

Insinööritieteiden akateeminen komitea **Academic Committee for Engineering**

Kokous/Meeting 4/2019

Aika/Time 17.06.2019 klo/at 12:15

Paikka/Venue Aalto-yliopiston insinööritieteiden korkeakoulu, Otakaari 4, kokoushuone 101

Esityslista/Agenda

Jäsenet ja henkilöt, joilla läsnäolo- ja puheoikeus kokouksissa / Members and those with right to attend	1
1 Kokouksen avaus ja päätösvaltaisuus / Call to order and establishment of quorum	2
2 Asialistan hyväksyminen ja pöytäkirjan tarkastajien valinta / Approval of meeting agenda and election of examiners of the minutes	3
3 Kokouskielen päättäminen / Working language of the meeting	4
4 Päätösasia/ Decision Item: Insinööritieteiden korkeakoulun valintaperusteet 2020/ Admission Criteria for the School of Engineering 2020	5
- ENG valintaperusteet/Admission criteria 2020	6
- Aalto-yliopiston yleiset valintaperusteet/Aalto University General Admission Criteria 2020	30
5 Päätösasia/ Decision Item: Advanced Energy Solutions -ohjelman opiskelijavalintojen valintaperusteet ja linjaukset vuodelle 2020/ Admission criteria and guidelines 2020 for Master's Programme in Advanced Energy Solutions	86
- AAE-ohjelman valintaperusteet 2020/AAE Admission Criteria 2020	87
6 Päätösasia/ Decision item: Muutoksia lukuvuoden 2019-2020 opetussuunnitelmaan/ Proposed changes for the curriculum for the academic year 2019-2020	91
- BSc Comp_Vastuuopettajat 2019-2020/Teachers in charge 2019-2020	94
- ENG Kandidaattiohjelman tutkintorakenne 19-20; päivitykset	96
- ENG Kandidaattiohjelman LMP 2019-2020_päivityksiä	105
7 Päätösasia / Decision item: Jäsenen nimeäminen Advanced Energy Solutions- maisteriohjelman koulutusneuvostoon / Nomination of the member to the Degree Programme Committee of the Master's Programme in Advanced Energy Solutions	107
8 Keskusteluasiat / Discussion items	109
- EIT Programmes -presentation	110
9 Ilmoitusasiat / Announcements	118
- FITECH Esite/Brochure 2019	119
10 Muut asiat / Any other business	126
11 Kokouksen päättäminen / Closing the meeting	127

**Jäsenet ja henkilöt, joilla läsnäolo- ja puheoikeus kokouksissa /
Members and those with right to attend**

Jäsen / Member	Paikalla/ Present	1. Varajäsen / Deputy member	Paikalla/ Present	2. Varajäsen / Deputy member	Paikalla/ Present
Professorikunta / Professors					
Vishal Singh		Antti Peltokorpi		Simo Hostikka	
Jarkko Niiranen		Gunther Filz		Heidi Salonen	
Matti Kumm		Martin Vermeer		Riku Vahala	
Kari Tammi		Matti Pietola		Juhani Orkas	
Heidi Falkenbach		Claudio Roncoli		Risto Lahdelma	
Risto Kosonen		Pedro Vilaca		Martti Larmi	
Henkilökunta / Staff					
Markku Kuuva		Päivi Kauppinen		Helena Suonsilta	
Åsa Enberg		Pekka Kyrenius		E. Moula Md.	
Börje Helenius		Katri Koistinen		Iisakki Kosonen	
Ville Kivimäki		Petri Rönholm		Dan Häggman	
Opiskelijat / Students					
Eero Leinonen		Laura Tuomainen			
Jani Pusula		Martti Vuori			
Lauri Hämäläinen		Emilia Jurvanen			
Jutta Kanerva		Markus Nevalainen			

Henkilöt, joilla läsnäolo- ja puheoikeus / Persons with right to attend	Paikalla/ Present
Dekaani / Dean Gary Marquis	
Varadekaani / Vice Dean Kirsi Virrantaus	
Sihteeri / Secretary Jaana Kauppi	
Valmistelija / Rapporteur Niina Huovinen	

1 Kokouksen avaus ja päätösvaltaisuus / Call to order and establishment of quorum

Avataan kokous ja todetaan päätösvaltaisuus.

The meeting will be opened and the quorum will be established.

Päätös / Decision:

2 Asialistan hyväksyminen ja pöytäkirjan tarkastajien valinta / Approval of meeting agenda and election of examiners of the minutes

Hyväksytään asialista ja valitaan kaksi (2) pöytäkirjan tarkastajaa. Pöytäkirjan tarkastusvuoro kulkee jäseneltä toiselle aakkosjärjestyksessä. Jos vuorossa oleva varsinainen jäsen on estynyt osallistumaan kokoukseen, toimii pöytäkirjan tarkastajana hänen kokoukseen osallistuva varajäsenensä. Aakkosjärjestyksen mukaisesti vuorossa ovat jäsenet Lauri Hämäläinen ja Jutta Kanerva.

Approval of meeting agenda and election of two (2) examiners of the minutes. Examiners of the minutes will be selected in alphabetical order. If the member cannot attend, the vice member who attends the meeting will be selected instead. The examiners of minutes for this meeting are Lauri Hämäläinen ja Jutta Kanerva.

Päätös / Decision:

3 Kokouskielen päättäminen / Working language of the meeting

Päätetään kokouksen työkielestä (suomi/englanti).

The working language of the meeting (Finnish/English) will be decided.

Päätös / Decision:

4 Päätösasia/ Decision Item: Insinööritieteiden korkeakoulun valintaperusteet 2020/ Admission Criteria for the School of Engineering 2020

Insinööritieteiden korkeakoulun koulutusneuvosto on kokouksessaan 17.6.2019 käsitellyt korkeakoulun ja ohjelmien valintaperusteet ja linjaukset vuodelle 2020. Valintaperusteet vahvistetaan vuosittain.

Insinööritieteiden korkeakoulun koulutusneuvosto esittää akateemiselle komitealle liitteen mukaisia valintaperusteita ja linjauksia vahvistettavaksi.

The Degree Programme Committee of the School of Engineering has discussed the admission criteria and guidelines of the School of Engineering and Programmes in their meetings held 17 June, 2019. The admission criteria is confirmed yearly.

The Degree Programme Committee of the School of Engineering has left the Academic Committee a proposal (appendix) on the admission criteria and guidelines.

Päätösesitys/ Decision proposal:

Hyväksytään Insinööritieteiden korkeakoulun valintaperusteet ja koulukohtaiset linjaukset vuodelle 2020 koulutusneuvoston esityksen mukaisesti.

The Bachelor and Master level admission criteria and guidelines of the School of Engineering for 2020 are confirmed according to the Degree Programme Committee's proposal.

Päätös/Decision:

Valmistelija/Rapporteur

Niina Huovinen

INSINÖÖRITIEIDEIDEN KORKEAKOULUN VALINTAPERUSTEET JA KOULUKOHTAISET LINJAUKSET VUODELLE 2020

Käsitelty insinööritieteiden koulutusneuvostossa **17.6.2019**.
Hyväksytty insinööritieteiden akateemisessa komiteassa **17.6.2019**.

1. YLEISTÄ

Insinööritieteiden korkeakoulun valintaperusteissa ja koulukohtaisissa linjauksissa vuodelle 2020 päätetään niistä asioista, joihin Aalto-yliopiston yleiset valintaperusteet viittaavat tekniikan koulutusalan alempaan ja ylempään tutkintoon sekä tohtorin tutkintoon johtavan koulutuksen valintojen osalta. Kyseisen dokumentin mukaan korkeakoulujen tulee vahvistaa koulukohtaiset valintaperusteet viimeistään kesäkuussa 2019.

Aalto-yliopiston akateeminen komitea on vahvistanut [Aalto-yliopiston yleiset valintaperusteet kokouksessaan](#) 14.5.2019. Aalto-yliopiston yhteisissä valintaperusteissa linjataan tekniikan alan kandidaatti- maisteri- ja tohtorikoulutuksen valintaperusteista.

2. HAKUKOhteet SEKÄ HAKUKOhteIDEN VALINTAKIINTITÖT, KIELET JA KYNnySEHDOT

Esitys uusien kandidaatti- tai maisteriohjelmien perustamisesta tehdään rehtorin kanssa käytävässä strategiadialogissa. Kandidaatti- tai maisteriohjelmien perustamisesta tai lakkauttamisesta tulee olla rehtorin päätös viimeistään hakukierrosta edeltävänä keväänä. Korkeakoulut päättävät hakukohteista ja niiden aloituspaikkoja koskevasta esityksestä valintaa edeltävän vuoden toukokuun loppuun mennessä.

Vuoden 2020 opiskelijavalintojen hakukohteet, hakukohteiden kielet ja valintakiintiöt esitetään rehtorille päätettäväksi ja ne päätetään viimeistään kesäkuussa 2019.

Kandidaattivaiheen valintoja koskevat kynnys ehdot ovat osa Aalto-yliopiston yhteisiä valintaperusteita, joista on päätetty Aalto-yliopiston akateemisessa komiteassa 14.5.2019.

3. HAKEMINEN ALEMPAAN KORKEAKOULUTUTKINTOON JOHTAVAA KOULUTUKSEEN

3.1 Valinta insinööritieteiden kandidaattiohjelman DIA-valinnan kautta

Insinööritieteiden kandidaattiohjelman hakukohteet osallistuvat DIA-yhteisvalintaan, johon liittyvät valintaperusteet löytyvät kokonaisuudessaan Aalto-yliopiston yleisistä valintaperusteista.

3.2 Avoimen yliopiston opintojen perusteella opiskelijaksi hakevat

Avoimen yliopiston opinnot suorittaneilla on mahdollisuus tulla hyväksytyksi Insinööritieteiden kandidaattiohjelman alemman korkeakoulututkinnon opiskelijoiksi ilman pääsykoetta ja pohjakoulutuksesta riippumatta, mikäli he täyttävät Aalto-yliopiston yleisissä valintaperusteissa kuvatut väylävaatimukset.

3.3 Siirtohaku

Yliopistolain 36§n mukaan yliopisto ottaa siirto-opiskelijoita. Siirto-opiskelijalla tarkoitetaan yliopistolaissa opiskelijaa, jonka opiskeluoikeus siirtyy yliopistosta toiseen tai yliopiston sisällä tutkinnosta toiseen. Tämä tarkoittaa sitä, että Aalto-yliopiston sisällä siirtymistä on esimerkiksi se, että diplomi-insinöörin tutkintoa suorittamaan valittu opiskelija siirtyy suorittamaan kauppatieteen maisterin tutkintoa.

Siirtohakua kokevat periaatteet linjataan Aalto-yliopiston yleisissä valintaperusteissa. Siirto-opiskelijoita koskevat valintaperusteet ovat kandidaattiopiskelijoille seuraavat:

- 1) hakijan kaikkien aineiden keskiarvo on vähintään 3,5
- 2) hakija on suorittanut vähintään 55 op/lkv hyväksiluettavia opintoja kesäkuun loppuun mennessä, jotka voidaan hyväksilukea tutkinnon perusopintoihin tai pääaineopintoihin.
- 3) opintoaikaa alempaan ja ylempään tutkintoon on jäljellä vähintään 4 vuotta

Siirto-opiskelijoiden on toimitettava hakemuksen yhteydessä seuraavat liitteet:

- virallinen opintosuoritusote
- selvitys opinnoista, joiden suoritukset lisätään rekisteriin 31.7. mennessä
- kurssikuvaukset yliopiston järjestelmästä
- hakijan valmisteleva suunnitelma opintojen hyväksilukemiseksi ja suunnitelma opintojen loppuun suorittamiseksi

Siirtohauille asetetaan hakukohdekohtaiset kiintiöt aloituspaikkapäätöksen yhteydessä. Hakuehdot täyttävät hakijat asetetaan paremmuusjärjestykseen seuraavan vertailuluvun perusteella. Vertailuluku saadaan mallilla $A/C \times (1 + 0,3 \times B)$, jossa

A= opintopistekertymä

B= kaikilla opintopisteillä painotettu keskiarvo (opintojen laajuudella painotetussa keskiarvossa ovat mukana ne suoritukset, jotka on arvosteltu arvosanoilla 5,4,3,2 ja 1)

C= läsnäololukukaudet

3.4 Koulutusohjelman vaihto tekniikan koulujen välillä kandidaattivaiheessa

Jos opiskelijalla on Aalto-yliopistossa samaan tutkintoon johtava opiskeluoikeus (esim. diplomi-insinööri), on kyse koulutusohjelman vaihdosta. Koulutusohjelman vaihto määritellään Aalto-yliopiston yleisistä valintaperusteista. Koulutusohjelman vaihto noudattaa siirtohaun aikatauluja sekä mahdollisuuksien mukaan siirtohaun valintamenettelyä.

Koulutusohjelman vaihto Aalto-yliopiston tekniikan korkeakoulujen (insinöörialaja) välillä kandidaattivaiheessa tapahtuu siirtohaun yhteydessä samojen valinta- ja arviointiperusteiden mukaisesti. Koulutusohjelman vaihdossa aiemmat opinnot sisällytetään tutkintoon (ml. kaikki opinnot (perus-, pääaine-, sivuaine- ja vapaasti valittavat opinnot).

Insinööritieteiden korkeakoulu tarkentaa koulutusohjelman vaihdon kriteereitä seuraavasti:

- Koulutusohjelman vaihtohakemukseen liitetään virallinen opintosuoritusote, selvitys mitä kursseja opiskelija vielä suorittaa heinäkuun loppuun mennessä sekä opiskelijan suunnitelma opintojen sisällyttämiseksi hakukohteena olevaan ohjelmaan sekä pääaineeseen ja suunnitelma opintojen loppuun suorittamisesta.

3.5 Opiskelijavalinta englanninkieliseen Science and Technology –kandidaattiohjelmaan

Opiskelijavalinta englanninkieliseen Science and Technology –kandidaattiohjelman Insinööritieteiden korkeakoulun pääaineeseen toteutetaan omana valintanaan korkeakoulujen yhteishaussa. Ohjelmaa koordinoiva Perustieteiden korkeakoulu vahvistaa ohjelmaa ja sen hakukohteita koskevat valintaperusteet hakuaikaa edeltävän vuoden kesäkuun loppuun mennessä.

4. HAKEMINEN YLEMPÄÄN KORKEAKOULUTUTKINTOON JOHTAVAA KOULUTUKSEEN

4.1 Opintojen jatkaminen Insinööritieteiden kandidaattiohjelmasta Insinööritieteiden korkeakoulun maisteriohjelmiin

Korkeakoulun sisällä opintojen jatkamista koskeva menettely vahvistetaan kussakin korkeakoulussa ja tekniikan koulujen yhteisissä ohjelmissa ohjelman hallintomallin mukaisesti.

Insinööritieteiden korkeakoulun tutkintosäännön 4§ mukaan ”Opiskelija, joka on otettu suorittamaan sekä alemmaa että ylemmää korkeakoulututkintoa, voi aloittaa ylemmän korkeakoulututkinnon opinnot suoritettuaan ensin kandidaatin tutkinnon.”

Insinööritieteiden kandidaattiohjelman opiskelijat hakevat korkeakoulun omiin maisteriohjelmiin/pääaineisiin korkeakoulun sisäisessä maisterihaussa sen vuoden tammikuussa, jonka syksynä aikovat aloittaa maisteriohjelman opinnot.

Kaikille korkeakoulussa kandidaatin tutkinnon suorittaneille taataan opiskelupaikka korkeakoulun maisteriohjelmassa. Kolmessa vuodessa (6 lukukautta) kandidaatin tutkinnon suorittaneelle taataan pääsy ensisijaisesti hakemaansa pääaineen mukaiseen maisteriohjelmaan seuraavasti:

Kone- ja rakennustekniikka

Master’s Programme in Building Technology (Rakennustekniikka)

Master’s Programme in Mechanical Engineering (Koneenrakennustekniikka)

Energia- ja ympäristötekniikka

Master’s Programme in Advanced Energy Solutions (Energiatekniikka)

Master’s Programme in Geoenvironmental Engineering (Georakentaminen)

Master’s Programme in Geoinformatics (Geoinformatiikka)

Master’s Programme in Water and Environmental Engineering (Vesi- ja ympäristötekniikka)

Rakennettu ympäristö

Master's Programme in Real Estate Economics (Kiinteistötalous)

Master's Programme in Spatial Planning and Transportation Engineering (Maankäytön suunnittelu ja liikennetekniikka)

Tietyin perustein myös pidempään opiskelleille taataan paikka ensisijaiseksi merkitsemässään ohjelmassa. Perusteita voivat olla aiemmat opinnot ja muut perustelut syyt kuten hoitovapaa tai pitkä sairausloma. Kaikille valmistuville opiskelijoille taataan kuitenkin paikka jossain pääaineen vaihtoehtoisessa maisteriohjelmassa.

Kansainvälisen vaihto-opiskelujakson takia opiskelijan kandidaatintutkinnon valmistuminen voi viivästyä. Yhden lukukauden vaihdossa on tavoitteena suorittaa vähintään 30 op tutkintoon sisällytettäviä opintoja. Vaihdon aikana voi kuitenkin jäädä suorittamatta kandidaatintutkintoon sisällytettäviä opintoja enintään 10 op, joiden suorittamiseen voidaan antaa lisäaikaa kuluvan vuoden loppuun asti ilman että tämä vaikuttaa maisteriohjelmaan hakemiseen tai maisteripaikan vastaanottamiseen.

Maisteriohjelmat voivat asettaa valintakiintiöitä myös Insinööritieteiden korkeakoulun omiin ohjelmiin jatkaville kandidaattiopiskelijoille. Mahdollisista ns. sisäisistä maisteriohjelmien valintakiintiöistä tulee päättää ennen tammikuun hakukierrosta. Mahdollisessa kilpailutilanteessa insinööritieteiden kandidaattiohjelman opiskelijat valitaan maisteriohjelmiin saamansa vertailuluvun perusteella (Insinööritieteiden akateemisen komitean päätös 7.4.2014).

Vertailuluku saadaan mallilla

$A/C \times (1 + 0,3 \times B)$, jossa

A= opintopistekertymä

B= opintopisteillä painotettu keskiarvo (opintojen laajuudella painotetussa keskiarvossa ovat mukana ne suoritukset, jotka on arvosteltu arvosanoilla 5,4,3,2 ja 1)

C= läsnäololukukaudet

Vertailulukua voidaan käyttää tarvittaessa vain niille opiskelijoille, jotka ovat aloittaneet yliopisto-opintonsa insinööritieteiden kandidaattiohjelmassa ja joilla ei näin ollen ole aiempia tutkintoon hyväksiluettavia opintosuorituksia.

Ehdollisesta valintapäätöksestä ilmoitetaan opiskelijalle ennen huhtikuun päättymistä.

Valintapäätös vahvistetaan opiskelijan valmistuttua tekniikan kandidaatiksi. Tutkintoon vaadittavien kurssisuoritusten tulee olla suoritettuna heinäkuun loppuun mennessä, jotta opiskelija voi jatkaa maisteriohjelmassa syksyllä. Opintosuoritusmerkintä voi tulla elokuun aikana ja myös tutkinnon virallinen hyväksyminen voi tapahtua vielä elokuussa, jos opintosuoritukset on tehty edellisen lukuvuoden puolella eli ennen elokuun alkua. Jos opiskelija ei valmistu määräajassa, hänen hakemuksensa raukeaa ja hänen tulee hakea maisteriohjelmaan uudelleen seuraavana vuonna.

Lisätietoa ja hakemuslomake julkaistaan Insinööritieteiden kandidaattiohjelman Into-sivuilla.

4.2 Joustava siirtyminen kandidaattiohjelmasta maisteriohjelmiin insinööritieteiden korkeakoulun sisällä

Insinööritieteiden korkeakoulun opiskelija voi vaihtaa maisterihakuvaiheessa oman kandidaattiohjelman pääaineen mukaan valittavan maisteriohjelman tietyin edellytyksin toiseen Insinööritieteiden korkeakoulun maisteriohjelmaan.

Edellytyksenä on, että kandidaatin tutkintoon sisältyy vähintään 25 op:n verran maisteriohjelmien määrittelemiä opintoja. Menettelyä sovelletaan 1.8.2016 jälkeen kandidaattiopinnot aloittaneisiin opiskelijoihin ja vain erityisestä syystä sitä ennen aloittaneisiin opiskelijoihin. Haku tapahtuu luvussa 4.1 kuvatun korkeakoulun sisäisen haun yhteydessä. Lisätietoa ja hakuohjeet löytyvät Insinööritieteiden kandidaattiohjelman Into-sivuilta.

4.3 Siirtyminen toisen Aallon tekniikan alan koulun maisteriohjelmaan kandidaatin tutkinnon jälkeen

Tekniikan kandidaatiksi valmistuneella opiskelijalla on Aalto-yliopiston tekniikan alalla mahdollisuus jatkaa tietyin edellytyksin opintojaan eri maisteriohjelmassa ja eri korkeakoulussa kuin mihin voimassa oleva DI-tutkinto-oikeus oikeuttaa (Aalto-yliopiston akateemisten asiain komitean päätös 11.10.2016). Siirtymä samaan tutkintoon johtavaan ohjelmaan Aalto-yliopiston tekniikan korkeakoulujen välillä tapahtuu kandidaatti- ja maisteritutkintojen taitteessa seuraavien vaihtoehtoisten periaatteiden mukaan (1, 2, 3 tai 4):

1. Maisteriohjelmaan siirtymiselle ei ole ehtoja, vaan opiskelija voi jatkaa suoraan mistä tahansa saman koulutusalan kandidaattiohjelmasta.
2. Kandidaatintutkintoon tulee olla sisällytettynä etukäteen määritelty sivuainekokonaisuus.
3. Kandidaatintutkintoon tulee olla sisällytettynä etukäteen määritelty sivuainekokonaisuus ja kandidaatintutkinto on oltava suoritettuna vähintään tietyllä etukäteen määritellyllä arvosanavaatimuksella.
4. Edellä mainituista poikkeava tapa.

Insinööritieteiden korkeakoulu vahvistaa hakukohdekohtaisesti maisteriohjelmaan siirtymisen periaatteet ja menettelytavat korkeakoulun omien valintaperusteiden ja -linjausten yhteydessä viimeistään kesäkuussa. Insinööritieteiden korkeakoulun omat maisteriohjelmat noudattavat pääsääntöisesti siirtymisperiaatetta numero 3.

Ohjelma/hakukohde	Periaate	Sivuaine ja keskiarvo	Poikkeukset
Master's Programme in Advanced Energy Solutions/ Sustainable Energy Conversion Processes	3.	Energiatekniikan sivuaine 25 op ja kandidaatin tutkinnon keskiarvo 3,0.	CHEMin opiskelijoille ei ole sivuainevaatimusta
Master's Programme in Advanced Energy Solutions/ Sustainable Energy in Buildings and Built Environment	3.	Energiatekniikan sivuaine 25 op ja kandidaatin tutkinnon keskiarvo 3,0.	CHEMin opiskelijoille ei ole sivuainevaatimusta
Master's Programme in Building Technology	3.	Rakennustekniikan sivuaine 25 op ja kandidaatin tutkinnon keskiarvo 3,0.	
Master's Programme in Geoengineering	3.	Georakentamisen sivuaine 25 op ja kandidaatin tutkinnon keskiarvo 3,0.	

Master's Programme in Geoinformatics	1.	Maisteriohjelmaan siirtymiselle ei ole ehtoja, vaan opiskelija voi jatkaa suoraan mistä tahansa saman koulutusalan kandidaattiohjelmasta.	
Master's Programme in Mechanical Engineering	3.	Konetekniikan sivuaine 25 op ja kandidaatin tutkinnon keskiarvo 3,7.	
Master's Programme in Real Estate Economics	3.	Kiinteistötalouden sivuaine 25 op ja kandidaatin tutkinnon keskiarvo 3,5.	
Master's Programme in Spatial Planning and Transportation Engineering	3.	Rakennetun ympäristön sivuaine 25 op ja kandidaatin tutkinnon keskiarvo 3,0.	
Master's Programme in Water and Environmental Engineering	3.	Vesi- ja ympäristötekniikan sivuaine 25 op ja kandidaatin tutkinnon keskiarvo 3,0.	

Seuraaviin ohjelmiin ja hakukohteisiin voi hakeutua vain ulkoisen maisterihaun kautta:

Master's Programme in International Design Business Management - M.Sc in Technology

Master's Programme in Urban Studies and Planning in Real Estate Economics

4.4 Maisteriohjelmien akateemiset arviointiperusteet ns. toisen vaiheen eli maisterivaiheen ulkoisissa opiskelijavalinnoissa

Insinööritieteiden korkeakoulussa maisterivaiheen valinnoissa käytetään keväällä 2020 kaikissa hakukohteissa seuraavia akateemisen arvioinnin valintakriteerejä:

1. Yliopisto/korkeakoulu (university/higher education institution); Tunnustettu korkeasta opetuksen ja tutkimuksen laadusta
2. Tutkinto ja soveltuvat opinnot (degree and relevance of studies); Opinnot soveltuvat hakukohteeseen erinomaisesti tai hyvin
3. Opintomenestys (academic performance); Hakukelpoisuuden antavan tutkinnon opintomenestyksen oltava pääosin erittäin hyvä tai erinomainen
4. Motivaatio ja sitoutuminen ohjelmaan (motivation and commitment to the programme); Motivaation tulee olla selkeästi sidottu hakukohteeseen

Diplomi-insinöörin tutkintoon johtavien opintojen tavoitteena on hakukohteina olevien alojen syvälinen oppiminen. Koulutukseen valituille tulee olla haetulle alalle soveltuva kandidaatin tutkinto tai muu soveltuva alempi korkeakoulututkinto tai jonkin muun alan soveltuva ylempi korkeakoulututkinto. Jos hakukohteeseen edellytetään yliopiston yleisissä hakuohjeissa mainittujen liitteiden lisäksi myös muita liitteitä, asiasta pitää tiedottaa yksiselitteisesti ohjelman hakusivuilla heti hakuajan alkaessa. Lisäliitteiden tarpeesta päättää kunkin hakukohteen vastuuprofessori/ koulutusohjelman johtaja. Sama koskee mahdollisen haastattelun käyttöä

valinnassa. Opiskelijavalintojen yhteydessä osa hakijoista voidaan haastatella, mikäli valintojen aikataulu sen sallii. Mikäli lisäliitteitä edellytetään ja/tai haastattelu on todennäköinen, hakusivuilla on mainittava, mihin tavoitteisiin niillä pyritään (esimerkiksi motivaation todentaminen tai todistukset ylimääräisistä tutkinnon ulkopuolista opinnoista, jotka todentavat hakijan opiskeluvalmiuksia).

Akateeminen arviointi tehdään Aalto-yliopiston tekniikan alan vuoden 2020 opiskelijavalintojen perusteissa ilmoitettujen pakollisten hakudokumenttien ja hakukohteen edellyttämien liitteiden perusteella, jotka ilmoitetaan hakusivulla. Kaikki edellä mainitut dokumentit tulee toimittaa hakuajan päättymiseen mennessä. Hakuajan päättymisen jälkeen suoritettuja opintosuorituksia ei oteta huomioon arvioinnissa.

Täydentävät opinnot

Täydentävistä opinnoista linjataan Aalto-yliopiston yleisissä valintaperusteissa. Maisterikoulutuksen opiskelijavalinnassa hyväksytyksi tulleilta hakijoilta voidaan edellyttää enintään 20 opintopisteen täydentävien opintojen suorittamista esitietoina maisterikoulutuksen opinnoille. Täydentävät opinnot määritellään opiskelijakohtaisesti viimeistään opintojen alussa henkilökohtaisen opintosuunnitelman (HOPS) laatimisen yhteydessä. Täydentävät opinnot tulee suorittaa opintojen alussa ja viimeistään ennen opinnäytetyön aloittamista. Tavoitteena kuitenkin on, että Insinööritieteiden korkeakoulun opiskelijavalinnoissa ei määrätä täydentäviä opintoja.

4.5 Advanced Energy Solutions -ohjelman akateemiset arviointiperusteet 2020

Advanced Energy Solutions –maisteriohjelma järjestetään yhteistyössä insinööritieteiden, sähkötekniikan ja kemian tekniikan korkeakoulujen kanssa. Ohjelman akateemiset arviointiperusteet päätetään ohjelman koulutusneuvoston esityksestä ohjelmasta vastaavan korkeakoulun eli Insinööritieteiden korkeakoulun akateemisessa komiteassa. Ohjelman arviointiperusteet noudattavat insinööritieteiden korkeakoulun maisteriohjelmien akateemisia arviointiperusteita (kts. yllä).

4.6 Kansainvälisten yhteisohjelmien valintaperusteet

Aalto-yliopiston yhteisissä valintaperusteissa todetaan, että kansainvälisten yhteisohjelmien hakumenettely ja hakuajat saattavat poiketa Aallon maisterikoulutuksen erillisvalinnan hakumenettelystä ja valinta-aikataulusta. Lisäksi valintaperusteissa todetaan, että kansainvälisten yhteisohjelmien valintaperusteet ja tarkennetut aloituspaikat päätetään korkeakouluissa erillisen aikataulun mukaisesti. Kansainvälisissä yhteisohjelmissa tulee mahdollisuuksien mukaan noudattaa Aalto-yliopiston valintaperusteita. Insinööritieteiden akateeminen komitea vahvistaa kansainvälisten yhteisohjelmien valintaperusteet vuodelle 2020 syksyllä 2019 ennen hakuajan alkamista.

5. INSINÖÖRITIEIDEIDEN TOHTORIOHJELMAN VALINTAPERUSTEET

Tohtorikoulutettavien valinnoista linjataan Aalto-yliopiston yhteisissä valintaperusteissa. Tohtorikoulutuksen työryhmä DEWG valmistelee yliopiston jatko-opiskelijavalinnan yleiset perusteet yhteistyössä korkeakoulujen tohtorikoulutuksen suunnittelijoiden työryhmän kanssa. Korkeakoulut laativat tohtorikoulutettavien valintaperusteet, joissa määritellään hakukelpoisuus

yliopistolain määrämällä tavalla, kuvataan valintaprosessi ja määritellään tohtorikoulutettavien valinnan arviointikriteerit.

Vuoden 2020 Insinööritieteiden tohtoriohjelman opiskelijavalintaperusteet, kielitaitovaatimukset ja hakuajat vahvistetaan Insinööritieteiden akateemisessa komiteassa syksyllä 2019.

ANTAGNINGSGRUNDER OCH RIKTLINJER FÖR HÖGSKOLAN FÖR INGENJÖRSVETENSKAPER ÅR 2020

Behandlad i utbildningsrådet för ingenjörsvetenskaper **17.6.2019**.
Godkänd i akademiska kommittén för ingenjörsvetenskaper **17.6.2019**.

1. ALLMÄNT

I antagningsgrunderna och riktlinjerna för Högskolan för ingenjörsvetenskaper år 2020 beslutas om de ärenden som behandlas i Aalto-universitetets allmänna antagningsgrunder för utbildning som leder till lägre och högre högskoleexamen samt doktorsexamen inom det tekniska området. Enligt de allmänna antagningsgrunderna ska högskolorna fastställa sina antagningsgrunder senast i juni 2019.

Aalto-universitetets kommitté för akademiska ärenden har fastställt universitetets allmänna antagningsgrunder vid sitt möte 14.5.2019. I Aalto-universitetets allmänna antagningsgrunder anges riktlinjer för antagningsgrunderna för utbildning som leder till kandidat-, magister- och doktorandexamina inom det tekniska området.

2. ANSÖKNINGSALTERNATIV SAMT ANTAGNINGSKVOTER, SPRÅK OCH TRÖSKELKRAV

Förslag om grundande av nya kandidat- och magisterprogram ska läggas fram i samband med de strategidialoger som förs med universitetets rektor. För att grunda eller lägga ned ett kandidat- eller magisterprogram krävs rektors beslut senast den vår som föregår ansökningsomgången. Högskolorna beslutar om sitt förslag till ansökningsalternativ och antalet nybörjarplatser före utgången av maj under det år som föregår antagningen.

Förslag om ansökningsalternativ samt språk och antagningskvoter för år 2020 läggs fram för beslut av rektor, och beslutet fattas senast i juni 2019.

Tröskelkraven för antagningen till kandidatutbildning ingår i Aalto-universitetets allmänna antagningsgrunder, som Aalto-universitetets kommitté för akademiska ärenden har fattat beslut om 14.5.2019.

3. ANSÖKAN TILL UTBILDNING SOM LEDER TILL LÄGRE HÖGSKOLEEXAMEN

3.1 Antagning till kandidatprogrammet i ingenjörsvetenskap via DIA-antagningen

Ansökningsalternativen inom kandidatprogrammet i ingenjörsvetenskap ingår i den gemensamma DIA-antagningen, vars antagningsgrunder ingår i sin helhet i Aalto-universitetets allmänna antagningsgrunder.

3.2 Ansökan på basis av studier vid Öppna universitetet

Sökande som har genomfört studier vid Öppna universitetet har möjlighet att bli antagna till studier som leder till lägre högskoleexamen inom kandidatprogrammet i ingenjörsvetenskap utan urvalsprov och oberoende av utbildningsbakgrund, förutsatt att de uppfyller de krav för öppna universitetsleden som anges i Aalto-universitetets allmänna antagningsgrunder.

