

SISÄLLYSLUETTELO

1	TEKNILLINEN KORKEAKOULU	1
1.1	Tehtävät	1
1.2	Yksiköt	2
1.3	Hallinto	2
2	TIETOTEKNIIKAN OSASTO	4
3	AUTOMAATIO- JA SYSTEEMITEKNIIKAN OSASTO.....	7
4	TUOTANTOTALOUDEN OSASTO	9
5	KORKEAKOULUUN ILMOITTAUTUMINEN.....	11
5.1	Ilmoittautuminen lukuvuodeksi	11
5.2	Henkilö- ja yhteystietojen muutokset	12
6	OPETUS, KUULUSTELUT JA OPINTOSUORITUKSET.....	13
6.1	Korkeakoulun lukuvuosi.....	13
6.2	Opinnot ja opetus	13
6.3	Luku- ja tenttijärjestys	15
6.4	Opetukseen ja kuulusteluun ilmoittautuminen	16
6.5	Opintosuoritusten arvostelu.....	16
6.6	Opintosuoritusten rekisteröinti ja ryhmittely	17
6.7	Studier på svenska	18
7	OPISKELIJAN OIKEUSTURVA.....	19
8	OPINTONEUVONTA	20
8.1	Opintoneuvoja, harjoitteluneuvoja ja kansainvälinen opintoneuvoja.....	21
8.2	Opintojen suunnittelija.....	22
8.3	Osaston kanslia	23
8.4	Studievägledning på svenska.....	23
9	DIPLOMI-INSINÖÖRIN TUTKINTO.....	24
9.1	Tavoitteet	24
9.2	Rakenne ja sisältö	25
10	INFORMAATIOVERKOSTOJEN KOULUTUSOHJELMAN OPINNOT	26
10.1	Tavoitteet	26
10.2	Tutkinnon rakenne	26
10.3	Tutkinnon ensimmäisen osan opinnot	27
10.3.1	Informaatioverkostot: Studio 1-4 -opintojaksot	27
10.3.2	Humanistis-yhteiskuntatieteelliset opinnot	29
10.3.3	Kieliopinnot.....	29
10.3.4	Johdatus viestintään - opintojakso	33
10.3.5	Malliohjelma	33

10.4 Suunnan opinnot	34
10.4.1 Vaihtoehtoisten opintojaksojen suorittaminen	35
10.5 Pääaineen opinnot.....	37
10.5.1 Ihmisläheiset tietojärjestelmät	37
10.5.2 Liiketoimintaverkostot.....	39
10.5.3 Mediatekniikka informaatioverkostoissa.....	41
10.5.4 Sisällöntuotanto	42
10.5.5 Tietoyritykset	44
10.5.6 Yrityksen viestintäjärjestelmät	45
10.6 Sivuaineen opinnot.....	46
10.6.1 Ihmisläheiset tietojärjestelmät	47
10.6.2 Liiketoimintaverkostot.....	48
10.6.3 Mediatekniikka informaatioverkostoissa.....	50
10.6.4 Sisällöntuotanto	50
10.6.5 Tietoyritykset	51
10.6.6 Yrityksen viestintäjärjestelmät	52
10.7 Harjoittelu	53
10.7.1 Työympäristöharjoittelu.....	53
10.7.2 Ammattiharjoittelu	54
10.7.3 Harjoittelukirja	54
10.7.4 Kansainvälinen harjoittelu.....	54
10.7.5 Harjoittelupaikan hankkiminen	56
10.7.6 Harjoittelun hyväksyminen	57
10.7.7 Lisätietoja harjoittelusta.....	58
10.8 Diplomityö, kypsyysnäyte ja diplomityöesitelämä.....	59
10.8.1 Diplomityö	59
10.8.2 Kypsyysnäyte ja diplomityöesitelämä	60
10.8.3 Diplomityön arvostelu ja julkisuus	61
10.9 Vapaasti valittavat opinnot.....	62
10.10 Opiskelu eri lukuvuosien opetussuunnitelmien mukaan.....	62
11 TUTKINTOTODISTUS JA VALMISTUMINEN	64
12 OPINNOT MUISSA YLIOPISTOISSA.....	66
12.1 Opintoyhteistyö suomalaisten yliopistojen kanssa	66
12.1.1 Opinto-oikeuden hakeminen ja ilmoittautuminen opintoihin	67
12.2 Opiskelu ulkomailla.....	68
12.2.1 Hakeutuminen ulkomaille opiskelemaan	68
12.3 Muualla suoritettujen opintojen hyväksilukeminen	69
13 TIETEELLINEN JATKOKOULUTUS.....	71
14 AVOIN YLIOPISTO-OPETUS JA TÄYDENTÄVÄT OPINNOT	72
14.1 Avoin yliopisto-opetus	72
14.2 Täydentävät opinnot.....	72

