

Työelämäyhteistyö

Esimerkkejä työelämäyhteistyön toteuttamisesta
teknisen suunnittelun koulutuksessa

Jarkko Räsänen

- Tekninen suunnittelu
- Vastuu- ja kehitysopettaja

- Osaaminen koulutuksen takana
 - Rakennusmies ja puuseppä 1996-2004
 - Puuteollisuuden yrityksen johtaminen 2000-2004
 - Rakentamisen yritysten kehitys vuodesta 2004-
 - Tietomallikoordinointi vuodesta 2012-
 - Blominmäen jätevedenpuhdistamo
 - Keski-Pasilan asuinkortteli
 - Keski-Pasilan Veturitie
 - Sipoonlahden koulun laajennus ja perusparannus
 - Rakennussuunnitteluyrityksen johtaminen 2015-2022
 - Tuotantotalouden DI 2015
 - Materiaali ja tuotantotekniikan ins. 2004
 - Rakennuspuuseppä 1997



Työelämäyhteistyön muotoja ja kokemuksia

Teknisen suunnittelun koulutuksen kehitys

Työelämäyhteistyön muotoja ja kokemuksia

- Työssäoppiminen
- Opetusmateriaalit ja välineet
- Koulutuksen suunnittelu
- Koulutusyhteistyö
- Projektit



*Kuva: Virtuaalimalli Järvenpään keskustasta
Teknisen suunnittelun opetus kevät 2024*