3.3 Ansökan om överflyttning

Överflyttande studerande antas till universitetet i enlighet med 36 § i universitetslagen. Med överflyttande studerande avses i universitetslagen studerande vars studierätt överförs från ett universitet till ett annat eller inom ett universitet från en examen till en annan. Överflyttning inom Aalto-universitetet innebär till exempel att en studerande som antagits för att avlägga diplomingenjörsexamen flyttar över till att avlägga ekonomie magisterexamen.

Principerna för ansökan om överflyttning anges i Aalto-universitetets allmänna antagningsgrunder. Kandidatstuderande som ansöker om överflyttning ska:

- 1) ha ett medeltal på minst 3,5 för alla ämnen
- 2) före slutet av juni ha genomfört studier som omfattar minst 55 sp/läsår och som kan räknas till godo som grund- eller huvudämnestudier i examen
- 3) ha minst 4 år kvar av sin studietid för att avlägga lägre och högre högskoleexamen

Studerande som ansöker om överflyttning ska inkludera följande bilagor i ansökan:

- ett officiellt studieprestationsutdrag
- en redogörelse över studieprestationer som kommer att registreras före 31.7
- kursbeskrivningar ur universitetets system
- den studerandes plan för tillgodoräkning och slutförande av studierna

För varje ansökningsalternativ fastställs en kvot för överflyttande studerande i samband med beslutet om nybörjarplatserna. Sökande som uppfyller ansökningskriterierna rangordnas utgående från jämförelsetal, som räknas ut enligt följande: $A/C \times (1 + 0,3 \times B)$, där

A = det totala antalet studiepoäng

B = ett medelvärde som viktas enligt studiepoäng (innefattar de prestationer som bedömts med vitsordet 5, 4, 3, 2 och 1)

C = antalet närvarotermener

3.4 Byte av utbildningsprogram mellan de tekniska högskolorna i kandidatskedet

När en studerande byter till ett program som leder till samma examen som hen redan har studierätt för vid Aalto-universitetet (t.ex. diplomingenjörsexamen) är det fråga om byte av utbildningsprogram. Byte av utbildningsprogram definieras i Aalto-universitetets allmänna antagningsgrunder. Byte av utbildningsprogram sker enligt samma tidtabell, och i mån av möjlighet samma antagningsförfarande, som överflyttning.

Byte av utbildningsprogram mellan Aalto-universitetets tekniska högskolor (ingenjörsområdet) i kandidatskedet sker i samband med ansökan om överflyttning och utgående från samma antagnings- och bedömningsgrunder. Vid byte av utbildningsprogram inkluderas de tidigare studierna i den nya examen (inklusive grund-, huvudämnestudier och biämnestudier samt fritt valbara studier).

Högskolan för ingenjörsvetenskaper preciserar kriterierna för byte av utbildningsprogram på följande sätt:

- Till ansökan om byte av utbildningsprogram bifogas ett officiellt studieprestationsutdrag, en redogörelse över vilka kurser den studerande ytterligare kommer att ha genomfört före utgången av juli samt den studerandes plan för inkluderande av tidigare studier i det nya programmet och för slutförande av studierna.

3.5 Antagning av studerande till det engelskspråkiga kandidatprogrammet Science and Technology

Antagningen av studerande till det huvudämne som erbjuds av Högskolan för ingenjörsvetenskaper inom det engelskspråkiga kandidatprogrammet Science and Technology genomförs separat inom ramen för högskolornas gemensamma ansökan. Högskolan för teknikvetenskaper, som koordinerar programmet, fastställer antagningsgrunderna för programmet och dess ansökningsalternativ före utgången av juni under det år som föregår ansökningstiden.

4. ANSÖKAN TILL UTBILDNING SOM LEDER TILL HÖGRE HÖGSKOLEEXAMEN

4.1 Övergång från kandidatprogrammet i ingenjörsvetenskap till ett magisterprogram vid Högskolan för ingenjörsvetenskaper

De regler som gäller för fortsatta studier inom samma högskola fastställs vid respektive högskola, medan fortsatta studier inom något av de tekniska högskolornas gemensamma program sker i enlighet med programmets förvaltningsmodell.

Enligt 4 § i examensstadgan för Högskolan för ingenjörsvetenskaper kan studerande som har antagits för att avlägga både lägre och högre högskoleexamen påbörja studier för högre högskoleexamen efter att de har avlagt kandidatexamen.

Studerande inom kandidatprogrammet i ingenjörsvetenskap ansöker till högskolans magisterprogram/huvudämnen i högskolans interna magisteransökan i januari det år under vilket de ämnar påbörja magisterstudier på hösten.

Alla studerande som har avlagt kandidatexamen vid högskolan är berättigade till en studieplats inom ett magisterprogram vid högskolan. Studerande som har avlagt kandidatexamen på tre år (6 terminer) antas till ett magisterprogram i enlighet med det huvudämne de söker till i första hand, enligt följande:

Maskin- och byggnadsteknik

Master's Programme in Building Technology (Byggnadsteknik)

Master's Programme in Mechanical Engineering (Maskinteknik)

Energi- och miljöteknik

Master's Programme in Advanced Energy Solutions (Energiteknik)
Master's Programme in Geoengineering (Geokonstruktion)
Master's Programme in Geoinformatics (Geoinformatik)
Master's Programme in Water and Environmental Engineering (Vatten- och miljöteknik)

Den byggda miljön

Master's Programme in Real Estate Economics (Fastighetsekonomi)
Master's Programme in Spatial Planning and Transportation Engineering
(Markanvändningsplanering och trafikteknik)

På vissa grunder kan även studerande vars studier har dragit ut på tiden, t.ex. på grund av tidigare studier, vårdledighet eller lång sjukledighet, garanteras en plats i det program som de placerat på första plats. Alla studerande som avlägger kandidatexamen garanteras en plats i ett magisterprogram i enlighet med det egna huvudämnet.

En internationell utbytesperiod kan leda till att kandidatstudierna drar ut på tiden. Under ett utbyte som varar en termin är målet att den studerande ska genomföra studier i en omfattning av minst 30 sp som kan inkluderas i examen. Under utbytet kan dock studier för kandidatexamen förbli ogenomförda i en omfattning av högst 10 sp, för vilka den studerande kan få tilläggstid fram till det pågående årets slut utan att detta inverkar på ansökan till, eller mottagandet av en plats i, ett magisterprogram.

Magisterprogrammen vid Högskolan för ingenjörsvetenskaper kan fastställa antagningskvoter även för kandidatstuderande som fortsätter sina studier inom högskolans egna magisterprogram. Eventuella interna antagningskvoter ska fastställas före ansökningsomgången i januari. Vid eventuell konkurrens sker antagningen av studerande på basis av jämförelsetal (beslut av akademiska kommittén för ingenjörsvetenskaper 7.4.2014).

Jämförelsetalet räknas ut på följande sätt:

$A/C \times (1 + 0,3 \times B)$, där

A = det totala antalet studiepoäng

B = ett medelvärde som viktas enligt studiepoäng (innefattar de prestationer som bedömts med vitsordet 5, 4, 3, 2 och 1)

C = antalet närvarotermener

Jämförelsetalet kan vid behov användas för endast sådana studerande som har inlett sina universitetsstudier inom kandidatprogrammet i ingenjörsvetenskap och som därmed inte har några tidigare studieprestationer att räkna till godo i examen.

Villkorliga antagningsbeslut skickas till de studerande före utgången av april. Antagningsbeslutet fastställs när den studerande har avlagt teknologie kandidatexamen. De studieprestationer som krävs för examen ska vara genomförda före utgången av juli för att den studerande ska kunna fortsätta i ett magisterprogram på hösten. Registrering av studieprestationer och det officiella godkännandet av examen kan ske i augusti, så länge studieprestationerna är genomförda under föregående läsår, d.v.s. före början av augusti. Om den studerande inte avlägger examen i tid förfaller hans ansökan och hen måste söka till ett magisterprogram på nytt nästa år.

Mer information och ansökningsblanketten publiceras på Into-sidorna för kandidatprogrammet i ingenjörsvetenskap.

4.2 Flexibel övergång från kandidatprogram till magisterprogram inom Högskolan för ingenjörsvetenskaper

En studerande vid Högskolan för ingenjörsvetenskaper kan i samband med ansökan till magisterprogram byta ut det magisterprogram som hen är berättigad till enligt sitt huvudämne till ett annat magisterprogram vid Högskolan för ingenjörsvetenskaper, förutsatt att hen i sin kandidatexamen har inkluderat minst 25 sp sådana studier som krävs för magisterprogrammet.

Detta gäller studerande som har påbörjat sina kandidatstudier efter 1.8.2016 och enbart av särskilda skäl sådana som har påbörjat sina studier före det. Ansökan sker i samband med högskolans interna ansökan i enlighet med vad som beskrivs i avsnitt 4.1. Mer information och anvisningar för ansökan finns på Into-sidorna för kandidatprogrammet i ingenjörsvetenskap.

4.3 Överflyttning till ett magisterprogram vid en annan teknisk högskola vid Aalto-universitetet efter kandidatexamen

En studerande som har avlagt teknologie kandidatexamen har möjlighet att under vissa förutsättningar fortsätta sina studier inom det tekniska området i ett annat magisterprogram och vid en annan högskola vid Aalto-universitetet än vad hens studierätt berättigar till (beslut av Aalto-universitetets kommitté för akademiska ärenden 11.10.2016). Övergång till ett program som leder till samma examen vid en annan teknisk högskola vid Aalto-universitetet sker enligt någon av följande principer (1, 2, 3 eller 4):

1. Det ställs inga villkor för övergång till magisterprogrammet, utan den studerande kan fortsätta direkt från vilket kandidatprogram som helst inom samma utbildningsområde.
2. En på förhand fastställd biämneshelhet ska ingå i kandidatexamen.
3. En på förhand fastställd biämneshelhet ska ingå i kandidatexamen, och den studerande ska i sin kandidatexamen uppfylla ett på förhand fastställt vitsordskrav.
4. Annat.

Högskolan för ingenjörsvetenskaper fastställer de principer och förfaringssätt som gäller för fortsatta studier inom de olika ansökningsalternativen på magisternivå i anslutning till högskolans egna antagningsgrunder och riktlinjer senast i juni. För magisterprogrammen vid Högskolan för ingenjörsvetenskaper gäller i huvudsak princip 3.

Program/ansökningsalternativ	Princip	Biämne och medeltal	Undantag
Master's Programme in Advanced Energy Solutions/ Sustainable Energy Conversion Processes	3.	Energiteknik 25 sp och medeltalet 3,0 i kandidatexamen.	Inga biämneskrav för studerande vid CHEM.
Master's Programme in Advanced Energy Solutions/ Sustainable Energy in Buildings	3.	Energiteknik 25 sp och medeltalet 3,0 i kandidatexamen.	Inga biämneskrav för studerande vid CHEM.

and Built Environment			
Master's Programme in Building Technology	3.	Byggnadsteknik 25 sp och medeltalet 3,0 i kandidatexamen.	
Master's Programme in Geoengineering	3.	Geokonstruktion 25 sp och medeltalet 3,0 i kandidatexamen.	
Master's Programme in Geoinformatics	1.	Det ställs inga villkor för övergång till magisterprogrammet, utan den studerande kan fortsätta direkt från vilket kandidatprogram som helst inom samma utbildningsområde.	
Master's Programme in Mechanical Engineering	3.	Maskinteknik 25 sp och medeltalet 3,7 i kandidatexamen.	
Master's Programme in Real Estate Economics	3.	Fastighetsekonomi 25 sp och medeltalet 3,5 i kandidatexamen.	
Master's Programme in Spatial Planning and Transportation Engineering	3.	Den byggda miljön 25 sp och medeltalet 3,0 i kandidatexamen.	
Master's Programme in Water and Environmental Engineering	3.	Vatten- och miljöteknik 25 sp och medeltalet 3,0 i kandidatexamen.	

Följande program och ansökningsalternativ är det möjligt att söka till endast via den externa magisteransökan:

Master's Programme in International Design Business Management - M.Sc in Technology

Master's Programme in Urban Studies and Planning in Real Estate Economics

4.4 Akademiska bedömningsgrunder i den externa antagningen till magisterprogram

Vid Högskolan för ingenjörsvetenskaper används våren 2020 följande kriterier i den akademiska bedömningen i fråga om alla ansökningsalternativ på magisternivå:

1. Universitet/högskola (university/higher education institution): Undervisningen och forskningen har högt anseende
2. Examen och lämpliga studier (degree and relevance of studies): Studierna lämpar sig utmärkt eller bra för ansökningsalternativet
3. Studieframgång (academic study performance): Den examen som ger behörighet att ansöka har i huvudsak genomförts med mycket god eller utmärkt studieframgång
4. Motivation och engagemang för programmet (motivation and commitment to the programme): Motivationen ska vara tydligt kopplad till ansökningsalternativet

Målet med studier som leder till diplomingenjörsexamen är att den studerande fördjupar sina kunskaper inom området för ansökningsalternativet. Den som antas till ett utbildningsprogram bör ha en för området lämplig kandidatexamen eller annan lämplig lägre högskoleexamen eller en lämplig högre högskoleexamen inom något annat område. Om det för något ansökningsalternativ krävs andra bilagor utöver de som anges i universitetets allmänna anvisningar för ansökan ska denna information tydligt framgå av programmets ansökningssidor genast när ansökningstiden börjar. Ansökningsalternativets ansvariga professor/ledaren för utbildningsprogrammet beslutar om behovet av tilläggsbilagor. Det samma gäller användning av intervjuer i antagningsprocessen. I samband med antagningen kan en del sökande intervjuas, om tidtabellen så tillåter. Om det krävs tilläggsbilagor och/eller om en intervju kan bli aktuell ska anledningen till detta anges på ansökningssidorna (till exempel bedömning av den sökandes motivation eller intyg över studier som inte ingår i examen och som visar den sökandes studiefärdigheter).

Den akademiska bedömningen görs på basis av de obligatoriska ansökningsdokument som anges i Aalto-universitetets antagningsgrunder för det tekniska området år 2020 och de bilagor som anges separat för ansökningsalternativet på ansökningssidorna. Alla ovannämnda dokument ska lämnas in inom ansökningstiden. Studieprestationer som genomförts efter att ansökningstiden har gått ut beaktas inte i bedömningen.

Kompletterande studier

Riktlinjerna för kompletterande studier anges i Aalto-universitetets allmänna antagningsgrunder. Sökande som antas till magisterutbildning kan förutsättas genomföra kompletterande studier som omfattar högst 20 studiepoäng som förkunskaper för magisterutbildningen. Omfattningen av och innehållet i de kompletterande studierna preciseras senast i början av studierna i samband med att den studerande gör sin individuella studieplan (ISP). De kompletterande studierna ska genomföras i början av studierna och senast innan arbetet med lärdomsprovet inleds. Högskolan för ingenjörsvetenskaper har dock som målsättning att inte kräva kompletterande studier i samband med antagningen av studerande.

(Odottaa käännöstä ruotsiksi)

4.5 Advanced Energy Solutions -ohjelman akateemiset arviointiperusteet 2020

Advanced Energy Solutions –maisteriohjelma järjestetään yhteistyössä insinööritieteiden, sähkötekniikan ja kemian tekniikan korkeakoulujen kanssa. Ohjelman akateemiset arviointiperusteet päätetään ohjelman koulutusneuvoston esityksestä ohjelmasta vastaavan korkeakoulun eli Insinööritieteiden korkeakoulun akateemisessa komiteassa. Ohjelman arviointiperusteet noudattavat insinööritieteiden korkeakoulun maisteriohjelmien akateemisiä arviointiperusteita (kts. yllä).

4.6 Antagningsgrunder för internationella gemensamma program

I Aalto-universitetets allmänna antagningsgrunder konstateras att ansökningsförfarandet och ansökningstiderna kan avvika i fråga om internationella gemensamma program.

Därtill konstateras att antagningsgrunderna och antalet nybörjarplatser för de internationella gemensamma programmen fastställs vid högskolorna enligt en separat tidtabell. Inom de

internationella gemensamma programmen iaktas i mån av möjlighet Aalto-universitetets allmänna antagningsgrunder. Antagningsgrunderna för de internationella gemensamma programmen för år 2020 fastställs av den akademiska kommittén för ingenjörsvetenskaper på hösten 2019 innan ansökningstiden börjar.

5. ANTAGNINGSGRUNDER FÖR DOKTORANDPROGRAMMET INOM INGENJÖRVETENSKAPER

Riktlinjer för antagningen till doktorandutbildningen anges i Aalto-universitetets allmänna antagningsgrunder. De allmänna grunderna för antagningen av forskarstuderande vid universitetet bereds av arbetsgruppen för doktorandutbildningen DEWG tillsammans med arbetsgruppen för planering av doktorandutbildningen vid högskolorna.

Högskolorna utarbetar antagningsgrunderna, i vilka behörigheten att ansöka definieras i enlighet med universitetslagen. Därtill beskrivs antagningsprocessen, och bedömningsgrunderna för antagningen av doktorander fastställs.

Antagningsgrunderna, språkräven och ansökningstiderna för antagningen till doktorandprogrammet inom ingenjörsvetenskaper för år 2020 fastställs i akademiska kommittén för ingenjörsvetenskaper hösten 2019.

THE SCHOOL OF ENGINEERING'S ADMISSIONS CRITERIA AND ADMISSIONS GUIDELINES FOR 2020

Discussed by the Degree Programme Committee for Engineering on **17 June 2019**.
Approved by the Academic Committee for Engineering on **17 June 2019**.

1. GENERAL

The admissions criteria of the School of Engineering for 2020 define the matters referred to in the Aalto University general admissions criteria concerning education leading to bachelor's, master's and doctoral degrees in the field of technology. According to the general admissions criteria, the Aalto schools shall approve their specific admissions criteria no later than June 2019.

The University Academic Affairs Committee approved the Aalto University general admissions criteria at its meeting of 14 May 2019. The Aalto University general admissions criteria outline the admissions criteria for education leading to bachelor's, master's and doctoral degrees in the field of technology.

2. STUDY OPTIONS, THEIR INTAKE QUOTAS, LANGUAGES AND MINIMUM REQUIREMENTS

Proposals for the establishment of new bachelor's and master's programmes are made as part of the annual strategy dialogues between the president of Aalto University and each school. Establishing or discontinuing a bachelor's or master's programme requires a decision by the president no later than the spring of the year before the application cycle. The schools draft a proposal on the study options and their number of available student places by the end of May in the year preceding the admissions.

Proposals on the study options, their languages and intake quotas in the student admissions of 2020 will be put forth to the president for decision, and the decisions on them will be made no later than June 2019.

The minimum requirements for bachelor's-level admissions are included in the Aalto University general admissions criteria decided by the University Academic Affairs Committee on 14 May 2019.

3. APPLYING TO EDUCATION LEADING TO A BACHELOR'S DEGREE

3.1 Admission to the Bachelor's Programme in Engineering through the joint admissions procedure for engineering and architecture (DIA)

The study options of the Bachelor's Programme in Engineering are part of the joint admissions procedure for engineering and architecture (DIA), the criteria of which have been incorporated into the Aalto University general admissions criteria.

3.2 Students applying for admission on the basis of Open University studies

Students who have completed certain Open University studies may gain admission to the Bachelor's Programme in Engineering without an entrance examination and regardless of their educational background, provided they meet the requirements set for the Open University route, which are described in the Aalto University general admissions criteria.

3.3 Transfer application procedure

Under section 36 of the Universities Act (558/2009), Finnish universities admit transfer students. In the act, 'transfer student' refers to a student whose right to study is transferred from one university to another, or from one degree to another within a single university. This means that a student admitted to pursue e.g. a Master of Science (Technology) degree at Aalto University may transfer within Aalto to pursue a Master of Science (Economics and Business Administration) degree instead.

The principles governing the transfer application procedure are set forth in the Aalto University general admissions criteria. To be eligible for applying as a transfer student, bachelor's students must have:

- 1) a grade point average of all subjects of at least 3.5
- 2) at least 55 credits completed by the end of June for studies that are transferrable towards the basic studies or major of the degree.
- 3) a right to study towards a bachelor's and master's degree that is valid for at least 4 years as of the time of application.

Transfer students are required to append the following supporting materials to their application:

- an official transcript of records
- an account of their completed studies that will be entered into the student register by 31 July
- course descriptions from the university system
- the student's plan for transferring credits and completing the degree.

When deciding on the student places to be made available, each study option defines an intake quota for transfer students. Applicants meeting the admissions criteria will be ranked based on their academic index, which is calculated as follows: $A/C \times (1 + 0.3 \times B)$, where

A = total credits earned

B = the credit-weighted average grade (includes study attainments graded on a scale of 1 to 5)

C = academic terms attended

3.4 Changing degree programmes between schools of technology during the bachelor's stage

In the case of students who already have a right to study towards the degree they are applying for (e.g. Master of Science (Technology)) at Aalto University, the process is technically a change of degree programme, the rules of which are defined in the Aalto University general admissions criteria. The procedure for changing degree programmes follows the same timetable and, when possible, the same admissions procedure as those used for transfer students.

Changing degree programmes between Aalto University schools of technology (in an engineering field) during the bachelor's stage occurs in connection with the transfer application procedure and according to the same admission and assessment criteria. When changing degree programmes, all previous studies of the student will be included in the new degree (incl. all basic studies, studies towards the major and minor, and electives).

The School of Engineering specifies the Aalto general criteria for changing degree programmes as follows:

- Applications for transfer to a degree programme must include: an official transcript of records; a description of the courses to be completed by the student by the end of July; the student's plan for completing his or her degree and for including his or her studies in the studies towards the programme applied for.

3.5 Student admissions to the English-medium Bachelor's Programme in Science and Technology

Student admissions to the School of Engineering's major in the English-medium Bachelor's Programme in Science and Technology are implemented as a separate procedure in the joint application procedure for higher education. The School of Science coordinates the programme and approves the admission criteria and study options for the programme by the end of June in the year preceding the application period.

4. APPLYING FOR EDUCATION LEADING TO A MASTER'S DEGREE

4.1 Continuing to the master's programmes of the School of Engineering after completing the Bachelor's Programme in Engineering

The practices regarding students who continue studies within a school are decided by the school; the practices regarding students who continue studies in joint programmes follow the governance model of the programme.

Under section 4 of the degree regulations of the School of Engineering, 'students admitted to pursue both a bachelor's degree and master's degree may begin studies towards a master's degree when they have earned the bachelor's degree'.

Students of the Bachelor's Programme in Engineering apply for the master's programmes or majors of the school in the internal application procedure for master's programmes. The applications are submitted in January of the year in which they plan to start their master's programme studies.

All those with a bachelor's degree from the school are secured a place in a master's programme of the school. Those who have earned their bachelor's degree in three years (6 academic terms) are secured a place in the master's programme consistent with their major of choice, as follows:

Mechanical and Structural Engineering

Master's Programme in Building Technology

Master's Programme in Mechanical Engineering

Energy and Environmental Technology

Master's Programme in Advanced Energy Solutions

Master's Programme in Geoengineering

Master's Programme in Geoinformatics

Master's Programme in Water and Environmental Engineering

Built Environment

Master's Programme in Real Estate Economics

Master's Programme in Spatial Planning and Transportation Engineering

Under certain conditions, those who have taken more than three years to complete their bachelor's degree are also secured a place in their first-choice programme. Such conditions may involve previous studies or other justifiable reasons, such as child care leave or a long-term sick leave. All those earning a bachelor's degree will secure a place in one of the master's programmes compatible with their major.

An exchange period abroad may cause a delay in earning the bachelor's degree. During an exchange of one academic term, students are expected to earn at least 30 credits for studies that may be included in the degree. Students may fall up to 10 credits short of the 30-credit requirement if they earn the missing credits by the end of the same year; the delay will have no effect on their right to apply for or accept an offer of admission in a master's programme.

The master's programmes of the School of Engineering may also set intake quotas for bachelor's students continuing in the school's programmes. Any internal intake quotas must be decided upon before the January application cycle. In case of a tie, the school's internal applicants will be ranked on the basis of the academic index (decision by the Academic Committee for Engineering on 7 April 2014).

The academic index is calculated as follows:

$A/C \times (1 + 0.3 \times B)$, where

A = total credits earned

B = the credit-weighted average grade (includes study attainments graded on a scale of 1 to 5)

C = academic terms attended

The academic index may be used as a ranking tool only in the case of students who have started their university studies in the Bachelor's Programme for Engineering and who thus have no previous studies that could be transferred towards the degree.

Students will be informed of the provisional admission decision by the end of April. The admission decision is confirmed once the student has graduated with a Bachelor of Science

(Technology) degree. Courses required for the bachelor's degree must be completed by the end of July in order for the student to continue in the autumn in a master's programme. The credits may be entered into the student information system and the degree officially approved as late as August if the studies were completed during the preceding academic year (i.e. before the beginning of August). The applications of students who do not graduate on time shall be voided and may not be resubmitted until the next year.

Additional information as well as the application form will be published on the Into pages for the Bachelor's Programme in Engineering.

4.2 Flexible transferring from a bachelor's to a master's programme within the School of Engineering

School of Engineering students may switch from a master's programme that they would be their choice, on the basis of their bachelor's major, to a different master's programme in the School of Engineering, on the condition that their bachelor's degree contain at least 25 credits of the studies specified by the master's programme. This procedure applies to students who began bachelor's degree studies after 1 August 2016. For special reasons, the procedure may also be applied to students began bachelor's degree studies at an earlier date. Admissions under this practice occurs in connection with the procedures described in section 4.1 regarding the internal admissions of the School of Engineering. Additional information and instructions can be found on the Into pages for the Bachelor's Programme in Engineering.

4.3 Transferring to a master's programme of a different Aalto school of technology after a bachelor's degree

The student with a Bachelor of Science (Technology) degree has under certain conditions the opportunity to continue his/her studies in the field of technology in a different Aalto school and master's programme than his/her original study right was valid for (Decision of the University Academic Affairs Committee, 11 October 2016). Transferring between different Aalto schools of technology, but in a programme leading to the same degree, is possible between the bachelor's and master's stage in one of the following ways (transfer option 1, 2, 3 or 4):

1. The master's programme sets no prerequisites for BSc–MSc transfer. The student may come from any bachelor's programme in the field of technology.
2. The student must complete a minor, which is indicated in advance, as part of the BSc degree.
3. The student must complete a minor, which is indicated in advance, as part of the BSc degree, and meet a minimum grade requirement, which is also indicated in advance.
4. Transfer options other than those mentioned above may also be possible.

In connection with its admissions criteria and policies, the School of Engineering confirms no later than June the principles and alternative procedures for master's programme transfers. Transfers to the School of Engineering's own master's programmes generally follow transfer option 3.

Programme / study option	Transfe	Minor, grade point average	Exceptions
--------------------------	---------	----------------------------	------------

	r option	(GPA)	
Master's Programme in Advanced Energy Solutions / Sustainable Energy Conversion Processes	3	Energy Technology minor (25 cr), bachelor's degree GPA 3.0.	CHEM students: no minor required.
Master's Programme in Advanced Energy Solutions / Sustainable Energy in Buildings and Built Environment	3	Energy Technology minor (25 cr), bachelor's degree GPA 3.0.	CHEM students: no minor required.
Master's Programme in Building Technology	3	Building Technology minor (25 cr), bachelor's degree GPA 3.0.	
Master's Programme in Geoengineering	3	Geoengineering minor (25 cr), bachelor's degree GPA 3.0.	
Master's Programme in Geoinformatics	1	The master's programme sets no prerequisites for BSc–MSc transfer. The student may come from any bachelor's programme in the field of technology.	
Master's Programme in Mechanical Engineering	3	Mechanical Engineering minor (25 cr), bachelor's degree GPA 3.7.	
Master's Programme in Real Estate Economics	3	Real Estate Economics minor (25 cr), bachelor's degree GPA 3.5.	
Master's Programme in Spatial Planning and Transportation Engineering	3	Built Environment minor (25 cr), bachelor's degree GPA 3.0.	
Master's Programme in Water and Environmental Engineering	3	Water and Environmental Engineering minor (25 cr), bachelor's degree GPA 3.0.	

The following programmes and study options are available only through the external master's-level student admissions procedure.

Master's Programme in International Design Business Management – M.Sc. in Technology
Master's Programme in Urban Studies and Planning in Real Estate Economics

4.4 Academic evaluation criteria in master's-level admissions, i.e. external admissions to master's programmes

The following criteria will be used by all School of Engineering study options for academically evaluating applicants through external admissions to master's level programmes in the spring of 2020:

1. University / higher education institution: The university or institution that the student attended is well reputed for the quality of its education and research.

2. Degree and relevance of studies: The studies completed by the applicant are well or excellently suited to the study option.
3. Academic performance: The academic performance of the student in completing the eligibility-conferring degree was for the most part very good or excellent.
4. Motivation and commitment to the programme: The applicant's motivation is clearly focussed on the study option.

The aim of studies towards a Master of Science (Technology) degree is to deepen the student's learning in the study option to which he or she been admitted. Successful applicants to the degree programme have a relevant bachelor's degree or another relevant degree of the same level or a relevant master's degree in another field. Any supporting materials required from applicants in addition to those mentioned in the university's general instructions for applicants must be communicated in an unambiguous manner on the programme's admissions web pages at the very start of the application period. For each study option, the need for any supporting materials is decided by the supervising professor/director of the degree programme. The professor/director also decides on whether there is a need to use of interviews in the admissions process. Interviews may be used in the admissions process for some of the applicants if permitted by the timetable of the admissions. If supporting materials and/or an interview is likely to be required of the student, the admissions web pages must give the reasons for the requirement (e.g. whether it is to confirm the student's motivation, or to obtain certificates for studies that the student completed in addition to the required degree that show the student's aptitude for the programme).

The academic evaluation is based on the required application materials submitted as specified in the general admission criteria for the Aalto University programmes technology (2020), as well as on any required study-option-specific appendices that are listed on the admissions web pages. All the above-mentioned documents have to be submitted by the deadline. Studies completed after the application deadline will not be considered in the evaluation.

Supplementary studies

The principles governing supplementary studies are set forth in the Aalto University general admissions criteria. Students admitted to a master's programme may be required to pursue supplementary studies to the extent of a maximum of 20 credits to gain the knowledge and skills required for the master's programme studies. The contents of the supplementary studies are defined individually for the student when his/her personal study plan (HOPS) is made; this must be done by the start of studies. The supplementary studies should be completed at the beginning of studies, and must be completed by the start of the master's thesis at the latest. An aim of School of Engineering admissions, however, is not to have to assign supplementary studies.

4.5 Admissions criteria for the Master's Programme in Advanced Energy Solutions in 2020

The Master's Programme in Advanced Energy Solutions is organised jointly by the School of Engineering, School of Electrical Engineering and the School of Chemical Engineering. The academic committee of the coordinating school, i.e. the School of Engineering, decides on the

programme's academic evaluation criteria at the proposal of the Degree Programme Committee for the Master's Programme in Advanced Energy Solutions. The programme's evaluation criteria follow the School of Engineering's academic evaluation criteria in master's-level admissions (see above).

4.6 Admissions criteria for international joint programmes

The Aalto University general admissions criteria state that the admissions procedures and application times for international joint programmes may differ from the general guidelines. According to the general admissions criteria, the admissions criteria and exact number of available student places for international joint programmes are decided by the schools according to their separate timetable. The admissions criteria of international joint programmes should follow Aalto's general admission criteria as far as possible. The admissions criteria for international joint programmes beginning in 2020 are confirmed by the Academic Committee for Engineering in autumn 2019 before the start of the application period.

5. ADMISSIONS CRITERIA FOR THE DOCTORAL PROGRAMME IN ENGINEERING

The admissions policies concerning doctoral candidates are outlined in the Aalto University general admissions criteria. The general criteria for doctoral admissions are prepared by the Doctoral Education Working Group (DEWG) in collaboration with the doctoral education planning team, which includes representatives from the schools.

The schools prepare the doctoral admissions criteria (which define eligibility in accordance with the Universities Act (558/2009)), describe the admissions process, and define the criteria used to evaluate the applicants.

The Academic Committee for Engineering confirms the admissions criteria, language requirements and application periods for the 2020 doctoral programme in engineering in the autumn of 2019.