15 KIRJASTOPALVELUT.....	73
15.1 Teknillisen korkeakoulun pääkirjasto	73
15.2 Tietotekniikan talon kirjasto	73
16 OPINTOSOSIAALISET PALVELUT	75
16.1 Opintotuki.....	75
16.2 Terveystieteiden tutkimuskeskus.....	75
16.3 Teknillisen Korkeakoulun Ylioppilaskunnan sosiaaliset palvelut.....	76
16.4 Muita palveluja.....	76
17 TYÖNHAKUUN JA URANEUVONTAAN LIITTYVÄT PALVELUT	77
17.1 Ura- ja rekrytointipalvelut	77
17.2 Uraneuvonta	77
17.3 Alumnitoiminta.....	77

1 TEKNILLINEN KORKEAKOULU

Teknillinen korkeakoulu (TKK) on Suomen vanhin, suurin ja monipuolisin tekniikan alan yliopisto. Sen historia ulottuu vuonna 1849 perustettuun Helsingin teknilliseen reaalikouluun, jossa teknisen alan opetus Suomessa alkoi. Koulu muutettiin vuonna 1872 Polyteknilliseksi kouluksi ja vuonna 1879 Polyteknilliseksi opistoksi. Vuonna 1908 sen nimi muutettiin Teknilliseksi korkeakouluksi, ja samalla Suomessa aloitettiin korkeakoulutasoinen tekniikan alan opetus. TKK:lle rakennettiin 1950-60 -luvuilla tilat Otaniemeen, ja korkeakoulu siirtyi Helsingistä Espooseen.

Korkeakoulu toimi vuoden 2002 lopussa 31 rakennuksessa arkkitehti Alvar Aallon suunnitteleamalla kampuksella Otaniemessä ja sen välittömässä läheisyydessä. Otaniemen ulkopuolella korkeakoulun toimintaa on Helsingissä HTC:ssä sekä Kaapelitalolla, Lahdessa, Kirkkonummella Metsähovin radiotutkimusasemalla ja Sjäskullan kurssi- ja koulutuskeskuksessa.

Perustutkintoina TKK:ssa voidaan suorittaa diplomi-insinöörin, arkkitehdin tai maisema-arkkitehdin tutkinto ja jatkotutkintoina tekniikan lisensiaatin ja tekniikan tohtorin tutkinto sekä filosofian tohtorin tutkinto.

Vuoden 2002 lopussa korkeakoulussa oli 14763 tutkintoa suorittavaa opiskelijaa, joista perusopiskelijoita 12166 ja jatko-opiskelijoita 2597. Professorin virkoja oli samaan aikaan 240.

Teknillisen korkeakoulun verkko-osoite on <http://www.hut.fi/>.

1.1 Tehtävät

Teknillisen korkeakoulun toiminta- ja taloussuunnitelman 2004-2007 mukaan korkeakoulun perustehtävä on harjoittaa tieteellistä tutkimusta, antaa tutkimukseen yhdistyvää ylintä opetusta ja edistää tieteellistä ja taiteellista sivistystä. TKK toimii aloilla, joilla tutkimuksella voi olla sekä tieteellistä että teknistä merkitystä. Korkeakoulun tulee olla kansainvälisesti merkittävä tieteen ja teknologian edistäjä.

TKK:n tekninen, sivistyksellinen ja yhteiskunnallinen merkitys on sen tutkimuksessa ja opetuksessa, joiden tuottama ja välittämä tieto on keskeistä tulevaisuuden rakentamisessa.

Korkeakoulun perustutkinto-opetuksen tulee antaa opiskelijalle mahdollisuus saavuttaa todellinen ymmärrys alastaan ja siten edellytykset omien tietojensa arvioimiseen, lisäämiseen ja luovaan käytännön soveltamiseen.

Korkeakoulun jatkokoulutuksen tulee olla tieteellistä jatkokoulutusta.

1.2 Yksiköt

Teknillisessä korkeakoulussa on tutkimuksen ja opetuksen järjestämistä varten 12 osastoa, jotka vastaavat 17 koulutusohjelmasta. Osastot on yhteistyötä varten ryhmitelty viideksi osastoryhmäksi. Tutkimustoiminnan sekä tutkimus- ja opetushallinnon perusyksikköinä ovat laboratoriot.

Korkeakoulussa on yhdeksän opetusta ja tutkimusta harjoittavaa tai palvelevaa erillistä laitosta sekä 12 laitos- ja osastorajat ylittävää, laajoja tutkimusalueita yhdistävää tutkimusinstituuttia.

TKK:n keskushallinnon virkamiehet kuuluvat hallinto-osastoon, joka jakaantuu viiteen toimistoon.

1.3 Hallinto

Korkeakoulun hallinnosta säädetään yliopistolaissa (645/97), yliopistoasetuksessa (115/98) ja Teknillisen korkeakoulun hallintojohtosäännössä (1998).

TKK:n hallinnosta vastaavat hallitus, rehtori, hallinto-osasto, tieteelliset neuvostot sekä osastoneuvostot ja osastonjohtajat. Erillisissä laitoksissa hallintoa hoitaa johtaja tai johtokunta ja johtaja.