Työssäoppiminen

*Ammattitaidon vahvistaminen ja
työllistymisen ponnahduslauta.*

Työelämälähtöinen opetus

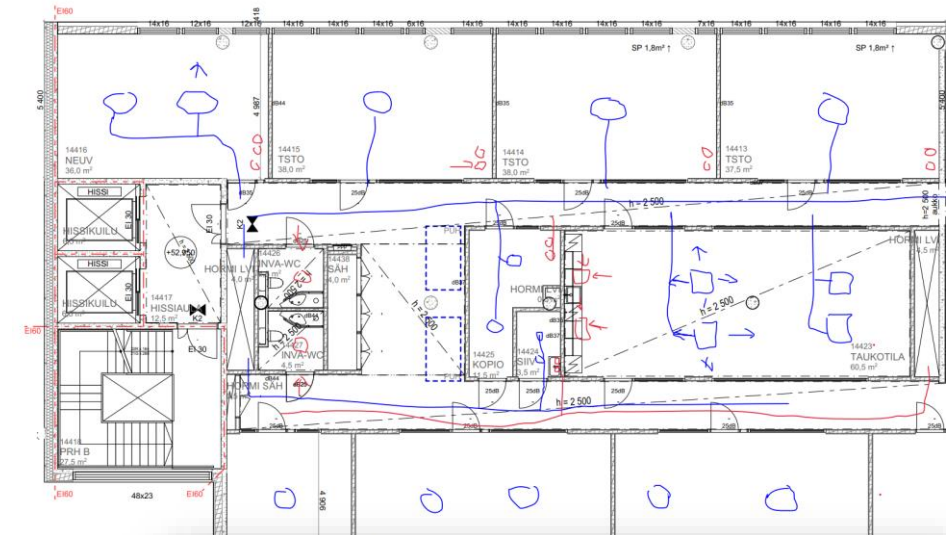
Opetusmateriaalit ja välineet

Koulutuksen suunnittelu

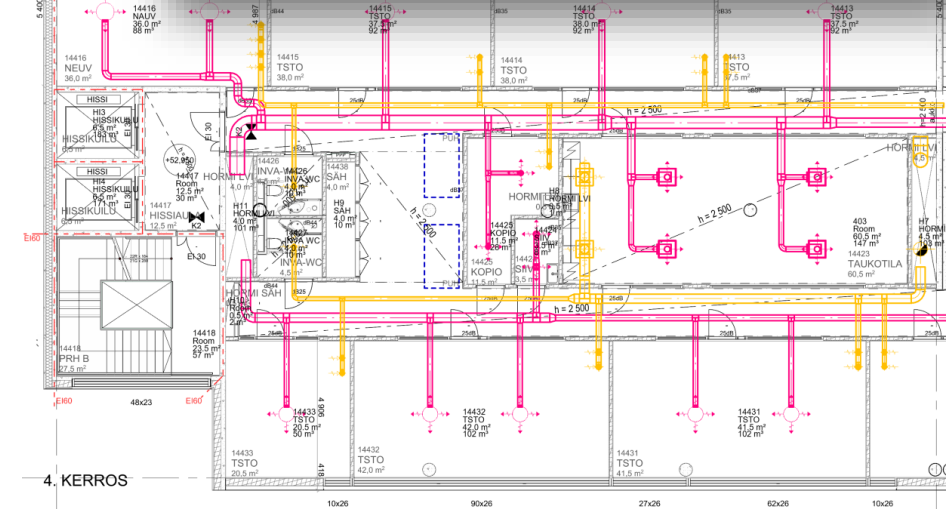
Koulutusyhteistyö

Opetusmateriaalit ja välineet

- Yhteistuotanto alan työelämän kanssa
 - Esimerkkiprojektit
 - Mittalaitteet
 - Suunnitteluprojektien välineet ja ohjelmistot
 - Tehtävät
- Tällä hetkellä löydetty kattavin yhteistyö
 - ETS Nord,
 - Geotrim
 - Järvenpään kaupunki