AK ENG 4/2019; Päätösasia/Decision item

14.5.2019

Aalto-yliopiston opiskelijavalinnan valintaperusteet	3
1.1 Valintaperusteiden valmistelu ja vahvistaminen Aalto-yliopistossa.....	3
1.2 Ohjelmat, hakukohteet ja aloituspaikat.....	3
1.3 Kielitaidon osoittaminen	3
1.4 Oikaisun hakeminen	3
1.5 Pakolaisasemassa olevat hakijat	4
2 Alempaan ja ylempään korkeakoulututkintoon johtava koulutus	4
2.1 Ensimmäistä korkeakoulupaikkaa hakevien kiintiöinti	4
2.2 Siirtohaku	5
2.3 Koulutusohjelman vaihtaminen tekniikan alalla	6
2.4 Valinnoissa erityisjärjestelyjä tarvitsevat hakijat	6
2.5 Opiskelijaksi ottamisen rajoitukset ja opiskelua koskevat edellytykset (SORA-lainsäädäntö)	7
Opiskeluaikainen huumausainetestaus ja rikosrekisteriote.....	7
2.6 Alempaan ja ylempään korkeakoulututkintoon johtavan koulutuksen valintaperusteet ja opinto-oikeus tekniikan alalla.....	8
2.6.1 Aalto-yliopiston tekniikan koulutusalan kandidaattikoulutuksen opiskelijavalinnat.....	8
2.6.2 Opinto-oikeus.....	8
2.6.3 Hakukelpoisuuden määrittely	8
2.6.4 Kotimaisen kielen taidon osoittaminen	9
2.6.5 Englannin kielitaitovaatimukset	9
2.6.6 Diplomi-insinööri- ja arkkitehtikoulutuksen yhteisvalinta	9
2.6.7 Informaatioverkostojen hakukohteeseen hakevat.....	15
2.6.8 Matematiikka-, fysiikka-, kemia ja Datatähtikilpailumenestyksen (MAOL:in kilpailut) perusteella hakevat.....	15

2.6.9 Avoimen yliopiston opintojen perusteella opiskelijaksi hakevat.....	15
2.6.10 Aalto Bachelor's Programme in Science and Technology –ohjelmaan hakevat	16
3 Ylempään korkeakoulututkintoon johtavan koulutuksen valintaperusteet.....	17
3.1 Haku- ja valintamenettely.....	17
3.2 Opinto-oikeus	18
3.3 Hakukelpoisuus	18
3.4 Hakemusliitteet.....	19
3.5 Kielitaidon osoittaminen.....	19
3.5.1 Kotimaisen kielen taidon osoittaminen	19
3.5.2 Englannin kielitaitovaatimukset	19
3.6 Hakukohteiden arviointiperusteet.....	20
3.7 Varasijat	20
3.8 Täydentävät opinnot	21
4 Jatko-opiskelijavalinnan yleiset valintaperusteet.....	21
4.1 Jatkotutkinnot	21
4.2 Yleinen hakukelpoisuus	21
4.3 Kielitaidon osoittaminen.....	22
4.4 Tohtorikoulutettavien valinta ja opiskeluoikeuden myöntäminen	23
4.5 Korkeakoulukohtaiset valintaperusteet.....	23
5 Liitteet	24

Aalto-yliopiston opiskelijavalinnan valintaperusteet

1.1 Valintaperusteiden valmistelu ja vahvistaminen Aalto-yliopistossa

Aalto-yliopiston akateemisten asiain komitea vahvistaa yliopiston opiskelijavalinnan valintaperusteet kokouksessaan 14.5.2019. Kauppatieteellisen ja taiteiden alojen valintaperusteista päättäminen on delegoitu asianomaisten korkeakoulujen akateemisille komiteoille.

Yliopiston valintaperusteet on valmisteltu Aalto-yliopiston korkeakoulujen ja yliopiston hakijapalveluiden yhteistyönä. Tekniikan alan alempaan ja ylempään korkeakoulututkintoon johtavan koulutuksen valintaperusteet valmistellaan diplomi-insinööri- ja arkkitehtikoulutuksen yhteisvalinnan (DIA) osalta DIA-ohjausryhmässä ja muilta osin korkeakoulujen ja hakijapalveluiden yhteistyönä. Tohtorikoulutuksen työryhmä DEWG valmistelee yliopiston jatko-opiskelijavalinnan yleiset perusteet yhteistyössä korkeakoulujen tohtorikoulutuksen suunnittelijoiden työryhmän kanssa. Korkeakouluille on lisäksi annettu mahdollisuus antaa palautetta ja muutosehdotuksia valintaprosessiin ja valintaperusteisiin liittyvistä asioista osana vuosittain kerättävää valintapalautetta.

1.2 Ohjelmat, hakukohteet ja aloituspaikat

Esitys uusien kandidaatti- tai maisteriohjelmien perustamisesta tehdään rehtorin kanssa käytävässä strategiadialogissa. Kandidaatti- tai maisteriohjelmien perustamisesta tai lakkauttamisesta tulee olla rehtorin päätös viimeistään hakukierrosta edeltävänä keväänä.

Korkeakoulut päättävät hakukohteista ja niiden aloituspaikkoja koskevasta esityksestä valintaa edeltävän vuoden toukokuun loppuun mennessä. Jos hakukohteen nimeä muutetaan, tulee nimenmuutos olla hakukohdepäätöksessä. Aalto-yliopiston rehtori vahvistaa vuosittaiset aloituspaikat hakukohteittain korkeakoulujen esityksiin pohjautuen opiskelijavalintaa edeltävän vuoden kesäkuun loppuun mennessä. Samassa yhteydessä rehtori vahvistaa hakukohteen opetuskielen. Tästä aikataulusta voidaan tarvittaessa joustaa kansainvälisten yhteisohjelmien kohdalla.

1.3 Kielitaidon osoittaminen

Aalto-yliopistossa opetus- ja tutkintokieliä ovat suomi, ruotsi ja englanti. Hakijalla on oltava hakukohteen opetuskielen mukainen kielitaito, joka on tarvittaessa osoitettava hyväksyttävästi suoritetulla kielitestillä. Korkeakoulututkintoon johtava opetus ja opiskelijoiden valintaan liittyvät valintakokeet ovat opiskelijalle maksuttomia yliopistolain 8 §:n mukaisesti, mutta ko. lainkohdan mukaan muuhun kuin suomen- tai ruotsinkieliseen koulutukseen hakevalta voidaan edellyttää kansainvälisen maksullisen testin suorittamista. Jos hakukohteella on useampi opetuskieli, hakijan tulee osoittaa kielitaitonsa yhdessä kielessä.

Kielitaidon osoittamisesta määrätään tarkemmin näissä valintaperusteissa tutkintotasoittain.

1.4 Oikaisun hakeminen

Yliopistolain mukaan opiskelijaksi hakenut henkilö saa vaatia oikaisua opiskelijaksi ottamista koskevaan päätökseen yliopiston määräämältä toimielimeltä 14 päivän kuluessa valinnan tulosten julkistamisesta siten kuin hallintolaissa säädetään. Opiskelijavalinnan tuloksia julkistettaessa on ilmoitettava, miten hakija voi saada tiedon valinnassa noudatettujen perusteiden soveltamisesta

häneen. Opiskelijavalinnan tulosta ei saa oikaisuvaatimuksen johdosta muuttaa kenenkään opiskelemaan valitun vahingoksi (Yliopistolaki 82 §).

Aalto-yliopiston opiskelijavalintaa koskevat oikaisuvaatimukset toimitetaan yliopiston kirjaamoon 14 päivän kuluessa valinnan tulosten julkaisemisesta. Hakukohteen opiskelijavalinnasta vastaava korkeakoulu käsittelee oikaisuvaatimukset viivytyksettä ja toimittaa päätöksen sekä muutoksen-hakuohjeistuksen oikaisun hakijalle.

1.5 Pakolaisasemassa olevat hakijat

Jos hakija on pakolainen tai pakolaiseen rinnastettavassa asemassa tai turvapaikanhakija, eikä hän voi todistaa korkeakoulukelpoisuuttaan asiakirjoin, yliopisto voi kutsua kandidaattikoulutukseen hakevan hakijan valintakokeeseen tai mahdollisesti ohjata suorittamaan SAT-kokeen. Hakijaa voidaan pyytää toimittamaan lisäselvitys siitä, miksi asiakirjat eivät ole saatavilla, sekä pakolaisstatuksesta kertova viranomaispäätös (turvapaikkapäätös tai oleskelulupa suojelun perusteella). Yliopisto ratkaisee hakukelpoisuuden annetun selvityksen perusteella.

Aalto-yliopiston omiin maisteriohjelmiin hakevan henkilön hakukelpoisuus arvioidaan normaalin maisterihakuprosessin mukaisesti yliopiston hakijapalveluissa niiden dokumenttien perusteella, jotka hakija toimittaa hakemuksensa yhteydessä, tai joita tältä pyydetään lisäselvityksenä.

2 Alempaan ja ylempään korkeakoulututkintoon johtava koulutus

Yliopistolain mukaan yliopisto päättää opiskelijavalinnan perusteista. Hakijat voidaan erilaisen koulutustaustan perusteella jakaa valinnoissa erillisiin ryhmiin. Samaan ryhmään kuuluviin hakijoihin on tällöin sovellettava yhdenmukaisia valintaperusteita.

Opetus- ja kulttuuriministeriö vahvistaa valtakunnallisen yhteishaun hakuajat vuosittain. Haku Aalto-yliopiston hakukohteisiin toteutetaan kevään yhteishauissa. Jos hakua ei voida aikataulustystä toteuttaa yhteishaussa ja se suunnataan rajatulle kohderyhmälle, se voidaan yliopistolain 36 a §:n 2 momentin mukaan järjestää erillishakuna.

Aalto-yliopiston alempaan ja ylempään korkeakoulututkintoon johtavaan koulutukseen haettaessa opiskelijavalinnoissa käytetään Opetushallituksen ylläpitämää valtakunnallista Opintopolku.fi-palvelua.

2.1 Ensimmäistä korkeakoulupaikkaa hakevien kiintiöinti

Yliopistolaki velvoittaa varaamaan aloituspaikkoja ensimmäistä korkeakoulupaikkaansa hakeville. Ensimmäistä opiskelupaikkaansa hakeviksi lasketaan ne, jotka eivät ole vastaanottaneet tutkintoon johtavaa opiskelupaikkaa, eivätkä suorittaneet tutkintoa suomalaisissa korkeakouluissa. Ensikertalaisiksi luetaan myös ne hakijat, jotka ovat vastaanottaneet korkeakoulututkintoon johtavan opiskelupaikan koulutuksesta, joka on alkanut keväällä 2014 tai sitä ennen, mikäli he eivät ole suorittaneet korkeakoulututkintoa.

Jos hakija on suorittanut tutkinnon Suomen korkeakoulujärjestelmässä, hän ei ole ensikertalainen, riippumatta siitä, koska tutkinto on suoritettu. Ensikertalaisikiintiöt määritellään aloituspaikkapä-

töksen yhteydessä. Aalto-yliopistossa ensikertalaisille varataan vähintään 50 % hakukohteen aloituspaikoista. Ensikertalaiskiintiöitä ei tarvitse määritellä pieniin hakukohteisiin tai englanninkielisiin hakukohteisiin.

2.2 Siirtohaku

Yliopistolain 36 §:n mukaisesti yliopisto ottaa siirto-opiskelijoita. Opiskelija voi hakea siirtoa kandidaattiohjelmaan tai hakukohteeseen, jos hänellä on alempaan ja ylempään korkeakoulututkintoon johtava opiskeluoikeus toisessa suomalaisessa korkeakoulussa tai eri tutkintoon johtava opiskeluoikeus Aalto-yliopistossa.

Siirtoa tulee hakea ensimmäisenä opiskeluvuotena, huomioiden lakisääteiset poissaolot. Siirtoa hakevalla tulee olla hakuhetkellä voimassa oleva opiskeluoikeus lähtökorkeakoulussa, jossa opiskelija on läsnä- tai poissaolevana. Siirrettävä opiskeluoikeus tulee ilmaista hakuvaiheessa.

Uusi opiskeluoikeus alkaa 1.8. Aiempi opiskeluoikeus päättyy edeltävän lukukauden päättyessä 31.7.

Hakijalle myönnetään siirrossa saman tasoinen tutkinnonsuoritusoikeus kuin se oikeus, jonka perusteella hän hakee siirtoa. Koska Aalto-yliopistossa myönnettävät opiskeluoikeudet kattavat sekä alemman että ylemmän tutkinnon suoritusoikeuden (pelkän alemman tutkinnon suoritusoikeuksia ei myönnetä), siirtohaussa ei voi hakea Aalto-yliopistoon alemman korkeakoulututkinnon suoritusoikeuden perusteella (esim. AMK-tutkinnon suoritusoikeus).

Siirtohakua varten jokaisen koulun akateemisten asiain komitea määrittelee arviointiperusteet kandidaattiohjelmaan tai hakukohteeseen siirtymiselle. Arviointiperusteissa voidaan huomioida seuraavia kriteereitä tai joitakin niistä:

- oppiaine, josta opiskelijalla tulee olla suoritettuna opintoja,
- vaadittava opintopistemäärä ko. oppiaineesta,
- opintojen opintomenestys, esim. keskiarvo (huomioidaanko vain ko. oppiaineen opintomenestys vai kaikkien opintojen opintomenestys).
- Tarvittaessa voidaan hyödyntää olemassa olevia valintakoemenettelyjä tai opiskelijan osaamisen tasoa ja motivaatiota osoittavia dokumentteja tai tehtäviä (esim. portfolio, haastattelu).

Hakuperusteena olevien opintojen tulee olla suoritettuna kesäkuun loppuun mennessä.

Siirtohaut toteutetaan Opintopolku.fi-palvelussa erillishakuna. Yliopistot noudattavat siirtohaussa valtakunnallisesti sovittuja siirtohaun aikatauluja. Siirtohauille asetetaan hakukohdekohtaiset kiintiöt aloituspaikkapäätöksen yhteydessä.

Aalto-yliopiston tekniikan korkeakoulujen (insinöörialo) siirtohaussa voidaan kiinnittää huomiota hakijoiden opintomenestykseen (keskiarvo), opintosuoritusten määrään ja hyväksiluettavien opintojen määrään. Hakijalla tulee olla suoritettuna kesäkuun loppuun mennessä vähintään 3,5 keskiarvolla vähintään 55 op opintoja, jotka voidaan hyväksilukea tutkinnon perusopintoihin tai pääaineopintoihin.

Aalto-yliopiston tekniikan alan korkeakoulut määrittelevät tarvittaessa tarkemmat arviointiperusteet hakukohdekohtaisesti.

2.3 Koulutusohjelman vaihtaminen tekniikan alalla

Koulutusohjelman vaihto Aalto-yliopiston tekniikan korkeakoulujen (insinöörialala) välillä kandidaattivaiheessa tapahtuu samojen arviointiperusteiden mukaisesti kuin siirtohaussa. Koulutusohjelman vaihdossa aiemmat opinnot sisällytetään tutkintoon.

Korkeakoulu määrittelee tarvittaessa koulutusohjelman vaihdolle tarkempia kriteerejä.

Koulutusohjelman vaihdolle asetetaan hakukohdekohtaiset kiintiöt aloituspaikkapäätöksen yhteydessä

2.4 Valinnoissa erityisjärjestelyjä tarvitsevat hakijat

Opiskelijavalinnoissa on kiinnitettävä erityishuomiota tasa-arvolain (609/1986) ja yhdenvertaisuuslain (1325/2014) toteutumiseen myös välillisen syrjinnän ehkäisemisen osalta. Yliopiston on huomioitava yhdenvertaisuuslain velvoitteet yliopistolle ja tuettava hakijoiden yhdenvertaisuutta kohtuullisten erityisjärjestelyiden avulla.

Erityisjärjestelyjä tarvitseva hakija hakee tutkinnonsuoritusoikeutta samoin kuin muutkin hakijat ja hänen on osallistuttava valintaperusteissa määritellyn mukaisesti valintaprosessiin.

Hakija hakee oikeutta valintakokeen suorittamista koskeviin erityisjärjestelyihin erillisellä hakemuksella, joka tulee jättää yhteishaun liitteiden toimittamisen määräpäivään mennessä. Hakemuksessa hakija kuvaa tarvitsemansa valintakokeen erityisjärjestelyt sekä perustelut erityisjärjestelyjen hakemiselle. Hakemukseen tulee liittää kopiot todistuksista, joihin hakija vetoaa (esimerkiksi lääkärintodistus tai muu vastaava lausunto vamman tai sairauden laadusta tai todistus lukihäiriöstä). Hakijan toivotaan esittävän hakemuksensa liitteenä lisäksi ylioppilastutkintolautakunnan vastaava päätös, mikäli sellainen on.

Lukihäiriön vuoksi lisääntynyttä anovan tulee liittää hakemukseensa koulutuksen saaneen erityisopettajan, asiaan perehtyneen psykologin, puheterapeutin tai erikoislääkärin (esim. lastenneurologi, neurologi tai foniatri) lausunto. Lukihäiriön perusteella saadut lausunnot saavat olla pääsääntöisesti enintään viisi vuotta vanhoja.

Lausunnot, jotka osoittavat oppimisvaikeuden, sairauden tai vamman saavat olla enintään viisi vuotta vanhoja. Joissakin tapauksissa, sairauden tai vamman ollessa pysyvä, myös aikaisemmin hankitut lausunnot voidaan ottaa huomioon. Muiden lausuntojen voimassaoloaika katsotaan tapauskohtaisesti.

Jos valintakokeen erityisjärjestelyihin oikeuttava este syntyy tai todetaan hakuajan päättymisen ja valintakoeajankohdan välillä, tulee hakijan jättää erityisjärjestelyhakemus viipymättä. Aalto-yliopisto voi evätä hakijalta oikeuden erityisjärjestelyihin, mikäli järjestelyt ovat esim. aikataulusyistä mahdotonta toteuttaa.

Päätös valintakokeen erityisjärjestelyistä on hakukohdekohtainen ja päätös on voimassa vain määrättynä valintakoepäivänä. Päätöksenteossa noudatetaan hyvän hallintotavan mukaisia menettelyjä. Erityisjärjestelyistä ei tarvitse antaa valituskelpoista päätöstä. Erityisjärjestelyhakemuksen liitteet ovat salassa pidettäviä.

Taiteiden alan kandidaattivaiheen valintakokeisiin ei myönnetä lisääikaa kokeiden luonteen vuoksi. Valintakokeiden tehtävien suorittaminen suunnitellaan siten, että lisääjan tarve voidaan korvata muilla järjestelyillä.

2.5 Opiskelijaksi ottamisen rajoitukset ja opiskelua koskevat edellytykset (SORA-lainsäädäntö)

Alaikäisten turvallisuuden sekä potilas- ja asiakasturvallisuuden edistämiseksi opiskelijaksi ottamisessa on rajoituksia, jotka koskevat Aalto-yliopistossa kuvataidekasvatuksen koulutusohjelmaa. Opettajankoulutuksessa edellytetään, että opiskelijaksi otettava on terveydentilaltaan ja toimintakyvyltään kykenevä opintoihin liittyviin käytännön tehtäviin tai harjoitteluun.

SORA-lainsäädännön piiriin kuuluvat rajoitukset koskevat Aalto-yliopiston taiteiden alan opiskelijavalinnoissa seuraavia hakukohteita:

- Yhteishaku: Kuvataidekasvatuksen pääaine
- Erillishaku: Kuvataidekasvatuksen maisteriohjelma
- Siirtohaku: Kuvataidekasvatuksen pääaine

Terveydentilaan tai toimintakykyyn liittyvä rajoitus ei ole este opiskelijaksi ottamiselle, jos sen vaikutukset voidaan kohtuullisin toimin, esimerkiksi erityisjärjestelyin, poistaa. Tarkoituksena ei ole muutenkaan asettaa tarpeettomia esteitä vammaisten tai muista fyysisistä tai psyykkisistä rajoitteista kärsivien henkilöiden koulutukseen pääsulle. Rajoituksia sovelletaan vain niissä tilanteissa, joissa on selvää, ettei hakija voi terveydentilaansa tai toimintakykyynsä liittyvästä syystä osallistua koulutukseen. Myös aiempi opiskeluoikeuden peruuttaminen voi olla este opiskelijaksi ottamiselle. Tämän vuoksi opiskelijaksi hakevan tulee ilmoittaa yliopistolle tällaisesta päätöksestä jo hakuvaiheessa. Jos opiskelija on hakuvaiheessa salannut tiedon opiskeluoikeuden peruuttamista koskevasta päätöksestä, joka olisi voinut estää hänen valintansa opiskelijaksi, yliopisto voi peruuttaa opiskeluoikeuden.

Opiskeluaikainen huumausainetestaus ja rikosrekisteriote

Opiskelija voidaan tietyissä hyvin rajoitetuissa tapauksissa velvoittaa esittämään todistus huumausainetestistä. Tämä tulee lähinnä kyseeseen tilanteissa, joissa testaaminen on välttämätöntä opiskelijan toimintakyvyn selvittämiseksi ja tiettyjen laissa yksityiskohtaisesti määriteltyjen lisäehtojen täyttyessä.

Vuonna 2012 tai myöhemmin opiskelijaksi hyväksytyltä opiskelijalta voidaan opiskelukyvyn arviointia varten pyytää myös otetta rikosrekisteristä. Otetta voidaan pyytää vain niiltä opiskelijoilta, joiden opintoihin liittyvä harjoittelu tai muut tehtävät edellyttävät alaikäisten parissa työskentelyä, ja sitä pyydetään ennen harjoittelun tai tehtävien alkamista. Alaikäisten turvallisuuden edistä-

miseksi on tarpeen tietää, ettei harjoitteluun menevällä opiskelijalla ole rikosrekisterimerkintää tietystä vakavista rikoksista (seksuaalirikokset, tahalliset henkirikokset, törkeä pahoinpitely, törkeä ryöstö ja huumausainerikokset).

2.6 Alempaan ja ylempään korkeakoulututkintoon johtavan koulutuksen valintaperusteet ja opinto-oikeus tekniikan alalla

2.6.1 Aalto-yliopiston tekniikan koulutusalan kandidaattikoulutuksen opiskelijavalinnat

Aalto-yliopiston neljässä tekniikan korkeakoulussa on kussakin yksi kandidaatin tutkintoon johtava koulutusohjelma. Tämän lisäksi on yksi englanninkielinen koulutusohjelma. Lisäksi taiteiden ja suunnittelun korkeakoulussa on kaksi tekniikan koulutusalan pääainetta.

Tekniikan kandidaatin tutkintoon johtavaan koulutukseen haetaan hakukohteiden kautta. Kuhunkin kandidaattiohjelmaan voi johtaa yksi tai useampi hakukohde. Informaatioverkostojen hakukohde sekä englanninkielisen tekniikan kandidaattiohjelman hakukohteet ovat omina hakukohteinaan valtakunnallisessa yhteishaussa. Kun opiskelija on suorittanut tekniikan kandidaatin tutkinnon, hänellä on oikeus jatkaa tekniikan koulutusalan maisteriohjelmassa erikseen määriteltujen perusteiden mukaisesti.

Rehtori vahvistaa hakukohteet aloituspaikka- ja hakukohdepäätöksessä.

2.6.2 Opinto-oikeus

Opiskelija saa opinto-oikeuden alempaan ja ylempään korkeakoulututkintoon. Jokaisesta kandidaatin tutkintoon johtavasta pääaineesta on määritely, missä maisteriohjelmassa opiskelija voi jatkaa opintojaan. Aalto-yliopiston tekniikan koulutusosalalla opiskelijalla voi olla kerrallaan voimassa yksi samaan tutkintoon johtava opinto-oikeus. Opiskelijan, jolla on jo opinto-oikeus Aalto-yliopiston tekniikan koulutusosalalla, on mahdollista hakea toiseen Aalto-yliopiston tekniikan koulutusalan koulutusohjelmaan valintaperusteissa määritellyin edellytyksin. Mikäli opiskelija näin saa uuden samaan tutkintoon johtavan opiskelupaikan tekniikan koulutusosalta ja ottaa opiskelupaikan vastaan, päättyy vanha opinto-oikeus automaattisesti.

2.6.3 Hakukelpoisuuden määrittely

Yleinen hakukelpoisuus määritellään yliopistolaissa (Yliopistolaki 37 §).

Yleisen korkeakoulukelpoisuuden lisäksi hakukelpoisuuden tekniikan alan kandidaattikoulutukseen antaa Suomessa suoritettu Advanced International Certificate of Education (AICE) -tutkinto.

Avoimen yliopiston väyläopintojen perusteella hakevilta ei edellytetä yleisen korkeakoulukelpoisuuden osoittamista.

Hakija, joka on suorittanut International Baccalaureate (IB), European Baccalaureate (EB) tai Reifeprüfung (RP)/Deutsches Internationales Abitur (DIA) -tutkinnon ja on lisäksi ylioppilas, katsotaan ylioppilaaksi.

2.6.4 Kotimaisen kielen taidon osoittaminen

Kotimaisen kielen taito osoitetaan yliopistojen valintaperustesuosituksen 2020 mukaisesti (liite 1).

2.6.5 Englannin kielitaitovaatimukset

Aalto Bachelor's Programme in Science and Technology -ohjelman valintaryhmässä I ei vaadita kielitaidon osoittamista englannin kielessä. Valintaryhmässä II SAT-testin Evidence Based Reading and Writing -osio toimii kielitaidon osoituksena.

2.6.6 Diplomi-insinööri- ja arkkitehtikoulutuksen yhteisvalinta

Diplomi-insinööri- ja arkkitehtikoulutuksen yhteisvalinnassa opiskelijavalinta suoritetaan DI-hakukohteissa joko todistusvalinnassa tai koepistevalinnassa, arkkitehtihakukohteissa yhteispistevalinnassa tai koepistevalinnassa. Hakijat eivät valitse valintaryhmäänsä vaan heidät sijoitetaan automaattisesti oikeaan valintaryhmään koulutustaustansa ja koemenestyksen perusteella. Hakijat valitaan kustakin valintaryhmästä korkeimpien pistemäärien perusteella huomioiden ensimmäistä opiskelupaikkaansa hakevien vähimmäiskiintiöt.

Ensimmäistä opiskelupaikkaa hakevien kiintiö on diplomi-insinöörikoulutuksen hakukohteissa 70 % ja arkkitehtikoulutuksen hakukohteissa 50 %. Ensikertalaisuuskiintiöt ovat käytössä kaikissa valintatapajonoissa. Pieniin hakukohteisiin (aloituspaikkojen määrä 15 tai vähemmän) ei tarvitse määritellä erillisiä kiintiöitä ensimmäistä opiskelupaikkaa hakeville.

Diplomi-insinöörikoulutuksen todistusvalinnassa hakukohteen aloituspaikoista 70 % täytetään todistusvalinnalla ja 30 % valintakoemenestyksen perusteella. Hakukohteet voivat perustellusta syystä poiketa edellä määritellystä kiintiöstä asettamalla hakukohteen todistusvalinnan kiintiöksi joko 60 % tai 80 % aloituspaikoista.

Jos aloituspaikkoja jää jommassakummassa valintatapajonossa täyttämättä, voi yliopisto siirtää täyttämättä jääneet paikat toiseen valintatapajonoon niin, että kaikki hakukohteen aloituspaikat saadaan täytettyä.

Arkkitehtuurikoulutuksen valinnassa 75 % hakukohteen aloituspaikoista täytetään alku- ja koepisteiden perusteella ja 25 % pelkkien koepisteiden perusteella.

2.6.6.1 Tekniikan kandidaatin (TkK) ja diplomi-insinöörin tutkintoihin johtavat koulutukset

Diplomi-insinöörikoulutuksen hakukohteisiin hakijat valitaan joko todistusvalinnassa tai koepistevalinnassa.

2.6.6.1.1 Todistusvalinta

Hakukelpoisia ovat seuraaviin ryhmiin kuuluvat hakijat:

- Suomalaisen ylioppilastutkinnon suorittaneet sekä keväällä 2020 ylioppilaskirjoituksiin osallistuvat hakijat, jotka 30.5.2020 mennessä suorittavat ylioppilastutkinnon ja saavat siitä todistuksen.
- European Baccalaureate- tai International Baccalaureate -tutkinnon viimeistään keväällä

2020 joko Suomessa tai ulkomailla suorittaneet hakijat tai Reifeprüfung-/Deutsches Internationales Abitur -tutkinnon viimeistään keväällä 2020 Suomessa suorittaneet.

Hakija voi tulla hyväksytyksi todistusvalinnassa mihin tahansa DIA-yhteisvalinnan diplomi-insinöörikoulutuksen hakukohteeseen hakukohteiden järjestyksestä riippumatta.

Todistusvalintaan osallistuvat ne viimeistään lukuvuonna 2019–2020 ylioppilastutkintonsa valmiiksi saavat ylioppilaat, jotka ovat suorittaneet hyväksyttävästi pitkän matematiikan ylioppilaskokeen tai kansainvälisessä ylioppilastutkinnossa hyväksytysti pitkän matematiikan ylioppilaskoetta vastaavan kokeen. Jos hakija on suorittanut useamman kuin yhden yllä mainituista tutkinnoista, huomioidaan todistusvalinnassa vain yksi, hakijalle parhaat pisteet tuottava tutkinto.

Todistusvalinnan hakukohdekohtaiseksi kynnys ehdoksi asetetaan matematiikan, fysiikan ja/tai kemian arvosana (ainekohtaisesti vähintään C tai korkeampi). Riittää, että hakija täyttää yhden vaadituista kynnys ehdoista. RP-/DIA-tutkinnon suorittaneilla kynnys ehdonä oleva aine tulee olla suoritettuna osana tutkintoa (*Leistungen in der Reifeprüfung* tai vastaava DIA-tutkinnossa).

Kesällä 2020 IB-tutkinnon valmiiksi saavien alkupisteet lasketaan Candidate Predicted Grades -ennakkoarvosanojen perusteella. EB-tutkinnon kesällä 2020 valmiiksi saavien pisteet lasketaan alustavasta arvosana-arviosta (kirjalliset osakokeet).

Valinta tehdään todistuksesta saatavien pisteiden perusteella, jolloin maksimipistemäärä on 105,0 pistettä. Tilanteessa, jossa usealla hakijalla on sama pistemäärä, ratkaisee pitkän kielen arvosana (mikä tahansa pitkä kieli; vieras kieli tai toinen kotimainen) tai jos hakija on kirjoittanut useamman äidinkielen tasoisen kielen, niin toiseksi paras äidinkieli.

Kesällä 2020 valmistuvien IB- ja EB- hakijoiden valinta on ehdollinen siihen saakka, kunnes hakijat toimittavat tiedon lopullisista arvosanoistaan. Jos hakija hyväksytään ennakkoarvion perusteella, päätös valinnasta on ehdollinen siihen saakka, kunnes hakija toimittaa virallisen todistuksen lopullisista arvosanoista. Jos lopulliset arvosanat ovat alemmat kuin ennakkoarviossa eivätkä uudelleen lasketut pisteet enää riitä hyväksytyksi tulemiseen, voidaan valintapäätös perua. Jos lopulliset pisteet ovat korkeammat kuin ennakkoarvioissa, voi hakija tulla hyväksytyksi myös ylemmälle hakoterveelle, johon ennakkoarvioin mukaiset pisteet eivät riittäneet.

2.6.6.1.1.1 Todistusvalinnassa pisteytettävät aineet ja pisteiden laskeminen

Todistusvalinnassa hakijoilta otetaan huomioon äidinkielen, pitkän matematiikan ja joko fysiikan tai kemian arvosana riippuen siitä, kummasta hakija saa paremmat pisteet. Todistusvalinnassa huomioitavat aineet pisteytetään alla olevan taulukon mukaisesti:

Aine	L	E	M	C	B	A
Äidinkieli	33,0	27,5	22,0	16,5	11,0	5,5

Matematiikka, pitkä	39,7	33,1	26,4	19,8	13,2	6,6
Fysiikka tai ke-mia	32,3	26,9	21,5	16,2	10,8	5,4

Kansainvälisten ylioppilastutkintojen arvosanat rinnastetaan yo-tutkinnon arvosanoihin seuraavasti:

Ylioppilastutkinnon arvosana	L	E	M	C	B	A
EB	10-9	8,99-8	7,99-7	6,99-6	5,99-5	4,99-4
IB	7	6	5	4	3	2
RP/DIA	15-13	12-10	9-8	7	6-5	4

Kansainvälisistä ylioppilastutkinnoista huomioidaan matematiikan osalta seuraavat tasot:

EB-tutkinto pitkä matematiikka (5 h/vko)

IB-tutkinto further mathematics
mathematics HL
mathematics SL

RP-/DIA-tutkinto matematiikka suoritettu osana tutkintoa

Tasapistesääntönä käytetään pitkän kielen arvosanaa (mikä tahansa pitkä kieli; jos hakijan on kirjoittanut useamman äidinkielen tasoisen kokeen, niin hakijalta huomioidaan toiseksi paras äidinkieli).

Kansainvälisten ylioppilastutkintojen kielten arvosanat rinnastetaan yo-tutkintojen arvosanoihin seuraavasti:

Tutkinto			
YO	Äidinkieli	Vieras kieli, pitkä	Vieras kieli, keskipitkä
EB	L1-kieli	L2-kieli	L3-kieli
IB	A-kieli	B-kieli (englanti)	

RP/DIA	Äidinkieli	suomi tai saksa (ei sama kuin äidinkieli), englanti	B1-kieli
--------	------------	--	----------

2.6.6.1.2 Koepistevalinta

Hakukelpoisia ovat kaikki kohdassa 2.6.3 lueteltuihin ryhmiin kuuluvat hakijat.

Valintakoe koostuu kahdesta osiosta: pakollisesta matematiikan osiosta ja vaihtoehtoisia kemian, fysiikan ja tekniikan alan luovaa ongelmanratkaisukykyä mittaavia tehtäviä sisältävästä osiosta.

Matematiikan osio:

Kolme (3) tehtävää; kuusi (6) pistettä/tehtävä.

