



Vuonna 2017 valmistuneiden
insinöörien sijoittumistutkimus

SISÄLLYS

Taustaa	4
Keskeisiä havaintoja	5
1. Ensimmäinen valmistumisen järkeinen työpaikka	6
2. Nykyinen työpaikka	9
3. Palkkaus	12
4. Kokemuksia työstä ja työnsaannista	14
5. Työsopimuksen solmiminen, salassapitoehto ja kilpailukieltosopimus	17
6. Insinöörikoulutus	19
7. Insinööriytyö / päättötyö	22
Taustatiedot	24

Insinööriliitto IL ry

Tutkimustoiminta

Tutkimuspäällikkö Jenni Larjomaa
Työmarkkinatutkija Varpu Multisilta
Tutkimusassistentti Paula Pesonen

www.ilry.fi/tutkittuutietoa

TAUSTAA

Insinööriliitto toteuttaa vuosittain vastavalmistuneiden insinöörien sijoittumistutkimuksen, jonka avulla selvitetään niin kokemuksia insinööriopinnoista kuin työuran alkuvaiheista. Kyselyn aihepiirejä ovat insinöörikoulutus ja insinööri työ, opintojen aikainen työskentely, ensimmäinen valmistumisen jälkeinen työpaikka sekä nykyinen työtilanne. Kysely toteutettiin huhti-toukokuussa 2018, ja sen kohderyhmänä oli vuonna 2017 valmistuneet insinöörit. Kyselyn tuloksia hyödynnetään työmarkkina- ja koulutuspoliittisessa edunvalvonnassa, ja tulokset auttavat vaikuttamaan esimerkiksi insinöörikoulutuksen aloituspaikkamääriin ja koulutuksen laatuun. Tuloksia käytetään myös pohjana insinöörien alkupalkkasuosituksille.

Tämän tutkimuksen perusjoukon muodostivat kyselyhetkellä Insinööriliittoon tai DIFF – Ingenjörerna i Finlandiin kuuluneet vuonna 2017 valmistuneet insinöörit. Kyselylomake lähetettiin 1822:lle edellisenä vuonna valmistuneelle insinöörille. Heistä 1733 oli Insinööriliiton ja 89 DIFF:n jäseniä.

Kysely toteutettiin sähköisellä kyselylomakkeella. Vastauksia saatiin yhteensä 743, ja vastausprosentti oli 41. Vastausprosentti laski viime vuodesta kuusi prosenttiyksikköä.

KESKEISIÄ HAVAINTOJA

Valmistuneiden tilanne on parempi kuin kertaakaan koko 2010-luvulla: työllistyminen on helpompaa, useammalla on vakityö, palkkataso on noussut.

Valmistumisvuotta seuraavana keväänä: vakituinen kokopäivätyö 70 %, määräaikaisessa kokopäivätyössä 16 %, työttömänä 6 %. Vakituksessa kokopäivätyössä olevien määrä nousi 12 prosenttiyksikköä ja työttömien osuus laski kahdeksan prosenttiyksikköä edellisvuodesta.

Jo valmistuessa 76 %:lla vakituinen tai määräaikainen työpaikka. Määrä nousi edellisvuodesta 8 prosenttiyksikköä.

Työpaikka oli yleisimmin saatu harjoittelu- tai kesätyöpaikasta (26 %), työpaikkailmoituksen kautta (24 %) tai paikasta, jossa teki insinöörityön (23 %).

47 % piti oman alan työpaikan saamista erittäin tai melko helppona. Työpaikan saanti koettiin helpommaksi kuin kertaakaan edellisen kymmenen vuoden aikana.

Oman alan aiempi työkokemus auttoi työnsaannissa; mitä enemmän oman alan työkokemusta, sitä paremmin oli työllistytty.

Aiempaa useampi työllistyi omaa alaa ja koulutustasoa vastaavaan työpaikkaan. 77 %:lla valmistumisen jälkeinen työpaikka vastasi koulutusalaan erittäin hyvin, nousua edellisvuodesta kahdeksan prosenttiyksikköä.

Asiantuntijatehtävissä työskenteli valmistumisen jälkeen 70 %, 11 % esimies- tai johtotehtävissä. Naiset työskentelivät miehiä useammin määräaikaisissa töissä, ja harvemmin esimies- tai johtotehtävissä.

Yleisimmät työtehtävät suunnittelutehtävät (32 %) ja työnjohtotehtävät (11 %).

Suurimpia työllistäjiä teknologiateollisuus (23 %) sekä suunnittelutoimistot (23 %).

Palkkataso: mediaani 2864 €/kk, keskiarvo 2942 €/kk.

Suurimmalla osalla sovittu työaika 37,5 h/vko, todellinen työaika 39 h/vko.

Määräaikaisten työsuhteiden pituus keskimäärin 12 kk.

75 % tyytyväisiä insinöörikoulutukseen.

Opintojen kesto keskimäärin 4 v 3 kk, tavoiteajassa valmistuneita 58 %.

Tärkeimmiksi työelämässä tarvittaviksi valmiuksiksi arvioitiin ongelmien ratkaisukykyä, uuden oppimiskykyä, projektityöskentelyä sekä it-taitoja.

Valmistuneiden mukaan tärkeimmät insinöörikoulutuksesta saadut valmiudet olivat tiimityöskentely, uuden oppimiskyky, itsenäinen työskentely sekä viestintävalmiudet äidinkielellä.

Valmistuneiden työelämässä tärkeinä pitämiä, mutta koulutuksessa heikommin huomioituja valmiuksia olivat erityisesti neuvottelutaidot, esimiestaidot, projektien johtamistaidot ja ihmissuhdetaidot.

36 % teki insinöörityön teollisuusyritykselle.

55 % sai rahallisen korvauksen insinöörityöstä.

1. ENSIMMÄINEN VALMISTUMISEN JÄLKEINEN TYÖPAIKKA

Vastaajista 76 prosentilla oli määräaikainen tai vakituinen työpaikka jo valmistuessa. Työllisyystilanne on parantunut selvästi viime vuodesta; vuosi sitten vastaava luku oli 68 prosenttia. He, joilla ei ollut työpaikkaa valmiina, hakivat työtä keskimäärin kolme kuukautta (mediaani), mikä vastaa edellisvuosien tasoa.

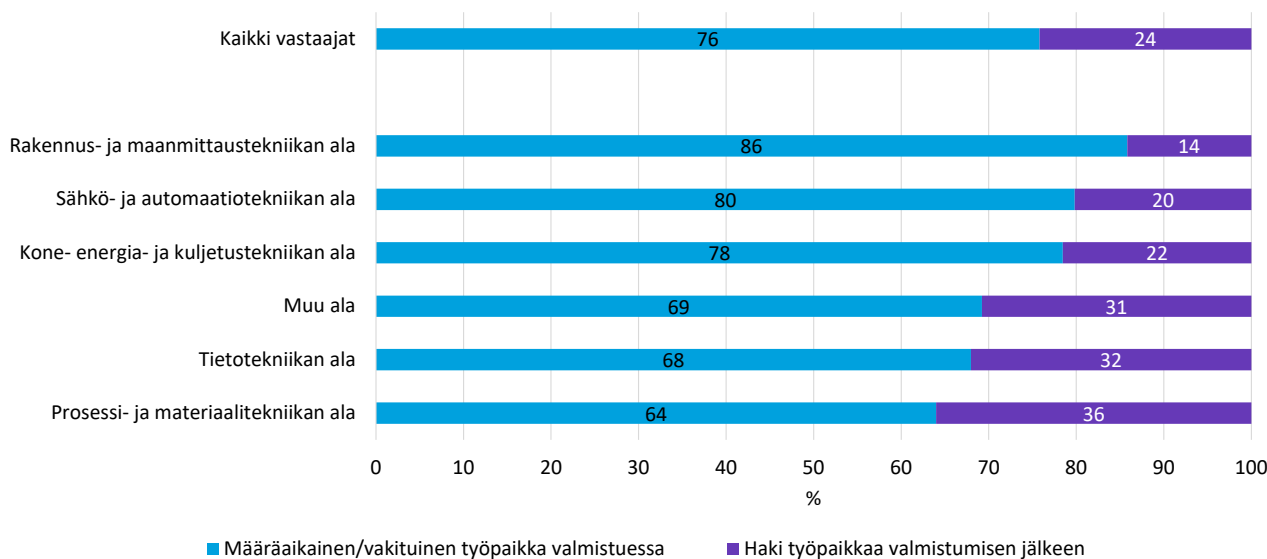
Rakennus- ja maanmittaustekniikan alalla 86 prosentilla vastanneista oli työpaikka jo valmistuessa. Koulutusaloista prosessi- ja materiaalitekniikan aloilla luku oli pienin, 64 prosenttia. Mitä enemmän oman alan työkokemusta oli ehtinyt karttua ennen valmistumista, sitä todennäköisemmin työpaikka oli valmiina jo valmistuessa. Yli kahden vuoden työkokemuksen omaavista yli 90 prosentilla oli työpaikka valmistuessa. Aiempi työkokemus ei yksin selitä työnsaantia, vaan taustalla on muitakin tekijöitä, kuten työnhakutaidot ja verkostot.

Työttömänä jossain vaiheessa valmistumisen jälkeen oli ollut 29 prosenttia vastaajista. Työttömyyden kesto oli keskimäärin (mediaani) 3,5 kuukautta. Lähes joka viides työttömänä olleista oli ollut työttömänä vain yhden kuukauden. Vajaa neljä prosenttia oli ollut työttömänä vuoden tai pidempään. Eri koulutusalojen välillä ei ollut suurta eroa työttömyyden kestossa, kaikilla aloilla kesto oli keskimäärin kolmesta neljään kuukauteen.

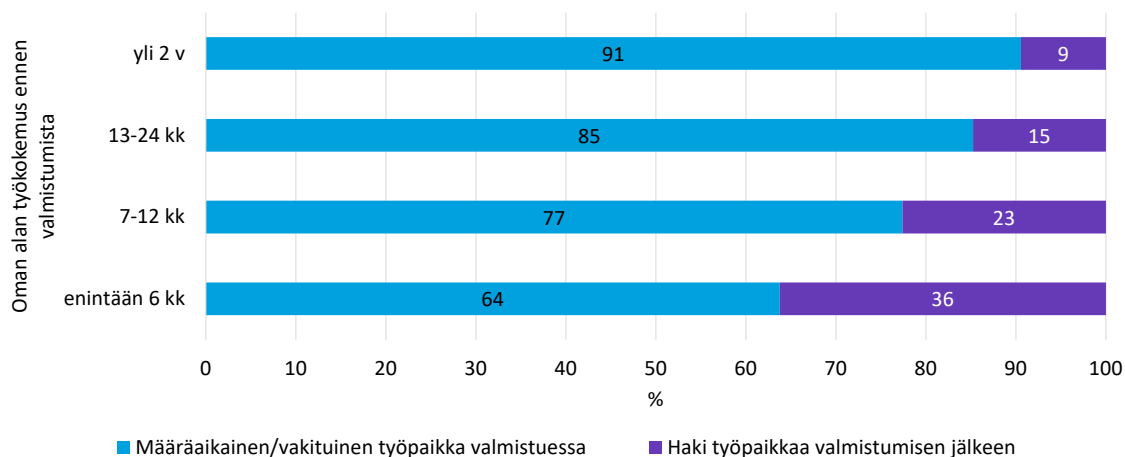
Niistä vastaajista, jotka olivat työskennelleet valmistumisensa jälkeen, oli suurimmalla osalla (78 %) ollut yksi työpaikka. 19 prosenttia vastaajista ilmoitti olleensa kahdessa työpaikassa, ja kaksi prosenttia kolmessa. Alle prosentilla oli ollut neljä tai useampi työpaikka.

Koulutusohjelmittain työpaikkojen määrässä oli pieniä eroavaisuuksia. Kone-, energia- ja kuljetustekniikan alalla vain yhdessä työpaikassa työskennelleiden määrä oli pienin (72 %). Tällä alalla opiskelleista hieman yli joka neljännellä oli ollut vähintään kaksi työpaikkaa. Tietotekniikan alalla vain yhdessä työpaikassa työskenteleminen oli yleisintä, alalta valmistuneista 87 prosenttia oli työskennellyt vain yhdessä työpaikassa.

