

## BENDRIEJI MOKYMAI (skirta skirtingų lygmenų darbuotojų grupei)

<b>Modulio pavadinimas</b> Konferencija apie energetinį efektyvumą	<b>Modulio aprašymas ir trukmė valandomis</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Energetinio efektyvumo didinimas: tendencijos ir geroji praktika;</li><li>• CO<sub>2</sub> emisijų mažinimas: nuo ko pradėti?</li><li>• organizacijos vidaus kultūros pokyčiai, siekiant energetinio efektyvumo ir CO<sub>2</sub> neutralumo tikslų;</li><li>• investavimo strategija siekiant energetinio efektyvumo CO<sub>2</sub> neutralumo tikslų.</li></ul>	<b>Kam skirti mokymai</b> Direktorius, technikos direktorius, gamybos direktorius, techninių skyrių vadovai, energetikai, aplinkosaugos specialistai ir kt.asmenys.	<b>Siekiamas rezultatas</b> Pasidalinti gera praktika pateikiant įgyvendintus pavyzdžius; pasidalinimas idėjomis, tendencijomis, įžvalgomis, kad dalyviai galėtų diegti/siekti energetinio efektyvumo įmonėse
---	---	--	--

## VADOVŲ MOKYMAI

<b>Modulio pavadinimas</b> Įmonių darnus vystymas didinant energetinį efektyvumą ir technologinį našumą, siekiant CO <sub>2</sub> neutralumo tikslų	<b>Modulio aprašymas ir trukmė valandomis</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Energetinio efektyvumo geroji praktika;</li><li>• technologinio efektyvumo didinimas:<ul style="list-style-type: none"><li>- automatizacijos lygio vaidmuo didinant technologinį efektyvumą;</li><li>- sąsaja tarp technologinio efektyvumo, energijos vartojimo efektyvumo ir CO<sub>2</sub> pėdsako.</li></ul></li><li>• CO<sub>2</sub> kelio ir pėdsako nustatymas:<ul style="list-style-type: none"><li>- CO<sub>2</sub> emisijų ir pėdsako nustatymo metodika praktiškai</li><li>- CO<sub>2</sub> pėdsako stebėseną.</li></ul></li><li>• CO<sub>2</sub> emisijų sąsaja su energijos vartojimo efektyvumu</li><li>• CO<sub>2</sub> emisijų mažinimas.</li></ul>	<b>Kam skirti mokymai</b> Direktorius, technikos direktorius, gamybos direktorius, technologai, energetikai, aplinkosaugos specialistai.	<b>Siekiamas rezultatas</b> Gebėti parengti investavimo strategiją; technines užduotis ir iškelti tikslus įgyvendinant energijos vartojimo efektyvumo didinimo, technologinio efektyvumo didinimo ir CO <sub>2</sub> neutralumo projektus; gebėti atlikti techninę priežiūrą ir sekti projektų KPI
--	---	---	---

## SPECIALISTŲ MOKYMAI

<b>Modulio pavadinimas</b> Suspausto oro sistemų darbo efektyvumo didinimas	<b>Modulio aprašymas ir trukmė valandomis</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Reikalavimai suspausto oro arametrams ir sistemoms;</li><li>• suspausto oro kompresoriai, oro surinktuvai ir sausintuvai;</li><li>• suspausto oro sistemos ir nuostolių balansas;</li><li>• pagrindinių hidraulikos ir fizikos dėsnių aptarimas;</li></ul>	<b>Kam skirti mokymai</b> Suspausto oro sistemų priežiūros specialistai, energetikai, technikos skyriaus vadovai	<b>Siekiamas rezultatas</b> Gebėti modeliuoti ir analizuoti suspausto oro hidraulinius tinklus, identifikuoti energetinius nuostolius, padidinti tinklo efektyvumą bei patikimumą
--	--	---	--

