TALLINNA TEHNIKAKÕRGKOOL
TTK UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Tehnosüsteemide õppe tööturu vajadused ja arendus Tallinna Tehnikakõrgkoolis

Elisa Sein

INSENERI-AKADEEMIA

Hetkeseis

- Ehituse tööjuht tase, 5 – spetsialiseerumine *„Sisekliima tagamise süsteemi ehitamine*“
- Ehitusjuht, tase 6 – spetsialiseerumine *„Ehitustegevuse juhtimine: sisekliima tagamise süsteemi ehitamine*“
- Kütte-, ventilatsiooni- ja jahutuseinsener, tase 6
- Diplomeeritud kütte-, ventilatsiooni- ja jahutuseinsener, tase 7

Hetkeseis

- Ehitusjuht, tase 6 – Tehnikakõrgkooli õppekava „Hoonete ehitus“
- Kütte-, ventilatsiooni- ja jahutuseinsener, tase 6
- Diplomeeritud kütte-, ventilatsiooni- ja jahutuseinsener, tase 7 – Tehnikaülikooli õppekava „Hooned ja rajatised“, peaeriala „Hoonete sisekliima ja tehnosüsteemid“

Hetkeseis

- Ehitusjuht, tase 6 – Tehnikakõrgkooli õppekava „Hoonete ehitus“
- **Kütte-, ventilatsiooni- ja jahutuseinsener, tase 6 ?**
- Diplomeeritud kütte-, ventilatsiooni- ja jahutuseinsener, tase 7 – Tehnikaülikooli õppekava „Hooned ja rajatised“

OSKA ja EMOR

Olulise õppevajadusena toodi esile praktilise suunitlusega KVJ ja sisekliima rakendus-inseneri õppekava arendamine. Valdkond vajab 6. taseme rakendusinsenere, kellel on tugev tehniline baas, arusaam hoone tehnosüsteemide koostoimest ning praktiline kokkupuude ehituse ja objektitööga. Ettevõtjate sõnul peaks KVJ/sisekliima rakendusinsenere ette valmistama just *„rakenduslikus õppeasutuses, koostöös praktikaga, fookusega ehitamisele“*

- Samuti oli uuring kooskõlas OSKA järeldusega, et **valdkonnas on selge vajadus 6. taseme rakendusinseneri õppe järele**, eriti sisekliima ja KVJ valdkonnas. Ettevõtete hinnangul on vaja rakendusliku suunitlusega spetsialiste, kes mõistavad hoone tehnosüsteemide terviklikku toimimist.

„Meie haridusmaastikul on siin praegu tegelikult üks pikaajaline lünk – meil tegelikult ei valmistata sisekliima alal kuuenda taseme insenere ette e. siis meil puudub bakalaureuse tasemel inseneride ettevalmistus, sisekliima alal.“

Nõudlus tehnosüsteemide spetsialistide järele kasvab kõigil tasanditel: vaja on rohkem sisekliima- ja veetehnika insenere, hooneautomaatikuid, tehnohooldusjuhte ning tehnosüsteemide hooldustehnikuid. Suurimaks kitsaskohaks peetakse kvalifitseeritud inseneride ja tehniliste spetsialistide puudust, eriti valdkondades, mis nõuavad süsteemide integreeritud mõistmist ja kõrget tehnilist pädevust. OSKA uuringud toovad eraldi esile suure puudujäägi sisekliima ja veetehnika inseneridest ning probleemina nähakse ka seda, et Eestis puudub senini vastav rakenduskõrgharidusõpe.

Ootused tehnosüsteemide insener tase 6 õppele

- OSKA uuringutes ja käesolevas uuringus tuli selgelt esile valdkonna vajadus 6. taseme rakendusinseneride ettevalmistuse järele. Intervjueeritud ettevõtete esindajad nägid seda vajadust eelkõige sisekliima ja KVJ suunal.
- Ettevõtjate hinnangul peaks õppe eesmärk olema valmistada ette rakendusliku suunitlusega spetsialist, kes mõistab hoone tehnosüsteemide terviklikku toimimist, oskab seostada projekteerimise, ehitamise, käikuandmise, kasutuse ja hoolduse vaadet ning mõistab automaatika rolli eri süsteemide sidumisel.
- Õpe võiks olla suunatud nii keskhariduse järel tehnosüsteemide valdkonda sisenevatele noortele kui ka juba töötavatele tehnilise taustaga spetsialistidele, kes soovivad liikuda insenerlikumasse rolli või teha ümberõpet.
- Õppekava peaks andma tugeva tehnosüsteemide baasi ning võimaldama spetsialiseerumist eelkõige KVJ/sisekliima ning hooneautomaatika ja süsteemide integreerimise suunal.
- Õppes peaks olema tugev praktiline komponent: sh võimalikult pikk ettevõttepraktika ja praktiline lõputöö reaalse hoone või süsteemi põhjal. Oluliseks peeti seotust kutsesüsteemiga.
- Eraldi tähelepanu juhiti sellele, et hooneautomaatika valdkonnas puudub praegu selge õpitee esmase kutse omandamiseks.

Lahendused?

- Teemapõhised täiendkoolitused
- Tehnosüsteemide mikrokraad
- Tase 6 rakendusinseneriõppe spetsialiseerumine õpingute ajal
- Eraldi tase 6 rakendusinseneriõppe õppekava

Lahendused?

- Tehnosüsteemide mikrokraad
- Tase 6 rakendusinseneriõppe spetsialiseerumine õpingute ajal

Tehnosüsteemide tase 6 inseneri mikrokraad

- 30eap mikrokraad – baasmoodul (18 eap) ja inseneri või hooldusjuhi valikmoodul (12eap)
- Süvendatud tehnosüsteemide õpe, fookusega süsteemide ehituse protsessile
- Automaatika, rekonstrueerimine, energiatõhusus

Tase 6 ehitusjuht -> täiendõppena tase 6 tehnosüsteemide inseneri mikrokraad -> tase 7 tehnosüsteemide inseneri õpe

Lahendused!

- Tehnosüsteemide mikrokraad – eelduslikult kevad 2028
- Tase 6 rakendusinseneriõppe spetsialiseerumine õpingute ajal – varaseim võimalik vastuvõtt 2028

TALLINNA TEHNIKAKÕRGKOOL
TTK UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Tänan kuulamast!