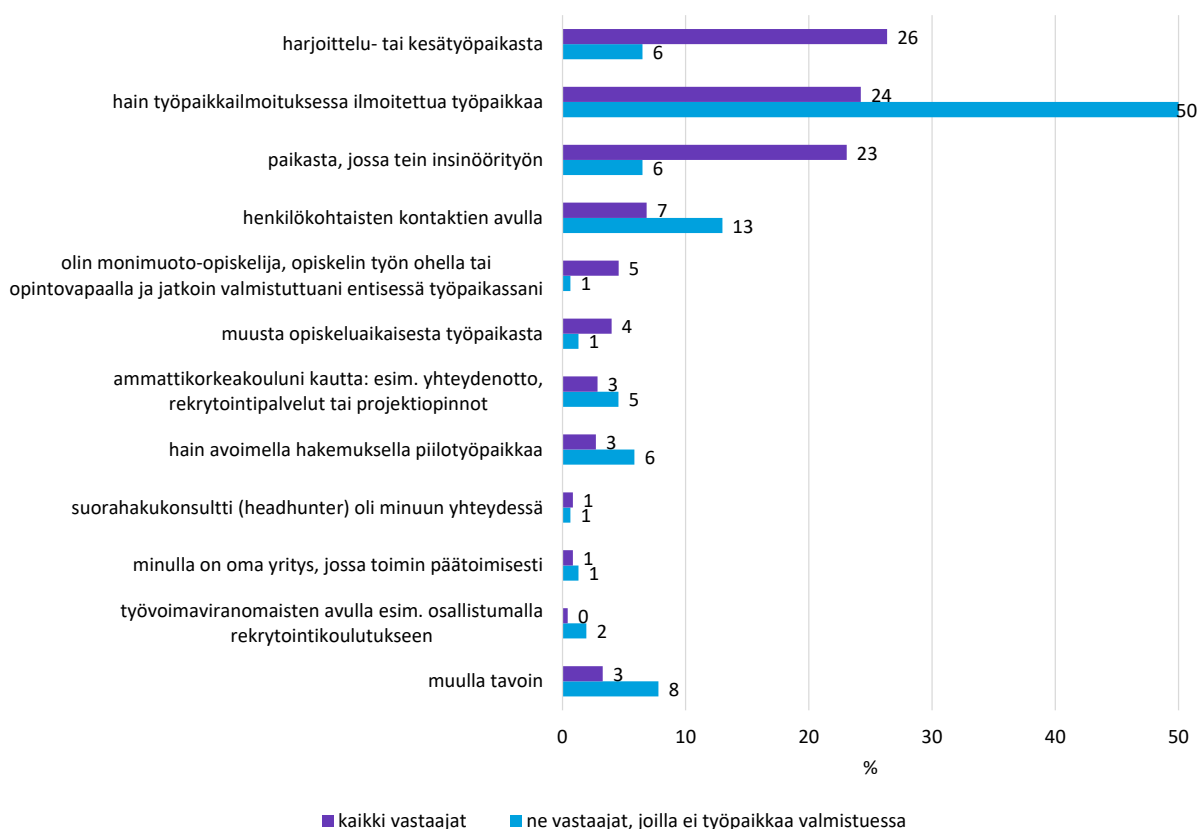
Työtilanne valmistuessa koulutusaloittain



Työtilanne valmistuessa oman alan työkokemuksen mukaan



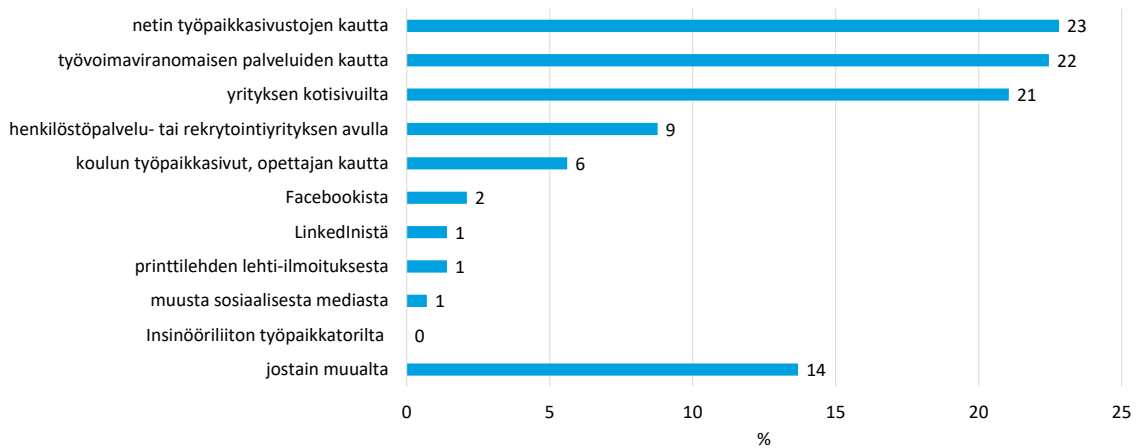
Ensimmäisen valmistumisen jälkeisen työpaikan saantitapoja



Useimmin työ saatiin harjoittelu- tai kesätyöpaikasta (26 %). Lähes yhtä yleistä oli saada työpaikka hakemalla työpaikkailmoituksessa ilmoitettua paikkaa tai saada työ paikasta, johon oli tehnyt insinööriyön. Niillä vastaajilla, joilla ei ollut työpaikkaa valmiina, puolet oli saanut työn hakemalla työpaikkailmoituksessa ilmoitettua paikkaa, ja toiseksi yleisintä oli saada työ henkilökohtaisten kontaktien avulla (13 %).

Avoimen työpaikan löytymisen tavat

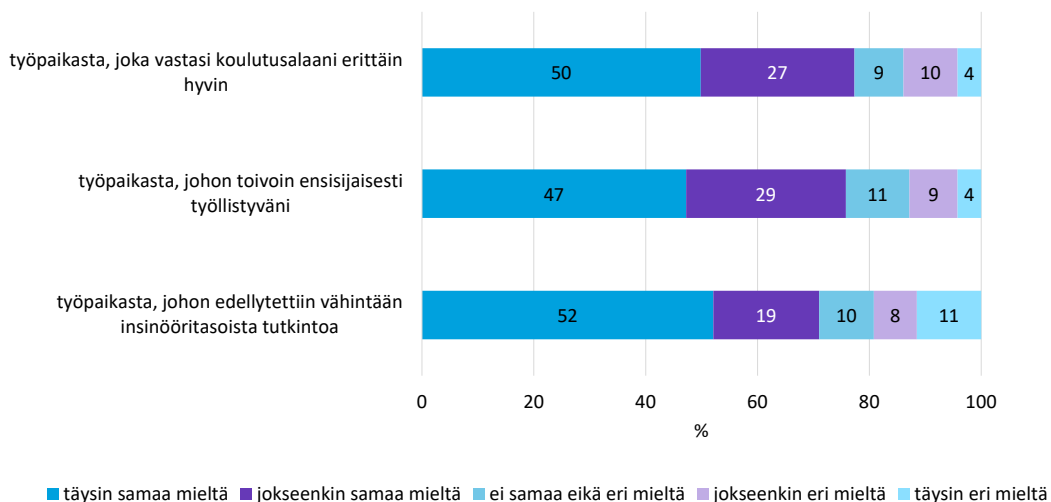
Kysytty niiltä vastaajilta, jotka saivat ensimmäisen työpaikan työpaikkailmotuksen perusteella



Työtilanteen kohentuminen näkyi tämän vuoden tuloksissa monin tavoin. Yhä useampi insinööri työllistyi työpaikkaan, johon edellytettiin vähintään insinööritasosta tutkintoa; täysin samaa mieltä olleiden vastaajien määrä kasvoi kahdeksan prosenttiyksikköä. 77 prosenttia vastaajista oli täysin tai jokseenkin samaa mieltä, että valmistumisen jälkeinen työpaikka vastasi koulutusalaan erittäin hyvin. Vuosi sitten vastaava luku oli 65 prosenttia. Reilu kolme neljäsosaa vastanneista oli täysin tai samaa mieltä sen kanssa, että he olivat työllistyneet työpaikkaan, johon ensisijaisesti halusivat. Myös heidän määränsä oli kasvanut viime vuodesta.

Tietotekniikan sekä rakennus- ja maanmittaustekniikan alalta valmistuneiden vastauksissa kokemukset ensimmäisen valmistumisen jälkeisen työpaikan saamisesta olivat positiivisimmat. Näillä aloilla lähemmäs 60 prosenttia oli täysin samaa mieltä sen kanssa, että työllistyi koulutusalaan hyvin vastaavaan, ensisijaisesti toivomaansa työpaikkaan.

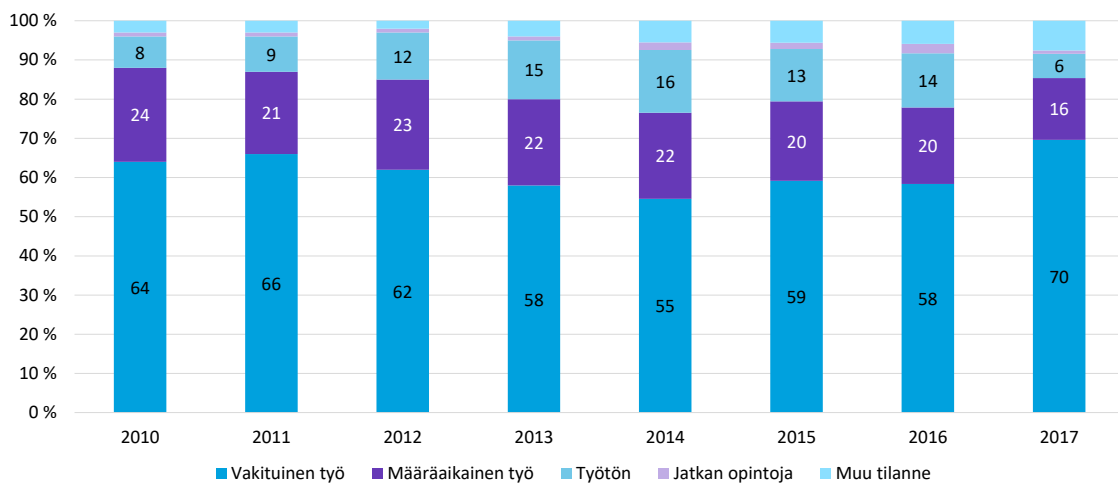
Sain ensimmäisen valmistumisen jälkeisen työpaikkani...