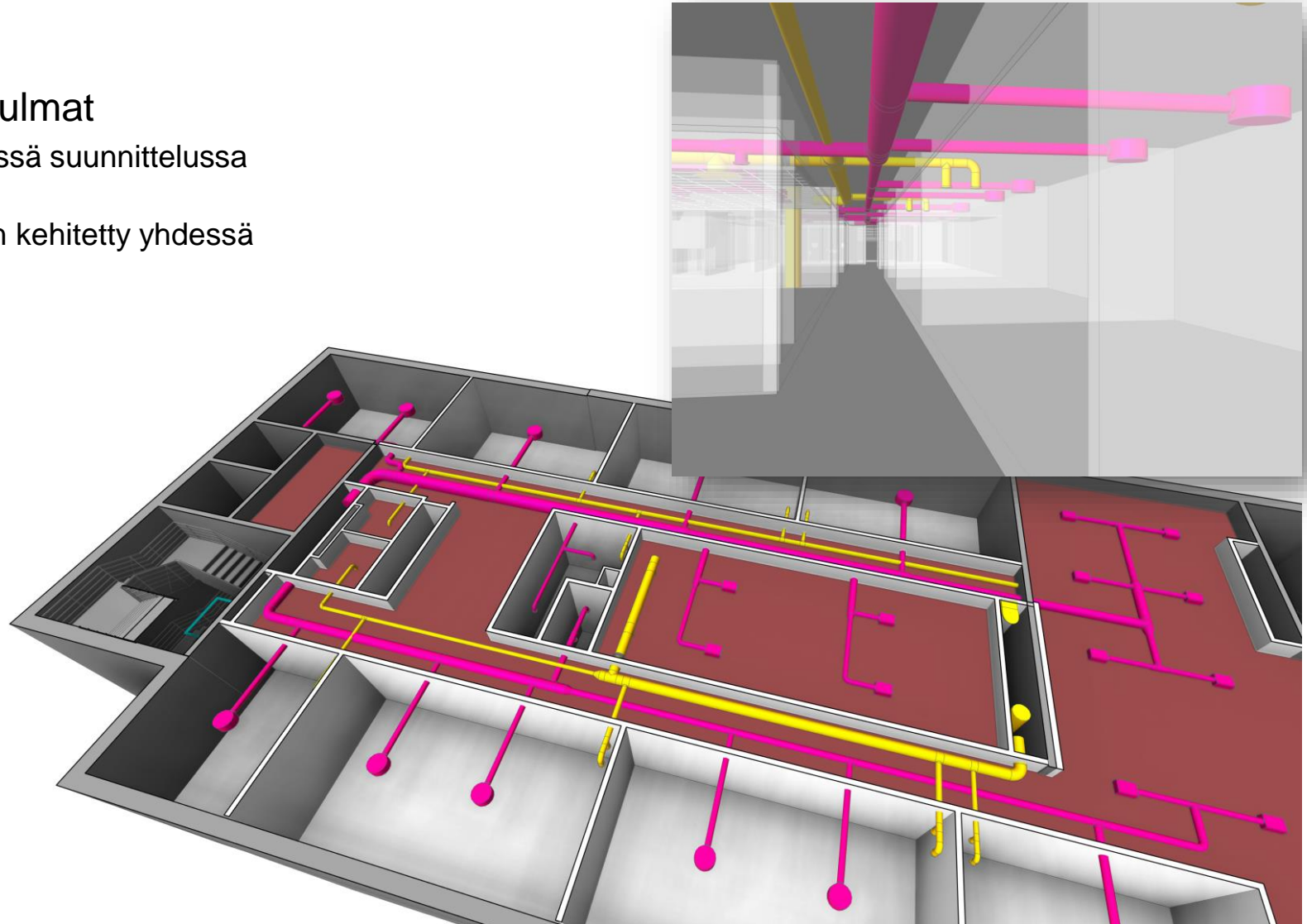


4. KERROS	TILAT (1.krs)	l/s /m2	m2	tilan kok ilmamäärä	ilmavirta per.			POISTO päätelaite
					TULO päätelaite	päätelaite	kpl	
	14416 NEUVOTTILU	4	36	144	DEZ 200	72	2	DSE 160
	14415 TOIMISTO	1,5	38	57	DEZ 200	57	1	DSE 125
	14423 TALKOTILA	5	60,5	303	DEK 200 + SKDM 160/200	76	4	DEK 315
	14424 SIIVOUSKESKUS	3,5	22	77	DSS 160	38	2	DSE 160
	14425 KOPIHUONE	4	11,5	46	DSS 125	23	2	DSE 125
	14434 TOIMISTO	1,5	343,5	515	DKZ 200 + SKDM 160/200	57	10	DSE 160
	14422 TOIMISTO	1,5	32	48	DKZ 200 + SKDM 160/200	32	1	DSE 125
	14433 TOIMISTO	1,5	20,5	31	DEZ 160	31	1	DSE 125
	14432 TOIMISTO	1,5	42	63	DEZ 160	31,5	2	DSE 160
	14430 TOIMISTO	1,5	31,5	47	DEZ 200	47	1	DSE 125
	14428 TOIMISTO	1,5	26	39	DEZ 160	39	1	DSE 125
	14410 TOIMISTO	1,5	22	33	DEZ 160	33	1	DSE 125



Koulutuksen suunnittelu

- Suunnittelualan yritysten näkökulmat
 - Esimerkiksi syksyn 2024 Taloteknisessä suunnittelussa toimiminen
 - Koulutuksen rakennetta ja sisältöä on kehitetty yhdessä suunnitteluyritysten kanssa



Koulutusyhteistyö

Keuda

- Koulutusyhteistyön muotoja on toteutettu eri tyyppisistä yrityksistä.
- Tavoitteena aina ammattilaisen erityisosaamisen hyödyntäminen ja motivaation ylläpito.

Esimerkkejä

- ETS Nord
 - Taloteknisessä suunnittelussa toimiminen
- Geotrim ja Leica
 - 3D skannaus ja pistepilvien hyödyntäminen
 - Laserkeilaus ja mitta-laitteiden tuntemus
- Kaupunkien rakennusvalvonnat
 - Useita tutkinnonosa
 - Tietomallipohjaisen rakennusvalvonnan ymmärrys
 - Paikkatieto ja yhdyskuntien suunnittelu
- Muut alan organisaatiot



Geotrim Oy

- Mittauksen ammattilainen
- Laserkeilaimen tuntemus
- Eri mittalaitteiden tarkkuus
- Asetusten vaikutukset
- Mittauksen suunnittelu

- Geotrim oli mukana 2023 aloittaneen ryhmän projektioppimisen kohteen mittauksessa, sekä pistepilviaineiston käsittelyn prosessin opetuksessa.