Vaihtoehtoisia kemian, fysiikan ja tekniikan alan luovaa ongelmanratkaisukykyä mittaava osio: Fysiikka kaksi (2) tehtävää, kemia kaksi (2) tehtävää ja tekniikan alan yleisvalmiuksia ja ongelmanratkaisukykyä mittaavat kaksi (2) tehtävää; kuusi (6) pistettä/tehtävä. Hakijan tulee vastata kolmeen (3) tämän osion tehtävään. Jos hakija vastaa useampaan kuin kolmeen valinnaiseen tehtävään, otetaan häneltä pisteitä laskettaessa huomioon kolme alhaisimmat pisteet tuottavaa tehtävää.

Valinnassa otetaan huomioon vain koepisteet, jolloin maksimikoepistemäärä on 36 pistettä. Hakijan on saatava vähintään 6/18 pistettä matematiikan osiosta voidakseen tulla huomioiduksi koepistevalinnassa. Yliopistojen on mahdollista poiketa em. kynnysedosta, jos hakukohteen aloituspaikkoja jää täyttämättä (kynnysehto on mahdollista laskea, mutta ei nostaa).

Jos useammalla hakijalla on tasapisteet, käytetään tasapistesääntönä matematiikan osiosta saatua pistemäärää.

2.6.6.2 Arkkitehtuurin ja maisema-arkkitehtuurin tutkinto-ohjelmat (TkK- ja A-hakukoh-teet)

Arkkitehtikoulutuksen hakukohteisiin hakijat valitaan joko yhteispistevalinnassa tai koepistevalinnassa.

2.6.6.2.1 Valinta alku- ja koepisteiden perusteella

Hakukelpoisia ovat seuraaviin ryhmiin kuuluvat hakijat:

- Suomalaisen ylioppilastutkinnon suorittaneet sekä keväällä 2020 ylioppilaskirjoituksiin osallistuvat hakijat, jotka 30.5.2020 mennessä suorittavat ylioppilastutkinnon ja saavat siitä todistuksen.
- European Baccalaureate- tai International Baccalaureate -tutkinnon viimeistään keväällä 2020 joko Suomessa tai ulkomailla suorittaneet hakijat tai Reifeprüfung-/Deutsches Internationales Abitur -tutkinnon viimeistään keväällä 2020 Suomessa suorittaneet hakijat.

Alkupisteitä laskettaessa huomioidaan äidinkielen ja matematiikan arvosanat sekä kolme muuta parhaat pisteet tuottavaa ainetta. Alkupisteet lasketaan alla olevan taulukon mukaisesti niin, että todistuksesta saatavien alkupisteiden maksimipistemäärä on 161,0.

Kaikilta huomioitavat aineet:

Ylioppilastutkinnon arvosana	L	E	M	C	B	A
Äidinkieli	33,0	27,5	22,0	16,5	11,0	5,5
Matematiikka, pitkä	39,7	33,1	26,4	19,8	13,2	6,6
Matematiikka, lyhyt	28,3	23,6	18,9	14,1	9,4	6,6

Pitkä matematiikka:

EB-tutkinnosta huomioidaan

IB-tutkinnosta huomioidaan

pitkä matematiikka (5 h/vko)

further mathematics

mathematics HL

mathematics SL

RP-/DIA-tutkinnosta huomioidaan

matematiikka suoritettu osana tutkintoa

Lyhyt matematiikka:

EB-tutkinnosta huomioidaan

IB-tutkinnosta huomioidaan

RP-/DIA-tutkinnosta huomioidaan

lyhyt matematiikka (3 h/vko)

mathematical studies

matematiikka vastaavuustodistuksesta

Lisäksi huomioidaan kolme parhaat pisteet tuottavaa arvosanaa seuraavista:

Biologia	26,8	22,4	17,9	13,4	8,9	4,5
Filosofia	16,0	13,3	10,7	8,0	5,3	2,7
Fysiikka	31,7	26,5	21,2	15,9	10,6	5,3
Historia	19,6	16,3	13,1	9,8	6,5	3,3
Kemia	26,8	22,4	17,9	13,4	8,9	4,5
Vieras kieli, keskipitkä	25,1	20,9	16,8	12,6	8,4	4,2
Vieras kieli, pitkä	28,3	23,6	18,9	14,1	9,4	4,7
Maantiede	22,0	18,3	14,7	11,0	7,3	3,7

Psykologia	24,6	20,5	16,4	12,3	8,2	4,1
Yhteiskuntaoppi	16,0	13,3	10,7	8,0	5,3	2,7

Kansainvälisten ylioppilastutkintojen kielten arvosanat rinnastetaan yo-tutkintojen arvosanoihin seuraavasti:

Tutkinto			
YO	Äidinkieli	Vieras kieli, pitkä	Vieras kieli, keskipitkä
EB	L1-kieli	L2-kieli	L3-kieli
IB	A-kieli	B-kieli (englanti)	
RP/DIA	Äidinkieli	suomi tai saksa (ei sama kuin äidinkieli), englanti	B1-kieli

Ylioppilastutkinnon arvosana	L	E	M	C	B	A
EB	10-9	8,99-8	7,99-7	6,99-6	5,99-5	4,99-4
IB	7	6	5	4	3	2
RP/DIA	15-13	12-10	9-8	7	6-5	4

Jos hakija on suorittanut samassa aineessa eritasoiset kokeet (esim. pitkä ja lyhyt matematiikka), huomioidaan hakijan kannalta paremmat pisteet antava suoritus.

Piirustus- ja suunnittelukokeessa on kuusi (6) tehtävää. Tehtäväkohtainen pistemäärä on 20–50 pistettä niin, että piirustus- ja suunnittelukokeesta saatava maksimipistemäärä on 180. Kokeen suorittaminen hyväksytysti edellyttää vähintään 84 pistettä.

Arkkitehtuurin ja maisema-arkkitehtuurin hakukohteissa matematiikan kynnyssehtona on joko matematiikan ylioppilaskokeessa suoritettu pitkän matematiikan yo-koe vähintään arvosanalla C tai lyhyen matematiikan yo-koe vähintään arvosanalla E.

Jos hakija ei ole suorittanut matematiikan yo-koetta tai hänen yo-arvosanansa eivät riitä, tulee hakijan osallistua arkkitehtuurin hakukohteiden matematiikan kokeeseen. Matematiikan kokeessa on neljä (4) tehtävää ja arvosteluasteikko on 0–6 pistettä/tehtävä. Hakijan tulee saada kokeesta vähintään 6/24 pistettä voidakseen tulla hyväksytyksi.

Maisema-arkkitehtuurin hakukohteessa luonnontieteen kynnysehtona on ylioppilaskokeessa suoritettu maantieteen koe vähintään arvosanalla M.

Jos ei hakija ei ole suorittanut maantieteen yo-koetta tai hänen yo-arvosanansa ei riitä, tulee hakijan osallistua maisema-arkkitehtuurin hakukohteen luonnontieteen kokeeseen. Hakijan tulee saada kokeesta vähintään 12/24 pistettä voidakseen tulla hyväksytyksi.

Valinnassa otetaan huomioon vain alkupisteet (maksimi 161,0) ja piirustus- ja suunnittelukokeen pisteet, jolloin alku- ja koepisteiden perusteella saatava maksimipistemäärä on 341.

2.6.6.2.2 Koepistevalinta

Hakukelpoisia ovat kaikki kohdassa 2.6.3 lueteltuihin ryhmiin kuuluvat hakijat.

Valinta tapahtuu piirustus- ja suunnittelukokeesta saatavien pisteiden perusteella, jolloin maksimipistemäärä on 180. Kokeen suorittaminen hyväksytysti edellyttää vähintään 84 pistettä. Hakijan tulee lisäksi täyttää matematiikan kynnysehto ja maisema-arkkitehtuurin hakukohteessa myös luonnontieteen kynnysehto, kuten kappaleessa 2.6.6.2.1 on määritelty.

Tilanteessa, jossa hakijoilla on sama pistemäärä, ratkaisee eniten pisteitä tuottavan/tuottavien tehtävien pistemäärä (50 pistettä tuottava tehtävä/tehtävät). Jos tämä tasapistesääntö ei riitä, tarkastellaan seuraavaksi eniten pisteitä tuottavan tehtävän pistemääriä.

2.6.7 Informaatioverkostojen hakukohteeseen hakevat

Opiskelijavalinta informaatioverkostojen hakukohteeseen toteutetaan omana valintanaan korkeakoulujen yhteishaussa. Perustieteiden korkeakoulu vahvistaa informaatioverkostojen hakukohdetta koskevat valintaperusteet viimeistään edeltävän vuoden kesäkuun loppuun mennessä.

2.6.8 Matematiikka-, fysiikka-, kemia ja Datatähtikilpailumenestyksen (MAOL:in kilpailut) perusteella hakevat

Valtakunnallisten lukiolaisille järjestettävien matematiikka-, fysiikka-, kemia- ja Datatähtikilpailujen toisen vaiheen kymmenen parasta kussakin aineryhmässä voidaan hyväksyä hakukohteisiin ilman valintakoetta. Hyväksymisen edellytyksenä on kilpailuun osallistuminen lukuvuonna 2018–2019 tai 2019–2020 sekä syksyllä 2019 tai keväällä 2020 suoritettu ylioppilastutkinto tai Suomessa suoritettu kansainvälinen ylioppilastutkinto (IB, EB, RP/DIA). Kilpailumenestyksen perusteella voi hakea vain kerran.

Korkeakoulut voivat asettaa hakukohdekohtaisia kiintiöitä ja päättää, ottavatko ohjelmiinsa Datatähti-kilpailussa sijoittuneita. Mikäli kiintiötä ei ole määritelty, hakukohteeseen otetaan kaikki ehdot täyttävät hakijat.

Valinta suoritetaan kilpailusijoituksen mukaisessa paremmuusjärjestyksessä.

2.6.9 Avoimen yliopiston opintojen perusteella opiskelijaksi hakevat

Avoimen yliopiston opinnot suorittaneilla on mahdollisuus tulla hyväksytyksi erikseen määriteltyihin hakukohteisiin alemman ja ylemmän korkeakoulututkinnon opiskelijoiksi ilman pääsykoetta ja

pohjakoulutuksesta riippumatta, mikäli he täyttävät alla kuvatut väylävaatimukset. Opiskelijat, joilla on jo tutkinnonsuoritusoikeus Aalto-yliopiston tekniikan koulutusosalalla, eivät voi hakea vaihtoa väylän kautta.

Suoritettavat opinnot

Avoimen yliopiston väylän kautta hakevan on suoritettava seuraavat opinnot, yhteensä 27 opintopistettä, vähintään painotetulla keskiarvolla 3 (hyvä) yhden vuoden aikana. Kaikista kursseista on mahdollista suorittaa myös vastaavat ruotsinkieliset kurssit, mikäli ne järjestetään.

Matematiikka 15 op

MS-A000X Matriisilaskenta (5 op)

MS-A010X Differentiaali- ja integraalilaskenta 1 (5 op)

MS-A050X Todennäköisyyslaskennan ja tilastotieteen peruskurssi (5 op) tai MS-A020X Differentiaali- ja integraalilaskenta 2 (5 op)

Fysiikka ja ohjelmointi 10 op alla luetelluista kursseista

PHYS-AXXXX Sähkömagnetismi (5 op) tai ELEC-A4130 Sähkö ja magnetismi (5 op)

PHYS-AXXXX Aineen rakenne (5 op)

PHYS-A312X Termodynamiikka (5 op)

CS-A1111 Ohjelmoinnin peruskurssi Y1 (5 op) tai CS-A1110 Ohjelmointi 1 (5 op) tai ELEC-A7100 C-ohjelmoinnin peruskurssi (5 op)

Muut opinnot 2 op

LC-5001/7001 Toisen kotimaisen kielen kokeen kirjallinen osio, 1 op

LC-5002/7002 Toisen kotimaisen kielen kokeen suullinen osio, 1 op

Jos väylän opiskelijalta ei vaadita toisen kotimaisen kielen kirjallisen ja suullisen osion suorittamista, tulee hänen suorittaa vähintään 2 opintopisteen laajuiset opinnot jossakin muussa kielessä. Jos opiskelijan koulusivistyskieli on muu kuin suomi tai ruotsi (suomi tai ruotsi äidinkielenä), tulee hänen todistaa kielitaitonsa yliopistojen valintaperustesuosituksen 2020 mukaisesti (liite 1).

Opiskelu-oikeutta tulee hakea viimeistään viimeistä opintosuoritusta seuraavan lukukauden aikana. Haku tapahtuu kaksi kertaa vuodessa. Hakija voi hakea enintään kolmeen hakukohteeseen, jotka asetetaan hakulomakkeelle ensisijaisuusjärjestyksessä. Hakijat hyväksytään joko hakukohdekohtaisten ehtojen mukaisesti keskiarvon mukaisessa paremmuusjärjestyksessä hakukohteelle asetetun aloituspaikkamäärän puitteissa tai hakukohteen asettaman keskiarvorajan perusteella ilman aloituspaikkakiintiöitä taikka ilman hakukohdekohtaisia ehtoja.

2.6.10 Aalto Bachelor's Programme in Science and Technology –ohjelmaan hakevat

Perustieteiden korkeakoulu koordinoi Aalto-yliopiston tekniikan alan koulujen yhteistä englanninkielistä kandidaattiohjelmaa. Ohjelman valintaperusteet valmistellaan tekniikan koulujen ja hakijapalveluiden yhteistyönä ja vahvistetaan Perustieteiden korkeakoulussa.

Hakeminen Aalto Bachelor's Programme in Science and Technology -ohjelmaan tapahtuu Opintopolku.fi-palvelussa korkeakoulujen kevään ensimmäisen yhteishaun hakuaikana.

Aalto Bachelor's Programme in Science and Technology -kandidaattiohjelman opiskelijavalinta suoritetaan kahdessa valintaryhmässä. Valintaryhmässä I opiskelijat valitaan todistuspisteiden perusteella ja valintaryhmässä II SAT-testitulosten perusteella. Hakija voidaan huomioida molemmissa valintaryhmissä, jos hän täyttää hakukelpoisuusvaatimukset molemmissa valintaryhmissä.

Yliopistolain 36 b §:n mukaiset ensikertalaiskiintiöt ovat käytössä vain valintaryhmässä I. Ensikertalaiskiintiöt vahvistetaan aloituspaikkapäätöksen yhteydessä.

Ohjelmaan ei ole mahdollista tulla valituksi koulutusohjelman vaihdon tai siirtohaun kautta. Perustieteiden korkeakoulu vahvistaa pääaineen vaihtoa koskevat kriteerit.

Valintaryhmä I

Valintaryhmässä I opiskelijat valitaan Diplomi-insinööri- ja arkkitehtikoulutuksen (DIA) yhteisvalinnan todistusvalinnassa käytettävien todistuspisteiden perusteella. Hakukelpoisuus ja valintaperusteet valintaryhmälle I on määritelty kappaleessa 2.6.6.1.1.

Valintaryhmän I hakukohdekohtaiset kynnys ehdot valmistellaan ohjelman koulutusneuvostossa ja vahvistetaan Perustieteiden korkeakoulussa.

Valintaryhmä II

Valintaryhmässä II opiskelijat valitaan SAT-testitulosten perusteella. Hakukelpoisia ovat kaikki kohdassa 2.6.3. lueteltuihin ryhmiin kuuluvat hakijat.

Valintaryhmän II valintaperusteet ja kynnys ehdot valmistellaan ohjelman koulutusneuvostossa ja vahvistetaan Perustieteiden korkeakoulussa.

3 Ylempään korkeakoulututkintoon johtavan koulutuksen valintaperusteet

3.1 Haku- ja valintamenettely

Aalto-yliopiston koulutuksesta vastaava vararehtori vahvistaa maisterikoulutuksen erillisvalinnan haku- ja valinta-aikataulun. Hakumenettely ja hakuajat saattavat poiketa kansainvälisten yhteisohjelmien (esim. Erasmus Mundus-, Nordic Master- ja EIT-ohjelmien) osalta. Kansainvälisten yhteisohjelmien valintaperusteet ja tarkennetut aloituspaikat päätetään korkeakouluissa erillisen aikataulun mukaisesti. Kansainvälisissä yhteisohjelmissa tulee mahdollisuuksien mukaan noudattaa Aalto-yliopiston valintaperusteita.

Haku toteutetaan Opetushallituksen ylläpitämässä valtakunnallisessa Opintopolku.fi-palvelussa. Hakija voi hakea enintään kahteen hakukohteeseen, jotka hänen tulee asettaa ensisijaisuusjärjestykseen. Hakemuksista tarkistetaan hakijoiden yleinen hakukelpoisuus, minkä jälkeen yleiset hakukelpoisuusehdot täyttävät hakijat arvioidaan ja asetetaan valintajärjestykseen hakukohteissa ennalta määriteltujen arviointiperusteiden mukaisesti.

Valinta maisterikoulutukseen on yksi- tai kaksivaiheinen. Yksivaiheisessa valinnassa valinta perustuu pääsääntöisesti aiempien opintojen perusteella saatuun näyttöön ja hakijan toimittamiin hakemusliitteisiin. Kaksivaiheisessa valinnassa osa hakijoista kutsutaan haastatteluun tai

valintakokeeseen hakemusliitteiden perusteella. Hakijaa voidaan pyytää tekemään ennakkotehtävä, toimittamaan lisää työnäytteitä ja suorittamaan valintakoetehtäviä.

Korkeakoulun dekaani päättää valittavista opiskelijoista.

3.2 Opinto-oikeus

Opiskelija saa opinto-oikeuden ylempään korkeakoulututkintoon. Aalto-yliopiston kauppatieteen ja tekniikan koulutusaloilla opiskelijalla voi olla voimassa yksi samaan tutkintoon johtava opinto-oikeus kerrallaan. Aalto-yliopiston taiteiden koulutusosalalla opiskelijalla voi olla kerrallaan voimassa useampi samaan tutkintoon johtava opinto-oikeus.

3.3 Hakukelpoisuus

Yleinen hakukelpoisuus määritellään yliopistolaissa (Yliopistolaki 37 §).

Kelpoinen opiskelijaksi opintoihin, jotka johtavat pelkästään ylempään korkeakoulututkintoon, on henkilö, joka on suorittanut:

- soveltuvan alemman korkeakoulututkinnon;
- soveltuvan ammattikorkeakoulututkinnon;
- soveltuvan ulkomaisen koulutuksen, joka asianomaisessa maassa antaa kelpoisuuden vastaaviin korkeakouluopintoihin tai
- jolla yliopisto toteaa muutoin olevan opintoja varten riittävät tiedot ja valmiudet.

Ulkomaisen korkeakoulututkinnon tulee vastata laajuudeltaan vähintään 180 ECTS-pistettä tai 3 vuoden kokoaikaista opiskelua. Korkeakoulun tulee olla listattuna asianomaisen maan tutkinnon-anto-oikeuden omaavien korkeakoulujen listauksessa tai kansainvälisen organisaation (esim. UNESCO) ylläpitämässä listauksessa tunnustetuista korkeakouluista.

Maisterikoulutuksen erillisvalinnassa voi hakea keskeneräisellä tutkinnolla. Tutkinnon on valmistuttava ennen opiskeluoikeuden alkamista edeltävän lukuvuoden päättymistä (vuoden 2020 valintakierroksella 31.7.2020 mennessä).

Suomalaisen kauppatieteellisen ylemmän korkeakoulututkinnon suorittanut eli kauppatieteiden maisteri (KTM) ei ole hakukelpoinen Kauppakorkeakoulun hakukohteisiin. Hakija, jolla on opiskeluoikeus kauppatieteiden maisterin tutkintoon Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulussa, ei voi hakea maisterikoulutuksen erillisvalinnassa kauppakorkeakoulun hakukohteisiin. Poikkeuksena ovat Creative Sustainability, International Design Business Management ja Global Management -maisteriohjelmat, joihin voivat hakea myös Aalto-yliopiston kauppakorkeakouluun kandidaattikoulutuksen valinnassa valitut opiskelijat, joilla on oikeus kauppatieteiden kandidaatin ja maisterin tutkinnon suorittamiseen. Jos tällainen opiskelija on jo valinnut KTM-tutkinnon maisteritason koulutusohjelman, katsotaan opiskelupaikan vastaanotto uudessa ohjelmassa koulutusohjelman vaihdoksi. Kauppakorkeakoulun hakukohteisiin soveltuvaksi ulkomaiseksi tutkinnoksi voidaan katsoa myös yliopistotasoinen amerikkalaistyyppinen kansainvälisesti akkreditoitu MBA-ohjelma. Maisterikoulutuksen erillisvalinnassa suoraan kauppakorkeakoulun maisteriohjelmaan valittu opiskelija ei voi vaihtaa koulutusohjelmaa eikä hakea uudelleen maisterikoulutuksen erillisvalinnassa kauppakorkeakoulun hakukohteisiin.

Aalto-yliopiston taiteiden alan maisterikoulutukseen hakeva voidaan katsoa hakukelpoiseksi, jos hänellä on yleisessä hakukelpoisuudessa mainittuja opintoja vastaavat perustaidot ja valmiudet muiden opintojen ja/tai työkokemuksen kautta. Hakijan tulee osoittaa valmiutensa opinto- ja työtodistuksilla ym. liitteillä. Hakija ei voi hakea tällä hakuperusteella, jos hän on suorittanut tai tulee suorittamaan hakukelpoisuuden antavan korkeakoulututkinnon ennen haetun opiskeluoikeuden alkamista. Jos hakija hakee ilman alempaa korkeakoulututkintoa sillä perusteella, että hänellä on opintoja varten riittävät tiedot ja valmiudet, hakukohteen valintatoimikunta päättää, onko hakija hakukelpoinen. Hakijan tulee osoittaa valmiutensa opinto- ja työtodistuksilla ym. liitteillä.

Kuvataidekasvatuksen erillishaussa (120 op + 60 op) hyväksyttäviltä henkilöiltä edellytetään lisäksi:

- a) pedagoginen tai taiteellinen pohjakoulutus ja
- b) opetuskokemusta. Opetuskokemus voi muodostua erilaisista opetustehtävistä.

3.4 Hakemusliitteet

Pakollisia hakemusliitteitä ovat:

- todistus hakukelpoisuuden antavasta tutkinnosta tai vastaavista opinnoista
- virallinen opintosuoritusote
- osoitus kielitaidosta
- kopio passista tai henkilöllisyystodistuksesta
- portfolio arkkitehtuurin ja maisema-arkkitehtuurin sekä erikseen määriteltyihin taiteiden alan hakukohteisiin hakevilta
- GMAT- tai GRE-testitulokset erikseen määriteltyihin kauppatieteellisen alan hakukohteisiin hakevilta

Lisäksi hakukohteet voivat määritellä arviointiperusteissaan muita hakukohdekohtaisen arvioinnin kannalta merkityksellisiä liitteitä. Hakukohdekohtaisten liitteiden puuttuminen ei estä hakemuksen etenemistä arviointiin, mutta voi vaikuttaa valintapäätökseen.

3.5 Kielitaidon osoittaminen

3.5.1 Kotimaisen kielen taidon osoittaminen

Kotimaisen kielen taito osoitetaan yliopistojen valintaperustesuosituksen 2020 mukaisesti (liite 1).

3.5.2 Englannin kielitaitovaatimukset

Maisterikoulutuksen erillisvalinnassa hyväksytyt kielitestit ja niiden vähimmäisvaatimukset ovat:

- IELTS (Academic): 6.5 ja kirjoitusosio 5.5
- TOEFL:
 - IBT (Internet-based Test): 92 ja kirjoitusosio 22 tai
 - PDT (Paper-delivered Test): lukemisosio 22, kuunteluosio 22 ja kirjoitusosio 24
- C1 Advanced: A, B tai C
- C2 Proficiency: A, B, C tai Level C1

- Pearson Test of English Academic (PTE A): 62 ja kirjoitusosio 54

Maisterikoulutuksen erillisvalinnassa englannin kielitestiä ei edellytetä seuraavissa tapauksissa:

- Hakija on suorittanut suomen-, ruotsin- tai englanninkielisen korkeakoulututkinnon Suomessa.
- Hakija on suorittanut englanninkielisen korkeakoulututkinnon EU-/ETA-maassa. Tutkinto-kielen tulee käydä yksiselitteisesti ilmi tutkintotodistuksesta tai sen liitteestä, opintorekisteriotteesta tai muusta kyseessä olevan korkeakoulun antamasta virallisesta dokumentista.
- Hakija on suorittanut englanninkielisen korkeakoulututkinnon Australiassa, Irlannissa, Kanadassa, Uudessa-Seelannissa, Yhdistyneessä kuningaskunnassa tai Yhdysvalloissa kyseisessä maassa oleskellen.
- Hakija on saanut koulusivistyksensä englannin kielellä EU-/ETA-maassa, Australiassa, Irlannissa, Kanadassa, Uudessa-Seelannissa, Yhdistyneessä kuningaskunnassa tai Yhdysvalloissa.
- Hakija on ollut vaihto-opiskelijana Aalto-yliopistossa.

Vähintään puolet tutkinnosta tulee olla suoritettu sellaisessa maassa ja korkeakoulussa, jossa suoritettut opinnot vapauttavat kielitestistä.

3.6 Hakukohteiden arviointiperusteet

Yleiset hakukelpoisuusehdot täyttävät hakijat arvioidaan ja asetetaan valintajärjestykseen hakukohteissa. Hakukohdekohtaisessa arvioinnissa käytettävät hakukohteiden arviointiperusteet vahvistetaan korkeakouluissa ennen koulutustarjonnan julkaisemista. Arvioinnin kriteerejä voivat olla mm. aiempien opintojen soveltuvuus, opintomenestys, motivaatio, uuden osaamisen tuottaminen sekä portfolio. Mikäli hakukohteella on erityisiä sisältö- tai muotovaatimuksia motivaatiokirjeen, CV:n tai portfolion laatimiseen, nämä määritellään hakukohteen arviointiperusteissa.

3.7 Varasijat

Jos hakija ei ota paikkaa vastaan määräaikaan mennessä, voidaan hänen tilalleen ottaa järjestyksessä ylimmälle varasijalle sijoitettu hakija, jos hakukohde on asettanut hakijoita varasijoille. Hakijoita voidaan hyväksyä varasijalta vararehtorin päätöksessä annettuun määräaikaan asti.

Jos taiteiden alalle hyväksytty uusi opiskelija saa oikeuden ilmoittautua ensimmäisenä lukuvuonna poissaolevaksi, voidaan tämän tilalle ottaa järjestyksessä ylimmälle varasijalle sijoittunut hakija, jos poissaolevaksi ilmoittautuminen on tehty ennen varasijalta kutsumisen määräaika (valtakunnallinen). Ensimmäisenä lukuvuonna poissaolleiden määrä vähennetään seuraavan vuoden hyväksyttävien enimmäismäärästä.

3.8 Täydentävät opinnot

Yliopisto voi edellyttää opiskelijaksi hyväksytyn henkilön suorittavan täydentäviä opintoja maisterikoulutuksen opinnoissa tarvittavien valmiuksien saavuttamiseksi.

Maisterikoulutuksen erillisvalinnassa tekniikan alalle hyväksytyksi tulleilta hakijoilta voidaan edellyttää enintään 20 opintopisteen täydentävien opintojen suorittamista seuraavasti:

- Tekniikan kandidaatin tutkinnon suorittaneilta täydentäviä opintoja ei pääsääntöisesti edellytetä.
- Muun pohjatutkinnon kuin tekniikan kandidaatin suorittaneilta voidaan edellyttää 0–20 opintopisteen laajuisten täydentävien opintojen suorittamista. Täydentävät opinnot toimivat esitietoina maisterikoulutuksen opinnoille, eivätkä ne kuulu osana diplomi-insinööriin, arkkitehdin tai maisema-arkkitehdin tutkintoon.
- Täydentävät opinnot määritellään tapauskohtaisesti.

Täydentävät opinnot määritellään opiskelijakohtaisesti viimeistään opintojen alussa henkilökohtaisen opintosuunnitelman (HOPS) laatimisen yhteydessä. Täydentävät opinnot tulee suorittaa opintojen alussa ja viimeistään ennen opinnäytetyön aloittamista.

4 Jatko-opiskelijavalinnan yleiset valintaperusteet

4.1 Jatkotutkinnot

Aalto-yliopistoon voidaan ottaa henkilöitä suorittamaan jatkotutkintoina kauppatieteen, taiteen ja tekniikan tohtorin tutkintoja. Lisäksi yliopistossa voidaan suorittaa kauppatieteen ja tekniikan lisen-siaatin tutkintoja.

4.2 Yleinen hakukelpoisuus

Yleinen hakukelpoisuus määritellään yliopistolaissa (Yliopistolaki 37 §).

Tieteelliseen tai taiteelliseen jatkotutkintoon johtaviin opintoihin voidaan ottaa opiskelijaksi henkilö, joka on suorittanut:

- soveltuvan ylemmän korkeakoulututkinnon;
- soveltuvan ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon; taikka
- soveltuvan ulkomaisen koulutuksen, joka asianomaisessa maassa antaa kelpoisuuden vastaaviin korkeakouluopintoihin.
- tai jolla yliopisto toteaa muutoin olevan opintoja varten riittävät tiedot ja valmiudet.

Yliopisto voi edellyttää tieteelliseen tai taiteelliseen jatkotutkintoon johtaviin opintoihin opiskelijaksi ottamansa henkilön suorittavan tarvittavan määrän täydentäviä opintoja koulutuksessa tarvittavien valmiuksien saavuttamiseksi.

Tohtorikoulutuksen työryhmä DEWG yhteistyössä tohtorikoulutuksen suunnittelijoiden työryhmän kanssa valmistelee yliopiston jatko-opiskelijavalinnan yleiset perusteet (hakukelpoisuus).

Ulkomaisten tutkintojen hyväksyminen jatkotutkinnon pohjaksi: Ulkomailla suoritettujen tutkinnon kohdalla hakukelpoisuuden edellytyksenä on, että sen tulisi antaa asianomaisessa maassa kelpoisuus vastaaviin opintoihin. Ulkomailla suoritettujen tutkintojen hyväksymisen lähtökohtana on pääsääntöisesti vähintään neljän vuoden laajuiset opinnot, joihin sisältyy pro gradu –tyyppinen opinnäytetyö ja joiden korkeakoulu arvioi antavan riittävät valmiudet jatko-opintojen suorittamiseen korkeakoulussa. Eurooppalaisten tutkintojen hyväksymisessä jatkotutkinnon pohjaksi on yleislinjauksena Bolognan prosessin mukaisesti (3+2 vuotta) suoritettu yliopistotutkintoyhdistelmä.

Ylempien AMK-tutkintojen hyväksyminen jatkotutkinnon pohjaksi: Soveltuvalta alalta ylemmää AMK-tutkintoa vastaavan tutkinnon ulkomailla suorittaneisiin hakijoihin sovelletaan samoja periaatteita kuin ylempien AMK-tutkinnon Suomessa suorittaneisiin hakijoihin.

Täydentävien opintojen asettaminen: Kukin korkeakoulu määrittelee ne periaatteet, joiden mukaan hakijalle päätetään mahdolliset täydentävät opinnot jatkotutkinnon suorittamiseen tarvittavien valmiuksien saavuttamiseksi.

4.3 Kielitaidon osoittaminen

Akateemisten asiain komitea suosittelee, että jatko-opiskelijavalinnassa hyväksytyt englannin kielitesti ja niiden vähimmäisvaatimukset ovat:

- IELTS (Academic): 6.5 ja kirjoitusosio 5.5
- TOEFL:
 - IBT (Internet-based Test): 92 ja kirjoitusosio 22 tai
 - PDT (Paper-delivered Test): lukemisosio 22, kuunteluosio 22 ja kirjoitusosio 24
- C1 Advanced: A, B tai C
- C2 Proficiency: A, B, C tai Level C1
- Pearson Test of English Academic (PTE A): 62 ja kirjoitusosio 54

Jatko-opiskelijavalinnassa englannin kielitestiä ei edellytetä seuraavissa tapauksissa:

- Hakija on suorittanut suomen-, ruotsin- tai englanninkielisen korkeakoulututkinnon Suomessa.
- Hakija on suorittanut englanninkielisen korkeakoulututkinnon EU/ETA-maassa. Tutkintokielen tulee käydä yksiselitteisesti ilmi tutkintotodistuksesta tai sen liitteestä, opintorekisteriotteesta tai muusta kyseessä olevan korkeakoulun antamasta virallisesta dokumentista.
- Hakija on suorittanut englanninkielisen korkeakoulututkinnon Australiassa, Irlannissa, Kanadassa, Uudessa-Seelannissa, Yhdistyneessä kuningaskunnassa tai Yhdysvalloissa kyseisessä maassa oleskellen.
- Hakija on saanut koulusivistyksensä englannin kielellä EU-/ETA-maassa, Australiassa, Irlannissa, Kanadassa, Uudessa-Seelannissa, Yhdistyneessä kuningaskunnassa tai Yhdysvalloissa.

Vähintään puolet tutkinnosta tulee olla suoritettu sellaisessa maassa ja korkeakoulussa, jossa suoritettut opinnot vapauttavat kielitestistä.

Mahdolliset poikkeukset vaatimuksissa määritellään ohjelmakohtaisissa valintaperusteissa.

4.4 Tohtorikoulutettavien valinta ja opiskeluoikeuden myöntäminen

Tohtorikoulutettavia voidaan valita yliopistossa edustettuina oleville tutkimusaloille, joissa valituille on mahdollista antaa riittävä ohjaus ja tuki opinnäytetutkimuksen aihepiiristä. Opinto-oikeus on korkeakoulukohtainen.