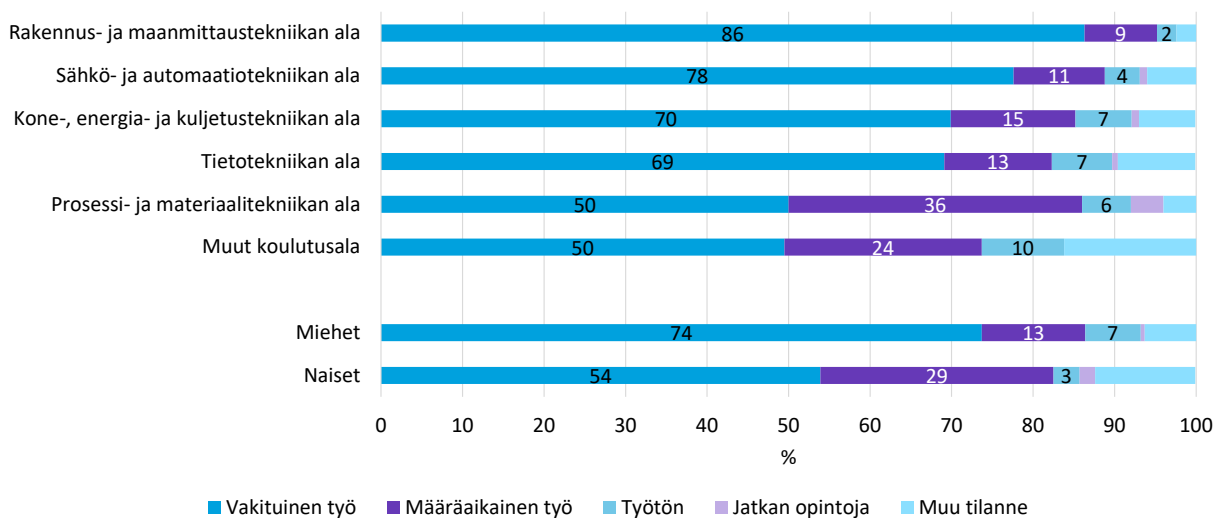
2. NYKYINEN TYÖPAIKKA

Vastavalmistuneiden työllisyystilanne on selvästi kohentunut vuoden aikana. Vuonna 2016 valmistuneista oli 58 prosenttia valmistumisvuotta seuraavana keväänä vakituudessa kokopäivätyössä, ja työttömänä oli 14 prosenttia. Tänä vuonna vakityössä olevia oli 70 prosenttia, ja työttömänä kuusi prosenttia. Rakennus- ja maanmittaustekniikan alalta valmistuneet saivat tänäkin vuonna parhaiten vakituisia työsuhteita (86 %), kun taas prosessi- ja materiaalitekniikan alalla luku oli pienin (50 %). Miehillä vakituinen työsuhde oli naisia yleisempi, ja naisvastaajilla taas määräaikaisia työsuhteita oli miehiä useammin. Vakituiset kokopäiväiset työsuhteet olivat tyypillisimpiä insinööri-, suunnittelu- tai konsulttitoimistoissa sekä tietotekniikan palvelualalla.

Valmistuneiden työtilanne valmistumisvuotta seuraavana keväänä 2010-2018

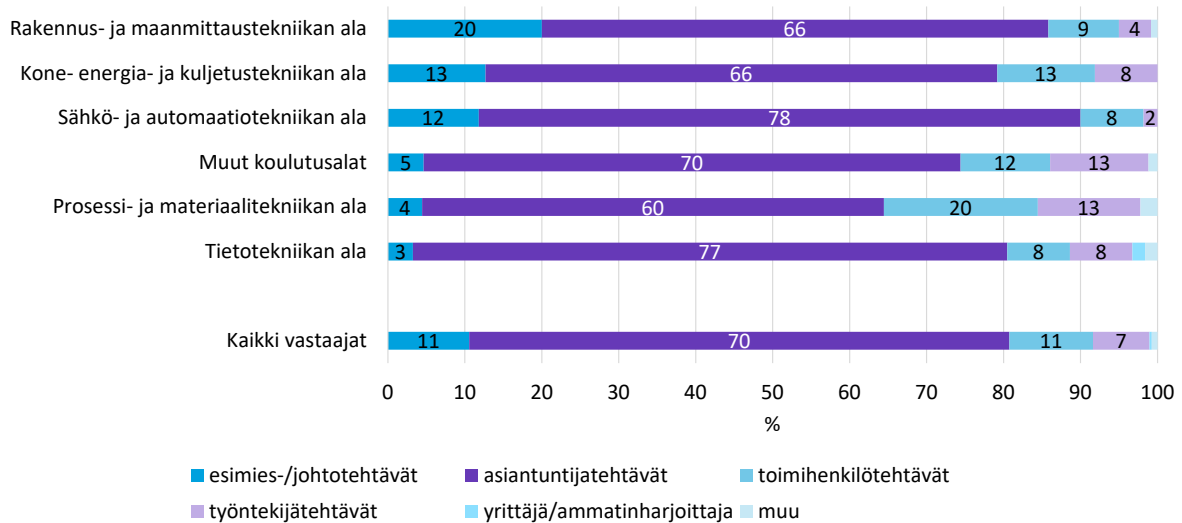


Valmistuneiden työtilanne koulutusaloittain ja sukupuolen mukaan



Määräaikaisen työsuhteen mediaanikesto oli vastaajilla 12 kuukautta ja vuokratyösuhteen kesto seitsemän kuukautta. Osa-aikatyön kesto oli keskimäärin 18 tuntia viikossa.

Vastaajien asema nykyisissä työtehtävissä koulutusaloittain



Vastavalmistuneet työskentelivät useimmiten asiantuntijatehtävissä (70 %). Työntekijätehtävissä työskenteli alle kymmenesosa vastanneista. Esimiestehtävissä sekä toimihenkilötehtävissä toimivia oli molempia 11 prosenttia. Sukupuolten välillä oli eroja asemassa: naisista useampi työskenteli työntekijä- tai toimihenkilötehtävissä kuin miehistä, ja esimies- tai johtotehtävissä miehiä oli kaksinkertainen määrä naisiin verrattuna.

Vastaajien yleisimpiä tehtävänimikkeitä olivat suunnittelija, projekti-insinööri, työnjohtaja, suunnitteluinsinööri, sähkösuunnittelija, LVI-suunnittelija, nuorempi suunnittelija, projektipäällikkö ja rakennesuunnittelija. Eri tehtävänimikkeitä oli useampi sata, eniten vastauksia saanut suunnittelijan tehtävänimike oli käytössä noin neljällä prosentilla vastaajista.

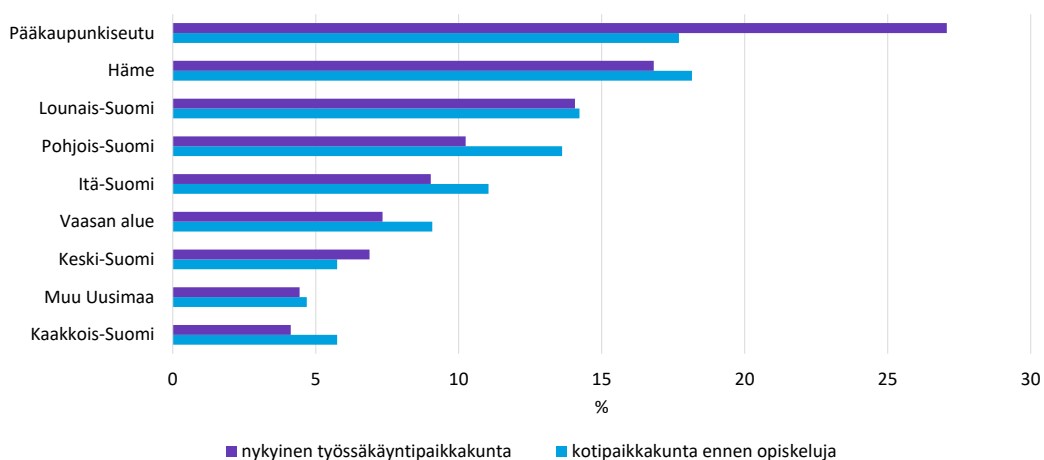
Suunnittelutehtävät olivat valmistuneiden yleisimmät työtehtävät viime vuoden tapaan. Niiden parissa työskenteli vajaa kolmannes vastanneista. Määrä oli kasvanut edellisvuodesta neljä prosenttiyksikköä. Seuraavaksi yleisimpiä olivat työnjohtotehtävät sekä ohjelmointi. Koulutusala vaikutti luonnollisesti siihen, millä toimialalla valmistumisen jälkeen työskenneltiin. Kone-, energia- ja kuljetustekniikan alalta valmistuneista lähes puolet työskenteli teknologia-teollisuudessa. Sähkö- ja automaatiotekniikan alalta valmistuneilla yleisimmät alat olivat insinööri-, suunnittelu- tai konsulttitoimistot sekä teknologiateollisuus. Tietotekniikan alalta valmistuneista lähes puolet työskenteli tietotekniikan palvelualan yrityksessä ja rakennus- ja maanmittaustekniikan alalta valmistuneista lähes yhtä moni insinööri-, suunnittelu tai konsulttitoimistoissa. Prosessi- ja materiaalitekniikan alalta valmistuneiden yleisin ala oli kemianteollisuus. Muilla aloilla insinööritoimistoissa työskentely oli yleisintä. Kaikista vastaajista julkisella sektorilla työskenteli hieman alle 10 prosenttia.

Valmistuneiden työtehtävät

TEHTÄVÄ	%
suunnittelutehtävät	32
työnjohtotehtävät	11
käyttö- ja ylläpitotehtävät (huolto, valvonta, asennus)	7
ohjelmointi	7
it-alan tehtävä	3
suunnittelu (systeemi-/sovellus-/ohjelmistosuunnittelu ym.)	3
testaus	2
järjestelmän hallinta	2
muu it-alan tehtävä	2
tutkimus- ja tuotekehitystoiminta	6
muu insinööritehtävä	6
myynti, markkinointi ja ostotoiminta kotimaassa	4
projektin hallinta	1,5
laatutehtävä	3
strateginen suunnittelu, johtaminen, hallinto	3
opetus ja koulutus	2
koulutusta vastaamaton työ tekniikan alalla	4
koulutusta vastaamaton työ muulla alalla	2
muu saman koulutustason tehtävä, mutta ei tekniikan alalla	0,4

Useimmiten vuonna 2017 valmistuneet työskentelivät teknologiateollisuudessa (23 %) sekä insinööri-, suunnittelu- tai konsulttitoimistoissa (22 %). Julkisella sektorilla työskenteleviä oli hieman yli yhdeksän prosenttia. Työssäkäyntipaikkakunta sijaitsi useimmiten pääkaupunkiseudulla, jossa työskenteli yli neljäsosa kaikista vastavalmistuneista insinööreistä. Osuus on hieman kasvanut edellisvuodesta, ja myös Pohjois-Suomen sekä Itä-Suomen alueella merkitys työssäkäyntialueena on ollut kasvusuuntainen. Sen sijaan Hämeessä ja Vaasan alueella työskenteli edellisvuotta harvempi vastavalmistunut.

Työssäkäyntialueet valmistumisen jälkeen



Suurimmalla osalla vastaajista oli työsopimuksessa sovittu säännöllinen työaika 37,5 tuntia viikossa. Vajaalla 17 prosentilla sovittu työaika oli 40 tuntia viikossa; heidän osuutensa oli laskenut viime vuodesta. Todellinen keskimääräinen työaika oli edellisvuosien tasolla, keskimäärin 39 tuntia viikossa (mediaani).

3. PALKKAUS

Kyselyhetkellä kokopäivätoissa olleiden vuonna 2017 valmistuneiden insinöörien mediaanipalkka oli 2864 euroa kuukaudessa, keskiarvopalkan ollessa 2942 euroa kuukaudessa. Tähän bruttopalkkaan sisältyy peruspalkka sekä luontoisetujen verotusarvo, mutta ei ylityö- tai lomakorvauksia, sivutuloja, työttömyys- tai äitiyspäivärahoja. Puolella valmistuneista palkka oli välillä 2600–3150 euroa kuukaudessa.

Mediaanipalkka oli noussut edellisvuodesta 114 euroa ja keskiarvopalkka 179 euroa. Vastavalmistuneiden osalta sekä työtilanne että palkkataso on siis parantunut.

