

EESTI SOOJUSTEHNIKA- INSENERIDE SELTSI INFOLEHT



Vol. 3, 2018

ESTIS

ESTIS on tulu mittetaotlev organisatsioon, mis ühendab energiatehnoloogiat, soojusenergeetikat ja soojustehnika valdkonnas tegutsevaid insenere, teadureid ja üliõpilasi.



MEIST

ESTIS moodustati 26. mail 2000. aastal ja meie eesmärgid on omistada inseneri kutset soojusenergeetika alal, osaleda soojusenergeetikaalaste normdokumentide väljatöötamisel, soosida keskkonnahoidliku energiatehnoloogia ja soojusenergeetika arengut Eestis ning aidata kaasa energiatehnoloogia ja soojusenergeetika alase hariduse tõhustamisele Eestis.

INSENERIKUTSED

Soojusenergeetikute uued kutsestandardid on valmis ning saadeti arvamuse avaldamiseks erinevatele ametkondadele ja sidusvaldkonna esindajatele. Tagasiside saadi 7. septembriks ning selle alusel tegi kutsestandardi töörühm ka muudatused ja täiendused kutsestandardites. Hetkel käib veel sõnastuse viimistlemine ning lähiajal ootab ees ka uue kutse andmise korra ja lisadokumentide koostamine.

Kui kõik läheb hästi, siis saab uued dokumendid kinnitada novembrikuu alguses toimival Kutsenõukogu istungil.

Energeetika, Mäe- ja Keemiatööstuse Kutsenõukogu pikendas diplomeeritud soojusenergeetikainsener, tase 7 ja volitatud soojusenergeetikainsener, tase 8 kutsestandardite kehtivust kuni 23.09.2019, mis tähendab, et kuni uute kutsestandardite kinnitamiseni, saab kutset taotleda vanade kutsestandardite järgi. Järgmise taotlusvooru taotluste esitamise tähtaeg on 15. november. Täpsema info ja esitamiseks vajalikud dokumendid leiate [ESTISe kodulehelt](#).

Kauri Koster, ESTIS-e juhatuse liige

TAANI KOOLITUSREIS

Kui eelmisel aastal külastasid ESTISe liikmed Madalmaid, siis tänava reisini pisut põhja poole, nimelt Taani.

Alla 6 miljoni elanikuga riigi, mille Euroopa osa on umbes Eesti suurune, elektrist alla poole toodetakse tuulest, üle kolmandiku söest ja ülejäänud peamiselt biomassist ja maagaasist (DEA 2014). Taani plaanib viia tuulenergia osakaalu toodetud elektrist 50 protsendini. Lisaks on riik õnnistatud ka nafta ja gaasivarudega, mis teevad Taanist toornafta eksportija. Need varud hakkavad aga otsa saama. Lisaks naftale saavad taanlased maa seest ka soojust kolme geotermaaljaama abil, mis annavad sooja vett kaugküttevõrku ühendatud 1,6 miljonile majapidamisele.

Taani reisilt on välja valitud 3 põnevat külastusobjekti, millest käesolevas artiklis lähemalt juttu tuleb. Need on Danfossi tehas, tuuleenergeetika labor ja Avedøre koostootmisjaam.



Danfossi tehas ja peakontor asuvad Nordborgis Lõuna Jüütimaal, kus kasvas üles ka Danfossi looja Mads Clausen, kes alustas oma ettevõttega vanemate kodu pööningul. Danfoss on üks maailma suurimaid energeetikatarvete tootjaid. Ettevõtte valmistab jahutus- ja kütelahendusi nii tavatarbijatele kui ka suurtele ettevõtetele. Danfoss valmistab erinevaid tooteid ka kaugküttesüsteemidele. Kuigi peamiselt huvitas meid tehas, ei saa mainimata jätta võimsat peakontorit, mis oma meelde jääva välimusega pidevalt ringi vaatama sundis. Tehases aga toodeti kõiksugu kütteregulaatoreid ja ventiile, mille tootmisprotsessi inimestel vähe asja oli. Detailid liikusid ühe roboti käest teisele lugematuid kordi. Samas töötajaid oli suures tehase hoones näha umbes kümnekond tükki. Isegi kvaliteedikontroll teostati peamiselt masinate poolt.

Taani Tehnikaülikooli Risø campuses tehakse katsetusi tuulegeneraatorite arendamiseks. Esmalt näidati meile tuuleparki, kus me saime käia ühe tuuliku sees ja näha ka Vestase nelja rootoriga tuuleturbiini. Seejärel viidi meid tuulikulabade testimislaborisse, kus katsetati labade vastupidavust erinevatele jõududele. Viimaks saime siseneda tuuletunnelisse, milles uuriti erinevate detailide aerodünaamilisust.

Avedøre koostootmisjaam asub pisut lõunas Kopenhaagenist ja varustab piirkonda elektri ja kaugküttega. Jaama erinevad plokid kasutavad kütusena õlgi, puitpelletteid, sütt ja maagaasi. Pelletid tulevad Ida-Euroopast, kaasarvatud Eestis ja Lätist. Jaam koosneb kahest plokist, mille koguvõimsus on 793 MW elektrit ja 918 MW sooja. 2001. aastal ehitatud teine plokk suudab põletada maagaasi, rasket kütteõli, õlgi ja puitpelletteid samades põletites. Sama plokk suudab saavutada 49% elektrilise kasuteguri kui see ainult elektrit toodab. Jaama lendtuhaast toodetakse ka kipsi. Selline oli tänavuse reisi kokkuvõte. Loodetavasti kohtume teiega järgmise aasta septembris Rumeenias.