Tohtorikoulutettavien hakukelpoisuuden arviointi perustuu ennalta päätettyihin ja ilmoitettuihin valintakriteereihin. Hakijoiden akateemisen arvioinnin perustana ovat korkeakoulukohtaiset tieteelliset näkökohdat, korkeakoulujen strategiset painopistealueet ja hakijan henkilökohtainen jatkokoulutuspotentiaali.

Korkeakoulut järjestävät tohtorikoulutettavien valinnan korkeakoulun tohtoriohjelmaan yliopistossa edustettuna oleville koulutusaloille vähintään kerran vuodessa. Opinto-oikeus myönnetään suoraan johonkin korkeakoulun edustamien koulutusalojen mukaiseen tohtorin tutkintoon (kauppatieteen, taiteen tai tekniikan tohtorin tutkinto). Kauppatieteellisellä ja tekniikan alalla jatko-opiskelija voi ennen tohtorin tutkintoa suorittaa koulutusalan mukaisen lisensiaatin tutkinnon.

4.5 Korkeakoulukohtaiset valintaperusteet

Tohtorikoulutettavien valinta tapahtuu korkeakoulukohtaisesti. Hakijoihin on sovellettava yhdenmukaisia valintaperusteita.

Korkeakoulut laativat tohtorikoulutettavien akateemiseen arviointiin liittyvät valintaperusteet, joissa kuvataan valintaprosessi ja määritellään tohtorikoulutettavien valinnan arviointikriteerit. Näitä ovat muun muassa aiempi opintomenestys, hakijan tieteellinen ja mahdollisesti myös tieteellinen jatkokoulutuspotentiaali, tutkimussuunnitelman taso sekä hakijan mahdollisuudet suorittaa opinnoistaan tavoiteajassa. Valintaperusteissa kuvataan vaadittava kielitaito ottaen huomioon linjaukset kohdassa 4.3 Kielitaidon osoittaminen, ja määritellään mahdolliset ohjelmakohtaiset poikkeukset linjauksiin.

5 Liitteet

- 1 Yliopistojen valintaperustesuositus: Kotimaisen kielen taidon osoittaminen valinnoissa
- 2 Tekniikan alan todistusvalintojen kynnysehdot
- 3 Informaatioverkostojen koulutusohjelman valintaperusteet (lisätään myöhemmin)
- 4 Kauppatieteellisen alan valintaperusteet (lisätään myöhemmin)
- 5 Taiteiden alan valintaperusteet (lisätään myöhemmin)

Liite 1 Yliopistojen valintaperustesuositus: Kotimaisen kielen taidon osoittaminen valinnoissa

Suomen kielen taidon osoittaminen

- Perusopetus, toisen asteen tutkinto tai muu korkeakoulukelpoisuuden antava tutkinto suoritettu suomen kielellä (mikäli päättötodistuksessa äidinkieli hyväksytyllä arvosanalla) TAI
- Suomalaisen ylioppilastutkinnon äidinkielen koe (suomen kielessä) vähintään arvosanalla ap-probatur (A) TAI
- Suomalaisen ylioppilastutkinnon suomi toisena kielenä -koe suoritettu vähintään arvosanalla magna cum laude approbatur (M) TAI
- Suomalaisen ylioppilastutkinnon pitkän oppimäärän mukainen suomen kielen koe vähintään arvosanalla eximia cum laude approbatur (E) TAI
- Suomalaisen ylioppilastutkinnon keskipitkän oppimäärän mukainen suomen kielen koe suoritettu arvosanalla laudatur (L)
- IB-tutkinnossa
 - A-tason suomi (literature / language and literature / language and performance) suoritettuna vähintään arvosanalla 2 TAI
 - IB-tutkinnon todistuksessa B-tason suomi suoritettuna vähintään arvosanalla 5
 - Ennen vuotta 2013 suoritettun IB-tutkinnon A1-suomi suoritettu vähintään arvosanalla 2 TAI A2-suomi vähintään arvosanalla 5
- EB-tutkinnossa
 - Suomi L1-kielenä suoritettu hyväksytysti (vähintään arvosana 4) TAI
 - Suomi L2-kielenä suoritettu vähintään arvosanalla 7
- RP- tai DIA-tutkinto Helsingin saksalaisessa koulussa
 - Suomi äidinkielenä –kirjallinen koe suoritettu hyväksytysti (arvosana 4) TAI
 - Suomi toisena kielenä suoritettu vähintään arvosanalla 8 TAI
 - Suomi äidinkielenä –suullinen koe vähintään arvosanalla 8
- Kulkuri-etäkoulun perusopetuksen oppimäärää vastaavat opinnot suomen kielestä hyväksytysti suoritettu
- Opetushallituksen yleinen kielitutkinto (YKI) suoritettu tasolla 4 kokeen kaikissa osakokeissa (tekstin ymmärtäminen, kirjoittaminen, puheen ymmärtäminen ja puhuminen)
- Valtionhallinnon suullinen ja kirjallinen kielitutkinto suoritettu arvosanalla hyvä
- Korkeakoulututkinto/-opinnot:
 - Hakija on suorittanut korkeakoulututkinnon, jonka opetuskielenä on suomi
 - Hakija on tehnyt vähintään alemman korkeakoulututkinnon kirjallisen lopputyön suomeksi

- Hakija on tehnyt korkeakoulussa hyväksytyn kypsyysnäytteen suomeksi
- Hakija on suorittanut korkeakoulututkinnon suomen kieli (tai vastaava) pääaineena
- Hakija on suorittanut suomen kielessä vähintään 60op/35 ov opinnot
- Hakija on suorittanut korkeakoulussa suomen kielestä tutkintoon sisältyvän kielikokeen tai kieliopinnot, jotka osoittavat suomen kielen (toisena kotimaisena kielenä) suullista ja kirjallista taitoa, vähintään arvosanalla hyvä

Ruotsin kielen taidon osoittaminen

- Perusopetus, toisen asteen tutkinto tai muu korkeakoulukelpoisuuden antava tutkinto suoritettu ruotsin kielellä (mikäli päättötodistuksessa äidinkieli hyväksytyllä arvosanalla) TAI
- Suomalaisen ylioppilastutkinnon äidinkielen koe (ruotsin kielessä) vähintään arvosanalla approbatur (A) TAI
- Suomalaisen ylioppilastutkinnon ruotsi toisena kielenä -koe suoritettu vähintään arvosanalla magna cum laude approbatur (M) TAI
- Suomalaisen ylioppilastutkinnon pitkän oppimäärän mukainen ruotsin kielen koe vähintään arvosanalla eximia cum laude approbatur (E) TAI
- Suomalaisen ylioppilastutkinnon keskipitkän oppimäärän mukainen ruotsin kielen koe suoritettu arvosanalla laudatur (L)
- IB-tutkinnossa
 - A-tason ruotsi (literature / language and literature / language and performance) suoritettuna vähintään arvosanalla 2 TAI
 - IB-tutkinnon todistuksessa B-tason ruotsi suoritettuna vähintään arvosanalla 5
 - Ennen vuotta 2013 suoritettun IB-tutkinnon A1-ruotsi suoritettu vähintään arvosanalla 2 TAI A2-ruotsi vähintään arvosanalla 5
- EB-tutkinnossa
 - Ruotsi L1-kielenä suoritettu hyväksytysti (vähintään arvosana 4) TAI
 - Ruotsi L2-kielenä suoritettu vähintään arvosanalla 7
- Opetushallituksen yleinen kielitutkinto (YKI) suoritettu tasolla 4 kokeen kaikissa osakokeissa (tekstin ymmärtäminen, kirjoittaminen, puheen ymmärtäminen ja puhuminen)
- Valtionhallinnon suullinen ja kirjallinen kielitutkinto suoritettu arvosanalla hyvä
- Hyväksytty tulos TISUS-kokeesta (Test i svenska för universitetsstudier). Kokeen kaikkien osalueiden täytyy olla hyväksytyjä
- Hyväksytty tulos korkeakoulun itse (tai yhteistyössä) järjestämästä kielikokeesta, joka mittaa hakijan ruotsin kielen taidot olevan tasolla B2
- Korkeakoulututkinto/-opinnot:
 - Hakija on suorittanut korkeakoulututkinnon, jonka opetuskielenä on ruotsi

- Hakija on tehnyt vähintään alemman korkeakoulututkinnon kirjallisen lopputyön ruotsiksi
- Hakija on tehnyt korkeakoulussa hyväksytyn kypsyysnäytteen ruotsiksi
- Hakija on suorittanut korkeakoulututkinnon ruotsin kieli (tai vastaava) pääaineena
- Hakija on suorittanut ruotsin kielessä vähintään 60op/35 ov opinnot
- Hakija on suorittanut korkeakoulussa ruotsin kielestä tutkintoon sisältyvän kielikokeen tai kieliopinnot, jotka osoittavat ruotsin kielen (toisena kotimaisena kielenä) suullista ja kirjallista taitoa, vähintään arvosanalla hyvä

14.5.2019

Aalto University Admissions Criteria.....	3
1.1 Preparing and approving Aalto University admissions criteria.....	3
1.2 Programmes, study options and student places.....	3
1.3 Demonstrating language proficiency.....	3
1.4 Appealing against an admission decision	4
1.5 Applicants with refugee status	4
2 Education leading to a bachelor's and master's degree.....	4
2.1 Quota for first-time applicants	5
2.2 Transfer application procedure	5
2.3 Changing between degree programmes in technology	6
2.4 Applicants requiring special arrangements in admissions	6
2.5 Requirements for study and limitations on student admissions (SORA legislation)	7
Criminal record extracts and student drug testing	8
2.6 Admissions criteria for bachelor's and master's degree education and the right to study in the field of technology.....	8
2.6.1 Admissions to bachelor's programmes in the Aalto University field of technology	8
2.6.2 Right to study	8
2.6.3 Definition of eligibility.....	9
2.6.4 Demonstrating proficiency in a national language of Finland	9
2.6.5 English proficiency requirements.....	9
2.6.6 Joint admissions for engineering and architecture	9
2.6.7 Applicants to the study option of Information Networks	16
2.6.8 Students applying on the basis of success in the (MAOL) competitions in mathematics, physics and chemistry or the Datatähti programming contest.....	16

2.6.9 Admission to bachelor's and master's programmes on the basis of studies at the Open University	17
2.6.10 Applicants to the Aalto Bachelor's Programme in Science and Technology	18
3 Admissions criteria for education leading to a master's degree	18
3.1 Application and admissions procedure.....	18
3.2 Right to study.....	19
3.3 Eligibility	19
3.4 Application materials.....	21
3.5 Demonstrating language proficiency.....	21
3.5.1 Demonstrating proficiency in a national language of Finland.....	21
3.5.2 English proficiency requirements.....	21
3.6 Evaluation criteria specific to study options.....	22
3.7 Waiting list.....	22
3.8 Supplementary studies	22
4 Aalto University general admissions criteria for doctoral education	23
4.1 General eligibility criteria.....	Error! Bookmark not defined.
4.2 Licentiate and doctoral degrees.....	Error! Bookmark not defined.
4.3 Admission of doctoral candidates and granting rights to study	Error! Bookmark not defined.
4.4 Admissions criteria.....	Error! Bookmark not defined.
4.5 Demonstrating language proficiency.....	Error! Bookmark not defined.
5 Appendices	26

Aalto University Admissions Criteria

1.1 Preparing and approving Aalto University admissions criteria

The university's admissions criteria is confirmed by decision of the University Academic Affairs Committee at its meeting of 14 May 2019. The authority to approve the admissions criteria for the fields of arts and business been delegated to the academic affairs committees of the respective schools.

Aalto University's admissions criteria are prepared collaboratively between the schools and Admissions Services. A steering group drafts the admissions criteria for joint admissions to higher education leading to a bachelor's and master's degree in engineering and architecture (DIA); in other cases, the criteria are drafted collaboratively between the schools and Admission Services. The general criteria for doctoral admissions are prepared by the Doctoral Education Working Group (DEWG) in collaboration with the doctoral education planning team consisting of representatives of each school. As part of the annual feedback on admissions, the schools are provided an opportunity to comment on and propose changes to the admissions process and matters relating to the admissions criteria.

1.2 Programmes, study options and student places

Proposals for the establishment of new bachelor's and master's programmes are made as part of the annual strategy dialogues between the president of Aalto University and each school. Establishing or discontinuing a bachelor's or master's programme requires a decision by the president no later than the spring of the year before the application cycle.

The schools draft a proposal on the study options and on the number of the student places to be offered in each no later than 31 May of the year before the admissions. If the name of the study option is changed, the change must be noted in the decision concerning the option(s) offered. On the basis of the proposals, the president confirms the maximum number of student places to be made available for each study option by the end of June in the year preceding the admissions. The language(s) of instruction of each study option is approved by the president according to the same schedule. The schedule may be adjusted, however, to accommodate international joint programmes when necessary.

1.3 Demonstrating language proficiency

The languages of instruction and degrees at Aalto University are Finnish, Swedish and English. Applicants are required to be proficient in the language of instruction of the study option, and as necessary, to demonstrate it by passing a language test. Although studies leading to a degree as well as entrance examinations for admission are free of charge to students under section 8 of the Universities Act (558/2009), section 8 also states that students who apply to education other than that given in Finnish or Swedish may be required to take a fee-based international test. If the study option has several languages of instruction, applicants are required to demonstrate proficiency in one of them.

The proficiency requirements for the various degrees are defined in more detail later in this document.

1.4 Appealing against an admission decision

The languages of instruction and degrees at Aalto University are Finnish, Swedish and English. Applicants are required to be proficient in the language of instruction of the study option, and as necessary, to demonstrate it by passing a language test. Although studies leading to a degree as well as entrance examinations for admission are free of charge to students under section 8 of the Universities Act (558/2009), section 8 also states that students who apply to education other than that given in Finnish or Swedish may be required to take a fee-based international test. If the study option has several languages of instruction, applicants are required to demonstrate proficiency in one of them.

The proficiency requirements for the various degrees are defined in more detail at the degree level.

1.5 Applicants with refugee status

Bachelor's programme applicants who are refugees or asylum seekers or have a refugee-like status and cannot prove their eligibility for higher education by documentation may be invited to an entrance examination or be required to take the SAT. Such applicants may be asked for additional information on their lack of the documentation required; they may also be asked for an official decision on their refugee status (a decision on being granted asylum or a residence permit based on the need for international protection). The university's decision on the applicant's eligibility will be based on the additional information provided by the applicant.

The eligibility of applicants to Aalto University master's programmes is assessed in Admission Services based on the normal practices of the master's-level application process and on the documentation submitted by the applicant in response to the request to provide additional information.

2 Education leading to a bachelor's and master's degree

In accordance with the Universities Act (558/2009), the university shall decide upon the admissions criteria. Applicants may be divided into applicant categories on the basis of their educational backgrounds. In that case, the admissions criteria applied must be consistent for all applicants belonging to the same category.

The Ministry of Education and Culture annually confirms the application periods for the national joint application procedure. Applications for Aalto University study options take place during the spring joint application procedure. If application may not be done in a joint application procedure due to schedule conflicts and the size of the target group for the study option is limited, application may be conducted according to a separate admissions procedure, per section 36a, subsection 2 of the Universities Act.

Application to Aalto University for education leading to a bachelor's and master's degree takes place through the national Studyinfo.fi portal administered by the Finnish National Agency for Education.

2.1 Quota for first-time applicants

The Universities Act (558/2009) obligates universities to reserve some student places for applicants who have not previously completed a higher education degree commensurate with those in the Finnish education system. A 'first-time applicant' is a student who has not accepted an offer of admission to a degree programme or earned a degree in any Finnish higher education institution. The category of first-time applicants includes applicants who have accepted an offer of admission to a degree programme beginning in spring term 2014 or earlier, but who have not previously completed a higher education degree.

Applicants who have earned a degree in the Finnish higher education system are not considered first-time applicants regardless of the year of completion of their degree. The number of places reserved for first-time applicants is defined when deciding on the number of available student places. At Aalto University, a minimum of 50% of the available student places in any study option is reserved for first-time applicants with the exception of study options admitting a small number of applicants or taught in English.

2.2 Transfer application procedure

The university admits transfer students as referred to in section 36 of the Universities Act (558/2009). Students may apply for transfer to a bachelor's programme or study option if they possess the right to study towards a bachelor's and master's degree at another Finnish higher education institution or towards a different degree at Aalto University.

Students must apply for transfer during their first year of studies, with allowance given, however, for absences permitted by law. Transfer students must have a valid right to study and be enrolled as either attending or non-attending at the higher education institution from which they are transferring. The existence of a valid right to study must be indicated by the applicant early in the application phase.

The new right to study enters into force on 1 August. The previous right to study expires at the end of the preceding term, on 31 July.

The right to study granted to the transfer applicant will be at a level equivalent with the one that made the applicant eligible for transfer. As the right to study at Aalto University is granted to cover both a bachelor's and a master's degree (not for pursuing a bachelor's degree alone), the transfer application procedure is not open to applicants with a prior bachelor's degree (from a Finnish university of applied sciences, for example).

The evaluation criteria for transfer to a bachelor's programme or study option are defined by the school academic affairs committees and may include any or all of the following criteria:

- studies completed in a specific subject;
- a minimum number of credits earned in a specific subject;
- academic performance, e.g. average grade (calculated for all studies or for a single subject).
- entrance examination procedures

Any studies the student uses in support of his or her application must be completed no later than June 30.

For the purposes of the Studyinfo.fi portal, transfer application procedures are regarded as separate admissions procedures. Finnish universities follow the nationally agreed schedules for transfer applications. When deciding on the student places available, each study option defines the intake quotas for transfer applicants.

Students applying for transfer between Aalto University schools of technology (in an engineering field) may be evaluated for their past academic performance (grade point average), the number of credits earned and the number of transferable credits. The applicant must have at least 55 credits completed by the end of June with a grade point average of at least 3.5 and the credits must be transferrable towards the basic studies or major of the degree.

Aalto University schools in the field of technology will specify more detailed evaluation criteria for the study options as necessary.

2.3 Changing between degree programmes in technology

The criteria for changing degree programmes between Aalto University schools of technology (in an engineering field) during the bachelor's stage are the same as those for transfer applications. The student's previously completed studies are included in his or her new degree when changing degree programmes.

When necessary, more detailed criteria on changing degree programmes will be set by the relevant schools.

When deciding on the number of available student places overall, each study option sets a quota on the number of applicants who seek admission to it through a change of degree programmes.

2.4 Applicants requiring special arrangements in admissions

In student admissions, particular weight needs to be put on the provisions of the Act on Equality between Women and Men (609/1986) and those of the Non-Discrimination Act (1325/2014) on the prevention of indirect discrimination. The university must observe the obligations set forth in the Non-Discrimination Act and support the equal treatment of all applicants by making reasonable special arrangements.

Applicants requiring special arrangements apply for a right to study in the same manner with the other applicants and must take part in the admissions process as defined in the admissions criteria.

Applicants wishing to have special arrangements in entrance examinations must submit an application by the joint application procedure deadline for submitting required supporting materials. The application must describe and give reasons for any special arrangements the applicant requests to have in the entrance examination and these must be supported by copies of pertinent certificates or reports (e.g. a medical certificate or statement explaining the nature of the impairment, illness or dyslexia). The applicant will preferably include any corresponding decision made by the Matriculation Examination Board.

Applications for additional time due to dyslexia must be supported by an assessment from a special education teacher, speech therapist, psychologist or an appropriately qualified medical practitioner (children's neurologist, neurologist or phoniatrician). Dyslexia assessment reports should, as a rule, not be dated more than 5 years prior to the date on the student's application.

Documentation of a learning difficulty, illness or disability may not be dated 5 or more years prior to the date of application; in the case of a permanent learning difficulty, illness, or disability, however, documents dated earlier may be considered. The period of validity of any other documents provided as evidence is decided on a case-by-case basis.

If a condition entitling the applicant to special arrangements arises or is diagnosed after the end of the application period, but before the entrance examination, the applicant must submit an application for special arrangements immediately. Aalto University may reject the application for special arrangements should putting them into practice be infeasible, due to lack of time, for example.

Decisions on special arrangements are specific to the study option and to the specific date(s) of the entrance examination. Decisions are made in accordance with the principles of good administration. The university is not obliged to make the decision on special arrangements appealable. The appendices of an application for special arrangements are confidential.

Extensions of time are not granted for entrance examinations at the bachelor's level in the arts, due to the nature of the examinations. Therefore, these examination tasks are designed to allow for other arrangements if extended time is needed.

2.5 Requirements for study and limitations on student admissions (SORA legislation)

To promote patient and client information security and to protect minors, some limitations have been placed on student admissions with regard to the Art Education programme. Students admitted to the teacher training programme must possess a functional capacity and state of health sufficient for the practical exercises and assignments related to their studies.

The limitations provided in the SORA legislation with respect to admissions in the arts at Aalto University concern the following procedures and study options (options available for application):

- Joint application procedure: Major in Art Education
- Separate application procedure: Master's Programme in Art Education
- Transfer application procedure: Major in Art Education

Medical conditions or functional capacities are not an obstacle to admitting a student if their effects can be eliminated through reasonable adjustments, such as making special arrangements. The intention is to avoid causing any impediments against the admission of students affected by disability or physical or psychological constraints. Restrictions are applied only in cases where an applicant clearly cannot participate in education due to his or her state of health or functional capacity. A previous revocation of a right to study may also be a barrier to student admission. For this reason, applicants must inform the university about any such decisions during the application period. If a student during the application stage conceals a decision concerning a revoked study

right and the information might have prevented his or her admission, the university may revoke his or her right to study.

Criminal record extracts and student drug testing

In very limited cases a student may be obliged to present a certificate of having undergone a drug test. This applies mainly to situations where testing is necessary in order to determine the student's functional capacity and to comply with certain specifically defined legislative provisions.

Students admitted in or after 2012 may also be asked for a criminal record extract in order to evaluate their ability to study. The extract may be requested only from students whose study-related training or other assignments require working with minors, and it is requested before the start of the training or assignment. For the safety of minors, the student must be shown to have no criminal record of certain serious offences (sexual offences, intentional homicide, grievous bodily harm, aggravated robbery or drug offences).

2.6 Admissions criteria for bachelor's and master's degree education and the right to study in the field of technology

2.6.1 Admissions to bachelor's programmes in the Aalto University field of technology

The four schools of technology at Aalto University each have one bachelor's degree programme taught in Finnish. There is also one technology degree programme taught in English. In addition, the School of Arts, Design and Architecture has two majors in the field of technology.

Application to pursue a Bachelor of Science (Technology) degree is done by applying to an available study option. Each bachelor's programme may have one or more study options available for application. Study options in the Information Networks programme and in the English-medium Aalto Bachelor's Programme in Science and Technology are available for application through the national joint application procedure. Students who have earned a Bachelor of Science (Technology) are entitled to continue studies in a master's programme in technology; the criteria for this are specified separately.

The president confirms the study options in the decision on available student places and study options.

2.6.2 Right to study

The right to study entitles the student to pursue both a bachelor's and a master's degree. Every major leading to a bachelor's degree has a specific master's programme assigned to it in which the student may continue his or her studies. Aalto University students in the field of technology may have only one valid right to study towards a given degree. Students with a right to study at Aalto University in the field of technology may apply to another degree programme in the field of technology, provided they meet the conditions specified in the admissions criteria. Students who in this way obtain a new right to study towards the same degree in technology and who accept the offer of admission will have their old right to study cancelled automatically.

2.6.3 Definition of eligibility

The general eligibility criteria for higher education are defined in section 37 of the Universities Act (558/2009).

In addition to the general eligibility requirements for higher education, eligibility for a bachelor's programme in technology may be given by completing the Advanced International Certificate of Education (AICE).

Applicants who have completed Open University route studies are not required to demonstrate general eligibility for higher education.

An applicant who has graduated from upper secondary school and who has also completed an International Baccalaureate (IB), European Baccalaureate (EB) or Reifeprüfung (RP)/Deutsches Internationales Abitur (DIA) is considered a secondary school graduate.

2.6.4 Demonstrating proficiency in a national language of Finland

Proficiency in one of the national languages of Finland is demonstrated according to the *General recommendations for admissions criteria for Finnish universities* in 2020 (Appendix 1).

2.6.5 English proficiency requirements

Applicants who apply to the Aalto Bachelor's Programme in Science and Technology and who are in admission group I are not required to demonstrate proficiency in English. Applicants in admission group II are considered to have already demonstrated English proficiency by completing the Evidence-Based Reading and Writing section of the SAT.

2.6.6 Joint admissions for engineering and architecture

Joint admissions for MSc degree education in engineering and architecture is decided, for engineering study options, through entrance examination score admission or certificate-based admission, and for architecture study options, through entrance examination score admission or admission based on the combined score of the entrance examination and the grades of the Finnish matriculation examination. Applicants do not choose their admission group, but are assigned to one automatically, based on their educational background and success in the examinations. Applicants are chosen from each admission group based on the highest score, while also taking into account the minimum quota concerning the places set aside for first-time applicants.

The quota for first-time applicants in the engineering study options is 70%, while the quota for architecture is 50%. First-time applicant quotas are used in all listings. Smaller-size study options (15 available student places or less) do not need to define separate quotas for first-time applicants.

In joint admissions for engineering and architecture, 70% of student places are filled through certificate-based and 30% through entrance-examination-based admission procedures. Study options may for legitimate reasons depart from the previously defined quotas by setting the quota for certificate-based admissions at either 60% or 80% of the available student places.

If there are still student places available in a listing (certificate-based or entrance-exam based), the university may transfer the unfilled places to the other listing in order to fill all of the student places for a study option.

In admissions to architecture, 75% of the available student places are filled on the basis of the initial score and the entrance examination score, and 25% on the basis of the entrance examination score alone.

2.6.6.1 Bachelor of Science (Tech.) and Master of Science (Tech.) degree education

Applicants for Master of Science (Technology) study options are selected through certificate-based or entrance-examination-based admissions.

2.6.6.1.1 Certificate-based admission

Applicants are eligible who fall into the following categories:

- Those who have passed the Finnish matriculation examination, as well as those who are taking it in the spring of 2020, complete it successfully, and receive their certificate for it by 30 May 2020.
- Those who complete a European Baccalaureate (EB) or International Baccalaureate (IB) examination no later than spring 2020 in Finland or abroad, as well as applicants who will complete the Reifeprüfung or Deutsches Internationales Abitur examination no later than spring 2020 in Finland.

Through certificate-based admissions, an applicant may be admitted to any MSc (Tech.) study option in the joint admissions procedure for engineering and architecture, regardless of the applicant's order of preference for study options.

Certificate-based admission is an option for students who complete their Finnish matriculation examination by 2019–2020 and who pass the advanced mathematics test of the matriculation examination or an equivalent advanced-mathematics test in an international examination. For applicants who have completed more than one of the above examinations, the one with the best score will be used in certificate-based admissions.

In certificate-based admission, the minimum criteria for study options is a grade of at least C in mathematics, physics and/or chemistry, depending on the subject required for the option. Applicants do not need to meet more than one criterion. For applicants who have passed the Reifeprüfung or Deutsches Internationales Abitur examination, the subject used for the minimum requirement must be completed as a part of the examination (*Leistungen in der Reifeprüfung* or a corresponding Deutsches Internationales Abitur examination).

The initial score of those completing an IB examination in the summer of 2020 is calculated on the basis of Candidate Predicted Grades (CPG). For those completing the European Baccalaureate in summer 2020, certificate-based admission is based on the preliminary mark (for the written examinations).

Selection is based on the score for the certificate grades; therefore, the maximum score is 105.0. If several applicants have the same number of points, the deciding factor will be the language grade (any language at the advanced level, whether a foreign language or a national language of Finland); if the applicant has completed more than one first-language examination, the one with the second best score is used.

The admission decision concerning applicants who pass their IB or EB examinations in summer 2020 will remain pending until they submit information about their final grades. If the applicant is admitted on the basis of predicted grades or preliminary marks, the admission decision will remain pending until the applicant submits an official certificate of the final grades. If the final grades are lower than the predicted grades or preliminary marks and a recount fails to raise them to a high-enough level for admission, the admission decision may be rescinded. If the final score is higher than the predicted grades or preliminary marks, the applicant may be admitted to a study option that he or she had originally sought as a higher preference, but for which the predicted score had been insufficient.

2.6.6.1.1.1 Conversion of points and subjects in certificate-based admissions

Certificate-based admissions take into account the applicant's grade in his or her mother tongue (if Finnish or Swedish), advanced mathematics and either physics or chemistry, depending on which one has the better score. Points are given for subjects in accordance with the table below.

Subject	L	E	M	C	B	A
Mother tongue	33.0	27.5	22.0	16.5	11.0	5.5
Mathematics, advanced	39.7	33.1	26.4	19.8	13.2	6.6
Physics or chemistry	32.3	26.9	21.5	16.2	10.8	5.4

International degree examination grades correspond to those of the Finnish matriculation examination as follows:

Matriculation examination grade	L	E	M	C	B	A
EB	10–9	8.99 – 8	7.99 - 7	6.99 – 6	5.99 - 5	4.99 – 4

IB	7	6	5	4	3	2
RP/DIA	15-13	12-10	9-8	7	6-5	4

The following mathematics levels in the international examinations are considered to be equivalent to those in the Finnish matriculation examination as follows:

EB advanced mathematics (5 h/wk)
IB further mathematics
 mathematics HL (higher level)
 mathematics SL (standard level)

RP/DIA Mathematics completed as a part of the examination

If several applicants have the same score, the grade for any advanced-level language studies will be used as a tie-breaker; if the applicant has completed more than one first-language examination, the second best score will be used.

Language grades in international examinations compare to Finnish matriculation examination grades as follows:

Examination			
YO (FINNISH MATRICULATION EXAMINATION)	Mother tongue	Foreign language, advanced	Foreign language, intermediate
EB	Language 1 (L1)	Language 2 (L2)	Language 3 (L3)
IB	Language A	Language B (English)	
RP/DIA	Mother tongue	Finnish or German (not mother tongue), English	B1 language

2.6.6.1.2 Admission based on entrance examination score

All applicants in the categories of section 2.6.3 are eligible.

The entrance examination consists of a compulsory mathematics component and a component of alternative tasks in either chemistry, physics or creative problem-solving in technology.

Mathematics component:

Three (3) tasks; six (6) points per task.

In the component of alternative tasks, the applicant chooses three (3) tasks from the following

selection: Two (2) physics tasks, two (2) chemistry tasks, and two (2) tasks in creative problem-solving in technology. The maximum score per task is 6 points. If the applicant completes more than three of the alternative tasks, only the lowest three scores will be counted towards the overall score for the component.

As admission in this admissions procedure takes into account only the examination score, the highest score possible is therefore 36. Applicants must earn at least 6 of the 18 points possible in the mathematics component in order to be considered for admission based on entrance examination score. If student places remain unfilled for a given study option, the university may reduce the minimum requirements (the criteria minimum score be lowered, but not raised).

If two or more applicants have an equal number of points, the tie-breaking rule will be to count the number of points received in the mathematics component.

2.6.6.2 Applicants to bachelor's programmes in technology (in fields of architecture and landscape architecture)

Applicants for study options in architecture are selected based on their entrance examination or on the combined score of their entrance examination and the grades of their Finnish matriculation examination.

2.6.6.2.1 Admission based on the initial and entrance examination scores combined

Applicants are eligible who fall into the following categories:

- Those who have passed the Finnish matriculation examination, as well as those who are taking it in the spring of 2020, complete it successfully, and receive their certificate for it by 30 May 2020.
- Those who complete the Reifeprüfung or Deutsches Internationales Abitur examination no later than spring 2020 in Finland, and those who complete a European Baccalaureate or International Baccalaureate examination no later than spring 2020 in Finland or abroad.

The initial score is calculated based on the grades for mother tongue and mathematics and the three top-scoring subjects thereafter. The initial score in the final examination for upper secondary school is calculated according to the below table; the maximum initial score is therefore 161.0.

Subjects considered for all applicants:

Matriculation examination grade	L	E	M	C	B	A
Mother tongue	33.0	27.5	22.0	16.5	11.0	5.5

Mathematics, advanced	39.7	33.1	26.4	19.8	13.2	6.6
Mathematics, basic course	28.3	23.6	18.9	14.1	9.4	6.6

Mathematics, advanced:

EB equivalent: advanced mathematics (5 h/wk)

IB equivalent: further mathematics

mathematics HL (higher level)

mathematics SL (standard level)

RF/DIA equivalent: mathematics completed as a part of the examination

Mathematics, basic:

EB equivalent: basic mathematics (3 h/wk)

IB equivalent: mathematical studies

RF/DIA equivalent: mathematics based on certificate of equivalence

The three top scores from the following subjects are also considered:

Biology	26.8	22.4	17.9	13.4	8.9	4.5
Philosophy	16.0	13.3	10.7	8.0	5.3	2.7
Physics	31.7	26.5	21.2	15.9	10.6	5.3
History	19.6	16.3	13.1	9.8	6.5	3.3
Chemistry	26.8	22.4	17.9	13.4	8.9	4.5
Foreign language, intermediate	25.1	20.9	16.8	12.6	8.4	4.2
Foreign language, advanced	28.3	23.6	18.9	14.1	9.4	4.7
Geography	22.0	18.3	14.7	11.0	7.3	3.7
Psychology	24.6	20.5	16.4	12.3	8.2	4.1
Social Studies	16.0	13.3	10.7	8.0	5.3	2.7

The language grades in international examinations compare to Finnish matriculation examination grades as follows:

Examination			
YO (FINNISH MATRICULATION EXAMINATION)	Mother tongue	Foreign language, advanced	Foreign language, intermediate
EB	Language 1 (L1)	Language 2 (L2)	Language 3 (L3)
IB	Language A	Language B (English)	
RP/DIA	Mother tongue	Finnish or German (not mother tongue), English	Language B1

Grade in the matriculation examination	L	E	M	C	B	A
EB	10–9	8.99 – 8	7.99 – 7	6.99 – 6	5.99 – 5	4.99 – 4
IB	7	6	5	4	3	2
RP/DIA	15–13	12–10	9–8	7	6–5	4

For applicants who have taken tests of different levels in the same subject (for instance, basic and advanced mathematics), the grade most advantageous to the applicant is counted towards the score.