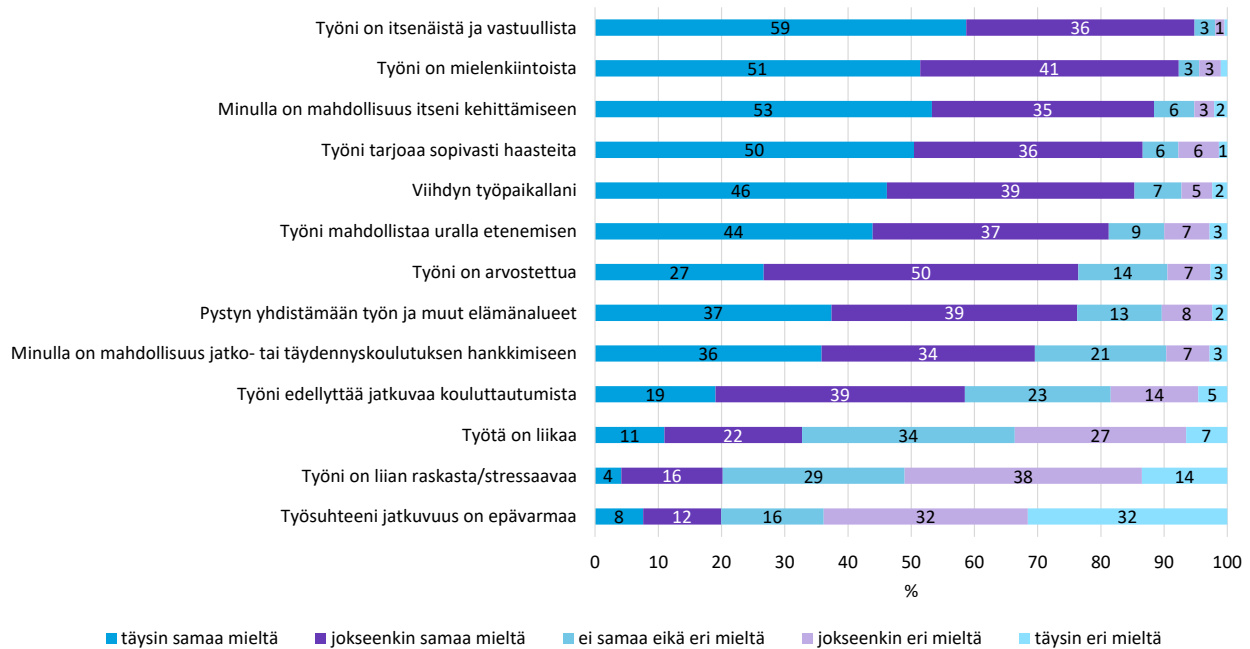
	LKM	KA	10 %	25 %	50 %	75 %	90 %
Kaikki	640	2874	2400	2531	2800	3100	3500
Naiset	133	2726	2200	2500	2733	2998	3246
Miehet	510	2913	2400	2600	2848	3136	3550
TYÖTILANNE							
Vakituisen kokopäivätyö	516	2942	2445	2600	2864	3150	3550
Määräaikainen kokopäivätyö	117	2625	2100	2400	2547	2954	3130
TYÖPAIKAN SIJAINTI							
Pääkaupunkiseutu	166	3079	2500	2755	3000	3300	3600
Muu Suomi	461	2806	2300	2500	2794	3000	3300
ASEMA YRITYKESSÄ							
Esimies/johto	70	3258	2700	2860	3100	3500	3900
Asiantuntija	464	2886	2400	2593	2820	3100	3450
Toimihenkilö	70	2640	2023	2400	2700	2984	3140
Työntekijä	42	2463	1800	2090	2500	2750	3500
TYÖTEHTÄVÄT							
Strateginen suunnittelu, johtaminen, hallinto	13	3523	2600	3012	3200	3670	4800
Kv. myynti, markkinointi ja ostotoiminta	10	2994	2599	2750	3035	3300	3400
Myynti, markkinointi ja ostotoiminta kotimaassa	23	2865	2500	2500	2800	3000	3500
Tutkimus ja tuotekehitystoiminta	38	2695	2100	2400	2532	3000	3300
Suunnittelutehtävät	207	2797	2400	2532	2710	3000	3250
Käyttö- ja ylläpitotehtävät	41	2849	2300	2500	2900	3136	3350
Laatutehtävät	17	2949	2100	2500	2900	3100	3950
It-alan tehtävät	21	2909	2400	2580	2910	3154	3375
Ohjelmointi	48	2848	2300	2500	2875	3200	3500
Järjestelmänhallinta	13	3204	2380	2500	2900	4170	4700
Suunnittelu (systeemi/sovellus/ohjelmisto ym.)	17	2986	2500	2800	3000	3100	3550
Testaus	14	2790	2200	2600	2852	3000	3120
Projektinhallinta	22	2997	2550	2750	2960	3250	3500
Muu it-alan tehtävä	12	2829	2411	2500	2720	3300	3440
Työnjohtotehtävät	72	3103	2670	2800	3000	3300	3750
Muu insinööritehtävä	35	2979	2467	2626	2900	3250	3500
Koulutusta vastaamaton työ tekniikan alalla	22	2549	1915	2200	2567	2923	3100
Koulutusta vastaamaton työ muulla alalla	9	2106			2073		

	LKM	KA	10 %	25 %	50 %	75 %	90 %
KOULUTUSALAT							
Kone-, energia ja kuljetustekniikka	192	2884	2400	2564	2828	3100	3450
Sähkö- ja automaatiotekniikka	106	2909	2400	2600	2820	3100	3500
Tietotekniikka	118	2820	2350	2500	2800	3000	3400
Rakennus- ja maanmittaustekniikka	118	2981	2450	2600	2870	3200	3600
Prosessi- ja materiaalitekniikka	44	2567	2100	2300	2532	2864	3120
Muut alat	76	2890	2200	2500	2830	3150	3555
OMAN ALAN TYÖKOKEMUS							
Enintään 6 kk	199	2730	2300	2500	2700	2920	3190
7-12 kk	157	2781	2200	2500	2750	3000	3246
13-24 kk	140	2921	2500	2692	2900	3200	3350
yli 2 v	120	3211	2500	2820	3100	3550	4150
TOIMIALAT							
Teknoliateollisuus	151	2922	2400	2671	2854	3100	3450
Metsäteollisuus	11	2697	2445	2500	2680	3100	3130
Kemianteollisuus	22	2741	2100	2400	2864	3000	3250
Elintarviketeollisuus	5	2490			2500		
Muu teollisuus	25	2858	2300	2500	2750	3068	3500
Energia-ala	35	3049	2500	2700	2985	3207	3600
Insinööri- tai suunnittelutoimisto	140	2770	2400	2500	2700	3000	3300
Tietotekniikan palvelualan yritys	65	2902	2400	2600	2900	3100	3500
Rakennusliike	61	3082	2500	2700	3000	3300	3780
Kaupanalan yritys	18	3088	2350	2470	2950	3555	3800
Muu palvelualan yritys	8	2228			2550		
Muu yksityinen	41	2796	2300	2450	2750	3048	3550
Valtio	27	2924	2200	2500	2950	3200	3700
Kunta	34	2860	2300	2600	2912	3100	3200

4. KOKEMUKSIA TYÖSTÄ JA TYÖNSAANNISTA

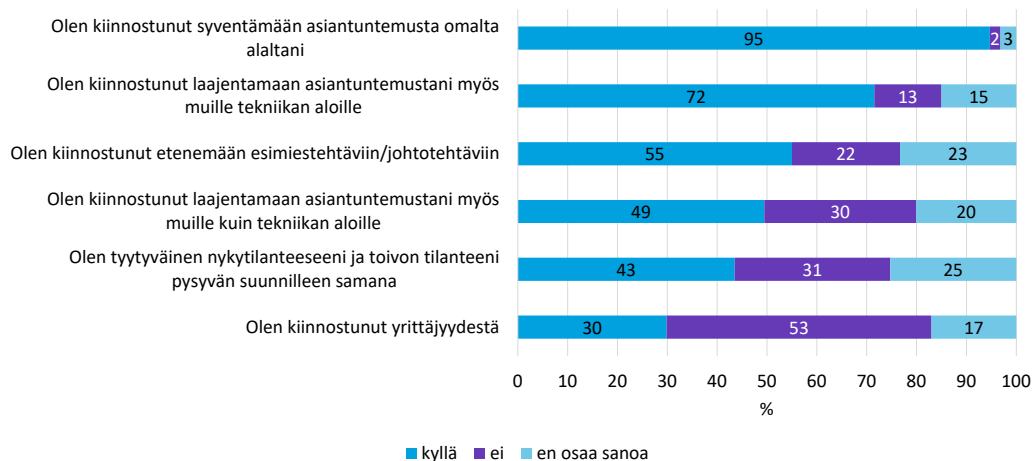
Vastaajien arvioidessa nykyistä työpaikkaansa, useimmat heistä olivat sitä mieltä, että työ on itsenäistä ja vastuullista sekä mielenkiintoista. Kokemukset työstä olivat pääosin positiivisia, esimerkiksi työpaikallaan viihtyi 85 prosenttia vastaajista. Verrattuna viime vuoden tuloksiin, työn itsenäisyys ja vastuullisuus on lisääntynyt, samoin työn kiinnostavuus ja arvostus on noussut. Työsuhteen jatkonäkymiä pidettiin positiivisempina kuin viime vuonna. Sen sijaan työtä on enemmän kuin viime vuonna, ja työn raskaus sekä stressaavuus ovat lisääntyneet.

Arvioita nykyisestä työpaikasta



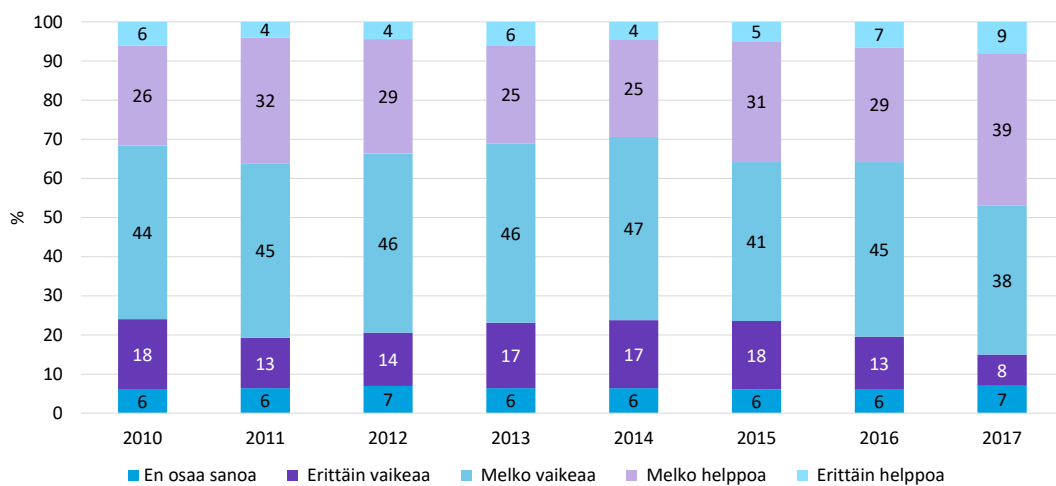
Vastaajilta kysyttiin, millaisissa tehtävissä he haluaisivat työskennellä viiden vuoden kuluttua. Verrattuna viime vuoteen useampi oli tänä vuonna tyytyväinen nykytilanteeseensa. Eniten kiinnosti asiantuntemuksen syventäminen omalla alalla. Yrittäjyys kiinnosti tänäkin vuonna vähiten, vajaata kolmasosaa vastaajista, mutta määrä oli kuitenkin noussut vuoden aikana. Sen sijaan esimies- ja johtotehtävät koettiin vähemmän kiinnostaviksi kuin viime vuoden kyselyssä.