Korkeakoulun ylin päättävä elin on hallitus. Se mm. hyväksyy korkeakoulun taloutta ja toimintaa koskevat sekä muut laajakantoiset suunnitelmat, päättää määrärahojen jakamisen suuntaviivoista, hyväksyy johtosäännöt ja muut vastaavat määräykset, nimittää professorit sekä päät-

tää korkeakouluun otettavien opiskelijoiden määrästä ja valintaperusteista. Hallituksen puheenjohtajana on rehtori ja varapuheenjohtajana vararehtori.

Rehtori johtaa, valvoo ja kehittää korkeakoulun toimintaa sekä vastaa sen toiminnan tuloksellisuudesta. Rehtori mm. hyväksyy korkeakouluun otettavat opiskelijat ja jakaa korkeakoululle myönnettyt määrärahat hallituksen päättämien suuntaviivojen mukaisesti. Rehtorina toimii tällä hetkellä professori Matti Pursula.

Tieteellinen neuvosto toimii virantäyttöelimenä professorin virkoja täytettäessä. Se voi tehdä hallitukselle esityksiä laajakantoisista, korkeakoulun opetusta ja tutkimusta koskevista kysymyksistä.

Osaston ylin päättävä elin on osastoneuvosto. Sen tehtävänä on mm. tehdä ehdotukset toiminta- ja taloussuunnitelmaksi, hyväksyä osaston opetussuunnitelmat, määrätä väitöskirjojen, lisensiaatintutkimuksen ja diplomitöiden esitarkastajat, tarkastajat ja vastaväittäjät sekä arvostella nämä opintosuoritukset ja hyväksyä osastossa suoritettut tutkinnot. Osastoneuvoston puheenjohtajana on osastonjohtaja.

Keskitetysti hoidettavia hallintopalveluja varten korkeakoulussa on hallinto-osasto. Sen tehtävänä on luoda hallinnolliset toimintaedellytykset korkeakoulussa tehtävää työtä erityisesti opetusta, opiskelua ja tutkimusta varten sekä huolehtia yleisesti korkeakoulun hallinnon toimivuudesta. Hallinto-osastoa johtaa hallintojohtaja. Korkeakoulun hallintojohtajana on Esa Luomala.

Korkeakoulun, elinkeinoelämän ja julkisen hallinnon välistä yhteistyötä varten korkeakoululla on neuvottelukunta, jonka tehtävänä on antaa lausuntoja ja tehdä aloitteita korkeakoulua koskevista periaatteellisesti tärkeistä asioista.

Kaikki keskeiset hallinnon perussäädökset löytyvät verkko-osoitteesta http://www.hut.fi/Yksikot/Hallitus/Hallinto_tiedostot/.

2 TIETOTEKNIIKAN OSASTO

Osastonjohtaja	prof. Olli Simula, puh. (09) 451 3271
Osaston varajohtaja	prof. Markku Syrjänen, puh. (09) 451 3220
Hallintopäällikkö	Ilse Koskinen, puh. (09) 451 4800
Suunnittelijat	Satu Malo, puh. (09) 451 3007 N. N., puh. (09) 451 3245 Iiris Hettula, puh. (09) 451 5954 Eeva-Kaisa Ikonen, puh. (09) 451 5256 Outi Hölttä, puh. (09) 451 5188
Osastosihteeri	Riitta Aalto, puh. (09) 451 3001
Toimistosihteerit	Pia Dahlin, puh. (09) 451 5273 Irja Makkonen, puh. (09) 451 3002
Kanslian käyntiosoite	Tietotekniikan talo Konemiehentie 2, 2. kerros huoneet C211 ja C212
Kanslian postiosoite	Teknillinen korkeakoulu Tietotekniikan osasto PL 5400, 02015 TKK
Kanslian puhelin	(09) 451 5273 ja (09) 451 3002
Kanslian telefax	(09) 451 3015
Verkko-osoite	http://www.hut.fi/Yksikot/Tieto/

Osasto vastaa tietotekniikan koulutusohjelmasta sekä yhdessä automaatio- ja systeemitekniikan ja tuotantotalouden osastojen kanssa informaatioverkostojen koulutusohjelman hallinnoinnista. Lisäksi se vastaa sähkö- ja tietoliikennetekniikan osaston kanssa International Master's Programme in Telecommunication –ohjelmasta.

Osasto muodostaa automaatio- ja systeemitekniikan osaston, teknillisen fysiikan ja matematiikan osaston sekä tuotantotalouden osaston kanssa informaatiotekniikan osastoryhmän.

Osastossa on sekä koulutuksen että tutkimuksen valtakunnallinen huippuyksikkö. Tietojenkäsittelyn perusopetus on yksi opetusministeriön vuosiksi 2001-2003 ja edelleen vuosiksi 2004-2006 nimeämästä 20 yliopistojen peruskoulutuksen laatuyksiköstä. Suomen Akatemian kaudeksi 2000-2005 valitsemia tutkimuksen huippuyksiköjä on puolestaan 26, ja yksi niistä on Neuroverkkojen tutkimusyksikkö. Lisäksi osasto on osallisena Suomen Akatemian tutkimuksen huippuyksiköksi

vuosiksi 2002-2007 nimeämässä, Helsingin yliopiston johtamassa Datasta tietoon -tutkimusyksikössä.