The drawing and design test has six (6) tasks, with the maximum score per task varying between 20 and 50 points, making the total maximum score for the test 180 points. A minimum of 84 points are required to pass the test.

For the study options of architecture and landscape architecture, the minimum required grade in the Finnish matriculation examination is either a C in the advanced mathematics test or an E in the basic mathematics test.

Applicants who did not take a mathematics test in the Finnish matriculation examination or do not meet the minimum grade requirement must take the mathematics test prepared for applicants to study options in architecture. The mathematics test has four (4) tasks, each graded on a scale of 0–6 points. The minimum score required for admission is 6/24 points.

For landscape architecture applicants, the minimum requirement is an M (*magna cum laude*) in the geography test of the Finnish matriculation examination.

Applicants who did not take the Finnish matriculation geography test or do not meet the minimum grade requirement for it must take the natural sciences test prepared for applicants to landscape architecture. The minimum score required for admission is 12/24 points.

The admission is based on only the initial score (maximum initial score 161.0) and the score for the drawing and design test, which makes the total maximum score 341.

2.6.6.2.2 Admission based on the entrance examination score

All applicants in the categories of section 2.6.3 are eligible for admission on this basis.

Admission is based on the score of the drawing and design test, where the maximum score is 180. A minimum of 84 points are required to pass the test. In addition, the applicant must fulfil the minimum requirements set for mathematics, and as regards applicants to landscape architecture, also the minimum requirements for knowledge of the natural sciences, as defined in section 2.6.6.2.1.

If several applicants have the same score, the points earned from the task with the highest maximum score is decisive (task(s) with a maximum score of 50 points). If the score is still the same, the decision will be based on the applicant's score in the assignment with the next highest maximum score.

2.6.7 Applicants to the study option of Information Networks

Student admissions to the study option Information Networks are implemented as a separate procedure within Finland's joint application procedure for higher education. Its admissions criteria are approved by the School of Science by the end of June of the preceding year.

2.6.8 Students applying on the basis of success in the (MAOL) competitions in mathematics, physics and chemistry or the Datatähti programming contest

The top-ten scoring upper secondary school students in the second round of the national competitions in mathematics, physics, chemistry, and programming (the Datatähti contest) may be admitted to study options without an entrance examination. A condition for admission is that the student take part in the competition during the 2018–2019 or 2019–2020 academic year and complete his or her Finnish matriculation examination or an equivalent international examination (IB, EB, RP/DIA) in either autumn 2019 or spring 2020. Students can apply only once on the basis of their success in any of the above-mentioned competitions.

The schools may set specific intake quotas for different study options and decide whether they will admit applicants who have performed well in the Datatähti contest. If no quotas have been defined, all applicants meeting the criteria are admitted.

Students are admitted according to their performance ranking in the competition.

2.6.9 Admission on the basis of studies at the Open University

Students who have completed certain Open University studies may be admitted to pursue bachelor's and master's degrees at Aalto University in certain study options without an entrance examination and regardless of educational background, provided they meet the requirements set for the Open University route, which have been described below. Students who already have a right to pursue a bachelor's or master's degree in technology at Aalto University cannot apply for a transfer through the Open University route.

Requisite studies

Applicants applying through the Open University route are required to complete the following courses, or equivalent courses taught in Swedish, if available, totalling 27 credits, with a weighted average grade of at least 3 (Good) during one year:

Mathematics, 15 credits

MS-A000X Matrix Algebra (5 cr)

MS-A010X Differential and Integral Calculus 1 (5 cr)

MS-A050X First Course in Probability and Statistics (5 cr) or MS-A020X Differential and Integral Calculus 2 (5 cr)

In physics and programming, 10 credits out of the following:

PHYS-AXXXX Electromagnetism (5 cr) or ELEC-A4130 Electricity and Magnetism (5 cr)

PHYS-AXXXX Structure of Matter (5 cr)

PHYS-A312X Thermodynamics (5 cr)

CS-A1111 Basic Course in Programming Y1 (5 cr) or CS-A1110 Programming 1 (5 cr) or ELEC-A7100 Basic Course in C programming (5 cr)

Other studies 2 cr

LC-5001/7001 National Language Requirement (Swedish/Finnish) Writing Test, 1 cr

LC-5002/7002 National Language Requirement (Swedish/Finnish) Oral Test, 1 cr

Students on the Open University route who are not required to take the written or oral test in the second national language must earn at least 2 credits in some other language. Students whose mother tongue is Finnish or Swedish but who were educated in a language other than Finnish or Swedish must demonstrate their language proficiency in accordance with the *General recommendations for admissions criteria for Finnish universities* in 2020 (Appendix 1).

Students must apply for a right to study during the academic term immediately subsequent to the term in which the student last earned credits. There are two application periods per year. The applicant can apply to a maximum of three study options, which he or she lists on the application form in order of preference. Applicants may be admitted in one of the following ways: 1) by defining an intake quota, using study-option-specific criteria, and ranking the qualifying applicants in order

of grade point average 2) by having a minimum grade point average requirement, but no intake quota 3) without any criteria specific to the study option.

2.6.10 Applicants to the Aalto Bachelor's Programme in Science and Technology

The School of Science coordinates the joint English-medium bachelor's programme of the Aalto University schools of technology. The admissions criteria of the programme are prepared collaboratively between the schools of technology and Aalto University Admission Services, and approved by the School of Science.

Applicants to the Aalto Bachelor's Programme in Science and Technology apply through the Studyinfo online service during the first spring application period of the joint application procedure for higher education.

Admissions to the Aalto Bachelor's Programme in Science and Technology are organised in two admission groups. In admission group I, admission is based on the secondary education final grades, and in admission group II, on SAT scores. Applicants who are eligible to apply in both groups will be considered in both groups.

The possibility to reserve places for first-time applicants in accordance with section 36b of the Universities Act (Yliopistolaki 558/2009) applies only to admission group I. The number of places reserved will be confirmed when deciding on the total number of available student places.

It is not possible to be admitted to this programme by changing one's degree programme or applying for transfer. The School of Science approves the criteria for changing one's major within the programme.

Admission group I

In admission group I, admission is based on the points received for final secondary education grades in accordance with the principles used in joint admissions for engineering and architecture (DIA). The eligibility and admissions criteria for admission group I are defined in section 2.6.6.1.1.

The study-option-specific minimum requirements for admission group I are prepared by the programme's degree programme committee and approved by the School of Science.

Admission group II

In admission group II, students are admitted based on their SAT score. All applicants in the groups listed in section 2.6.3. are eligible for admission in this group.

The admissions criteria and minimum requirements for admission group II are prepared by the relevant programme's degree programme committee and approved by the School of Science.

3 Admissions criteria for education leading to a master's degree

3.1 Application and admissions procedure

The Aalto University vice president for education approves the application and admissions timetable for the separate admissions procedure for master's programmes. The application procedures and application periods of international joint degree programmes (e.g. Erasmus

Mundus, Nordic Master and EIT programmes) may differ from the general guidelines. Although the schools decide the admissions criteria and exact number of available student places for international joint programmes according to a separate timetable, the admissions criteria of international joint programmes should follow Aalto's general admission criteria as far as possible.

The applicants submit their applications to the programmes through the national Studyinfo.fi online service administered by the Finnish National Agency for Education. Each applicant can apply to a maximum of two study options, which she or he lists in order of priority. The applications are reviewed to check that the applicant meets the general eligibility criteria, after which all eligible applicants are ranked in accordance with the evaluation criteria decided in advance for the study options.

The admissions procedure for master's programmes may have one or two stages. In a one-stage admission procedure, admission is primarily based on the applicant's previous academic record and the application materials submitted by the applicant. In a two-stage admissions procedure, some of the applicants are invited to an interview or entrance examination based on their application materials. The invited applicants may be requested to complete an advance assignment, submit more work samples or complete further entrance examination tasks.

The admission decisions are made by the dean of the school.

3.2 Right to study

The right to study entitles the student to pursue a master's degree. Aalto University students in the fields of business and technology may have only one valid right to study towards a given degree, while students in the field of arts may have two or more valid rights to study towards the same degree.

3.3 Eligibility

The general eligibility criteria for higher education are defined in section 37 of the Universities Act (558/2009).

Eligible applicants for studies leading only to a master's degree:

- have completed a relevant bachelor's degree awarded by a university;
- have completed a relevant bachelor's degree awarded by a university of applied sciences;
- have completed a relevant study programme abroad which in the awarding country give eligibility for the corresponding level of higher education; or
- are otherwise deemed by the university as possessing sufficient knowledge and skills for the studies.

The scope of a relevant degree awarded by a higher education institution abroad must be equivalent to 180 ECTS credits or three years of full-time study. The awarding institution has to be a recognised part of the official national education system of the country, i.e. to be listed as a degree-granting higher education institution by the country where it is located or by a relevant international organisation (such as UNESCO).

Those applying in the separate admissions procedure for master's programmes may apply with an incomplete degree. Their degree must, however, be completed before the end of the academic year preceding the start of their eventual right to study (in the 2020 admission cycle, no later than 31 July 2020).

Applicants with a Finnish Master of Science (Economics and Business Administration) degree are not eligible to apply for the study options of the School of Business. An applicant with a right to study towards a Master of Science (Economics and Business Administration) degree at the Aalto University School of Business cannot apply for the school's study options in the separate admissions procedure for master's programmes. An exception to this are the following three master's programmes: Creative Sustainability, International Design Business Management, and Global Management, which are available also to those who have gained admission to a bachelor's programme of the Aalto University School of Business and have thus a right to study for both a bachelor's and master's degree at the school. Students who have a right to study towards both a bachelor's and master's degree at the School of Business, who have already accepted an offer of admission to a master's programme leading to a Master of Science (Economics and Business Administration) degree, and who wish to apply for one of the above-mentioned programmes, are for administrative purposes considered students changing to another degree programme. For the study options of the School of Business, a relevant degree earned abroad may also be a degree earned through completion of an American-type, internationally accredited university-level MBA programme. Students who have gained admission to a master's programme of the School of Business in the separate admissions procedure for master's programmes cannot change to another degree programme or apply to another master's programme of the school through the separate admissions procedure.

In the admissions to Aalto University programmes in the arts, the applicant may be eligible if his or her basic knowledge and skills gained by means of other studies and/or work experience correspond to the studies mentioned as conferring general eligibility in his or her field. Such applicants must provide evidence of their skills, such as certificates of completion of studies or work experience, in the application materials. Admission on these grounds is not an option for applicants who have completed, or will complete before the start of the right to study being applied for, a university degree that makes them an eligible applicant for a master's programme. If the applicant applies to education leading to a master's degree without a bachelor's degree on the grounds that he or she has sufficient knowledge and skills for the studies without the degree, then the selection committee of the study option will determine whether the applicant is eligible. Such applicants must provide evidence of their skills, such as certificates of completion of studies or work experience, in the application materials.

Applicants in the separate admissions procedure for Art Education (120 cr + 60 cr) are required to also have

- a) pedagogical or artistic background education and
- b) teaching experience, which may have been gained through a variety of teaching tasks.

3.4 Application materials

The required application materials consist of the following:

- a certificate of a degree granting eligibility or of equivalent studies
- an official transcript of records
- proof of language proficiency
- a copy of the applicant's passport or ID
- a portfolio for applicants to architecture and landscape architecture and to specified study options in the arts
- GMAT or GRE scores for specified study options in business

In addition, study options may require in their evaluation criteria that the applicant submit additional supporting materials relevant to the study-option-specific evaluation of the application. While failure to submit such materials does not affect the progress of the applicant's application to the evaluation stage, it may affect the admission decision.

3.5 Demonstrating language proficiency

3.5.1 Demonstrating proficiency in a national language of Finland

Proficiency in a national language of Finland is demonstrated in accordance with the General recommendations for admissions criteria for Finnish universities in 2020 (Appendix 1).

3.5.2 English proficiency requirements

In the separate admissions procedure for master's programmes, the recognised language tests and their minimum score requirements are:

- IELTS (Academic): 6.5, and 5.5 for Writing;
- TOEFL:
 - iBT (Internet-based Test): 92, and 22 for the Writing section *or*
 - PDT (Paper-Delivered Test): Reading 22, Listening 22, and Writing 24
- C1 Advanced: A, B or C
- C2 Proficiency: A, B, C or Level C1
- Pearson Test of English Academic (PTE A): 62, and 54 for writing;

No English language test is required in the separate admissions procedure for master's programmes of an applicant who has:

- earned a degree taught in Finnish, Swedish or English in a higher education institution in Finland.
- earned a degree in an English-medium programme at a higher education institution in an EU/EEA country. The language of the degree must be stated unambiguously in the degree certificate or its appendix, or in the transcript of records or other official document issued by the awarding higher education institution.

- earned an English-medium higher education degree requiring a physical on-site presence at a higher education institution in Australia, Ireland, Canada, New Zealand, the United Kingdom, or the United States.
- been educated in English in an EU/EEA country or in Australia, Ireland, Canada, New Zealand, the United Kingdom, or the United States.
- been an exchange student at Aalto University.

A minimum of one half of the degree must be completed in a country and higher education institution that meets the requirements for exempting the student from taking an English test.

3.6 Evaluation criteria specific to study options

Applicants meeting the general eligibility criteria are ranked in accordance with the evaluation criteria decided in advance for each study option. The evaluation criteria used in the study-option-specific evaluation are approved by the schools prior to publishing the study options available. The criteria may include e.g. the relevance of previous studies, academic performance, motivation, portfolio, and the potential of the programme to offer new knowledge to the applicant. Any special requirements for the contents or form of the motivation letter, CV or portfolio of the applicants to the study option are defined in the evaluation criteria.

3.7 Waiting list

Applicants who do not accept the offer of admission by the deadline given for it may be replaced by the applicant highest on the study option's waiting list, if such a list exists. Applicants may be admitted from the waiting list until the deadline specified in the vice president's decision.

If a new student admitted to a programme in the field of arts is entitled to enrol as non-attending during his or her first year of studies and does so before the (national) deadline to invite applicants from the waiting list, then the applicant with the highest ranking on the waiting list may be selected in the place of the non-attending student. The number of students enrolled as non-attending during the first year of studies reduces the maximum number of applicants who may be admitted in the following year.

3.8 Supplementary studies

The university may require an admitted student to pursue supplementary studies to gain the knowledge and skills required for the master's programme studies.

Those admitted to a master's programme in technology through the separate admissions procedure may be required to pursue up to 20 credits of supplementary studies as follows:

- As a rule, supplementary studies are not required of applicants with a Bachelor of Science (Technology).
- Applicants with a degree other than a Bachelor of Science (Technology) may be required to take 0–20 credits of supplementary studies, which provide them with the prerequisite knowledge for the master's programme, but are not counted towards the degree of Master of Science (in Technology, Architecture or Landscape Architecture) itself.

- The supplementary studies are defined on a case by case basis.

The contents of the supplementary studies are defined for each student in connection with the preparation of his or her personal study plan (HOPS) and no later than the start of his/her studies. The supplementary studies must be taken at the start of the studies and before starting the master's thesis at the latest.

4 Aalto University general admissions criteria for doctoral education

4.1 Licentiate and doctoral degrees

Aalto University admits students to pursue doctoral studies toward the degrees of Doctor of Science (Economics and Business Administration), Doctor of Arts (Art and Design) and Doctor of Science (Technology). In addition, the university awards the degrees of Licentiate of Science (Economics and Business Administration) and Licentiate of Science (Technology).

4.2 General eligibility criteria

The general eligibility criteria for higher education are defined in section 37 of the Universities Act (558/2009).

Eligible applicants for studies leading to an academic or artistic licentiate or doctoral degree:

- have completed a relevant master's degree awarded by a university;
- have completed a relevant master's degree awarded by a university of applied sciences; or
- have completed a relevant study programme abroad which in the awarding country gives eligibility for the corresponding level of higher education or
- are otherwise deemed by the university as possessing sufficient knowledge and skills for the studies.

The university may require a student admitted to study for an academic or artistic licentiate or doctoral degree to complete supplementary studies in order to acquire the knowledge and skills needed for the study programme.

The general criteria (eligibility) for doctoral admissions are prepared by the Doctoral Education Working Group (DEWG) in collaboration with the doctoral education planning team.

Policy on the recognition of degrees awarded outside Finland: Students holding a degree earned abroad are eligible for doctoral studies provided their degree gives them eligibility for corresponding higher education in the awarding country. As a rule, degrees earned abroad are recognised at Aalto University provided that they have required studies of at least four years, including a thesis similar to the master's thesis, and that such studies in the view of the school equip the student with the skills and knowledge needed to pursue doctoral studies at the school. The precondition for the recognition of European degrees is that the degree is a university degree combination earned in accordance with the Bologna Process principles (3+2 years).

Policy on the recognition of master's degrees from Finnish universities of applied sciences: Applicants with a prior degree earned abroad and corresponding to a relevant Finnish master's degree from a university of applied sciences are treated equally to those with master's degree from a Finnish university of applied sciences.

Defining the requisite supplementary studies: Each school defines the principles according to which doctoral students are assigned supplementary studies to ensure they have the prerequisite knowledge and skills for the doctoral studies.

4.3 Demonstrating language proficiency

The University Academic Affairs Committee recommends the following English language tests and minimum score requirements for doctoral admissions:

- IELTS (Academic): 6.5, and 5.5 for Writing;
- TOEFL:
 - iBT (Internet-based Test): 92, and 22 for the Writing section *or*
 - PDT (Paper-Delivered Test) Reading 22, Listening 22, and Writing 24
- C1 Advanced: A, B or C
- C2 Proficiency: A, B, C or Level C1
- Pearson Test of English Academic (PTE A): 62, and 54 for writing;

An English language test is not required in doctoral admissions of applicants who have:

- earned a degree taught in Finnish, Swedish or English in a higher education institution in Finland.
- earned a degree in an English-medium programme at a higher education institution in an EU/EEA country. The language of the degree must be stated unambiguously in the degree certificate or its appendix, or in the transcript of records or other official document issued by the awarding higher education institution.
- earned an English-medium higher education degree requiring a physical on-site presence at a higher education institution in Australia, Ireland, Canada, New Zealand, the United Kingdom, or the United States.
- been educated in English in an EU/EEA country or in Australia, Ireland, Canada, New Zealand, the United Kingdom, or the United States.

A minimum of one half of the degree must be completed in a country and higher education institution that meets the requirements for exempting the student from taking an English test.

Any exceptions to these requirements are defined in the programme-specific admissions criteria.

4.4 Admission of doctoral candidates and granting rights to study

Doctoral candidates may be admitted to such research fields represented at the university where the university can offer the candidates sufficient supervision and support in the field of their thesis topic. The right to study is granted to a specific school.

The eligibility of doctoral candidates is determined on the basis of admission criteria that have been decided and announced in advance. The academic evaluation of the candidates is based on school-specific scientific aspects, the strategic focus areas of the schools, and the candidates' potential for doctoral education.

Each school organises at least once a year an admissions procedure to admit candidates to its doctoral programme in a field of education represented at the university. Those admitted are granted a right to study specifically towards a doctoral degree in the field of education represented at the school (business, art, or technology). In the fields of business and technology, the doctoral student may earn a licentiate degree before the doctorate.

4.5 School-specific admissions criteria

Decisions on doctoral admissions are made at the level of the schools. Consistent admissions criteria must be applied to all applicants.

The schools prepare the doctoral admissions criteria, which relate to the academic evaluation of doctoral candidates and contain a description of the admissions process and admissions criteria. The criteria include the candidates' academic performance and potential for scientific and possibly artistic doctoral education, the quality of their research proposals as well as their possibilities to complete the studies within the target time. The admissions criteria define the language proficiency needed with consideration to the guidelines presented in *4.3 Demonstrating language proficiency*, and possible programme-specific exceptions to them.

5 Appendices

- 1 General recommendations for admissions criteria for Finnish universities: Demonstrating proficiency in a national language of Finland
- 2 Minimum requirements for student admissions in the field of technology (to be added later)
- 3 Admissions criteria for Information Networks (to be added later)
- 4 Admissions criteria for the field of business (to be added later)
- 5 Admissions criteria for the field of arts (to be added later)

Appendix 1 General recommendations for admissions criteria for Finnish universities: Demonstrating proficiency in a national language of Finland

The requisite proficiency level in Finnish may be demonstrated by:

- having received one's basic education in Finland, or completed in Finnish an upper secondary school final examination or other examination giving eligibility for higher education (and a passing grade in Finnish as a mother tongue in the school-leaving certificate) OR
- passing the Finnish matriculation examination mother tongue test (in Finnish) with a grade of at least *approbatur* (A) OR
- passing the Finnish matriculation examination test of Finnish as a second language with at least grade of *magna cum laude approbatur* (M) OR
- passing the Finnish matriculation examination test of advanced-syllabus-level Finnish with a grade of at least *eximia cum laude approbatur* (E) OR
- passing the Finnish matriculation examination test of intermediate-syllabus-level Finnish with the grade of *laudatur* (L)
- In the International Baccalaureate (IB) Diploma Programme:
 - completing the Language A syllabus in Finnish (literature / language and literature / literature and performance) with a grade of at least 2 OR
 - completing the Language B syllabus in Finnish with a grade of at least 5
 - For IB diplomas earned before 2013, completing the Language A1 syllabus in Finnish with a grade of at least 2 OR the A2 syllabus in Finnish with a grade of at least 5.
- In the European Baccalaureate (EB):
 - completing the Language 1 (L1) syllabus in Finnish (with a grade of at least 4) OR
 - completing the Language 2 (L2) syllabus in Finnish with a grade of at least 7.
- In the Reifeprüfung (RP) or Deutsches Internationales Abitur (DIA) examination taken at the Deutsche Schule Helsinki:
 - passing the written test in Finnish as a mother tongue (with the grade of 4) OR
 - passing Finnish as a second language with a grade of at least 8 OR
 - passing the oral test in Finnish as a mother tongue with a grade of at least 8.
- passing an amount of studies equivalent to Finland's basic education syllabus in the subject of Finnish through the Kulkuri School of Distance Education.
- completing the National Certificate of Language Proficiency (YKI) issued by the Finnish National Agency for Education at the minimum proficiency level of 4 in all subtests (reading comprehension, writing, listening comprehension, and speaking).
- completing the civil service language proficiency certificate issued by the Finnish National Agency for Education with the grade of Good.

- On the basis of a higher education degree or studies towards the same:
 - completing a higher education degree taught in Finnish
 - writing an academic thesis, at least at the bachelor's level, in Finnish
 - writing an approved maturity essay for a higher education degree in Finnish
 - a higher education degree with a major in the Finnish language (or a similar subject)
 - 60 ECTS credits / 35 old credits worth of studies in the Finnish language.
 - as part of a higher education degree, taking a language test or language studies that serve to demonstrate proficiency in oral and written Finnish (as the second national language), with a grade of at least Good.

The requisite proficiency level in Swedish may be demonstrated by:

- having received one's basic education in Swedish, or having completed in Swedish an upper secondary school final examination or other examination giving eligibility for higher education (with a passing grade in Swedish as a mother tongue in the school-leaving certificate) OR
- the Finnish matriculation examination test in the mother tongue (in Swedish) with a grade of at least *approbatur* (A) OR
- passing the Finnish matriculation examination test of Swedish as a second language with a grade of at least *magna cum laude approbatur* (M) OR
- passing the Finnish matriculation examination test in advanced-syllabus-level Swedish with a grade of at least *eximia cum laude approbatur* (E) OR
- passing the Finnish matriculation examination's intermediate-syllabus-level Swedish test with the grade of *laudatur* (L)

In the International Baccalaureate (IB) Diploma Programme:

- completing the Language A syllabus in Swedish (literature / language and literature / literature and performance) with a grade of at least 2 OR
 - completing the Language B syllabus in Swedish with a grade of at least 5
 - For IB diplomas earned before 2013, completing the Language A1 syllabus in Swedish with a grade of at least 2 OR the Language A2 syllabus in Swedish with a grade of at least 5.
- In the European Baccalaureate (EB):
 - completing the Language 1 (L1) syllabus in Swedish (with a grade of at least 4) OR
 - completing the Language 2 (L2) syllabus in Swedish with a grade of at least 7.
 - completing the National Certificate of Language Proficiency (YKI) issued by the Finnish National Agency for Education at the minimum proficiency level of 4 in all subtests (reading comprehension, writing, listening comprehension, and speaking).
 - completing the civil service language proficiency certificate issued by the Finnish National Agency for Education with a grade of at least Good

- passing all components of the TISUS test organised in Sweden (Test in Swedish for university studies)
- passing a language test organised by the school (possibly in collaboration with other partners) with a score that indicates a B2 proficiency level in Swedish.
- On the basis of a higher education degree or studies towards the same:
 - completing a higher education degree taught in Swedish
 - writing an academic thesis, at least at the bachelor's level, in Swedish
 - writing an approved maturity essay for a higher education degree in Swedish
 - completing a higher education degree with a major in the Swedish language (or a similar subject)
 - completing 60 ECTS credits / 35 old credits worth of studies in the Swedish language.
 - as part of a higher education degree, taking a language test or language studies that serve to demonstrate proficiency in oral and written Swedish (as the second national language), with a grade of at least Good.

5 Päätösasia/ Decision Item: Advanced Energy Solutions -ohjelman opiskelijavalintojen valintaperusteet ja linjaukset vuodelle 2020/ Admissions criteria and guidelines 2020 in the Master's Programme in Advanced Energy Solutions

Advanced Energy Solutions-ohjelman koulutusneuvosto on kokouksessaan 10.6.2019 käsitellyt ohjelman valintaperusteet ja linjaukset vuodelle 2020. Valintaperusteet vahvistetaan vuosittain.

Advanced Energy Solutions –ohjelman koulutusneuvosto esittää akateemiselle komitealle liitteen mukaisia valintaperusteita ja linjauksia vahvistettavaksi.

The Degree Programme Committee for the Master's Programme in Advanced Energy Solutions has discussed the programme's admissions criteria and guidelines for the year 2020 in its meeting held on 10 June, 2019. The admissions criteria will be confirmed yearly.

The Degree Programme Committee for the Master's Programme in Advanced Energy Solutions has left the Academic Committee for Engineering a proposal (appendix) on the admissions criteria and guidelines.

Päätösesitys / Decision proposal:

Vahvistetaan Advanced Energy Solutions -maisteriohjelman valintaperusteet ja linjaukset vuodelle 2020 koulutusneuvoston esityksen mukaisesti.

Admissions criteria and guidelines of the Master's Programme in Advanced Energy Solutions for 2020 are confirmed according to the Degree Programme Committee's proposal.

Päätös/Decision:

Valmistelija/Rapporteur:

Niina Huovinen/ Sanni Valkeapää

Puheenjohtaja/ Chair

Martti Larmi

Jäsenet/ Members

Risto Kosonen
Henrik Holmberg
Matti Lehtonen
Valeriy Vyatkin
Pekka Oinas
Tanja Kallio
Ville Vuorinen
Marko Hinkkanen
Sandesh Badgami
Owain Dawson
Emmi Kosomaa

Varajäsenet/ Substitutes

Heidi Salonen
Sanna Syri
John Millar
Seppo Sierla
Jari Aromaa
Kari Laasonen

Mikael Opas

Esittelijät/ Presenting officials

Sanni Valkeapää

Muut

Samuel Cross
Anja Hänninen
Jaakko Köhli
Jenni Tulensalo

**1. Puheenjohtaja määrää pöytäkirjantarkastajat
Chair designate the examiners of the minutes**

Perustelut /Justification

Aalto-yliopiston kokousmenettelyohjeen mukaan puheenjohtaja määrää sähköpostikokouksen pöytäkirjan tarkastajat.

According to guidelines for Aalto University meeting procedure, the chair will designate the examiners of the minutes.

Esitys/ Proposal

Esitetään pöytäkirjantarkastajaksi professori Tanja Kallio ja professori Ville Vuorinen.

Professor Tanja Kallio and Professor Ville Vuorinen are proposed to be examiners of the minutes.

Päätös/ Decision

Esityksen mukaisesti.

Proposal was accepted.

2. Advanced Energy Solutions -ohjelman opiskelijavalintojen valintaperusteet ja linjaukset vuodelle 2019

Admissions criteria and guidelines for student admissions of the Master's Programme of Advanced Energy Solutions in 2019

Perustelut /Justification

Aalto-yliopiston akateemisten asiain komitea on hyväksynyt 14.5.2019 koko yliopistoa koskevat opiskelijavalintojen yleiset perusteet vuodelle 2020 (liite 2.2).

Linjauspäätöksen mukaan korkeakouluissa vahvistetaan vuosittain koulukohtaiset opiskelijavalintojen perusteet opiskelijavalintaa edeltävän vuoden kesäkuun loppuun mennessä. Aalto-yliopiston yhteisten ohjelmien opiskelijavalinnan perusteista päättäminen on delegoitu kunkin ohjelman osalta sen koordinoivan korkeakoulun akateemiselle komitealle. Ohjelman arviointiperusteet noudattavat insinööritieteiden korkeakoulun maisteriohjelmien akateemisia arviointiperusteita. Valintaperusteita on keskusteltu ENG-koulun kandiohjelman ja maisteriohjelmien ohjausryhmissä.

The Academic Committee of Aalto University has decided on General admission criteria in 2020 for the Aalto University education 14 May 2019 (appendix 2.2).

According to the general guidelines the school-specific admission criteria and guidelines has to be decided by the end of June 2019 for the 2020 admissions. Decisions on the admissions criteria of Aalto joint programmes (Aalto programmes) have been delegated to the school academic affairs committees of the coordinating schools. The academic evaluation criteria follows the criteria of the coordinating school. Admission criteria and guidelines have been discussed in the ENG School's BSc Programme and MSc Programmes steering groups.

Esitys/ Proposal

Esitetään Insinööritieteiden akateemiselle komitealle liitteen 2.1 mukaisia valintaperusteita ja linjauksia vuodelle 2020.

Admission criteria and guidelines for 2020 are proposed for the Academic Affairs Committee of the School of Engineering according to the appendix 2.1.

Päätös/ Decision

Hyväksyttiin liitteiden mukaisesti.

Accepted according to the attachments.

Allekirjoitukset / Signatures:

Martti Larmi
puheenjohtaja / Chair

Sanni Valkeapää
sihteeri / Secretary

Pöytäkirjan tarkastajat / Examiners of minutes:

Tanja Kallio
professori / Professor

Ville Vuorinen
professori / Professor

Advanced Energy Solutions -ohjelman opiskelijavalintojen valintaperusteet ja linjaukset vuodelle 2020

Maisteriohjelmien akateemiset arviointiperusteet ns. toisen vaiheen eli maisterivaiheen ulkoisissa opiskelijavalinnoissa

1. Yliopisto/korkeakoulu (university/higher education institution); Tunnustettu korkeasta opetuksen ja tutkimuksen laadusta
2. Tutkinto ja soveltuvat opinnot (degree and relevance of studies); Opinnot soveltuvat hakukohteeseen erinomaisesti tai hyvin
3. Opintomenestys (academic study performance); Hakukelpoisuuden antavan tutkinnon opintomenestyksen oltava pääosin erittäin hyvä tai erinomainen
4. Motivaatio ja sitoutuminen ohjelmaan (motivation and commitment to the programme); Motivaation tulee olla selkeästi sidottu hakukohteeseen

Diplomi-insinöörin tutkintoon johtavien opintojen tavoitteena on hakukohteina olevien alojen syvälinen oppiminen. Koulutukseen valituille tulee olla haetulle alalle soveltuva kandidaatin tutkinto tai muu soveltuva alempi korkeakoulututkinto tai jonkin muun alan soveltuva ylempi korkeakoulututkinto. Jos hakukohteeseen edellytetään yliopiston yleisissä hakuohjeissa mainittujen liitteiden lisäksi myös muita liitteitä, asiasta pitää tiedottaa yksiselitteisesti ohjelman hakusivuilla heti hakuajan alkaessa. Lisäliitteiden tarpeesta päättää kunkin hakukohteen vastuuprofessori/koulutusohjelman johtaja. Sama koskee mahdollisen haastattelun käyttöä valinnassa. Opiskelijavalintojen yhteydessä osa hakijoista voidaan haastatella, mikäli valintojen aikataulu sen sallii. Mikäli lisäliitteitä edellytetään ja/tai haastattelu on todennäköinen, hakusivuilla on mainittava, mihin tavoitteisiin niillä pyritään (esimerkiksi motivaation todentaminen tai todistukset ylimääräisistä tutkinnon ulkopuolista opinnoista, jotka todentavat hakijan opiskeluvalmiuksia).