Näkemyksiä siitä, millaisissa tehtävissä vastaajat haluaisivat työskennellä viiden vuoden kuluttua

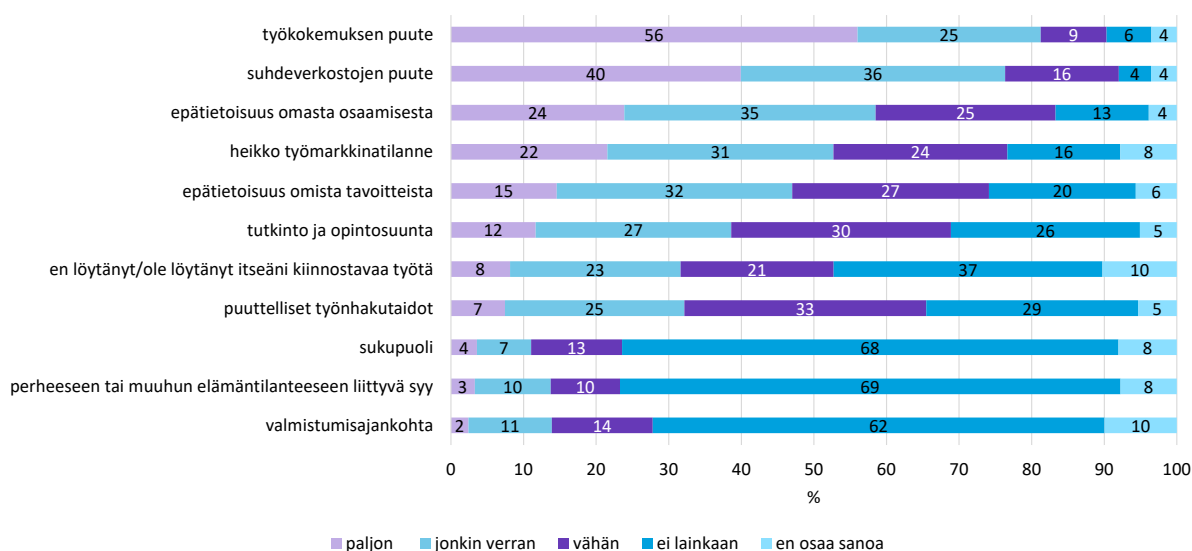


Vuonna 2017 valmistuneet kokivat oman alan työpaikan saamisen helpommaksi kuin edellisvuosina valmistuneet. Lähes puolet piti työpaikan saamista joko erittäin helppona tai melko helppona. Koulutusalojen välillä oli huomattavia eroja oman alan työpaikan saamisessa. Rakennus- ja maanmittaustekniikan alalla 59 prosenttia kertoi työn saamisen olleen joko erittäin tai melko helppoa. Myös sähkö- ja automaatiotekniikan sekä tietotekniikan alalla hieman yli puolet vastasi näin. Prosessi- ja materiaalitekniikan alalla vastaava luku oli vain 20 prosenttia. Sukupuolten välillä työsaannissa oli myös eroa: naiset pitivät koulutusta vastaavan työpaikan saamista vaikeampana kuin miehet. Ne vastaajat, joilla oli oman alan työkokemusta entuudestaan yli vuosi, kokivat työsaannin olleen hieman helpompaa kuin ne, joilla työkokemusta oli vasta vähän. Työsaantia hankaloittivat eniten työkokemuksen sekä suhdeverkostojen puute.

Koulutusta vastaavan työpaikan saaminen 2010-2018

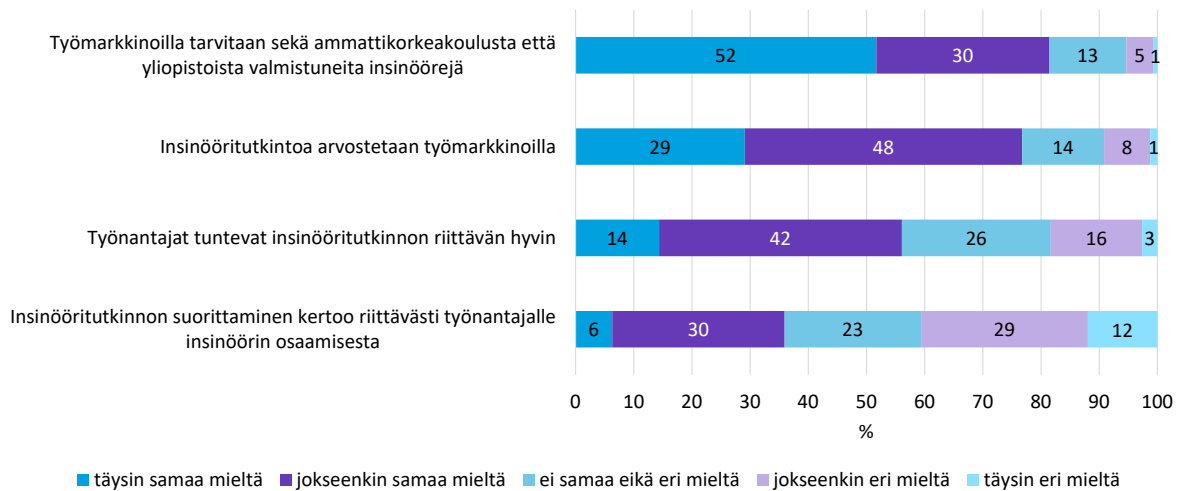


Työsaannin vaikeuteen vaikuttaneita tekijöitä valmistumisvuoden jälkeen



Vastaajilta kysyttiin mielipiteitä insinöörien työelämää koskevista väittämistä. Suurin osa oli sitä mieltä, että työmarkkinoilla tarvitaan sekä ammattikorkeakoulusta että yliopistosta valmistuneita insinöörejä. Kolme neljäsosaa koki, että insinööritutkintoa arvostetaan työmarkkinoilla. Mieleniiteet siitä, tuntevatko työnantajat insinööritutkinnon riittävän hyvin, jakaantuivat. Vain 36 prosenttia oli sitä mieltä, että insinööritutkinnon suorittaminen kertoo riittävästi työnantajalle insinöörin osaamisesta.

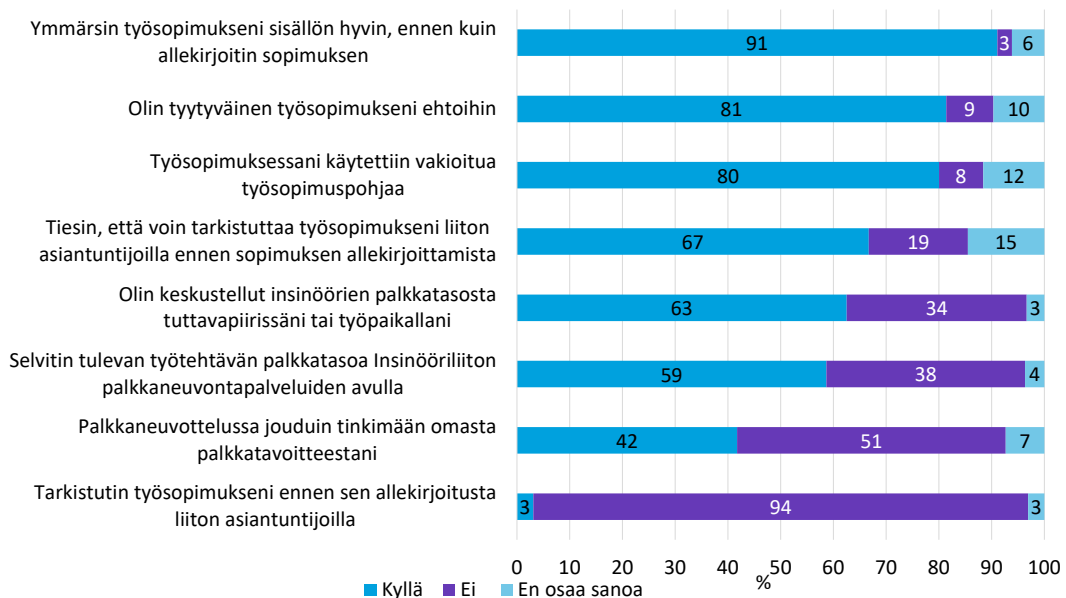
Näkemyksiä insinöörien työelämästä



5. TYÖSOPIMUKSEN SOLMIMINEN, SALASSAPITOEHTO JA KILPAILUKIELTO-SOPIMUS

Työsopimusta solmiessa suurin osa vastaajista ymmärsi työsopimuksensa sisällön hyvin, lähes yhtä moni oli tyytyväinen työsopimuksen ehtoihin. Neljällä viidestä oli käytössä vakioitu työsopimuspohja. 67 prosenttia vastaajista tiesi voivansa tarkistuttaa työsopimuksen liiton asiantuntijoilla ennen sopimuksen allekirjoittamista, mutta vain harva (3 %) oli näin tehnyt. Insinööriliiton palkkaneuvontapalveluja oli käyttänyt yli puolet vastaajista.

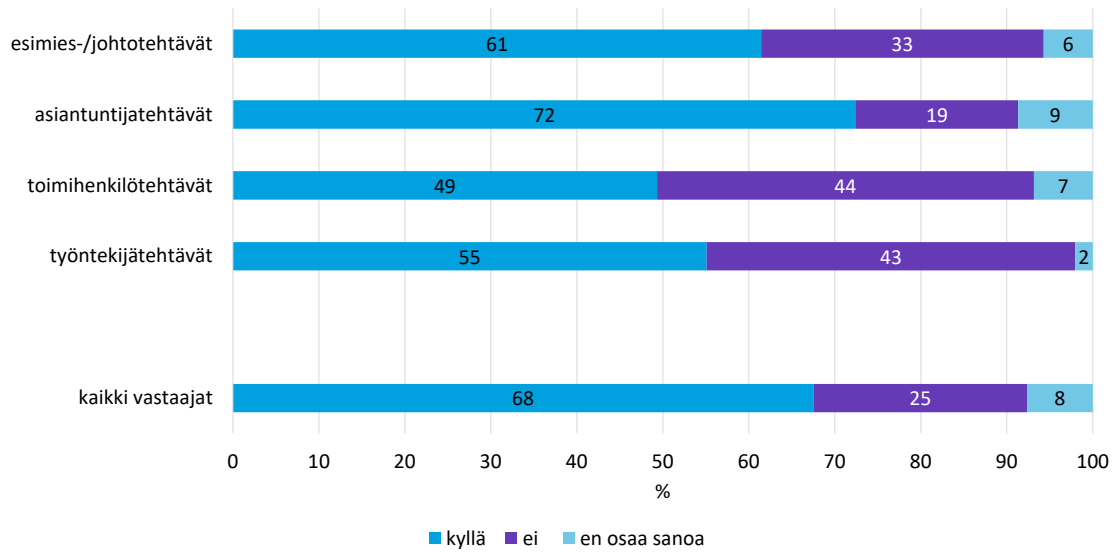
Kokemuksia työsopimuksen solmimisesta



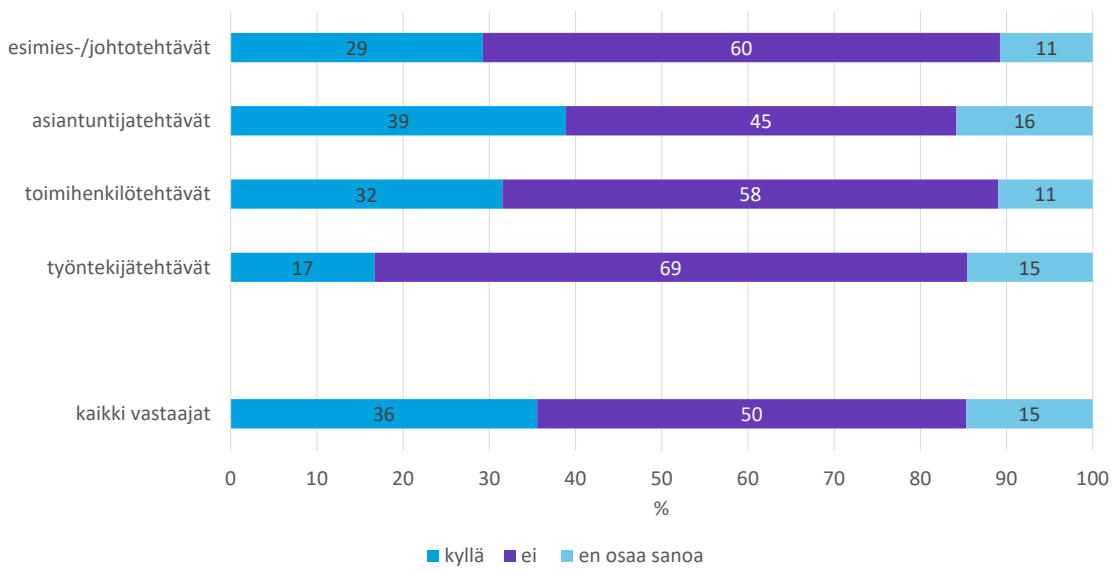
Kaikista vastaajista 68 prosenttia ilmoitti, että heidän työsopimuksissaan on työnantajan liikesalaisuuksia koskeva salassapitoehto tai erillinen salassapitosopimus. Asiantuntijatehtävissä tämä oli yleisintä. Toimialoista salassapitoehto tai -sopimus oli yleisimmin käytössä muissa palvelualan yrityksissä (yli 80 %), tietotekniikan palvelualalla sekä kemianteollisuudessa.