Projektit

Projektioppimisesta motivaatiota

Projektioppiminen

- Paikalliset yritykset
- Useita sidosryhmiä
- Todellinen hyöty yhteistyöstä
- Usean tutkinnonosan opetus
- Todellinen kokemus ja referenssit opiskelijoille

Koulutushankkeen vaatimuksia

- Ei kiireellinen
- Aikaa tarvitaan vähintään n. 12 kk
- Ei liian vaativia kohteita
- Asiakas ymmärtää projektin opetusluonteen
- Muista sopimus



Projektit – Case esimerkki

Keuda

Projektioppimisen edellytykset kouluttajalle

- Riittävän kokenut vetäjä
- Moniresurssisen suunnitteluprosessin hallinta

Case esimerkin työelämäedustajat

- Tuusulan keilahalli
- Insinööritoimisto SRT-Uusimaa Oy
- Geotrim Oy



Projektit – Case esimerkki

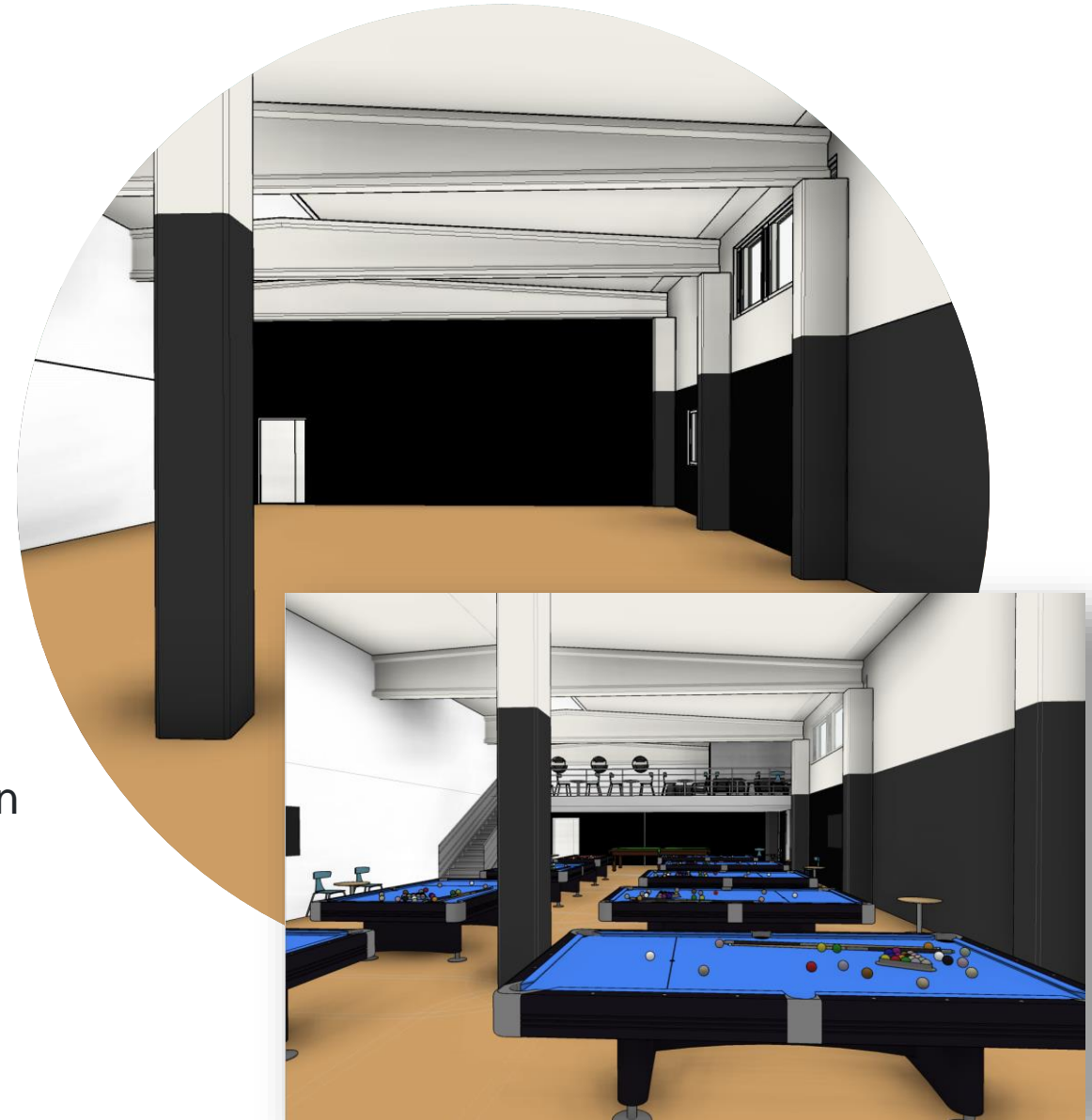
Keuda

Tuusulan keilahalli

- Keilahallin tilastrategia
- Projektissa tutkittiin nykyisten tilojen laajennusmahdollisuuksia keilahallin yrittäjän tulevaisuuden suunnitelmien päätöksen tueksi.

Mahdolliset tutkinnonosat

- Suunnitteluprojektissa toimiminen
- Rakennusteknisessä suunnittelussa toimiminen