Akateeminen arviointi tehdään Aalto-yliopiston tekniikan alan vuoden 2020 opiskelijavalintojen perusteissa ilmoitettujen pakollisten hakudokumenttien ja hakukohteen edellyttämien liitteiden perusteella, jotka ilmoitetaan hakusivulla. Kaikki edellä mainitut dokumentit tulee toimittaa hakuajan päättymiseen mennessä. Hakuajan päättymisen jälkeen suoritettuja opintosuorituksia ei oteta huomioon arvioinnissa.

Täydentävät opinnot

Täydentävistä opinnoista linjataan Aalto-yliopiston yleisissä valintaperusteissa. Maisterikoulutuksen opiskelijavalinnassa hyväksytyksi tulleilta hakijoilta voidaan edellyttää enintään 20 opintopisteen täydentävien opintojen suorittamista esitietoina maisterikoulutuksen opinnoille. Täydentävät opinnot määritellään opiskelijakohtaisesti viimeistään opintojen alussa henkilökohtaisen opintosuunnitelman (HOPS) laatimisen yhteydessä. Täydentävät opinnot tulee suorittaa opintojen alussa ja viimeistään ennen opinnäytetyön aloittamista. Tavoitteena kuitenkin on, että Advanced Energy Solutions maisteriohjelman opiskelijavalinnoissa ei määrätä täydentäviä opintoja.

Admissions criteria and guidelines for student admissions of the Master's Programme of Advanced Energy Solutions in 2020

Criteria for academic evaluation in external student admissions for master's programmes

1. University/higher education institution; recognized for high quality of education and research
2. Degree and relevance of studies; suit very well or excellent to the study option in question
3. Academic performance; Academic performance of bachelor's degree (or other relevant degree) need to be mainly very good or excellent
4. Motivation and commitment to the programme; should be clearly in connection with the study option in question

The aim of studies towards a Master of Science (Technology) degree is to deepen the student's learning in the study option to which he or she been admitted. Successful applicants to the degree programme have a relevant bachelor's degree or another relevant degree of the same level or a relevant master's degree in another field. Any supporting materials required from applicants in addition to those mentioned in the university's general instructions for applicants must be communicated in an unambiguous manner on the Studies page of the programme at the very start of the application period. The need for any additional supporting materials is decided by the supervising professor/director of degree programme of each study option, who also decides the use of interviews in the admissions process. Interviews may be used in the admissions process for a part of the applicants when permitted by the timetable of the admissions. When additional supporting materials are required and/or an interview is likely, reasons for these must be explained on the Studies page (e.g. ensuring student motivation or obtaining certificates for any studies completed in addition to the requisite degree that prove the student's aptitude for the programme applied for).

The academic evaluation is based on the obligatory application materials specified in the general admission criteria for the Aalto University programmes in the field of technology in 2020, as well as on the appendices specific to the study option, as indicated on the Studies web pages relating to applications. All the above-mentioned documents have to be submitted by the deadline. Study attainments completed after the application deadline will not be considered in the evaluation.

Supplementary studies

Applicants accepted for admission may need to take up to 20 credits of supplementary studies as a prerequisite for their master's programme studies, according to Aalto's admissions criteria for education leading to a bachelor's or master's degree in the field of technology. The contents of the supplementary studies are defined for each student in connection with the preparation of his or her personal study plan (HOPS) and no later than the start of his/her studies. The supplementary studies must be taken at the start of the studies and before starting the master's thesis at the latest. An aim of the Master's Programme of Advanced Energy Solutions admissions is not to assign supplementary studies.

6 Päätösasia/ Decision item: Muutoksia lukuvuoden 2019-2020 opetussuunnitelmaan/ Proposed changes for the curriculum for the academic year 2019-2020

Yliopiston akateemisten asiain komitea on delegoinut opetussuunnitelmista päättämisen korkeakoulujen akateemisille komiteoille.

Aalto-yliopiston yleisissä opetusta ja opiskelua koskevissa säännöissä todetaan:

16§ Opetuksen suunnittelu

Korkeakoulut suunnittelevat opetuksensa siten, että opiskelijat voivat suorittaa opintonsa säädetyissä tavoiteajoissa.

Tutkintovaatimukset ja opetussuunnitelmat laaditaan korkeakouluissa ohjelmakohtaisesti akateemisen asiain komitean antamien tavoitteiden ja ohjeiden mukaisesti. Opetussuunnitelman yhteydessä määritellään kurseista ainakin nimi, laajuus, ajoitus, osaamistavoitteet, olennainen sisältö, opetusmenetelmät, opetuskieli, kurssin arvosteluasteikko, kurssista vastaava laitos ja kurssin vastuuopettaja.

Korkeakoulun on järjestettävä opetuksensa opetussuunnitelman mukaisesti. Muutoksia voidaan tehdä ainoastaan perustellusta syystä. Muutoksesta päättää opetussuunnitelman vahvistaja, jollei muutos ole vähäinen. Vähäisenä ei voida pitää ainakaan muutoksia opintojen laajuuteen, ajoitukseen, osaamistavoitteisiin, olennaiseen sisältöön, opetusmenetelmiin, opetuskieleen tai arvosteluasteikkoon. Opetuksesta vastaavan tahon tulee ilmoittaa kaikista tarvittavista muutoksista viipymättä korkeakoulun määräämälle taholle.

Insinööritieteiden korkeakoulun ohjesäännön 9 §:n mukaan koulutusneuvoston tehtävänä on tehdä ehdotukset koulutusohjelmakohtaisista opetussuunnitelmista ja tutkintovaatimuksista korkeakoulun akateemiselle komitealle.

Insinööritieteiden koulutusneuvosto päätti edellisessä kokouksessaan 17.6.2019 esittää akateemiselle komitealle seuraavia muutosesityksiä lukuvuoden 2019–2020 opetussuunnitelmaan:

1. Opettajatietojen päivitykset lukuvuodeksi 2019-2020 koskien Science and Technology –kandidaattiohjelman insinööritieteiden korkeakoulun Computational Engineering –pääainetta (liite vain englanniksi)
2. LPM-muutokset Insinööritieteiden kandidaattiohjelman opetussuunnitelmaan 2019-2020
 - Kandidaattiohjelman tutkintorakennemuutos (liite)
 - LPM-muutoksia kandidaattiohjelman kurssien ja vastuuopettajien osalta (liite)

It is stated in the Aalto University General Regulations on Teaching and Studying that:

Section 16 Curriculum design

Schools design their curricula in a manner that allows the students to complete their studies within the normative duration of studies specified in legislation.

The degree requirements and curricula are designed at the schools specifically for each degree programme in accordance with the goals and instructions of the University Academic Affairs Committee. When the curriculum is being designed, at least the following details shall be defined for the courses: name, extent, timing, learning outcomes, key contents, teaching methods, language of instruction, grading scale, the department in charge of the course and the teacher-in-charge of the course.

The schools are obligated to organise their teaching in accordance with the curriculum. Changes may be made only on reasonable grounds. Changes, unless they are considered minor, are decided by the body confirming the curriculum. Changes not considered minor include in all cases changes to the following details: extent, timing, learning outcomes, key contents, teaching methods, language of instruction or grading scale. The department in charge of teaching must notify the authority designated by the school of all necessary changes without delay.

According the Bylaws of Aalto University School of Engineering, the Degree Programme Committee of Engineering shall put forth proposals to the school academic committee on the degree programme curricula and degree requirements.

The Degree Programme Committee of the School of Engineering decided in their meeting held on 17 June 2019 to propose the following changes for the curriculum plan 2019–2020:

- 1. Updates regarding the teachers to the curriculum for the academic year 2019-2020 with relation to the Bachelor Programme of Science and Technology School of Engineering major Computational Engineering (appendix only in English)*
- 2. Additions, deletions and changes for the curriculum 2019-2020 of the Bachelor Programme in Engineering*
 - Changes in the degree structure of the Bachelor Programme in Engineering (appendix in Finnish)*
 - Additions, deletions and changes for the courses and teachers in charge of the Bachelor Programme in Engineering (appendix in Finnish)*

Päätösesitys/ Decision proposal

1. Vastuuopettajatietojen päivitykset hyväksytään liitteen mukaisesti.

Updates for the teachers in charge for the academic year 2019-2020 are confirmed as proposed.

2. Muutokset opetussuunnitelmaan hyväksytään liitteiden mukaisesti.

Changes for the curriculum are confirmed as proposed.

Päätös/Decision:

Valmistelija/Rapporteur:

Niina Huovinen/ Saara Kanerva/ Katri Koistinen

X. Opettajatietojen päivityksiä opetussuunnitelmaan lukuvuodeksi 2019-2020 koskien Science and Technology -kandidaattiohjelman insinööritieteiden korkeakoulun Computational Engineering -pääainetta

Updates regarding the teachers to the curriculum for the academic year 2019-2020 with relation to the Bachelor Programme of Science and Technology School of Engineering major Computational Engineering

Perustelut/ Justification

Insinööritieteiden korkeakoulu vastaa Computational Engineering –pääaineesta sekä pääaineeseen perustettavista uusista kursseista. Aalto-yliopiston insinööritieteiden korkeakoulun ohjesäännön (9 §) mukaan korkeakoulun koulutusneuvoston tehtävänä on tehdä korkeakoulun akateemiselle komitealle ehdotukset koulutus- tai pääaineohjelmakohtaisista opetussuunnitelmista.

The School of Engineering is in charge of the major in Computational Engineering and new courses established for the major. According to the Bylaws of the Aalto University School of Engineering (9 §) the Degree Programme Committee shall put forth proposals to the School Academic committee on the degree program/major curricula.

Esitys/ Proposal

Esitetään hyväksyttäväksi akateemiselle komitealle liitteen 1.1. mukaiset vastuuopettajatietojen päivitykset lukuvuodelle 2019-2020.

It's proposed to the Academic Committee to decide to the updates for the teachers in charge for the academic year 2019-2020 introduced in appendix 1.1.

Esittelijä/ Presenting official

Saara Kanerva

Päätös/ Decision

Allekirjoitukset / Signatures

Koulutusneuvoston puheenjohtaja /
Chair of the Degree programme committee

Kirsi Virrantaus

Esittelijä/ Presenting officer

Saara Kanerva

AK ENG 4/2019; Päätösasia/Decision item

School of Engineering is creating 10 new courses for the major Computational Engineering.

These courses among other courses were approved in the Academic Committee 11th of February and 8th of April 2019. It was decided at the meeting 8th of April that the teacher's in charge would be approved later.

Course	Teacher in charge	Deputy teacher in charge	Organized for the first time
COE-C1001 Statics and Dynamics	Assistant Professor Luc St-Pierre	Assistant Professor Arttu Polojärvi	2019-2020
COE-C2001 Foundations of Solid Mechanics	Staff Scientist Lauri Uotinen*	Senior University Lecturer Jouni Freund	2019-2020
ENG-A1003 Numerical Methods in Engineering	University Teacher Athanasios Markou	Staff Scientist Hadi Bordbar*	2019-2020
	Both will participate in teaching		
Following courses will be organized later than 2019-2020. See below <i>planned</i> teachers in charge and deputy teachers in charge.			
COE-C2002 Foundations of Continuum Mechanics	University Teacher Athanasios Markou	N.N	2020-2021
COE-C2003 Basic course on Fluid Mechanics	N.N	N.N	2020-2021
COE-C2007 Thermodynamics and Heat Transfer	N.N	N.N.	2020-2021
COE-C3005 Finite Element and Finite Difference Methods	N.N	N.N	2020-2021
COE-C2004 Materials Science and Engineering	Assistant Professor Junhe Lian	Adjunct Professor Iikka Virkkunen	2020-2021
ENG-A2001 Computer-aided tools in engineering	University Teacher Kaur Jaakma	Senior University Lecturer Panu Kiviluoma	2020-2021
COE-C3010 Computational Engineering Project	N.N.	N.N.	2021-2022

*Head of the department Jari Puttonen approves.



6. Insinööritieteiden korkeakoulun kandidaattiohjelman opetussuunnitelma 2018-2019, 2019-2020 (perusopinnot ja pääaineet), muutos

The Curriculum of the Bachelor's Programme in Engineering in the Academic Years 2018-2018, 2019-2020 (general studies and majors), change

Esitys / Proposal

Esitetään koulutusneuvoston käsiteltäväksi ja edelleen lähetettäväksi Insinööritieteiden korkeakoulun akateemisen komitean vahvistettavaksi liitteen 6.1 mukainen muutos Insinööritieteiden kandidaattiohjelman tutkintorakenteeseen 1.8.2019 alkaen.

It is proposed that the Degree Programme Committee deals with the proposal in appendix 6.1. and sends it to be confirmed by the Academic Committee of the School of Engineering so that the change in curriculum is valid since 1.8.2019.

Perustelut / Justification

Aalto-yliopiston insinööritieteiden korkeakoulun ohjesäännön (9 §) mukaan koulutusneuvoston tehtävänä on tehdä akateemiselle komitealle ehdotukset koulutusohjelmakohtaisista opetussuunnitelmista. Perusopinnot ja pääaine ovat osa opetussuunnitelmaa.

Akateeminen komitea hyväksyi kokouksessaan 27.5.2019 muutoksia Insinööritieteiden kandidaattiohjelman rakenteeseen. Tätä päätöstä tarkennetaan vielä Rakennetun ympäristön pääaineen osalta. Muutos astuu voimaan 1.8.2019 alkaen.

According to the Bylaws of the Aalto University School of Engineering (9 §) the Degree programme committee shall put forth proposals to the school Academic committee on the degree programme curricula. This decision concerning general studies and majors is part of the curriculum planning process.

The Academic Committee for Engineering has made a decision on 27th May 2019 to change the structure of general studies. This decision is fulfilled concerning the major of Built Environment. The proposal for the new structure is presented in appendix 6.1. The new structure will be in use since 1.8.2019

Esittelijä / Presenting official

Katri Koistinen

Allekirjoitukset / Signatures

Koulutusneuvoston puheenjohtaja

Kirsi Virrantaus

Suunnittelija/Planning officer

Katri Koistinen

Insinööritieteiden kandidaattiohjelman rakenne ja opintokokonaisuuksien kurssisisällöt pääaineittain 2019-2020



Kandidaattiohjelman rakenne

Insinööritieteiden kandidaattiohjelman laajuus on 180 op ja siinä on kolme pääainetta:

- Energia- ja ympäristötekniikka (ENY)
- Kone- ja rakennustekniikka (KJR)
- Rakennettu ympäristö (RYM)

Kukin pääaine koostuu

- *perusopinnoista* (70 op), jotka ovat lähes samat kaikissa pääaineissa
- *pääaineen opinnoista* (60 op), jotka ovat pääainekohtaisia
- *sivuaineopinnoista* (25 op)
 - o Sivuaaine kandidaatin tutkinnossa pakollinen osa tutkintoa. Sivuaaine on suositeltavaa valita niin, että se tukee pääaineen opintoja. Sivuaineeksi voi valita esimerkiksi Insinööritieteiden korkeakoulun toisesta pääaineesta muodostetun sivuaineen, Aalto-yliopiston toisen korkeakoulun tarjoaman sivuaineen tai sivuaineen jostain muusta kotimaisesta tai ulkomaisesta yliopistosta. Toisessa kotimaisessa tai ulkomaisessa yliopistossa opiskeltavaan sivuaineeseen suoritettavien kurssien on täytettävä Aalto-yliopiston ja Insinööritieteiden korkeakoulun opintojen hyväksilukua koskevat vaatimukset.
 - o Sivuaaine vahvistetaan henkilökohtaisen opintosuunnitelman hyväksymisen yhteydessä.
- *vapaasti valittavista opinnoista* (25 op)
 - o Vapaasti valittavien opintojen tulee olla yliopistotasoisia opintoja, joita voi suorittaa missä tahansa kotimaisessa tai ulkomaisessa yliopistossa. On suositeltavaa, että vapaasti valittavat opinnot valitaan niin, että ne tukevat pääainetta tai sivuainetta tai että ne vahvistavat opiskelijan osaamista hänen valitsemallaan erikoisosaamisalueella.

Energia- ja ympäristötekniikka

Vastuuprofessori: Jussi Leveinen

Energia- ja ympäristötekniikassa koulutetaan osaajia infrarakentamisen, yhdyskunnan energian tuotannon ja käytön, maa-, väylä- ja kalliorakentamisen, vesi- ja ympäristötekniikan, raaka-ainevarojen hyödyntämisen sekä ympäristötiedon keruun, käsittelyn ja soveltamisen alueille.

Pääaineen suoritettuaan opiskelija tuntee infrarakentamisen, energian tuotannon ja käytön, geologisten ja uusiutuvien raaka-aineiden, vesivarojen ja materiaalien käytön ja kierrätyksen tavanomaiset käyttöprosessit sekä niiden ympäristövaikutukset ja energiataseet. Hän tunnistaa matematiikan ja laskennallisten menetelmien mahdollisuudet ja käytön eri ilmiöiden ja niiden sijainnin mallinnuksessa.

Opiskelija osaa soveltaa termodynamiikan, geologian, vesi- ja ympäristötekniikan, maa-, ja kalliomekaniikan ja geoinformatiikan teorioita, käsitteitä, malleja ja teknologioita energiaan ja luonnonvaroihin liittyvien teknisten ongelmien ratkaisuun.

Valmistuva opiskelija ymmärtää yhdyskuntarakentamisen, energian ja luonnonvarojen sekä ympäristönsuojelun roolin yhteiskunnassa. Hän tuntee energiatalouden ja energiamarkkinoiden perusteet. Näiden valmiuksien ohella opiskelija tuntee sivuavia tekniikan aloja riittävän hyvin pystyäkseen keskustelemaan muiden asiantuntijoiden kanssa.

Kandidaatin tutkinnon opinnoissa opiskelija rakentaa perustan diplomi-insinöörin tutkintoon johtaville opinnoille sekä teknillistieteelliselle ammatti-identiteetille ja työskentelylle kansainvälisessä toimintaympäristössä. Energia- ja ympäristötekniikan opiskelija muodostaa näkemyksen alan ammatillisista käytännöistä insinööri- ja tutkimustyössä sekä ymmärtää oppimansa tiedon yhteyden yhteiskunnallisessa kehityksessä ja tieteellisessä tutkimuksessa.

ENG3042 Energia- ja ympäristötekniikan (ENY) pääaineen perusopinnot 70(-73) op

PERUSOPINTOJEN YHTEINEN OSA (55 op)			
Koodi	Kurssin nimi	op	periodi
ENG-A1001	Tietokoneavusteiset työkalut insinööritieteissä	5	IV-V
ENG-A1002	ARTS-ENG-Projekti	5	V
ENG-A1100	Orientaatio kandidaattiopintoihin insinööritieteissä	2	I
ENG-A1005	Insinööritieteiden tulevaisuusfoorumi	3	II
	vaihtoehtoisesti opiskelija voi suorittaa monialaisia opintoja (esim. UWAS-, UWTS- ja UWBS-kurssit), jotka eivät jo sisälly tutkintorakenteeseen		
CS-A1111	Ohjelmoinnin peruskurssi Y1	5	I-II
CS-A1130	Tietotekniikka sovelluksissa	5	III-IV
MS-A0004	Matriisilaskenta (ELEC2, ENG2)	5	I
MS-A0104	Differentiaali- ja integraalilaskenta 1 (ELEC2, ENG2)	5	II
Valitaan alla olevista kursseista kaksi; joko yhdistelmä a+b, a+c tai c+d			
a) MS-A0205 ja	Differentiaali- ja integraalilaskenta 2 (ENG)	5	III
b) MS-A0305/9	Differentiaali- ja integraalilaskenta 3	5	I
tai			
c) MS-A0503 tai	First course in probability and statistics tai	5	III tai
MS-A0501	Todennäköisyyslaskennan ja tilastotieteen peruskurssi		I
d) MS-A0401/9	Diskreetin matematiikan perusteet	5	I
TU-A1100	Tuotantotalous 1	5	III-IV
LC-xxxx	Vieraan kielen opintoja	3	
LC-5001/7001	Toisen kotimaisen kielen kokeen (r/s) kirjallinen osio	1	
LC-5002/7002	Toisen kotimaisen kielen kokeen (r/s) suullinen osio	1	
PERUSOPINTOJEN VALINNAINEN OSA (valitaan alla olevista 3 kurssia, joita ei ole jo valittu yhteiseen osaan)			
PHYS-A3122	Termodynamiikka (ENG2)	5	II
PHYS-A3132	Sähkömagnetismi (ENG2)	5	IV
CHEM-A1250	Kemian perusteet	5	III

MS-A0305	Differentiaali- ja integraalilaskenta 3	5	III
MS-A050x	Todennäköisyyslaskun ja tilastotieteen peruskurssi	5	I/II/III/IV
MS-A0401/9	Diskreetin matematiikan perusteet / Grundkurs i diskret matematik	5	I / II
31A00110	Taloustieteen perusteet	6	I
32A00130 tai MAA-A1001	Yritysjuridiikan perusteet tai Affärsjuridikens grunder	6	III tai III-IV
32C25000	Sopimusjuridiikka	6	I
CS-A1121	Ohjelmoinnin peruskurssi Y2	5	III-V
CS-A1150	Tietokannat	5	III-V
ENG-A1003	Numerical methods in Engineering	5	III
	Yhteensä	70-73	

ENG3042 Energia- ja ympäristötekniikan pääaineopinnot 60 op

Pääaineen pakolliset opinnot			
Koodi	Kurssin nimi	op	periodi
ENY-C2001	Termodynamiikka ja lämmönsiirto	5	I-II
ENY-C2002	Energia ja ympäristö	5	II
ENY-C2003	Vesi- ja ympäristötekniikka	5	I-II
YYT-C2003	Georakentaminen ja kaivannaistuotanto	5	V
ENY-C2005	Geoinformation in Environmental Modelling	5	III
KJR-C2002	Kontinuumimekaniikan perusteet	5	II
KJR-C1001 tai COE-C1001	Statiikka ja dynamiikka tai COE-C1001 Statics and Dynamics	5	IV tai II
KJR-C2003	Virtausmekaniikan perusteet	5	IV-V ja I
KJR-C2004	Materiaalitekniikka	5	III
ENG3042.kand	Kandidaatintyö ja seminaari	10	I-II ja III-IV
ENG3042.kyps	Kypsyysnäyte	-	I-II ja III-IV
	Yhteensä	50	
Pääaineen valinnaiset opinnot			
Valitaan kaksi kurssia niin, että pääaineen laajuus 60 op täyttyy.			
Koodi	Kurssin nimi	op	periodi
ENE-C2001	Käytännön energiatekniikkaa	5	IV-V
ENE-C3001	Energiasysteemit	5	I
KJR-C1001	Statiikka ja dynamiikka	5	IV
KJR-C2002	Kontinuumimekaniikan perusteet	5	II
MAA-C2001	Ympäristötiedon keruu	5	V
ENY-C2004	Geologia ja geomekaniikka	5	V
YYT-C2005	Sovellettu hydrologia	5	I
YYT-C3001	Management of Environmental Data and Information	5	I
	Valitaan yhteensä	10	

Kone- ja rakennustekniikka

Vastuuprofessori: Jarkko Niiranen

Kone- ja rakennustekniikan pääaineessa opiskelija perehtyy laaja-alaisesti koneiden ja rakennusten teknisten, teknologisten ja teknillistaloudellisten järjestelmien suunnitteluun, valmistuksen ja ylläpidon perusteisiin. Tavoitteena on antaa opiskelijalle valmiudet soveltaa tieteellistä tietoa ja käytännöllisiä insinöörimenetelmiä tällä tekniikan erityisalalla sekä luoda perusta näiden jatkokehittämiselle.

Opiskelija tuntee statiikan, dynamiikan, kiinteän aineen mekaniikan, virtausmekaniikan, termodynamiikan, materiaali-tieteiden, tuotesuunnittelun ja tuotantotekniikan perusteet ja näiden aihepiirien väliset yhteydet. Hän tuntee näiden aihealueiden analysointimenetelmiä ja osaa soveltaa niitä kone- ja rakennustekniikan suunnittelu-, valmistus ja ylläpito-tehtäviin eri aloja integroivalla tavalla. Hän osaa käyttää tietoteknisiä apuvälineitä suunnittelu-, tuotanto- ja ylläpito-tiedon hallinnassa, analysoinnissa ja visualisoinnissa. Opiskelija osaa etsiä, hyödyntää, analysoida ja raportoida tek-nistä ja tieteellistä tietoa sekä soveltaa sitä insinöörisovelluksissa.

Kone- ja rakennustekniikan opetus muodostuu mm. luento-opetuksesta, projektimuotoisista harjoitustöistä, esitys- ja palautetilaisuuksista, kokeellisten menetelmien käyttöön tutustumisesta, lasku-harjoituksista ja tietoteknisten ohjel-mien käytön lähiohjauksesta.

Valmistuttuaan opiskelija osaa toimia osana suunnittelu-, tuotanto tai ylläpitoryhmää sekä viestiä työnsä tulokset tekni-sen dokumentoinnin, tieteellisen raportoinnin ja nykyaikaisten esitystekniikoiden avulla. Opiskelija ymmärtää kone- ja rakennustekniikan taustalla vaikuttavien monialaisten tekijöiden merkitykset ja tekniikanalan vaikutuksen yhteiskun-taan ja ihmisten hyvinvointiin.

ENG3043 Kone- ja rakennustekniikan (KJR) pääaineen perusopinnot 70 op

PERUSOPINTOJEN YHTEINEN OSA (55 op)			
Koodi	Kurssin nimi	op	periodi
ENG-A1001	Tietokoneavusteiset työkalut insinööritieteissä	5	IV-V
ENG-A1002	ARTS-ENG-Projekti	5	V
ENG-A1100	Orientaatio kandidaattiopintoihin insinööritieteissä	2	I
ENG-A1005	Insinööritieteiden tulevaisuusfoorumi	3	II
	vaihtoehtoisesti opiskelija voi suorittaa monialaisia opintoja (esim. UWAS-, UWTS- ja UWBS-kurssit), jotka eivät jo sisälly tutkintorakenteeseen		
CS-A1111	Ohjelmoinnin peruskurssi Y1	5	I-II
CS-A1130	Tietotekniikka sovelluksissa	5	III-IV
MS-A0003	Matriisilaskenta (ELEC1, ENG1)	5	II
MS-A0103	Differentiaali- ja integraalilaskenta 1 (ELEC1, ENG1)	5	I
MS-A0205	Differentiaali- ja integraalilaskenta 2 (ENG)	5	III
MS-A0305	Differentiaali- ja integraalilaskenta 3	5	I
TU-A1100	Tuotantotalous 1	5	III-IV
LC-xxxx	Vieraan kielen opintoja	3	
LC-5001/7001	Toisen kotimaisen kielen kokeen (r/s) kirjallinen osio	1	
LC-5002/7002	Toisen kotimaisen kielen kokeen (r/s) suullinen osio	1	
PERUSOPINTOJEN VALINNAINEN OSA (valitaan alla olevista 3 kurssia, joita ei ole jo valittu yhteiseen osaan)			
PHYS-A3121	Termodynamiikka (ENG1)	5	I
PHYS-A3131	Sähkömagnetismi (ENG1)	5	III
CHEM-A1250	Kemian perusteet	5	III
MS-A0305	Differentiaali- ja integraalilaskenta 3	5	III
MS-A050x	Todennäköisyyslaskun ja tilastotieteen peruskurssi	5	I/II/III/IV
MS-A0401/9	Diskreetin matematiikan perusteet / Grundkurs i diskret matematik	5	I / II



31A00110	Taloustieteen perusteet	6	I
32A00130 tai MAA-A1001	Yritysjuridiikan perusteet tai Affärsjuridikens grunder	6	III tai III-IV
32C25000	Sopimusjuridiikka	6	I
CS-A1121	Ohjelmoinnin peruskurssi Y2	5	III-V
CS-A1150	Tietokannat	5	III-V
ENG-A1003	Numerical methods in Engineering	5	III
	Yhteensä	70-73	

ENG3043 Kone- ja rakennustekniikan pääaineopinnot 60 op

Pääaineen pakolliset opinnot			
Koodi	Kurssin nimi	op	periodi
ENY-C2001	Termodynamiikka ja lämmönsiirto	5	I-II
KJR-C1001 tai COE-C1001	Statiikka ja dynamiikka tai COE-C1001 Statics and Dynamics	5	IV tai II
KJR-C2001 tai COE-C2001	Kiinteän aineen mekaniikan perusteet tai COE-C2001 Foundations of Solid Mechanics	5	IV-V ja II
KJR-C2003	Virtausmekaniikan perusteet	5	IV-V ja I
KJR-C2004	Materiaalitekniikka	5	III-IV
KJR-C2005	Tuotesuunnittelu	5	I
KJR-C2006	Tuotantotekniikka	5	III
ENG3043.kand	Kandidaatintyö ja seminaari	10	I-II ja III-IV
ENG3043.kyps	Kypsyysnäyte	-	I-II ja III-IV
	Yhteensä	50	
Pääaineen valinnaiset opinnot			
Valitaan kaksi kurssia niin, että pääaineen laajuus 60 op täyttyy.			
Koodi	Kurssin nimi	op	periodi
KON-C3001	Koneenrakennustekniikka A	5	I-II
KON-C3002	Koneenosien suunnittelu	5	IV-V
KON-C3004	Kone- ja rakennustekniikan laboratoriotyöt	5	I-II
MEK-C3001	Kuljetusvälinetekniikka	5	V
RAK-C3003	Tietoyhdenntetty rakentaminen	5	IV-V
RAK-C3004	Rakentamisen tekniikat	5	I-II
	Valitaan yhteensä	10	

Rakennettu ympäristö

Vastuuprofessori: Raine Mäntysalo

Rakennetun ympäristön pääaineopintojen tuloksena opiskelijalla on perustava ymmärrys rakennetun ympäristön investointien hallinnasta ja monimutkaisen kaupunkitodellisuuden ja sen muutosten ohjauksesta. Opiskelija tutustuu maankäytön suunnitteluun ja maankäyttömuutosten vaikutusten arviointiin liikennetekniikan ja kiinteistötalouden näkökulmista. Pääaineessa perehdytään yhdyskuntien teknisiin järjestelmiin keskittyen erityisesti liikennejärjestelmään, kiinteistöjärjestelmään ja alueidenkäytön suunnittelujärjestelmään. Opiskelija tuntee näiden järjestelmien suunnittelun, analysoinnin ja arvioinnin menetelmiä ja hän hallitsee mittaus-, simulointi- ja mallinnustekniikoiden perusteet ja menetelmät niihin liittyen. Hän osaa käyttää suunnittelun tietoteknisiä apuvälineitä paikka- ja kartografisen tiedon hallinnassa, mallinnuksessa ja visualisoinnissa. Opiskelija osaa soveltaa näitä menetelmiä ja apuvälineitä eri aloja (liikennetekniikka, kiinteistötalous, maankäytön suunnittelu) integroivalla tavalla maankäytön ja teknisten verkostojen suunnittelussa ja kiinteistöhallinnassa. Hän tuntee rakennetun ympäristön muutosta säätelevän lainsäädännön ja oikeudelliset järjestelmät sekä normiohjauksen keinot ja tavoitteet. Opiskelija ymmärtää rakennetun ympäristön muutosdynamiikan kansan- ja yritystaloudellisia, historiallisia ja yhteiskunnallisia kytkentöjä ja ymmärtää suunnittelun aseman ja mahdollisuudet muihin ohjauskeinoin ja muutosvoimiin suhteutettuna. Tähän liittyen hän ymmärtää myös rakennetun ympäristön suunnitteluun liittyviä poliittisia haasteita ja hänellä on valmiuksia esiintyä ja kommunikoida suunnittelun vuorovaikutustilanteissa eri sidosryhmien ja osallisten kanssa.

Pääaine haastaa kriittiseen ja luovaan ajatteluun ja johtaa tarkastelemaan rakennetun ympäristön problematiikkaa kokonaisvaltaisesti ja eri näkökulmia ongelmanratkaisussa integroiden. Pääaineopinnoissa tarvitaan kiinnostusta yhteiskunnallisiin ja taloudellisiin kysymyksiin sekä matemaattisia taitoja. Opetus kandidipääaineessa muodostuu mm. luento-opetuksesta, projektimuotoisista harjoitustöistä suunnittelun ja analyysin ryhmätöinä, esitys- ja palaute-tilaisuuksista, laskuharjoituksista ja tietoteknisiin ohjelmiin perehtymisestä.

Kandidaatin tutkinnon opinnoissa opiskelija rakentaa perustan diplomi-insinöörin tutkintoon johtaville opinnoille sekä teknillistieteelliselle ammatti-identiteetille ja työskentelylle kansainvälisessä toimintaympäristössä. Rakennetun ympäristön opiskelija muodostaa näkemyksen alan ammatillisista käytännöistä insinööri- ja tutkimustyössä sekä ymmärtää oppimansa tiedon yhteyden yhteiskunnallisessa kehityksessä ja tieteellisessä tutkimuksessa.