Reilulla kolmanneksella vastaajista oli työsopimuksessa kilpailukiello tai erillinen kilpailukieltosopimus, tosin lähes 15 prosenttia vastaajista ei osannut vastata kysymykseen. Toimialoista kilpailukiello tai erillinen kilpailukieltosopimus oli yleisimmin käytössä metsäteollisuudessa sekä tietotekniikan palvelualalla.

Työsopimuksessa salassapitoehto tai erillinen salassapitosopimus



Työsopimuksessa kilpailukielto tai erillinen kilpailukieltosopimus

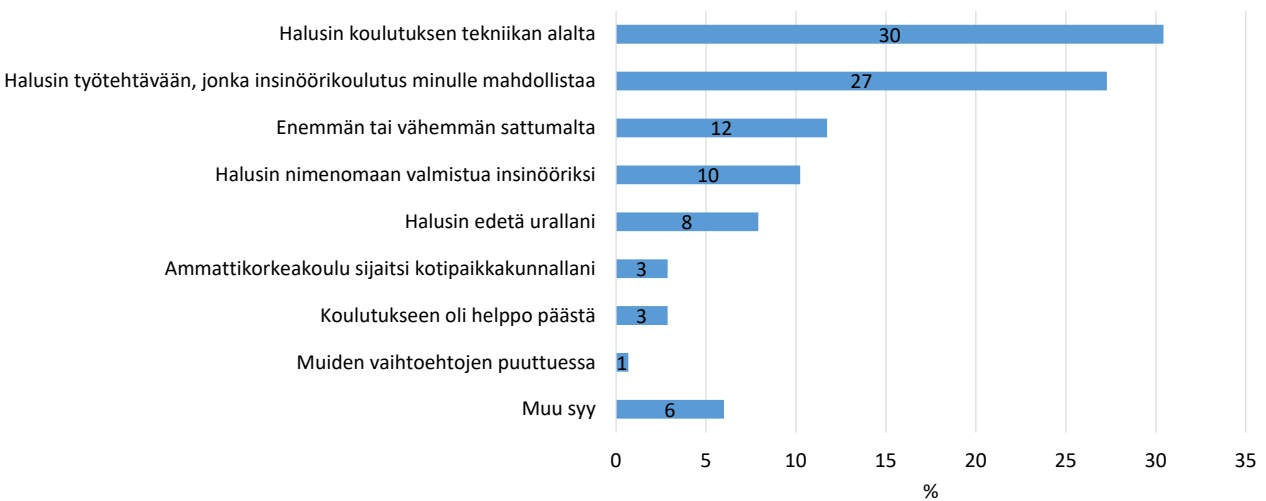


6. INSINÖÖRIKOULUTUS

Opintojen aloittamisen motiivi

Yleisin motiivi opintojen aloittamiseen oli halu saada koulutus tekniikan alalta (30 %), toiseksi yleisin taas halu päästä työtehtävään, jonka insinöörikoulutus mahdollistaa (27 %). 10 prosenttia vastaajista halusi valmistua nimenomaan insinööriksi.

Insinööriopintoihin hakeutumisen syytä



Sisäisellä motivaatiolla tarkoitetaan tässä yhteydessä sitä, että valmistunut ilmoitti opintojen aloittamisen motiivikseen halun valmistua nimenomaan insinööriksi, halun saada koulutus tekniikan alalta tai halun päästä työtehtävään, jonka insinöörikoulutus mahdollistaa. 72 prosentilla vastaajista oli sisäinen motiivi aloittaa insinööriopinnot. 19 prosentilla sisäistä motivaatiota ei ollut. Tällöin motiivina oli useimmiten sattuma (12 %) tai ammattikorkeakoulun sijainti kotipaikkakunnalla (3 %). Muu syy oli motiivina kahdeksalla prosentilla vastaajista.

Koulutusaloista tietotekniikan alalla sisäinen motivaatio oli yleisintä, heistä 83 prosenttia oli valinnut sisäiseen motivaatioon viittavan syyn koulutuksen aloittamiseen. Toiseksi yleisintä tämä oli kone-, energia- ja kuljetustekniikan alalla (76 %).

Miehistä 74 prosenttia oli sisäisesti motivoituneita, kun taas naisilla vastaava luku oli 67 prosenttia. Ikäluokista 30–34 –vuotiailla sisäinen motivaatio oli syynä hakeutua opintoihin useammin kuin muissa ikäluokissa.

Sisäinen motivaatio syynä opintojen aloittamiseen

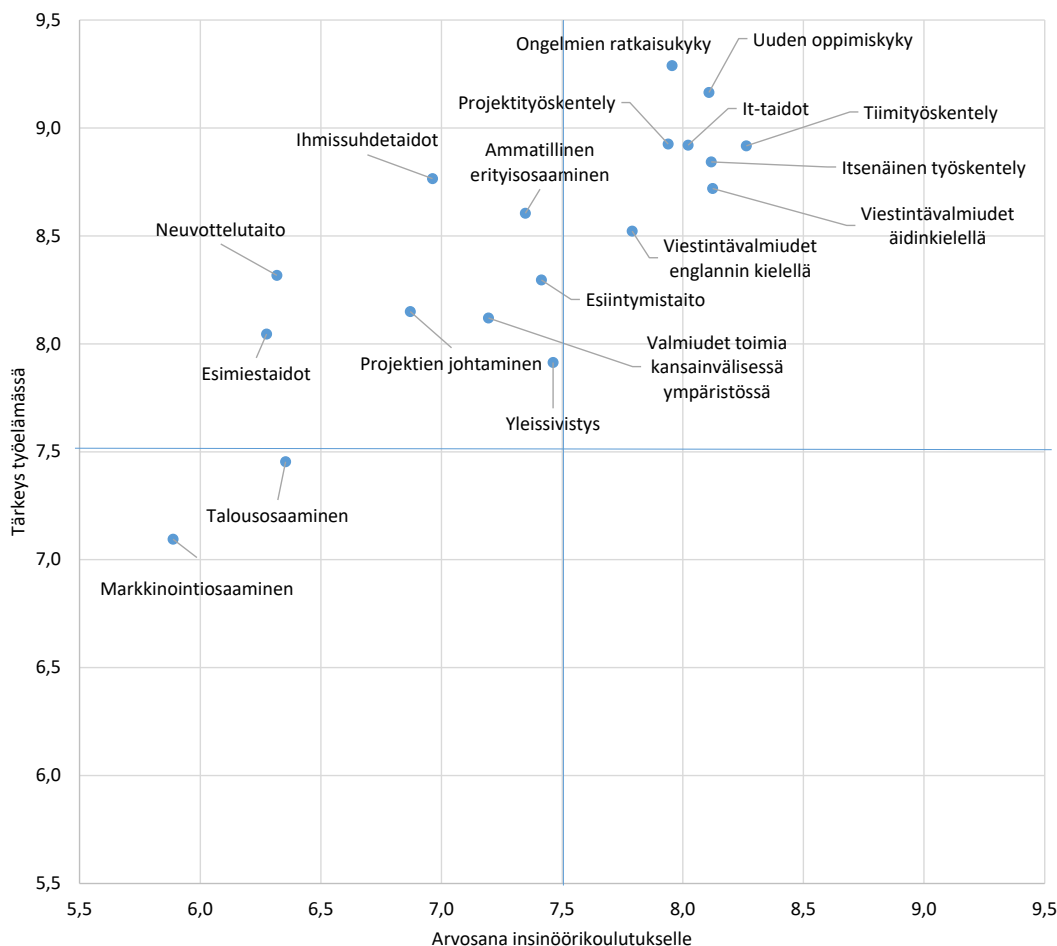
KOULUTUSALA	%
Tietotekniikan ala	83
Kone- energia- ja kuljetustekniikan ala	76
Rakennus- ja maanmittaustekniikan ala	69
Muut koulutusalat	68
Prosessi- ja materiaalitekniikan ala	66
Sähkö- ja automaatiotekniikan ala	62

Arvioita insinöörikoulutuksesta

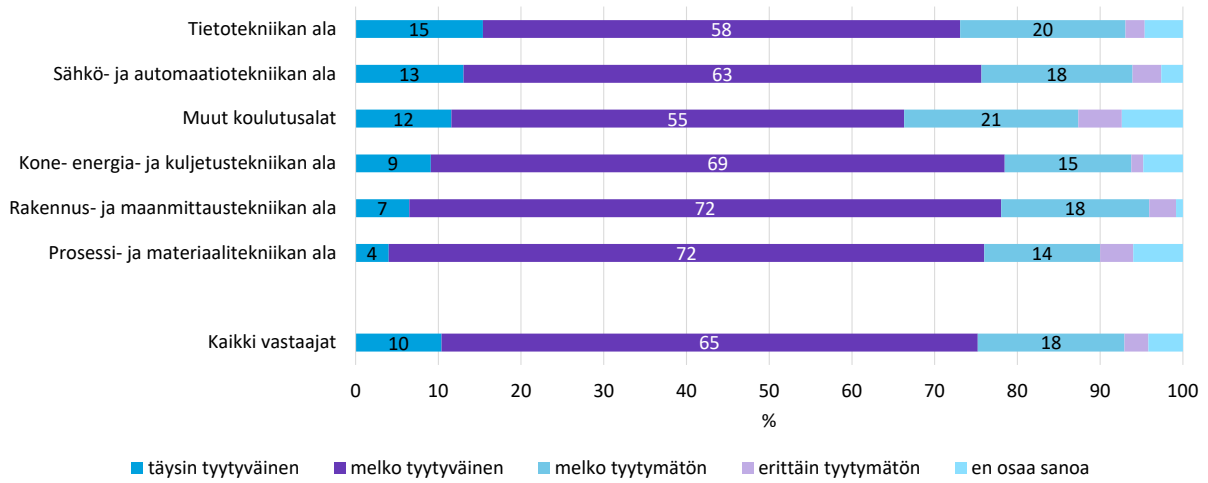
Vastaajat arvioivat insinöörikoulutuksen antamia valmiuksia sekä näiden valmiuksien tärkeyttä työelämässä koulu-arvosanoin. Parhaimmat arvosanat koulutuksessa saivat tiimityöskentely, viestintävalmiudet äidinkielellä sekä itsenäinen työskentely. Tärkeimpinä taitoina työelämässä taas pidettiin ongelmien ratkaisukykyä, uuden oppimiskykyä sekä projektityöskentelyä. Matalimmat arvosanat saivat niin koulutuksen kuin tärkeyden työelämässä osalta markkinointi- sekä talousosaaminen. Arvosana insinöörikoulutukselle huomioiden kaikki osa-alueet oli 7,4.

75 prosenttia vastaajista oli tähänastisen työkokemuksensa perusteella joko täysin tai melko tyytyväisiä saamaansa insinöörikoulutukseen. Melko tyytymättömiä oli 18 prosenttia ja erittäin tyytymättömiä 3 prosenttia. Tutkinto-ohjelmista tietotekniikan alaa opiskelleet olivat useimmiten täysin tyytyväisiä koulutukseensa, tosin melko ja täysin tyytyväisten määrässä ei ollut kovin suurta vaihtelua tutkinto-ohjelmittain. Muilla kuin suurimmilla koulutusaloilla oltiin tyytymättömiä koulutukseen. Viime vuoteen verrattuna tyytyväisyys on kasvanut; melko tyytyväisen määrä lisääntyi kuudella prosenttiyksiköllä.