Modulio pavadinimas	Modulio aprašymas ir trukmė valandomis	Kam skirti mokymai	Siekiamas rezultatas
Džiovinimo sistemos efektyvumo didinimas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• optimalaus vamzdžio diametro nustatymas;</li> <li>• suspausto oro surinkimo rezervuarų parinkimas;</li> <li>• srautų vamzdynuose skaičiavimas;</li> <li>• į oro kompresorius tiekiamo drėgno oro džiovinimas ir sąnaudų įvertinimas;</li> <li>• oro kompresoriaus šilumos panaudojimo techninis ir ekonominis įvertinimas;</li> <li>• suspausto oro vartotojų nustatymas;</li> <li>• suspausto oro sistemos nuostolių techninis ir finansinis įvertinimas;</li> <li>• kompresorių parinkimas pagal vartotojų apkrovą;</li> <li>• kompresorių lygiagretus darbas ir darbo režimų valdymas;</li> <li>• pagrindinių energetinių procesų ir nuostolių analizė Sankey diagramoje.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Džiovinimo sistemų tipai, pritaikymas ir veikimo principai;</li> <li>• džiovinimo proceso energijos sąnaudų skaičiavimas;</li> <li>• džiovinimo greičio lygtis ir jos taikymas proceso analizei;</li> <li>• automatinio džiovyklos valdymo algoritmo – skaitmeninio dvynio taikymas;</li> <li>• oro santykinės drėgmės mažinimo būdai;</li> <li>• realaus laiko produkto drėgmės matavimo būdai;</li> <li>• medžiagos transportavimo būdai;</li> <li>• dažniausiai pasitaikančios eksploatacijos klaidos, bloginančios džiovinimo proceso efektyvumą;</li> <li>• recirkuliacijos pritaikymas, džiovinimo proceso energijos sąnaudų sumažinimui;</li> <li>• pagrindiniai karšto oro paruošimo būdai, jų privalumai ir trūkumai;</li> <li>• džiovyklų ventiliatorių našumo valdymo principai;</li> <li>• dažnio keitiklių pritaikymas džiovyklų ventiliatoriams;</li> <li>• šilumos siurblių panaudojimas džiovyklose.</li> </ul>	Džiovinimo sistemų priežiūros specialistai, technologai, energetikai ir technikos skyrių vadovai	<p>Gebėti sudaryti džiovyklos energetinio balanso modelį ir apskaičiuoti įrenginio energetinį efektyvumą;</p> <p>parinkti energetiškai optimalų džiovyklos darbo tašką (temperatūrą, recirkuliaciją, oro srautą);</p> <p>įvertinti džiovinamos medžiagos drėgmės matavimo realiu laiku poreikį, parinkti energetiškai optimalią medžiagų transportavimo sistemą,</p> <p>apskaičiuoti dažnio keitiklių pritaikymo ekonominį efektą,</p> <p>apskaičiuoti šilumos siurblių pritaikymo ekonominį efektą</p>

Modulio pavadinimas	Modulio aprašymas ir trukmė valandomis	Kam skirti mokymai	Siekiamas rezultatas
Saulės elektrinių prijungimo ir eksploatavimo iššūkiai	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teisės aktų reikalavimai;</li> <li>• saulės elektrinių fotovoltinių elementų tipai;</li> <li>• saulės elektrinių tipai;</li> <li>• ekonominis pagrindimas;</li> <li>• elektrinės komponentai ir parinkimo ypatumai;</li> <li>• įrangos montavimo ypatumai</li> <li>• eksploatavimo ypatumai.</li> </ul>	Technikos skyrių vadovai, energetikai	Gebėti suskaičiuoti ir pritaikyti įgytas žinias saulės elektrinių projektavimo bei ekonominio įvertinimo techniniais klausimais, įvertinti saulės elektrinės ekonominį pagrindimą, atlikti įrangos parinkimo ir atsiperkamumo skaičiavimus
Šaldymo sistemų efektyvumo didinimas	<p>Praktiniai užsiėmimai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• kaip įvertinti eksploatuojamų šaldymo mašinų būklę? Praktiniai patarimai, pavyzdžiai;</li> <li>• vienapakopių, daugiapakopių šaldymo mašinų skaičiavimų pavyzdžiai, COP skaičiavimai;</li> <li>• kondensatorių ir garintuvų parinkimas ir eksploatacija;</li> <li>• realių pavyzdžių, kurių metu įmonė patiria didžiausius elektros energijos nuostolius, atvejų analizė, sprendimo būdų paieška.</li> </ul>	Šaldymo sistemų priežiūros specialistai, energetikai ir technikos skyrių vadovai	Gebėti įvertinti šaldymo mašinų darbo režimus, įvertinti šaldymo mašinų COP, parinkti šaldymo mašinos elementus projektuojant
Ventiliacijos sistemų darbo efektyvumo didinimas	<p>Praktiniai užsiėmimai:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• patalpos energetinio ir masių balanso sudarymas;</li> <li>• ventiliacijos vamzdyno projektavimas ir skerspjūvių parinkimas įvertinant slėgio nuostolius;</li> <li>• drėgno oro parametrų skaičiavimas;</li> <li>• ventiliatorių parinkimas ir našumo valdymo skaičiavimai.</li> </ul>	Ventiliacijos sistemų priežiūros specialistai, energetikai ir technikos skyrių vadovai	Gebėti parinkti ventiliacijos vamzdyną ir našumą, skaičiuoti srautus ventiliacijos vamzdynuose, įvertinti ventiliatorių greičio valdymo ekonominį efektą, sudaryti planą ventiliacijos našumo valdymui; parinkti oro užuolaidas



Lietuvos pramonininkų konfederacija