- 3D-skannaaminen ja mitta-aineistojen hyödyntäminen
- Korjausrakentamisen suunnittelussa toimiminen
- Tilasuunnittelussa toimiminen



Opiskelijan suunnitelma takaparvesta ja pöytien layoutista

Projektit – Case esimerkki

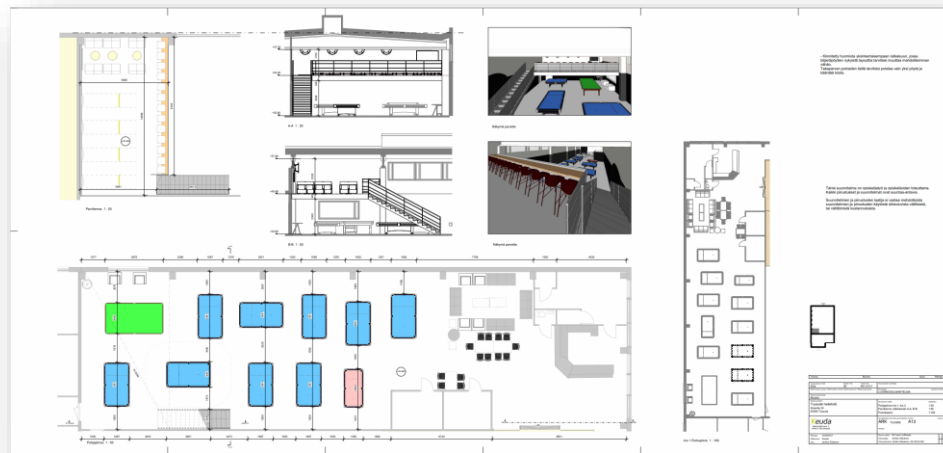
Keuda

Hyötyjä:

- Oman luovuuden käyttö
- Opiskelijoiden motivaatio korkea
- Suunnitteluprosessin kaikki vaiheet konkretisoituvat



Opiskelijan suunnitelma laajennuksesta, luonnos 6



Opiskelijan suunnitelma takaparvesta, luonnos 13



Opiskelijan suunnitelma etuparvesta, luonnos 2

Kaipaatko vertaistukea kehitykseen?

- Ole rohkeasti yhteydessä!
- Missiona kouluttaa yhteistyöllä huipputekijöitä suunnitteluliiketoiminnan tuottavuuden kasvattamiseksi.
- *”suunnittelutyössä arvoa tuottavan työn osuus saattoi olla vain noin 17 prosenttia.”*

Rakennuslehti 24.6.2020,

Hukka suunnittelussa ja tuotannossa -tutkimushankkeen loppupäätelmät.



Kiitos!

Haluatko vielä kysyä jotain?

Jarkko Räsänen, jarkko.rasanen@keuda.fi

LinkedIn: www.linkedin.com/in/digitaljarkkorasanen

>> keuda.fi