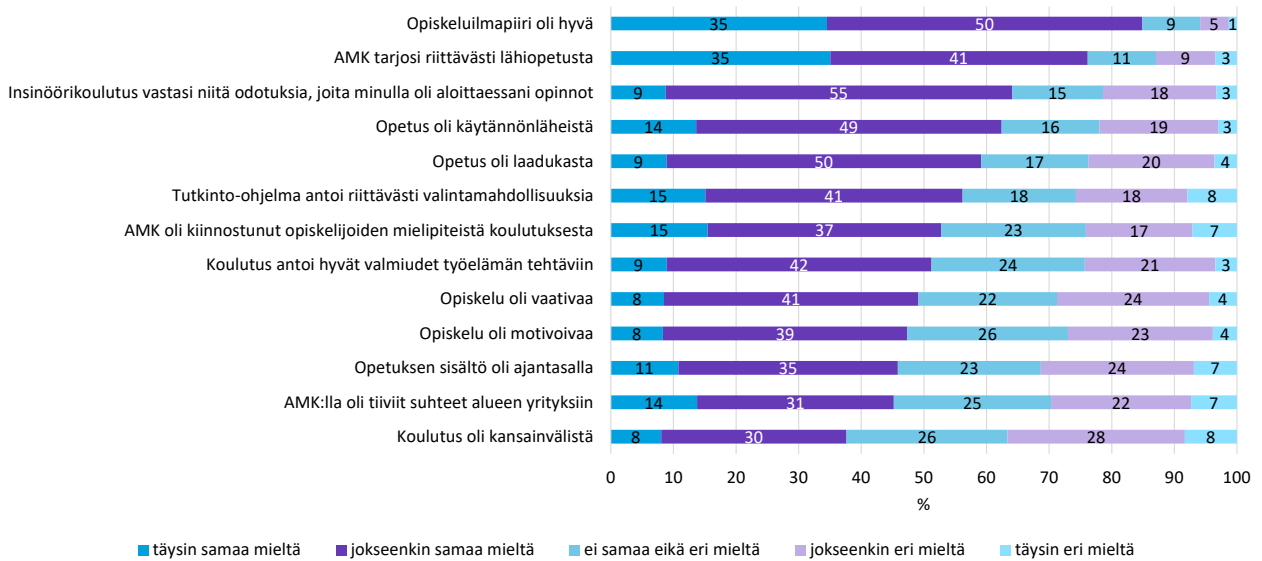
Insinöörikoulutuksen antamia valmiuksia sekä niiden tärkeys työelämässä



Tyytyväisyys insinöörikoulutukseen tähänastisen työkokemuksen perusteella



Arvioita insinöörikoulutuksesta

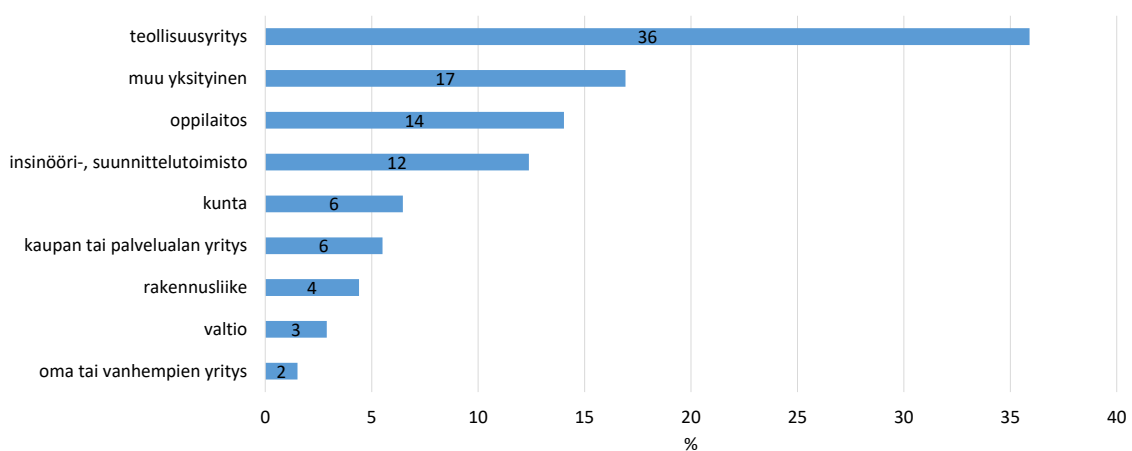


7. INSINÖÖRITYÖ / PÄÄTTÖTYÖ

Vuonna 2017 valmistuneista insinööriä tehtiin useimmiten teollisuusyritykselle (36 %). Muulle yksityiselle toimijalle insinööriä teki 17 prosenttia vastaajista, ja oppilaitokselle 14 prosenttia.

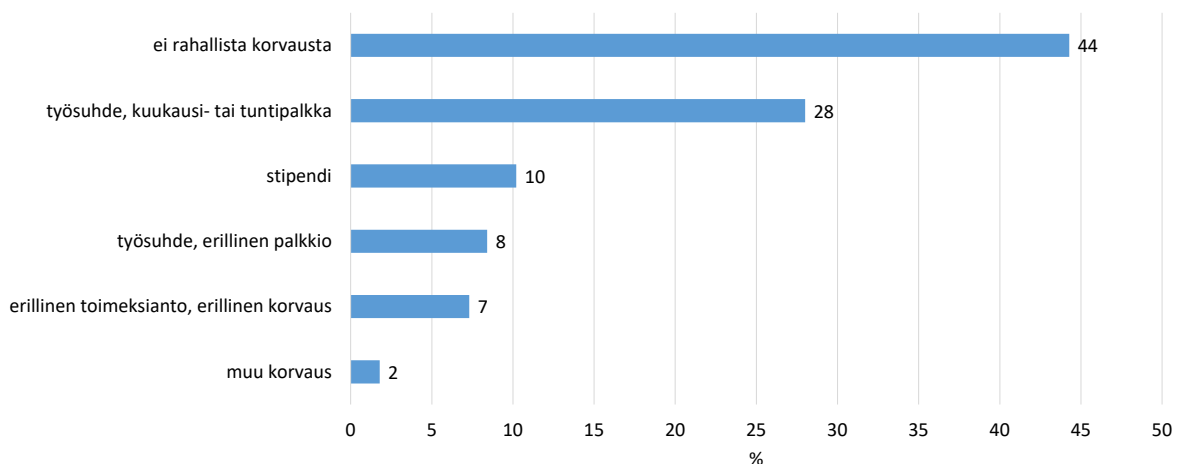
Tutkinto-ohjelmista kone-, energia ja kuljetustekniikan alalla huomattava osa, 64 prosenttia, teki insinööriä teollisuusyritykselle. Myös prosessi- ja materiaalitekniikan alalla yli puolet teki insinööriänsä teollisuusyritykselle, sähkö- ja automaatiotekniikan alallakin reilu kolmasosa. Tietotekniikan alalla useimmiten työ tehtiin muulle yksityiselle toimijalle (34 %), ja rakennus- ja maanmittaustekniikan alalla insinööritöiden teko hajaantui tasaisemmin eri tahoille.

Tahot, joille insinööriä tehtiin



Valmistuneista yli puolet sai insinööriänsä rahallista korvausta, määrän kasvaessa viime vuodesta jonkin verran. Yleisin korvaus oli työsuhteesta saatu kuukausi- tai tuntipalkka, toiseksi yleisin oli stipendi. Niiden, jotka eivät saaneet rahallista korvausta, osuus laski viime vuodesta neljällä prosenttiyksiköllä. Prosessi- ja materiaalitekniikan sekä sähkö- ja automaatiotekniikan aloilla rahallinen korvaus maksettiin hieman useammin kuin muilla aloilla.

Insinööriänsä saatu korvaus



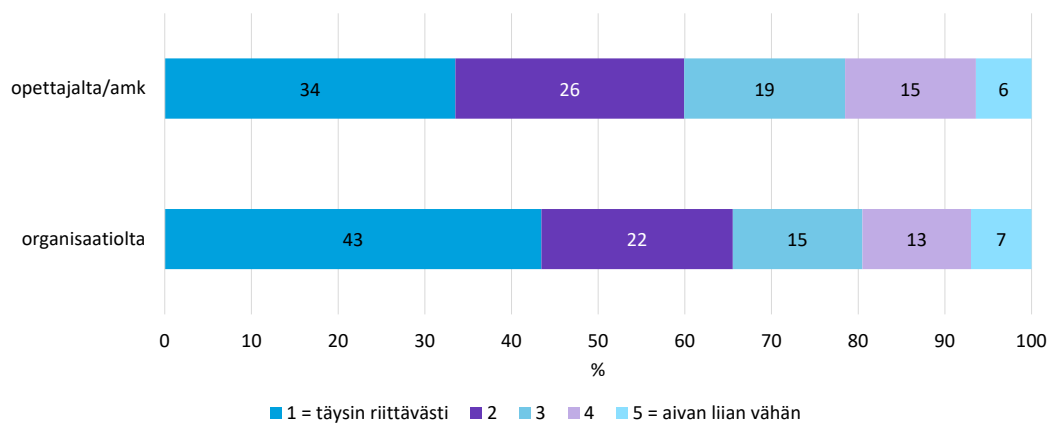
Insinööriyön korvaus työsuhteessa kuukausi- tai tuntipalkkana oli keskimäärin 2080 euroa (mediaani). Korvaus kasvoi 80 eurolla verrattuna viime vuosien tasoon. Sen sijaan työsuhteessa saadun erillisen palkkion ja stipendin suuruus olivat samat kuin viime vuonna. Erillisenä toimeksiantona erillisellä korvauksella tehdyistä insinööritöistä saatu korvaus oli keskimäärin 1500 euroa, mikä on 200 euroa vähemmän kuin viime vuonna.

Tukea insinööriyön teossa valmistuneet kokivat saaneensa enemmän organisaatiolta, jolle työ tehtiin kuin sitä ohjanneelta opettajalta tai ammattikorkeakoululta. Joka kolmas oli sitä mieltä, että ammattikorkeakoulun tuki oli jäänyt liian vähäiseksi.

Insinööriyöstä saadut korvaukset

KORVAUS	KESKIMÄÄRÄ €/kk	MEDIAANI €/kk
Työsuhde, kuukausi- tai tuntipalkka	2121	2080
Työsuhde, erillinen palkkio	1963	2000
Stipendi	1654	1500
Erillinen toimeksianto	1792	1500

Insinööriyön tekemiseen saadun tuen riittävyys



TAUSTATIEDOT

Sukupuolijakauma

miehiä 78 %
naisia 21 %
muu 1 %

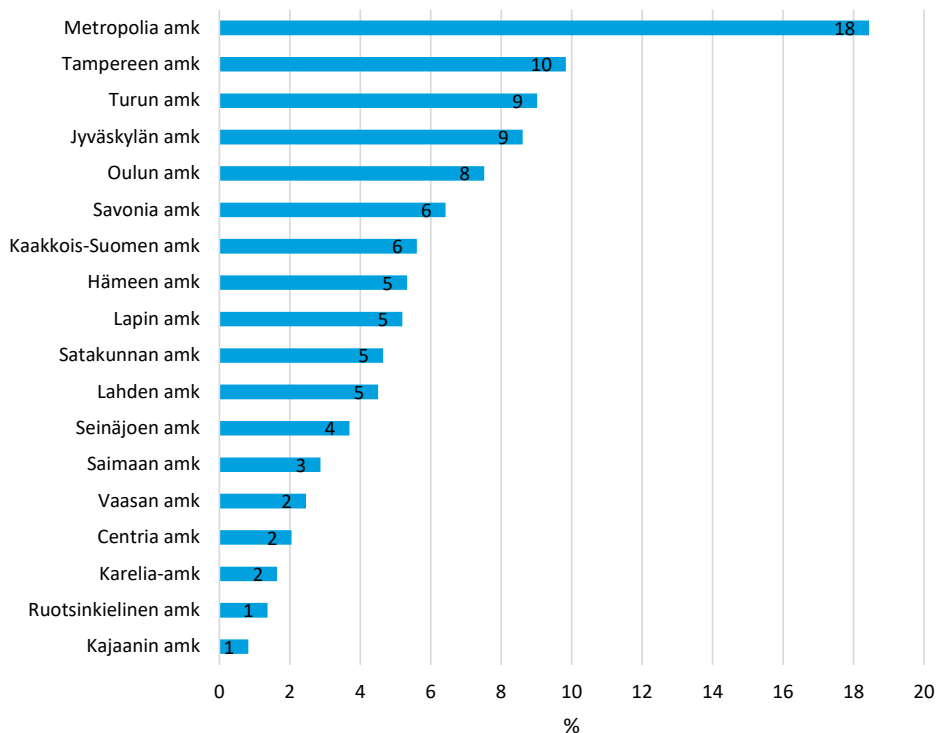
Tämän vuoden tutkimuksessa miesten ja naisten osuus vastaajissa oli pysynyt samana kuin viime vuonna. Koulutusaloista edelleen kone- ja tuotantotekniikka oli yleisin 21 prosentin osuudella. Sähkötekniikan osuus oli laskenut viime vuodesta kaksi prosenttiyksikköä, ja tänä vuonna toiseksi ja kolmanneksi yleisimmät alat olivat tietotekniikka sekä rakennustekniikka.