Tällä hetkellä osastossa on 29 professuuria. Vuoden 2002 lopussa osastolla oli 2167 tutkinto-opiskelijaa, joista perusopiskelijoita 1870 ja jatko-opiskelijoita 297.

Suomen laajinta tietotekniikan opetusta järjestävä osasto tarjoaa tietotekniikan koulutusohjelmalle 15 pääainetta sekä automaatio- ja systeemitekniikan osaston ja tuotantotalouden osaston kanssa informaatioverkostojen koulutusohjelmalle kuusi pääainetta.

Osastolla tutkitaan tietotekniikan mahdollisuuksia monipuolisesti. Tutkimusaiheet vaihtelevat virtuaaliorkesterista neuroverkkojen lääketieteellisiin sovelluksiin.

Osastolla on toimivat yhteydet mm. pääkaupunkiseudun muihin yliopistoihin. HeCSe (Helsinki Graduate School in Computer Science and Engineering) on Helsingin yliopiston tietojenkäsittelytieteen laitoksen ja Teknillisen korkeakoulun tietotekniikan osaston yhteinen tutkijakoulu ja HIIT (Helsinki Institute for Information Technology) Helsingin yliopiston ja Teknillisen korkeakoulun yhteinen Tietotekniikan tutkimuslaitos. Käyttöliittymiä ja käytettävyyttä voi opiskella mm. tietotekniikan osaston, Helsingin yliopiston (kognitiotiede) ja Taideteollisen korkeakoulun yhteisessä (teollisen muotoilun osasto) käytettävyysskoulussa.

Osaston tutkimuksesta ja opetuksesta vastaavat seuraavat kuusi laboratoriota, joista teollisuuden tietotekniikan laboratorio toimii sekä Innopoli 2:ssa (Tekniikantie 14) että Lahden keskuksessa, ohjelmistoliiketoiminnan ja – tuotannon laboratorio sijaitsee Innopoli 2:ssa ja muut Tietotekniikan talossa:

Informaatiotekniikan laboratorio

- * verkko-osoite <http://www.cis.hut.fi/>
- * esimies prof. Olli Simula
- * T-61 ja T-122 -alkuiset opintojaksot

Ohjelmistoliiketoiminnan ja -tuotannon laboratorio

- * verkko-osoite <http://www.soberit.hut.fi/>
- * esimies prof. Reijo Sulonen
- * T-76, T-86 ja T-121 -alkuiset opintojaksot

Teollisuuden tietotekniikan laboratorio

- * verkko-osoite <http://www.init.hut.fi/>
- * esimies prof. Juha Tuominen
- * T-126 -alkuiset opintojaksot

Tietojenkäsittelyopin laboratorio

- * verkko-osoite <http://www.cs.hut.fi/>
- * esimies prof. Eljas Soisalon-Soininen
- * T-93 ja T-106 -alkuiset opintojaksot

Tietojenkäsittelyteorian laboratorio

- * verkko-osoite http://www.tcs.hut.fi/index_fi.shtml
- * esimies prof. Ilkka Niemelä
- * T-79 -alkuiset opintojaksot

Tietoliikenneohjelmistojen ja multimedian laboratorio

- * verkko-osoite <http://www.tml.hut.fi/>
- * esimies prof. Petri Vuorimaa
- * T-109, T-110, T-111 ja T-124 -alkuiset opintojaksot

3 AUTOMAATIO- JA SYSTEEMITEKNIIKAN OSASTO

Osastonjohtaja	prof. Aarne Halme, puh. (09) 451 3300
Osaston varajohtaja	prof. Pirkko Oittinen, puh. (09) 451 3341
Hallintopäällikkö	Ilse Koskinen, puh. (09) 451 4800
Suunnittelija	Tarja Timonen, puh. (09) 451 5152
Opintosihteeri	Marja-Leena Pölönen, puh. (09) 451 4878
Kanslian käyntiosoite	Tietotekniikan talo (syyslukukauden alussa) Konemiehentie 2, 1. kerros TUAS-talo (syyslukukauden lopulla) Otaniementie 17
Kanslian postiosoite	Teknillinen korkeakoulu Automaatio- ja systeemitekniikan osasto PL 5400, 02015 TKK (syyslukukauden alussa) PL 5500, 02015 TKK (syyslukukauden lopulla)
Kanslian puhelin	(09) 451 4878
Kanslian telefax	(09) 451 4873
Verkko-osoite	http://www.hut.fi/Yksikot/AS/

Osaston toiminnalle on leimallista, että siinä yhdistyvät "atomit", "neuronit" ja "bitit". Ensin mainittua edustavat automaation ja viestinnän laitteet ja järjestelmät kuten esimerkiksi robotit, toista ihmisten välinen viestintä ja automaation älykkyys ja kolmatta ohjaava ja sisällöllinen informaatio. Osaston toiminta on siten tieteellisessä tarkastelussa monitieteistä. Kokonaisajatuksena on soveltavan teknisen tutkimuksen ja siihen kytkeytyvän opetuksen avulla edistää automaation ja viestinnän laite-, ohjelmisto- ja hallintakomponenttien sekä näistä koostuvien kokonaisjärjestelmien ja -prosessien kehittymistä. Osasto identifioituu ensisijaisesti automaatio- ja viestintä- (media-) aloihin, mutta toiminnalla on enenevästi liittymäkohtia automaatio- ja viestintätoimintoihin yrityksissä ylipäänsä ja myös julkisessa hallinnossa ja kotitalouksissa.

