
 - Temperatūra ir recirkuliacija nėra valdoma pagal faktinį proceso poreikį

- **Recirkuliacijos pritaikymas, džiovavimo proceso energijos sąnaudų sumažinimui:**
 - Recirkuliacijos kiekio valdymas
- **Pagrindiniai karšto oro paruošimo būdai, jų privalumai ir trūkumai:**
 - Oro pašildymas šilumokaičiais
 - Karštų degimo produktų tiesioginis panaudojimas džiovykloje
- **Džiovyklų ventiliatorių našumo valdymo principai:**
 - Ventiliatorių našumo valdymas pagal slėgio matavimus
- **Dažnio keitiklių pritaikymas džiovyklų ventiliatoriams:**
 - Ventiliatorių našumo valdymo su dažnio keitikliais privalumai ir trūkumai
 - Elektros energijos sąnaudų skaičiavimai.
- **Šilumos siurblių panaudojimas džiovyklose:**
 - Šilumos siurblių efektyvumo skaičiavimas
 - Energijos sąnaudų sumažinimo įsirengus šilumos siurblių vertinimas
- **Dalyviai mokės:**
 - Sudaryti džiovyklos energetinio balanso modelį ir apskaičiuoti įrenginio energetinį efektyvumą;
 - Parinkti energetiškai optimalų džiovyklos darbo tašką (temperatūrą, recirkuliaciją, oro srautą);
 - Įvertinti džiovinamos medžiagos drėgmės matavimo realiu laiku poreikį;
 - Parinkti energetiškai optimalią medžiagų transportavimo sistemą;
 - Apskaičiuoti dažnio keitiklių pritaikymo ekonominį efektą;
 - Apskaičiuoti šilumos siurblių pritaikymo ekonominį efektą.

Lektorius: patirtimi dalinsis Energy Advice direktorius dr. Vytautas Šiožinys. Vytautas, kartu su komandos nariais, konsultuoja pramonės įmones energetinio efektyvumo klausimais bei kuria ir diegia skaitmeninio dvynio sprendimus, kurie padeda siekti technologinio bei energetinio efektyvumo.

Mokymai skirti: Džiovavimo sistemų priežiūros specialistams, technologams, energetikams ir technikos skyrių vadovams.

Kita:

1. Mokymai yra nemokami, finansuojami pagal LIFE programą. Įmonė ar įstaiga gali registruoti ne daugiau kaip 1 specialistą ir įsipareigoja užtikrinti jo dalyvavimą.
2. Mokymai skirti pramonės įmonių specialistams.