ENG3044 Rakennetun ympäristön (RYM) pääaineen perusopinnot 70-71 op

PERUSOPINTOJEN YHTEINEN OSA (55-56 op)			
Koodi	Kurssin nimi	op	periodi
ENG-A1001	Tietokoneavusteiset työkalut insinööritieteissä	5	IV-V
ENG-A1002	ARTS-ENG-Projekti	5	V
ENG-A1100	Orientaatio kandidaattiopintoihin insinööritieteissä	2	I
ENG-A1005	Insinööritieteiden tulevaisuusfoorumi	3	II
	vaihtoehtoisesti opiskelija voi suorittaa monialaisia opintoja (esim. UWAS-, UWTS- ja UWBS-kurssit), jotka eivät jo sisälly tutkintorakenteeseen		
CS-A1111	Ohjelmoinnin peruskurssi Y1	5	I-II
CS-A1130	Tietotekniikka sovelluksissa	5	III-IV
MS-A0004	Matriisilaskenta (ELEC2, ENG2)	5	I
MS-A0104	Differentiaali- ja integraalilaskenta 1 (ELEC2, ENG2)	5	II
MS-A0502	Todennäköisyyslaskennan ja tilastotieteen peruskurssi	5	II
Valitaan alla olevista joko a tai b, kts valintaohje taulukon alla			
a) MS-A0205	Differentiaali- ja integraalilaskenta 2 (ENG)	5	III
tai			
b) 30C00200	Econometrics	6	(*)
TU-A1100	Tuotantotalous 1	5	III-IV

LC-xxxx	Vieraan kielen opintoja	3	
LC-5001/7001	Toisen kotimaisen kielen kokeen (r/s) kirjallinen osio	1	
LC-5002/7002	Toisen kotimaisen kielen kokeen (r/s) suullinen osio	1	
PERUSOPINTOJEN VALINNAINEN OSA (valitaan alla olevista 3 kurssia, joita ei ole jo valittu yhteiseen osaan)			
PHYS-A3122	Termodynamiikka (ENG2)	5	II
PHYS-A3132	Sähkömagnetismi (ENG2)	5	IV
CHEM-A1250	Kemian perusteet	5	III
MS-A0305	Differentiaali- ja integraalilaskenta 3	5	III
MS-A050x	Todennäköisyyslaskun ja tilastotieteen peruskurssi	5	I/II/III/IV
MS-A0401/9	Diskreetin matematiikan perusteet / Grundkurs i diskret matematik	5	I / II
31A00110	Taloustieteen perusteet	6	I
32A00130 tai	Yritysjuridiikan perusteet	6	III
MAA-A1001	tai Affärsjuridikens grunder		tai III-IV
32C25000	Sopimusjuridiikka	6	I
CS-A1121	Ohjelmoinnin peruskurssi Y2	5	III-V
CS-A1150	Tietokannat	5	III-V
ENG-A1003	Numerical methods in Engineering	5	III
	Yhteensä	70-74	

Valintaohje kurssien a) MS-A0206 ja b) 30C00200 valintaan.

MS-A0205/6 Differentiaali- ja integraalilaskenta 2: Kurssin valintaa suositellaan opiskelijoille, jotka ovat kiinnostuneita laajentamaan osaamistaan energia- ja ympäristötekniikan tai kone- ja rakennustekniikan suuntaan sekä syventämään osaamistaan maisteriopinnoissa erityisesti liikennetekniikan osalta.

*) 30C00200 Econometrics : Kurssin valintaa suositellaan opiskelijoille, jotka ovat kiinnostuneita laajentamaan osaamistaan tuotantotalouden ja kauppatieteiden suuntaan sekä syventämään osaamistaan maisteriopinnoissa erityisesti kiinteistötalouden osalta. Kurs- sin suorittamista suositellaan 2. lukuvuoden aikana. 30C00200 Econometrics on Aalto-yliopiston kauppakorkeakoulun kurssi. Tar- kista WebOodista, missä periodissa kurssi järjestetään. Kurssille ilmoittaudutaan WebOodin kautta.

ENG3044 Rakennetun ympäristö pääaineopinnot 60-61 op

	Pääaineen pakolliset opinnot		
Koodi	Kurssin nimi	op	periodi
RYM-C1001	Johdatus rakennetun ympäristön suunnitteluun	5	I-II
RYM-C1002	Yhdyskuntajärjestelmien ja -suunnittelun oikeudelliset perusteet	5	IV-V
RYM-C2001	Projektityökurssi I / yhdyskuntien suunnittelu	5	II
RYM-C2002	Rakennetun ympäristön talous ja johtaminen	5	I II
RYM-C2003	Rakennetun ympäristön mittaus, simulointi ja mallinnus	5	V
RYM-C2004	Rakennetun ympäristön paikatiedot	5	I
RYM-C3001	Projektityökurssi II / yhdyskuntien suunnittelu	5	I
MS-C2104	Tilastollisen analyysin perusteet	5	III-IV
ENG3044.kand	Kandidaatintyö ja seminaari	10	I-II ja III-IV
ENG3044.kyps	Kypsyysnäyte	-	I-II ja III-IV
	Yhteensä	50	
	Pääaineen valinnaiset opinnot		
	Valitaan kaksi kurssia niin, että pääaineen laajuus 60 op täyttyy.		
Koodi	Kurssin nimi	op	periodi
MAA-C2002	Maankäytön suunnittelun perusteet	5	III
31A00110	Taloustieteen perusteet	6	III
28A00110	Rahoituksen perusteet **	6	III
MAA-C2004	Kiinteistötalouden ja -arvioinnin perusteet	5	V



YYT-C2004	Kestävä liikennejärjestelmä	5	✓ IV
	Valitaan yhteensä	10-11	

****kurssin tilalla voi suorittaa vaihtoehtoisesti kurssin 31C00100 Mikrotaloustiede 6 op, 31C00200 Makrotaloustiede 6 op tai 31E00910 Applied Microeconometrics 6 op)**

17.6.2019

5. Insinööritieteiden korkeakoulun kandidaattiohjelman opetussuunnitelma 2018-2019, 2019-2020 (Lisäykset, poistot, muutokset eli LPM)

The Curriculum of the Bachelor's Programme in Engineering in the Academic Year 2018-2019, 2019-2020 (Additions, Deletions, Changes)

Perustelut/ Justification

Aalto-yliopiston insinööritieteiden korkeakoulun ohjesäännön (9 §) mukaan koulutusneuvoston tehtävänä on tehdä akateemiselle komitealle ehdotukset koulutusohjelmakohtaisista opetussuunnitelmista. Kurssien lisäykset, poistot ja muutokset ovat osa opetussuunnitelmaa.

According to the Bylaws of the Aalto University School of Engineering (9 §) the Degree programme committee shall put forth proposals to the school Academic committee on the degree programme curricula. The decision concerning additions, deletions and changes in courses is part of the curriculum planning process.

Esitys/ Proposal

Esitetään hyväksyttäväksi akateemiselle komitealle liitteen 5.1 mukaiset lisäykset, poistot ja muutokset kursien tietoihin. Opetussuunnitelmakaudella vastuuopettajamuutokset käsitellään koulutusneuvostossa vain erityistilanteissa.

It's proposed to the Academic Committee to decide changes regarding to the courses (additions, deletions, and changes), which are introduced in appendix 5.1. During the on going curriculum term the Teacher in charge decisions are made only in special cases in Academic Committee.

Esittelijä/ Presenting official

Suunnittelija Katri Koistinen

Päätös/ Decision

Allekirjoitukset/ Signatures

Allekirjoitukset / Signatures

Koulutusneuvoston puheenjohtaja /
Chair of the Degree programme committee

Kirsi Virrantaus

Esittelijä/ Presenting officer

Katri Koistinen

Bachelor's programme in Engineering

Liite 5.1. KN 4/2019 17.6.2019

Rapporteur (selvittelijä) Katri Koistinen

Kurssimuutoksia lukuvuodelle 2019-2020/ Course changes for academic year 2019-2020

KURSSIEN POISTOT/Course deletions

Kurssin perustiedot / Basic information:

Koodi / Code	RAK-C3005
Nimi / Name (suomeksi / in Finnish)	Project Course on Computational Modelling in Engineering
Nimi / Name (ruotsiksi / in Swedish)	Project Course on Computational Modelling in Engineering
Nimi / Name (englanniksi / in English)	Project Course on Computational Modelling in Engineering
Laajuus (opintopisteet) / Extent (credits)	5
Kurssikorvaavuudet / Course substitutions	To be agreed with Kirsi Virrantaus

KURSSIEN LISÄYKSET/Course additions

KURSSIEN MUUTOKSET/Course changes

Kurssin perustiedot / Basic information:

Code/Koodi	YYT-C2004
Name/ Nimi kieliversioineen	Kestävä liikennejärjestelmä
	Hållbara trafiksystem
	Sustainable transportation system
Change / Muutos Teaching period/Opetusperiodi	V IV
Teacher-in-charge/vastuopettaja	Jouni Ojala
Change/Muutos Deputy teacher-in-charge/varavastuopettaja	Christoffer Weckström

Kurssin perustiedot / Basic information:

Code/Koodi	RYM-C2002
Name/ Nimi kieliversioineen	Rakennetun ympäristön talous ja johtaminen
	Ekonomi och ledning i den byggda miljön
	Built environment economics and management
Change / Muutos Teaching period/Opetusperiodi	II

Code/Koodi	KON-C3003
Name/ Nimi kieliversioineen	Mekatroniikan harjoitustyö
	Övningar i mekatronik
	Mechatronics Exercises
Teacher-in-charge/vastuopettaja	Panu Kiviluoma
Change/Muutos Deputy teacher-in-charge/varavastuopettaja	Raine Viitala

7 Päätösasia / Decision item: Jäsenen nimeäminen Advanced Energy Solutions- maisteriohjelman koulutusneuvostoon / Nomination of the member to the Degree Programme Committee of the Master's Programme in Advanced Energy Solutions

Insinööritieteiden korkeakoulun ohjesäännön 9 §:n mukaan korkeakoulussa on yksi tai useampi koulutusneuvosto. Koulutusneuvostoon kuuluu vähintään seitsemän jäsentä koulutusneuvostossa edustettuina olevista koulutusohjelmista. Jäsenistä vähintään neljä valitaan opettajista, joista vähintään kahden tulee olla professoreita ja kolme valitaan opiskelijoista sen mukaan kuin Aalto-yliopiston ylioppilaskunta päättää siten, että mahdollisuuksien mukaan jokaisesta koulutusneuvostossa edustettuna olevasta koulutusohjelmasta on sekä opettaja- että opiskelijaedustus. Koulutusneuvoston toimikausi on kolme kalenterivuotta. Opiskelijajäsenen toimikausi on yksi kalenterivuosi. Nykyisen Advanced Energy Solutions (AAE)- maisteriohjelman koulutusneuvoston toimikausi päättyy 31.12.2019.

Korkeakoulun akateeminen komitea päättää koulutusneuvoston kokoonpanosta. Professori Mika Järvinen on nimetty Advanced Energy Solutions -maisteriohjelman ohjelman johtajaksi 1.10.2019 alkaen. Ohjelman hallintomallin mukaan ohjelman johtaja toimii ohjelman koulutusneuvoston puheenjohtajana. Ohjelma on esittänyt, että hänet nimettäisiin myös Advanced Energy Solutions -maisteriohjelman koulutusneuvoston jäseneksi edellisen ohjelman johtaja Martti Larmin tilalle 1.9.2019 alkaen.

According the Bylaws of the School of Engineering section 9 the School has one or several degree programme committees. Degree programme committee has a minimum of seven members from the degree programmes represented in the committee. Of the members, a minimum of four shall be elected from among teachers, at least two of which shall be professors, and three shall be elected from among students in accordance with the decision by the Aalto University student union, in a manner that ensures that wherever possible, both teachers and students are represented in every degree programme of the degree programme committee. The term of office of the degree programme committee is three calendar years. The term of office of a student member is one calendar year. The current Degree Programme Committee of the Master's Programme in Advanced Energy Solutions (AAE) term ends on 31 December 2019.

The Academic Affairs Committee of Engineering decides members of the Degree Programme Committee. Professor Mika Järvinen has been nominated as Programme Director of Master's Programme in Advanced Energy Solutions starting on 1.10.2019. According to programme's politics programme director is also chair of programmes degree programme committee. Programme has suggested that Professor Mika Järvinen would also act as a member of the Degree Programme Committee of the Master's Programme in Advanced Energy Solutions and will replace Martti Larmin starting at 1.9.2019.

Päätösesitys/Decision proposal:

AAE-ohjelman koulutusneuvoston uudeksi jäseneksi nimetään professori Mika Järvinen jäljellä olevaksi toimikaudeksi professori Martti Larmin tilalle 1.9. alkaen.

Professor Mika Järvinen shall be nominated as a new member until the end of the ongoing term and he will replace Martti Larmi starting at 1.9.2019.

Päätös/Decision:

Valmistelija/Rapporteur

Niina Huovinen/ Sanni Valkeapää

8 Keskusteluasiat / Discussion items

1. Suunnitteilla olevat EIT-ohjelmat/ EIT Master's Programmes currently under development

Insinööritieteiden korkeakoulu on tällä hetkellä mukana kahden uuden EIT-ohjelman suunnittelussa. Tilannekatsaus asiasta esitellään akateemiselle komitealle liitteen mukaisesti.

School of Engineering is currently involved in developing two new EIT master's programmes. Update on development will be presented for the Academic Committee (appendix).

AK ENG 4/2019; Keskusteluasia / Discussion item

EIT Master's programmes currently under development



Aalto-yliopisto
Aalto-universitetet
Aalto University

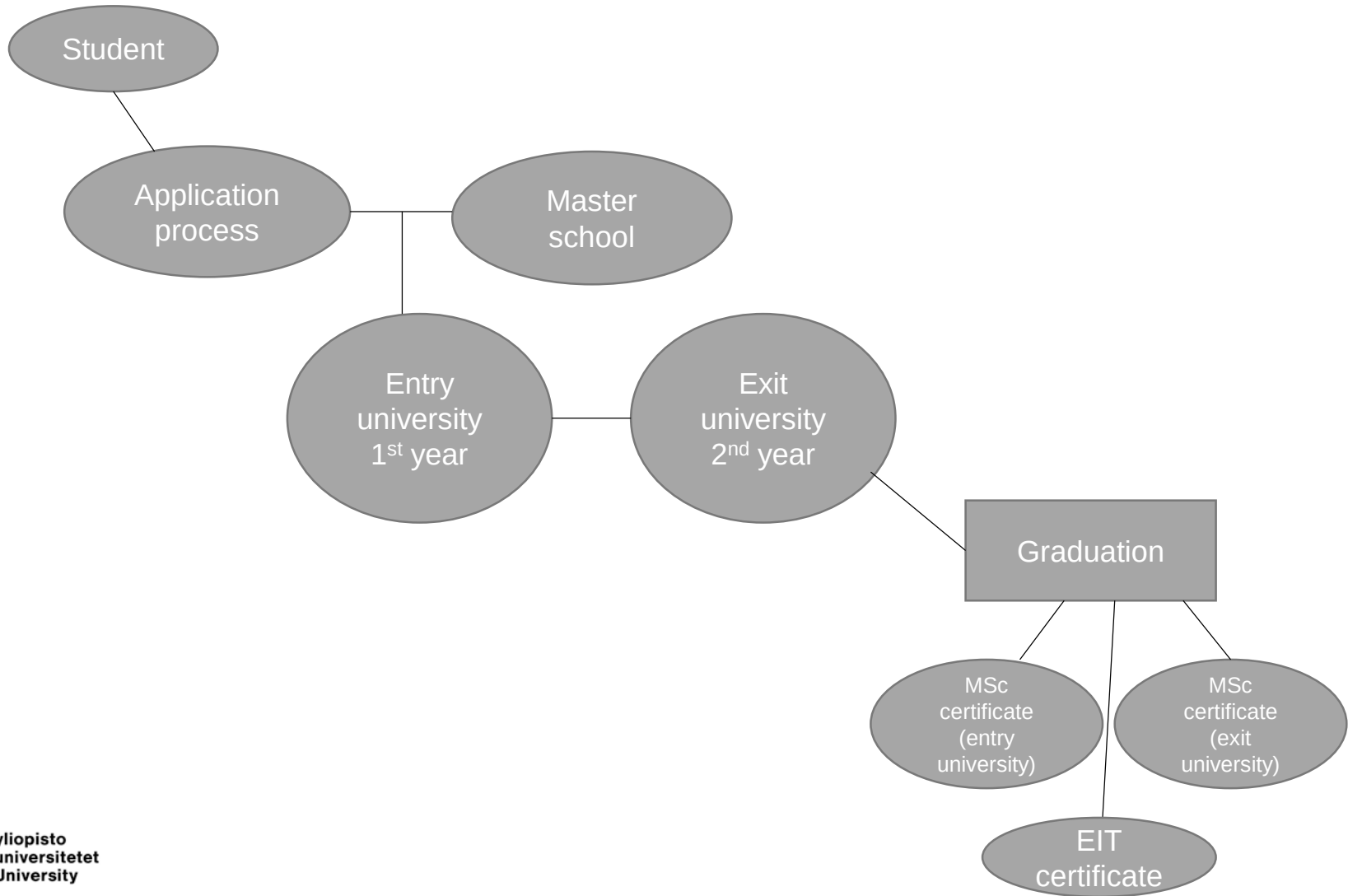
Saara Kanerva

20.6.2019

- **School of Engineering is currently involved in developing two new EIT master's programmes**
 - EIT InnoEnergy
 - EIT Urban Mobility
- **The official decision from the president of Aalto is still in progress.**
- **First intake in 2020.**
- **Double degree programmes.**
 - EIT-certificate in addition.
- **One year at entry university and one year at exit university.**
 - Several options for entry and exit universities.

Ongoing EIT Master's programmes

- **Master's Programme in European Mining, Minerals and Environmental Programme (EMMEP)**
 - EIT Raw Materials
- **Master's Programme in Advanced Materials for Innovation and Sustainability (AMIS)**
 - EIT Raw Materials
- **Master's Programme in ICT Innovation**
 - EIT Digital
- **Master's Programme in Environomical Pathways for SustainableEnergy Systems (SELECT)**
 - EIT InnoEnergy



EIT – European Institute of Innovation and Technology

- **Independent body of EU aiming to deliver innovation across Europe.**
- **EIT has introduced the EIT Label as a certificate of quality that is awarded only to excellent educational programmes.**
- **The EIT Label is awarded for a limited duration. Requirement is that students achieve EIT Overarching Learning Outcomes in addition to the learning outcomes of their educational programmes.**

Urban Mobility

- Prof. Milos Mladenovic has coordinated the planning of the programme in Aalto and the negotiations with the programme consortium.
- A new, independent master's programme but existing course base.
- 2 Planned MSc Programme Tracks for 2020. Aalto will participate for the track **Sustainable urban mobility transitions**
 - *Partners: Aalto, UPC, TU/e, KTH, Technion (tbc), DTU (tbc)*
- EIT Urban Mobility Master School will be set up at KTH in Stockholm. The Master School will centrally manage much of the marketing and admissions process.
- The estimated number of students admitted yearly to Aalto as of 2020 for entry year is 15.
- In addition to Aalto, some students will start their entry year at UPC, TU/e and KTH. Exit year universities can be Aalto, KTH, UPC and TU/e (Technion and DTU tbc).

InnoEnergy

- Prof. Annukka Santasalo-Aarnio has coordinated the planning of the programme in Aalto and the negotiations with the programme consortium.
- School of Engineering is the coordinating school in Aalto, but school of Chemical Engineering will participate this programme as well.
- Aalto is a partner in **EIT Energy Storage Master's Programme**
 - *Instituto Superior Técnico from Lisbon University is the coordinator and TU/e is another partner.*
- New, independent master's programme, but existing course base.
- The admissions process for InnoEnergy programmes is managed centrally by the Karlsruhe Institute of Technology (KIT), under the name of InnoEnergy Admissions Office.
- The Estimated number of students in this programme in Aalto will be 10 students/yearly, starting from 2020.
- In addition to Aalto, some students will start their entry year at IST. Exit year universities can be Aalto, IST and TU/e

Thank you!



aalto.fi



Aalto-yliopisto
Aalto-universitetet
Aalto University

9 Ilmoitusasiat / Announcements

Merkitään tiedoksi seuraavat ilmoitusasiat:

The following announcements will be noted for information:

1. FITECH –Turku opetustarjonta 2019-2020 / *FITECH Turku courses 2019-2020*
 - liite / appendix

FITECH PROGRAMMES & COURSES 2019–2020

FOR FUTURE TECH TALENTS

STUDY SELECTED COURSES FROM ALL FINNISH UNIVERSITIES OF TECHNOLOGY!

Build the degree of your dreams! Plenty of online courses available. All units are free of charge.

All credits are eligible to be included in your MSc degree.

Apply now for courses 2019–2020! www.fitech.io

FITECH STUDIES

Study modules

Chemical engineering for manufacturing industry	3
Co-creation and platform economy	3
Commercialization of medical devices and software	3
Energy technology	4
Environmental engineering	4
Industrial ICT	4
Industrial internet	4
Industrial robotics	5
International design business management IDBM	5
Marine technology	5
Materials engineering	5
Process design for energy efficiency	6
Production planning, control and optimisation	6
Project & industrial management	6
Safety-critical and autonomous systems	6
Smart and sustainable maritime business	7
Use and characteristics of steel	7

Individual courses

Fracture mechanics	8
Product innovations	8
Signal analysis in mechanical engineering	8
Tolerance design	9

MSc in technology programmes

Efficient energy usage, energy economics (Entedi)	10
ELEC programme	10
MEC programme	11

STUDY MODULES

BUILD THE DEGREE OF YOUR DREAMS!

You can study selected courses or a full minor and include the studies in your degree.

Chemical engineering for manufacturing industry (5–25 ECTS)

Teaching method 🧑‍🔬 Contact learning

Chemical engineering for manufacturing industry provides student knowledge in combustion, materials engineering (especially materials suitable for high temperature processes) and on industrially applied chemical processes.

Schedule: First courses start 28.10.2019

Coordinating university: Åbo Akademi

Information: fitech.io/studies/chemical-engineering-for-manufacturing-industry

Co-creation and platform economy (3–62 ECTS)

Teaching method 🧑‍🔬 Contact learning 🔄 Blended learning

In this module, student learns how to design new digital products and services for platform economy as well as how to implement these as web and cloud based software intensive systems. Student also learns how to plan and work in large software development projects.

Schedule: First courses start 2.9.2019

Coordinating university: University of Turku

Information: <https://fitech.io/studies/co-creation-and-platform-economy>

Commercialization of medical devices and software (5–30 ECTS)

Teaching method 🔄 Blended learning

This module prepares the student for the commercialisation of health technology products including fulfilling the regulatory requirements. Anyone who is interested to be part of any kind of company in biomedical productisation will benefit from this module.

Schedule: First courses start 26.8.2019

Coordinating university: Tampere University

Information: fitech.io/studies/commercialization-of-medical-devices-and-software

Energy technology (5–20 ECTS)

Teaching method 🖥️ Online studies

This module concentrates on the marine fuel alternatives, efficient and flexible prime movers and emissions abatement systems. The module is suitable for students seeking a career in the marine or energy sector.

Schedule: First courses start 16.9.2019

Coordinating university: University of Vaasa

Information: <https://fitech.io/studies/energy-technology>

Environmental engineering (5–30 ECTS)

Teaching method 👤 Contact learning 🖥️ Online studies

The environment and different environmental issues are increasingly important in the world. The module introduces the students to the basics in environmental engineering and provides a good foundation for future studies and practical challenges in the field.

Schedule: First courses start 2.9.2019

Coordinating university: University of Oulu

Information: <https://fitech.io/studies/environmental-engineering>

Industrial ICT (4–29 ECTS)

Teaching method 👤 Contact learning 🔄 Blended learning

This module provides a wide overview of technologies and processes essential in designing and implementing “smart industry” applications in the Internet era. Courses cover diverse topics such as cloud services, cyber-physical systems, big data and artificial intelligence (AI).

Schedule: First courses start 2.9.2019

Coordinating university: University of Turku

Information: <https://fitech.io/studies/industrial-ict>

Industrial internet (5–35 ECTS)

Teaching method 👤 Contact learning 🖥️ Online studies

This module focuses on the design of IT solutions for the digitisation of the industry. On the courses, you will learn on new sensor technologies, software and system development, IoT and the analytics required to control and optimise industrial systems.

Schedule: First courses start 2.9.2019

Coordinating university: Åbo Akademi

Information: <https://fitech.io/studies/industrial-internet>

Industrial robotics (5–25 ECTS)

Teaching method 🔄 Blended learning

This module offers knowledge on design and implementation of discrete production systems. It will teach practical and industry related skills and knowledge. It is suitable for persons planning to work in manufacturing enterprises or companies making manufacturing equipment.

Schedule: First courses start 7.1.2020

Coordinating university: Tampere University

Information: fitech.io/studies/industrial-robotics

International design business management IDBM (25 ECTS)

Teaching method 👤 Contact learning 🖥️ Online studies

This module helps you become a future creative professional in integrating design and technology with global business development through transdisciplinary teamwork and real-life challenges provided by our renowned industry partners.

Schedule: First courses start 9.9.2019

Coordinating university: Aalto University

Information: <https://fitech.io/studies/international-design-business-management-idbm>

Marine technology (25–40 ECTS)

Teaching method 🔄 Blended learning 🖥️ Online studies

The marine technology module offers students good overall knowledge of the engineering aspects related to marine environment. The module prepares students to apply the theories, approaches and tools related to structural analysis of thin-walled structures.

Schedule: First courses start 9.9.2019

Coordinating university: Aalto University

Information: <https://fitech.io/studies/marine-technology>

Materials engineering (20 ECTS)

Teaching method 🖥️ Online studies

The module in materials science provides the student basic knowledge in plastic (polymer), ceramic and composite materials. After completing the minor you understand the usability and limitations of each material group and are able to apply the knowledge in your daily work.

Schedule: First courses start 26.8.2019

Coordinating university: Tampere University

Information: <https://fitech.io/studies/materials-engineering>

Process design for energy efficiency (5–20 ECTS)

Teaching method 🧑‍🎓 Contact learning 🖥️ Online studies

This module offers students a solid foundation of thermodynamics and modelling with advanced applications in the fields of refrigeration and new energy technologies such as solar and wind power.

Schedule: First courses start 2.9.2019

Coordinating university: Åbo Akademi

Information: <https://fitech.io/studies/process-design-for-energy-efficiency>

Production planning, control and optimisation (5–25 ECTS)

Teaching method 🧑‍🎓 Contact learning 🖥️ Online studies

The courses introduce the students to the basics in production planning, control and optimisation which are important tools in the development of processes that are more material, energy and cost efficient.

Schedule: First courses start 28.10.2019

Coordinating university: Åbo Akademi

Information: <https://fitech.io/studies/production-planning-control-and-optimisation>

Project & industrial management (5–20 ECTS)

Teaching method 🧑‍🎓 Contact learning 🔄 Blended learning

The module gives students skills needed in how to successfully conduct projects in industries and infrastructure, as for example energy, shipbuilding and innovative start-ups. The courses include real-life cases and the teaching methods combine physical and virtual lectures.

Schedule: First courses start 2.9.2019

Coordinating university: Åbo Akademi

Information: <https://fitech.io/studies/project-industrial-management>

Safety-critical and autonomous systems (5–40 ECTS)

Teaching method 🧑‍🎓 Contact learning 🖥️ Online studies

In this module, you will learn the fundamentals of the design of reliable autonomous and distributed systems. This module is recommended for students in information technology or a closely related field, but we strongly want to encourage other students to apply as well!

Schedule: First courses start 2.9.2019

Coordinating university: Åbo Akademi

Information: <https://fitech.io/studies/safety-critical-and-autonomous-systems>

Smart and sustainable maritime business (5–41 ECTS)

Teaching method 🔄 Blended learning 🖥️ Online studies

This module offers a unique, cross-disciplinary set of courses targeted to educate future problem-solvers in and around maritime business. It gives students complementary skills needed in a wide variety of expert and managerial positions connected to the maritime sector.

Schedule: First courses start 9.9.2019

Coordinating university: Åbo Akademi

Information: <https://fitech.io/studies/smart-and-sustainable-maritime-business>

Use and characteristics of steel (5–30 ECTS)

Teaching method 🔄 Blended learning 🖥️ Online studies

The steel know-how module focuses on the characteristics of steel and the use of steels in the manufacturing industries. Utilising the new strong steels makes it possible to considerably develop the lifetime characteristics of a product.

Schedule: First courses start in September 2019

Coordinating university: University of Oulu

Information: <https://fitech.io/studies/use-and-characteristics-of-steels>

INDIVIDUAL COURSES

STUDY WHEREVER YOU ARE, WHENEVER YOU WANT!

If you are looking to study single courses on specific areas, check out our selection.

Fracture mechanics (5 ECTS)

Teaching method  Online studies

The aim of the course is to familiarise students with the fracture of materials and with the use of fracture mechanics in design, which has become popular in machine construction and especially in the design of welded steel structures.

Schedule: Course starts 6.1.2020

Coordinating university: University of Dulu

Information: <https://fitech.io/studies/fracture-mechanics>

Product innovations (5 ECTS)

Teaching method  Online studies

The aim of the course is to create new concepts, tools and knowledge for creative design and innovations, solve problems in an innovative way, protect inventions (patenting or other protecting forms) and get to know the protecting procedures and requirements.

Schedule: Course starts 3.9.2019

Coordinating university: University of Dulu

Information: <https://fitech.io/studies/product-innovations>

Signal analysis in mechanical engineering (5 ECTS)

Teaching method  Online studies

The course is useful for people who need to utilise signals measured from industrial machines. The aim is to give a strong mathematical background to support the analysis of measurements as well as modelling, diagnosis, control and automation of machines.

Schedule: Course starts 9.9.2019

Coordinating university: University of Dulu

Information: <https://fitech.io/studies/signal-analysis-in-mechanical-engineering>

Tolerance design (5 ECTS)

Teaching method  Online studies

The course introduces the benefits and analysis process for tolerance design. It provides basic skills for a desing engineer to take the dimensional variation of produced mechanical components into account in daily design work.

Schedule: Course starts 2.9.2019

Coordinating university: University of Dulu

Information: <https://fitech.io/studies/tolerance-design>

MSC IN TECHNOLOGY PROGRAMMES

BECOME A MASTER OF SCIENCE!

LUT University offers 2-year Master of Science in technology programmes for FITech degree students. Next application period starts in the end of 2019.

See details from our website!

Efficient energy usage, energy economics (Entedi) (120 ECTS)

Teaching method  Online studies  Contact learning

This MSc programme gives an insight about the energy production and consumption in Finland and elsewhere and how it relates to efficient energy usage, energy economics and environment. The topics include e.g. energy economics, energy efficiency and waste heat utilisation. It gives you competences to work as a member in a project team.

Schedule: Programme starts in September 2020, duration 2 years

Coordinating university: LUT University

Information: <https://fitech.io/studies/master-of-science-in-technology-efficient-energy-usage-energy-economics-entedi>

ELEC programme (120 ECTS)

Teaching method  Online studies  Contact learning

The aim of the programme is to provide engineers in electrical engineering especially for the needs of the Finnish marine and automotive industry and their subcontractors. After completing the programme, the student is able to apply their knowledge in jobs in product development, research and marketing as well as in management of these.

Schedule: Programme starts in September 2020, duration 2 years

Coordinating university: LUT University

Information: <https://fitech.io/studies/master-of-science-in-technology-elec-programme>

MEC programme (120 ECTS)

Teaching method  Online studies  Contact learning

The aim of the programme is to provide engineers in mechanical engineering especially for the needs of the Finnish marine and automotive industry and their subcontractors. After completing the programme, the student is able to solve pragmatic mechanical and abstract problems with a systematic and analytical approach.

Schedule: Programme starts in September 2020, duration 2 years

Coordinating university: LUT University

Information: <https://fitech.io/studies/master-of-science-in-technology-mec-programme>

FOR FUTURE TECH TALENTS!

Selected studies offered by all Finnish technical universities are now available in one place. You can choose a new minor or just a single course from our wide range of programmes.

STUDY FLEXIBLY

Plenty of online courses and all units are free of charge. All credits are eligible to be included in your MSc degree.

CO-OPERATE

Thanks to the university's close co-operation with businesses, you will be in close contact with companies and working life. Many courses can be studied while working.

FIND A CAREER

Companies short of engineers in the region provide excellent opportunities to find a meaningful job in Southwest Finland where you can enjoy a high quality of life close to the nature.

→ www.fitech.io



Fitech
NETWORK UNIVERSITY



UNIVERSITY
OF TURKU



Aalto-yliopisto



UNIVERSITY
OF OULU



Åbo Akademi
University



Vaasan yliopisto
UNIVERSITY OF VAASA



TEKNIKAN
AKATEEMISET



Tampere University



LUT
University



Technology Industries
of Finland



Aalto-yliopisto
Aalto-universitetet
Aalto University

Insinöörیتieteiden akateeminen komitea
Academic Committee for Engineering
Esityslista/Agenda
17.06.2019

10 Muut asiat / Any other business

11 Kokouksen päättäminen / Closing the meeting