Opetuksessa itsenäisillä ja pienryhmissä tehtävillä projektiluonteisilla, ongelmalähtöisillä harjoitustyöillä on tärkeä asema. Opiskelijan kiinnostuksesta riippuen harjoitustyöt etenkin opintojen loppuvaiheessa voivat aihealueellisesti liittyä laboratorioden tutkimushankkeisiin.

Tutkimustoiminta koti- ja ulkomaisten tahojen kanssa on osaston toiminnassa keskeisellä sijalla. Se tarjoaa opinnäytetyömahdollisuuksia myös ulkomailla tavanomaisen opiskelijavaihdon lisäksi.

Osaston tutkimuksesta ja opetuksesta vastaavat seuraavat laboratoriot:

Automaatiotekniikan laboratorio

- * verkko-osoite <http://www.automation.hut.fi/>
- * esimies prof. Aarne Halme
- * AS-84 -alkuiset opintojaksot

Automaation tietotekniikan laboratorio

- * verkko-osoite <http://www.automationit.hut.fi/>
- * esimies prof. Kari Koskinen
- * AS-116 -alkuiset opintojaksot

Systeemitekniikan laboratorio

- * verkko-osoite <http://www.control.hut.fi/>
- * esimies prof. Heikki Koivo
- * AS-74 -alkuiset opintojaksot

Viestintätekniikan laboratorio

- * verkko-osoite <http://www.media.hut.fi/>
- * esimies prof. Pirkko Oittinen
- * AS-75 -alkuiset opintojaksot

4 TUOTANTOTALOUDEN OSASTO

Osastonjohtaja	prof. Paul Lillrank, puh. (09) 451 3658
Osaston varajohtaja	prof. Veikko Teikari, puh. (09) 451 3650
Hallintopäällikkö	Raija Laukkonen, puh. (09) 451 3921
Suunnittelija	Paula Helin, huone 2057, puh. (09) 451 4678
Opintos sihteeri	Anne Johansson, puh. (09) 451 2161
Toimistos sihteeri	Mari Riihiäho, puh. (09) 451 4750
Kanslian käyntiosoite	Spektri/Duo (syyslukukauden alussa) Metsänneidonkuja 6, 2. kerros TUAS-talo (syyslukukauden lopulla) Otaniementie 17
Kanslian postiosoite	Teknillinen korkeakoulu Tuotantotalouden osasto PL 5400, 02015 TKK (syyslukukauden alussa) PL 5500, 02015 TKK (syyslukukauden lopulla)
Kanslian puhelin	(09) 451 2161, (09) 451 4750
Kanslian telefax	(09) 451 3665
Verkko-osoite	http://www.tuta.hut.fi/

Tuotantotalouden osaston missiona on myötävaikuttaa siihen, että Suomi kehittyy varallisuudenluontiyhteiskuntana globaalisti menestyvän elinkeinoelämän siivittämänä. Osaston toiminta-ajatuksena on luoda ja levittää uutta tuotantotaloudellista tietoa osaamisen ja johtamisen kehittämiseen koulutuksen ja tutkimuksen keinoin erityisesti Suomessa toimiville tietointensiivisille yrityksille. Osaston visio on kuulua globaalisti johtavien akateemisten asiantuntijaorganisaatioiden joukkoon osaamisalueellaan.

Osaston tutkimuksesta ja opetuksesta vastaavat laboratoriot:

Teollisuustalouden laboratorio

- * verkko-osoite <http://www.tuta.hut.fi/units/Teta/TETA.php>
- * esimies prof. Karlos Artto
- * TU-22 -alkuiset opintojaksot

Työpsykologian ja johtamisen laboratorio

- * verkko-osoite http://www.tuta.hut.fi/units/Tps/tps_en.php
- * esimies prof. Veikko Teikari
- * TU-53 -alkuiset opintojaksot

Yritysstrategian ja kansainvälisen liiketoiminnan laboratorio

- * verkko-osoite <http://www.tuta.hut.fi/units/Isib/isib.php>
- * esimies professori Erkkö Autio
- * TU-91 -alkuiset opintojaksot

Opetuksesta ja tutkimuksesta vastaa myös osaston TKK:n Lahden keskus. Sen verkko-osoite on <http://ltk.hut.fi/>.