Aleks Mark, ESTIS-e projektijuht



Üritused:

12-16. augustil toimus ESTIS-e liikmetele koolitusreis Taanis

19. septembril toimus ESTIS-e liikmetele külastus Vão jaama

24. septembril toimus loeng "Jordaania põlevkivielektri jaama ehituse hetkeseis"

Liikmemaks

Palume kanda iga aasta **31. märtsiks** Eesti Soojustehnikainseneride Seltsi kontole EE237700771001989802 (LHV):

Tegevliige 20 eurot
Üliõpilane 5 eurot
Pensionär või mittetöötav - vabatahtlik

ESTIS-e toetajad:



Soovid oma firma siia lisada? Kirjuta nadezda.dementjeva@estis.ee!



VÄO 2 KÜLASTUS

19. septembril toimus ESTISe liikmetele külastus Tallinna Elektriijaama, kus saime tutvust teha uue plokiga. Väo 2 soojuslik võimsus on 76,5 MW ja elektriline võimsus 21,4 MW. Uus jaam katab ligi 20% Tallinna kaugküttevõrgu soojusvajadusest ning rahuldab ligi 50 000 kaugküttega kodumajapidamise elektrivajaduse. Jaama peatöövõtja oli Leedu ettevõtte Axis Technologies. Turbiin pärineb Saksamaalt MAN ja katel Soomest Renewa tehasest. Ehitismaksumuseks kujunes ligikaudu 65 miljonit eurot.

Kontaktid

Eesti Soojustehnikainseneride Selts MTÜ

Ehitajate tee 5, Tallinn
Juhatuse esimees
Nadežda Dementjeva
nadezda.dementjeva@estis.ee
tel. +372 539 67 467

Koduleht:
<http://estis.ee/>

Liitu meiega Facebookis:
<https://www.facebook.com/estis.ee/>

Liitu meiega LinkedInis:
<https://www.linkedin.com/company/esti-soojustehnikainseneride-selts-estis-/>

Koolitused:

Anette Piirsalu - projektijuht
anette.piirsalu@estis.ee

Kutsed:

Kauri Koster - juhatuse liige
kauri.koster@estis.ee

Töötasing ja praktika:

<https://www.utilitas.ee/meie-inimesed/>

Koostööpartnerid:



Aleks Mark, ESTIS-e projektijuht

UUS PROJEKTJUHT UELT ERIALALT

Septembris alustas ESTIS-e projektijuhina tööd Anette Piirsalu, kes on teise kursuse keskkonna-, energia- ja keemiatehnoloogia üliõpilane. Uue projektijuhi ülesanneteks on aidata korraldada 2019. a septembris aset leidvat nädalapikkust Rumeenia koolitusreisi, tutvustada ESTIS-t esmakursuslastele, tutvustada gümnasistidele energiatehnoloogia eriala, korraldada erinevaid kohtumisüritusi, loenguid ja kodumaiseid väljasõite ning kutsuda üliõpilasi ESTIS-ega liituma.

Keskkonna-, energia- ja keemiatehnoloogia õppekava avati 2017. a kui ühendati keskkonnatehnoloogia ja soojusenergeetika erialad. Sellepärast võiks paari sõnaga rääkida, mida see eriala endast kujutab. Erialal on kaks peeriala: keskkonnatehnoloogia ja energiatehnoloogia, mille vahel peavad üliõpilased valima 4. semestril. Tööstuses on antud kaks valdkonda nii omavahel kui ka keemiaga tihedalt seotud, kuna üha enam peab mõtlema säästlikule ressursikasutusele. Antud eriala spetsialistid peavad arendama tehnoloogiaid, et tööstusprotsessides tekiks võimalikult vähe jäätmeid. Paratamatult tekkivaid jääkprodukte peab suunama tagasi ringlusesse või leidma neile kasutuse mõnes muus tööstusharus.

Õppekava on paindlik ning igaüks saab valikaineid valida sellest suunast, mis talle meeldib. Lisaks õppekavas olevatele põhiteadmisi andvatele ainetele saab süvendatult valida nii programmeerimist, keemiat, füüsikat kui ka matemaatikat ning muid huvitavaid erialaselt vajalikke aineid, nt polümeerimaterjalid, elektrotehnika ja elektroonika alused, tugevusõpetus. Seega õpib üliõpilane looma seoseid kõigi nende valdkondade vahel ja saab antud erialalt väga laialdased teadmised, et valida endale tulevikuks sobiv valdkond.

Põhiainetes arendatakse insenerilikku mõtlemist, õpetatakse energia- ja materjalibilansside koostamist, termodünaamika põhiseadusi ning tööstuslikes protsessides kasutatavate fluidumite põhioperatsioone. Õpitakse, kuidas kirjeldada looduses ja tööstuses kulgevaid protsesse matemaatiliste valemitega. Kuna väga suur osa kirjandusest on inglise keeles, saab väga hea erialase ingliskeelse põhja.

Anette Piirsalu, ESTIS-e projektijuht

ÜRITUSED ESTIS-E LIIKMETELE

- 19. või 26. oktoobril kell 13 toimub ESTIS-e poolepäevane seminar TTÜ-s.
- 22. oktoobril toimub loeng, esineja ja teema on täpsustamisel.
- 19. novembril toimub loeng „4. generatsiooni kaugküte“. Lektoriks on ESTIS-e liige Vladislav Mašatin.
- 17. detsembril toimub loeng, mille esineja ja teema on täpsustamisel.

UUED LIIKMED

ESTIS-e uued liikmed perioodil 01.07-30.09.2018

Sander Kahk
Kaspar Tammearu
Kalmer Kips



Kutsu tuttavaid ESTIS-ega liituma: <http://estis.ee/index.php/astu-liikmeks/>