Yleisimmät koulutusalat

kone- ja tuotantotekniikka 21 %
tietotekniikka 12 %
rakennustekniikka 11 %
sähkötekniikka 9 %
automaatiotekniikka 6 %

Vastaajista 9 prosenttia oli monimuoto-opiskelijoita.

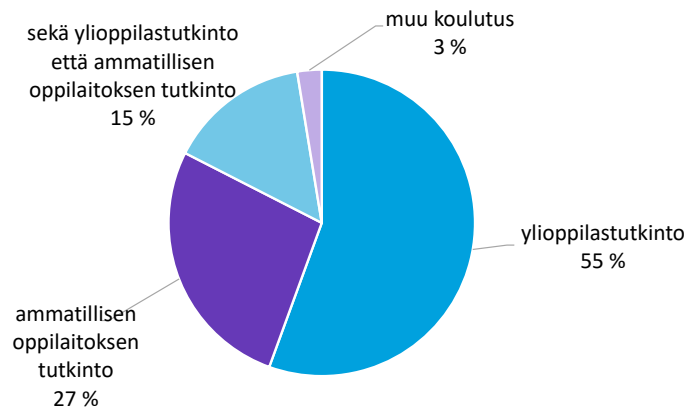
Ammattikorkeakoulu



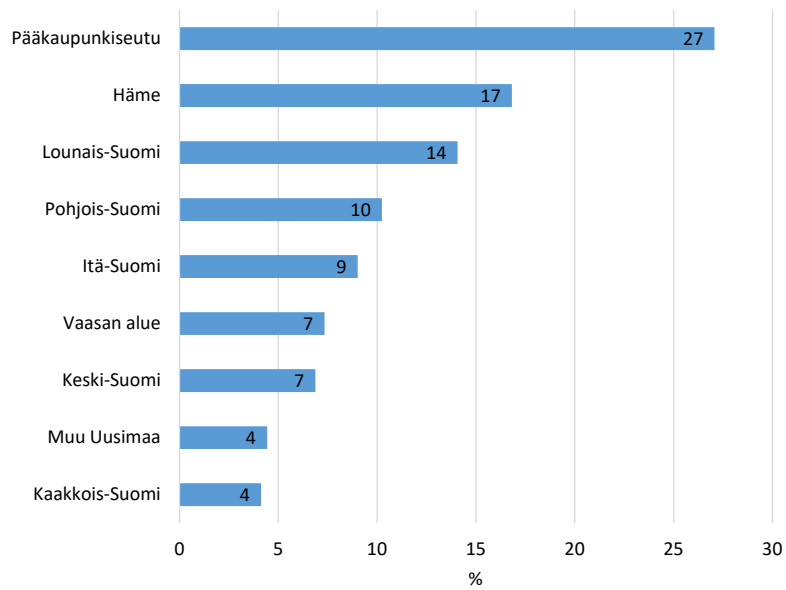
Ikä

29 vuotta (ka)
27 vuotta (md)
Nuorin vastaaja 22 vuotta, vanhin 59 vuotta
69 % kuului ikäluokkaan 25-29 -vuotiaat

Pohjakoulutus



Työssäkäyntialue

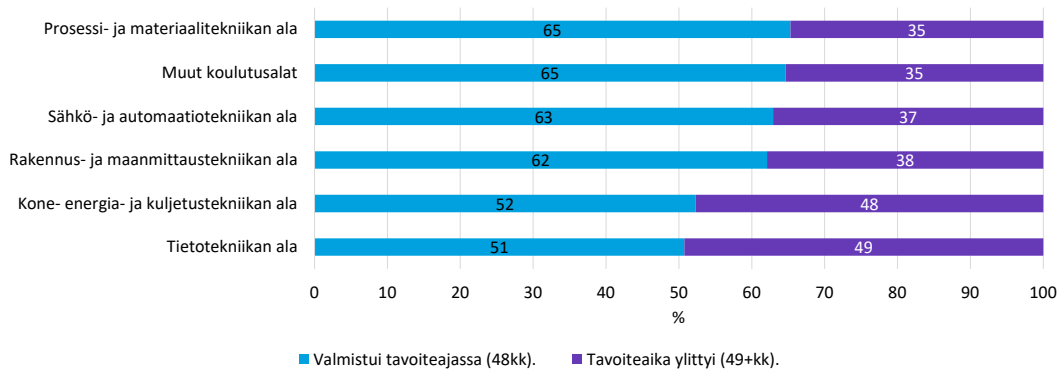


Opintojen kesto ja aiempi työkokemus

Opintojen kesto oli vuonna 2017 valmistuneilla keskimäärin 4 vuotta ja 3 kuukautta, mikä on saman verran kuin vuonna 2016 valmistuneilla. Myös opintojen mediaanikesto, 3 vuotta ja 9 kuukautta, oli sama kuin edellisenä vuonna. Tavoiteajassa (48 kk) valmistui 58 prosenttia opiskelijoista, kun taas tavoiteaika ylittyi 42 prosentilla.

Koulutusaloista prosessi- ja materiaalitekniikan alalla sekä muilla koulutusaloilla valmistuttiin useimmiten tavoiteajassa. Näiden alojen opiskelijoista 65 prosenttia valmistui tavoiteajassa. Kone-, energia- ja kuljetustekniikan alalla sekä tietotekniikan alalla taas opintojen viivästyminen oli yleisintä; lähes puolella opiskelijoista tavoiteaika ylittyi. Tilanne oli kuitenkin parantunut viime vuodesta, jolloin vain 46 prosenttia tietotekniikan opiskelijoista valmistui tavoiteajassa.

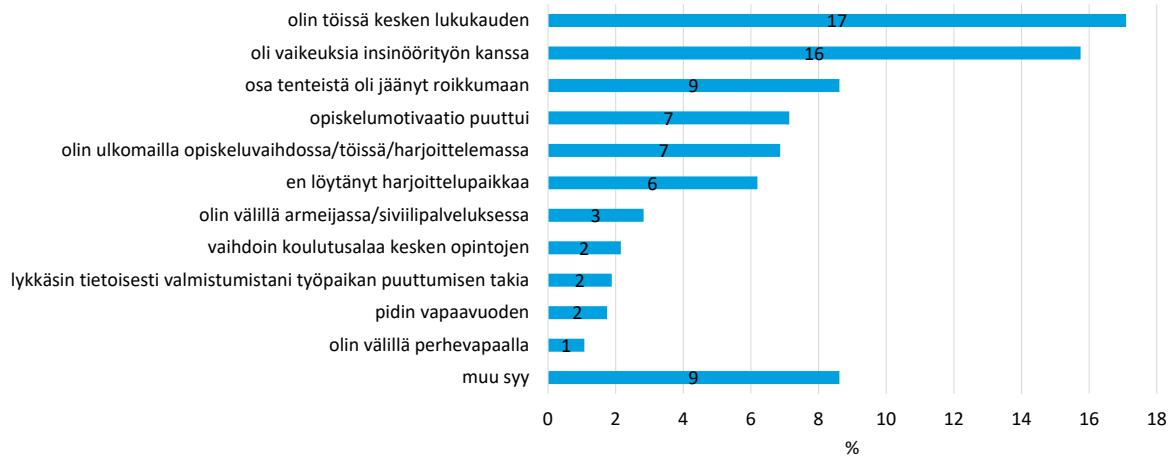
Tavoiteajassa valmistuminen koulutusaloittain



Naisten ja miesten opintojen kestossa ei ollut juuri eroa, miehistä vähän vajaa 58 prosenttia ja naisista reilu 58 prosenttia valmistui tavoiteajassa. Ero viime vuoden tuloksiin on huomattava, jolloin naisista 70 prosenttia valmistui tavoiteajassa ja miehistä 52 prosenttia.

Jos vastaajan opinnot olivat viivästyneet, useimmiten viivästyksen syyksi ilmoitettiin työskentely lukukauden aikana sekä vaikeudet insinööriyden kanssa. Myös tenttien roikkumaan jääminen ja muut syyt nousivat useimmin mainittujen syiden joukkoon. Avoinna vastauksissa muita syitä kerrottiin olevan mm. sairastaminen. Vaikeudet insinööriyden kanssa on ollut suurin syy opintojen viivästykselle jo useana vuonna, mutta tänä vuonna parantunut työtilanne näkyi vastauksissa. Insinööriyden kanssa vaikeuksia oli 16 prosenttia vastaajista, mikä on kaksi prosenttiyksikköä viime vuotta vähemmän.

Opintojen viivästymisen syitä

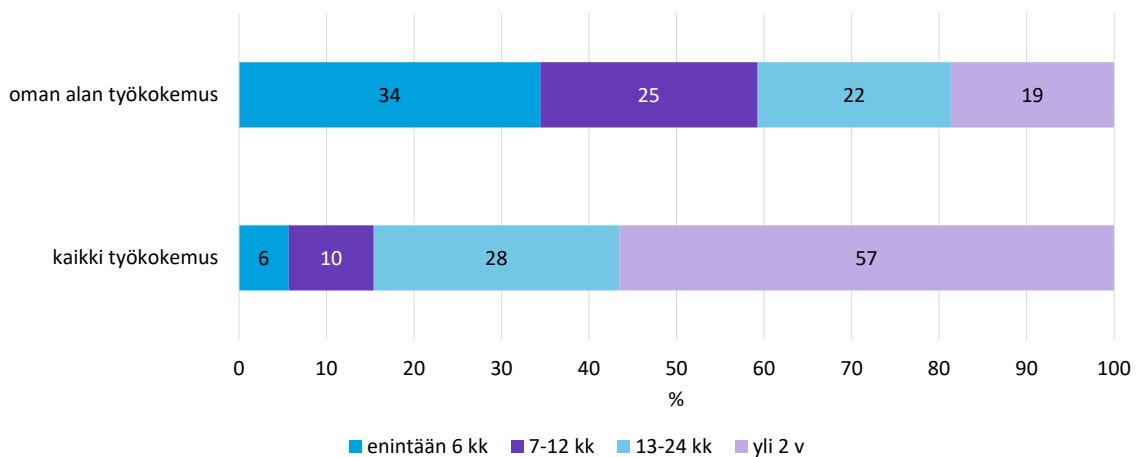


Työkokemus valmistumishetkellä

Vastaajilla oli valmistumishetkellä työkokemusta omalta alalta keskimäärin 23 kuukautta (mediaani 11 kk). Yhteensä työkokemusta oli keskimäärin 51 kuukautta (mediaani 30 kk), sisältäen niin oman alan kuin muun työkokemuksen. Ulkomailta työkokemusta oli 9 prosenttia vastaajista, ja oman alan työkokemusta ulkomailta viisi prosenttia vastaajista. Oman alan työkokemuksen pituus ulkomailla oli keskimäärin kolme kuukautta, ja kaiken työkokemuksen ulkomailta keskimäärin 3,5 kuukautta.

Miehillä oli hieman pidempi työkokemus omalta alalta ennen valmistumista kuin naisilla, kun taas naisilla työkokemusta yleisesti oli miehiä enemmän.

Työkokemuksen määrä valmistumishetkellä



Insinööriliitto

Ratavartijankatu 2
00520 Helsinki
puh. 0201 801 801 (8,8 snt/min)
www.ilry.fi

Tutkimustoiminta
www.ilry.fi/tutkittuutietoa

© Insinööriliitto IL ry 2018