5 KORKEAKOULUUN ILMOITTAUTUMINEN

5.1 Ilmoittautuminen lukuvuodeksi

Tutkintoa suorittavan opiskelijan on ilmoittauduttava läsnä- tai poissa-olevaksi korkeakouluun jokaisen lukuvuoden alkaessa. Vain läsnäolevaksi ilmoittautuneella on oikeus suorittaa opintoja.

Ilmoittautumisaika lukuvuodeksi 2003-2004 päättyy 12.9.2003. Opiskelija, jolla on sähköpostiosoite TKK:n opintorekisterissä (Oodissa), voimassaoleva opinto-oikeus lukuvuoden 2003-2004 alussa sekä ilmoittautumistieto kevätlukukaudelta 2003, saa ilmoittautumisohjeet sähköpostitse. Muut ilmoittautuvat päärakennuksen 2. kerroksessa sijaitsevassa opintoasiain toimistossa. 1.6.-31.8.2003 se on avoinna ma-pe klo 9-15, muulloin ma-ke ja pe klo 9-15 ja to klo 9-17.

Jokainen korkeakoulun kirjoissa oleva perustutkinto-opiskelija on Teknillisen Korkeakoulun Ylioppilaskunnan (TKY) jäsen ja maksaa ylioppilaskunnan maksut. Maksukuitti ei kuitenkaan osoita läsnäoloa korkeakoulussa, siihen tarvitaan opiskelijakortissa oleva lukuvuositarra. Tarran ja kalenterin voi noutaa maksukuittia vastaan TKY:n toimistosta (Otakaari 11) tai opintoasiain toimistosta elokuun alusta lähtien tai noin viikon kuluttua ilmoittautumismaksujen maksamisesta.

Opiskelija, joka ei ole ilmoittautunut määräaikaan mennessä, menettää opiskeluoikeutensa. Sen saa takaisin maksamalla TKY:n maksujen lisäksi 35 euron uudelleenkirjaamismaksun opintoasiain toimistoon.

Määräajan jälkeiset läsnä- ja poissaolotietojen muutokset ilmoitetaan opintoasiain toimistossa. Kevätlukukautta 2004 koskevat muutokset on tehtävä 31.12.2003 mennessä. Sen jälkeen muutosilmoituksesta peritään 15 euron maksu.

1.8.-13.9.2003 tai 1.-31.1.2004 välisenä aikana diplomi-insinöörin tutkinnon suorittavan (valmistuvan) tulee ilmoittautua läsnäolevaksi ko. lukukaudeksi, mutta hänen ei tarvitse maksaa TKY:n maksuja. Valmistuminen osoitetaan esittämällä opintoasiain toimistossa oman osaston kansliasta saatu todistus. Syyslukukauden aikana valmistuva ei voi ilmoittautua kevätlukukaudeksi. Jos valmistuminen siirtyy kevätlukukaudeksi, ilmoittautumisen muutos tulee tehdä 31.12.2003 mennessä.

Yksityiskohtaiset ohjeet ilmoittautumismenettelystä löytyvät verkko-osoitteesta <http://www.hut.fi/Yksikot/Opintotoimisto/Ilmo/index.html>.

5.2 Henkilö- ja yhteystietojen muutokset

Henkilö- ja yhteystietojen muutokset on ilmoitettava viipymättä opintoasiain toimistoon, jossa ne kirjataan Oodiin.

Posti- ja sähköpostiosoitteen, kotikunnan sekä muiden perustietojen muutokset voi ilmoittaa sähköpostitse osoitteenmuutos@hut.fi, puhelimitse (09) 451 2911 tai käymällä opintoasiain toimistossa.

Nimen muutoksesta on aina toimitettava virkatodistus tai lääninhallituksen päätös opintoasiain toimistoon.

Oodissa oleva sähköpostiosoite on syytä pitää ajan tasalla erityisesti siksi, että lukuvuosi-ilmoittautumisohjeet ja www-palveluna toimitettavat Oodi-otteet lähetetään siinä eikä WebTopi-järjestelmässä olevaan sähköpostiosoitteeseen.

6 OPETUS, KUULUSTELUT JA OPINTOSUORITUKSET

6.1 Korkeakoulun lukuvuosi

Korkeakoulun lukuvuosi alkaa aina 1.8. ja päättyy 31.7. Teknillisessä korkeakoulussa syys- ja kevätlukukaudet alkavat tutkintokaudella, jatkuvat luentokaudella ja päättyvät tutkintokauteen. Lukuvuoden 2003-2004 avajaispäivänä 4.9. ei järjestetä opetusta eikä kuulusteluja.

Syyslukukauden 2003 tutkinto- ja luentokaudet ovat:

- * 1. tutkintokausi 28.8.-8.9.

- * 1. luentokausi 9.9.-5.12.

- * 2. tutkintokausi 8.-20.12.

Syyslukukauden 2. puolilukukausi alkaa 23.10.

Kevätlukukauden 2004 luento- ja tutkintokaudet ovat:

- * 3. tutkintokausi 7.-13.1.

- * 2. luentokausi 14.1.-30.4.

- * 4. tutkintokausi 3.-15.5.

Kevätlukukauden 2. puolilukukausi alkaa 8.3.

Pääsiäisloma on 8.-14.4.2004

Lukuvuoden 2003-2004 lauantaitentit järjestetään

- * syyslukukaudella: 30.8., 20.9., 18. ja 25.10., 8. ja 29.11., 13. ja 20.12.

- * kevätlukukaudella: 10.1., 14.2., 6. ja 20.3., 3. ja 24.4., 8. ja 15.5.

Luantaitenttejä koskevaa tietoa ilmoittautumisohjeineen löytyy verkko-osoitteesta <http://www.math.hut.fi/luantaitentit/>.

6.2 Opinnot ja opetus

Yliopisto-opinnot ja niihin kuuluva opetus suunnitellaan ja järjestetään opintojaksoina, jotka ovat joko pakollisia, vaihtoehtoisia tai vapaasti valittavia.

Opintojakson mitoituksen peruste on opintoviikko (ov). Sillä tarkoitetaan arvioitua opiskelijan keskimääräistä 40 tunnin työpanosta opintojen tavoitteiden saavuttamiseksi. Työmäärää arvioitaessa on annettavan opetuksen lisäksi huomioitu opiskelijan oman työn osuus.

Opetus on oppimiseen tähtäävää suunnitelmallista opiskelun ohjausta. Oppimisprosessissa vastuu oppimisesta on opiskelijalla ja vastuu opettamisesta opettajalla.

Yleisimmin opetus toteutetaan yliopistoissa seuraavasti:

Luennot

Luennot muodostavat opetuksen rungon. Niiden tarkoituksena on auttaa opiskelijaa muodostamaan oikein painotettu kokonaiskuva kyseessä olevasta aiheesta sekä ymmärtämään vaikeatajuisempia tai kirjallisuudessa suppeasti selostettuja yksityiskohtia.

Laskuharjoitukset

Laskuharjoitusten tarkoituksena on auttaa ymmärtämään ja soveltamaan luennolla esitettyjä asioita. Laskuharjoituksia on pääasiassa kahdenlaisia: niissä joko lasketaan assistenttien ohjauksella tehtäviä tai esitetään ratkaisut kotona laskettuihin tehtäviin.

Seminaari

Seminaari on opetustapahtuma, jossa opiskelijaryhmä opettajan ohjaamana keskustellen käsittelee aihetta, jonka tavallisesti on valmistellut opiskelija tai opiskelijaryhmä.

Harjoitus- ja erikoistyöt

Harjoitus- ja erikoistyöt ovat itsenäisesti tai ryhmässä suoritettavia tehtäviä, suunnittelutöitä, kirjallisuuskatsauksia tms.

Laboratoriotyöt

Laboratoriotöiden tarkoituksena on perehdyttää opiskelija kokeelliseen työhön, erilaisiin mittausmenetelmiin ja mittalaitteisiin sekä havainnollistaa luennoilla esitettyjä asioita.

Ongelmalähtöinen oppiminen (PBL, OLO)

Menetelmässä opiskelijat perehtyvät ryhmätyönä opettajan esittämiin tapauksiin, jotka tyypillisesti liittyvät johonkin käytännön ongelmaan tai ilmiöön. Ryhmä selvittää tapaukseen liittyvän käsitteistön, rakentaa asialle selitysmallin ja määrittelee itsenäisesti oppimistavoitteet. Itsenäisessä opiskeluvaiheessa jokainen ryhmän jäsen selvittää itselleen sovittujen tavoitteiden mukaiset asiat. Tapaus käsitellään ryhmäkeskustelussa, missä käydään läpi opitut asiat ja se, miten selitysmalli on

toiminut. Jokaisessa ryhmässä on mukana tutoropettaja, joka seuraa ryhmän toimintaa, mutta ei pyri ohjaamaan sitä tiukasti. Opetukseen liittyy usein käytännöllisiä harjoitustehtäviä ja -töitä.

Portfolio

Portfolio on dokumentti, jonne opiskelija kokoaa suorituksia ja näytteitä oppimisestaan asioista sekä pohtii niiden sisältöä ja merkitystä. Portfoliossa pyritään tuomaan esille osaaminen asioissa, jotka liittyvät joko yksittäiseen opintojaksoon tai isompaan opintokokonaisuuteen.

Kuulustelut (tentit) ja välikokeet

Opintojaksoista järjestetään kuulusteluja voimassa olevien tutkintovaatimusten mukaan vähintään kahdesti vuodessa. Joistakin opintojaksoista järjestetään luentokaudella välikokeita (2-3 kpl), joilla opintojakson suoritus jakaantuu pienempiin osiin.

6.3 Luku- ja tenttijärjestys

Opintojaksokohtaiset luku- ja tenttijärjestykset laaditaan lukukausittain ja osastoittain. Ne löytyvät lukukausien alussa ao. osaston verkkosivuilta. Niitä saa myös koulutusohjelmien opintoneuvojilta.

Linkki tietotekniikan osaston opintojaksojen luku- ja tenttijärjestyksiin löytyy verkko-osoitteesta <http://www.hut.fi/Yksikot/Tieto/opinnot.html>.

Useimpien opintojaksojen luento- ja tenttiajat löytyvät myös WebTopi-järjestelmästä. Tämän opintojaksojen ilmoittautumis-, tiedotus- ja hallintajärjestelmän käyttöön perehdytään opintojen alussa. WebTopin käyttö edellyttää opiskelijanumeroa ja salasanaa.

Linkki TKK:ssa järjestettäviä tenttejä (kuulusteluja) koskevaan tenttiohjesääntöön ja siihen perustuviin ohjeisiin löytyy verkko-osoitteesta <http://www.hut.fi/Yksikot/Tieto/Opinnot/ohjeet.html>. Tenttiohjesääntö koskee soveltuvien osien kaikkia korkeakoulussa järjestettäviä koetilaisuuksia, jos tilaisuuden vastuullinen valvoja ei perustellusta syystä muuta ilmoita.

6.4 Opetukseen ja kuulusteluun ilmoittautuminen

Tutkintosääntö edellyttää, että opiskelija ilmoittautuu opetuksen alkaessa jokaiselle opintojaksolle, jonka opetusta aikoo seurata. Opintojaksoille ilmoittaudutaan etukäteen WebTopilla, ilmoitustaululla olevalla listalla tai usein ensimmäisellä luentokerralla. Ilmoittautumisohjeet on syytä tarkistaa ao. opintojakson kotisivuilta.

Kieliopintoihin ilmoittaudutaan aina WebTopilla. Ohjeet löytyvät osoitteesta <http://www.hut.fi/Yksikot/KieVie/opopas/ilmo.f.html>.

Tiedot lukuvuosittain TKK:ssa järjestettävästä opetuksesta löytyvät Opetusohjelma-oppaasta. Se sisältää mm. jokaisen opintojakson sisältökuvauksen suomeksi ja ruotsiksi. Uudet opiskelijat saavat oppaan ilmaiseksi. Muut voivat ostaa sen 8 eurolla päärakennuksen kirjakaupasta. Opintojaksokohtaista tietoa löytyy myös WebTopista.

Kuulusteluun on tutkintosäännön mukaan ilmoittauduttava viikkoa ennen tilaisuutta, ellei opettaja hyväksy tätä myöhempää ilmoittautumista. Ilmoittautuminen katsotaan kuulusteluun osallistumiseksi, jos sitä ole peruttu ennen tilaisuuden alkamista. Kolme kertaa kuulustelussa hylätyn on neuvoteltava opintojakson suorittamisesta ao. opettajan kanssa.

Useimpiin kuulusteluihin ilmoittaudutaan WebTopilla. Koska ilmoittautumiskäytännöt vaihtelevat osastoittain ja opintojaksoittain, ne on syytä varmistaa. Välikokeisiin ei yleensä tarvitse ilmoittautua.

6.5 Opintosuoritusten arvostelu

Opintosuoritukset arvostelee opintojaksosta vastaava opettaja. Tietoa diplomityön arvostelusta löytyy luvusta 10.8.3, ”Diplomityön arvostelu ja julkisuus”. Tutkintosäännön mukaan opettaja on velvollinen kuu-kauden kuluessa ilmoittamaan osaston kansliaan toimittamistaan ko-keista ja niistä antamistaan arvosanoista. Osastonjohtaja voi erityisestä syystä myöntää määräaikaan pidennystä.

Opintosuoritukset arvostellaan asteikolla 0-5, jossa 0 on hylätty, 1 tyydyttävä, 2 erittäin tyydyttävä, 3 hyvä, 4 erittäin hyvä ja 5 kiitettävä. Arvostelussa voidaan käyttää myös arvosanoja hyväksytty ja hylätty. Dip-

lomityöhön liittyvä kirjallinen kypsyysnäyte arvostellaan asteikolla hyväksytty-hylätty.

Jos opintojakso koostuu itsenäisistä osasuorituksista, sen arvosana lasketaan osasuorituksia vastaavilla opintoviikkomäärillä painotettuna keskiarvona osasuoritusten arvosanoista.

Opiskelijalle on järjestettävä mahdollisuus tutustua opintosuorituksensa arvosteluun, ja opettaja on pyydettäessä velvollinen ilmoittamaan arvosteluperusteet tehtäväkohtaisesti.

6.6 Opintosuoritusten rekisteröinti ja ryhmittely

Kaikki TKK:n opintosuoritukset tallennetaan Oodi-tietojärjestelmään, joka on usean yliopiston yhteinen sovellus opiskelija-, opinto- ja opetustietojen hallintaan ja rekisteröintiin. Sen tietokanta on henkilökisteri, jonka käyttöä säätelevät henkilötietolaki (523/1999) ja laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta (621/1999).

Suoritusten tallennuksesta huolehtii opintojaksosta vastaavan osaston kanslia. Suorituspäiväksi tulee opintojakson tenttipäivä. Jos opintojakso koostuu itsenäisistä osasuorituksista, suorituspäivä on sen viimeisen osasuorituksen päivä (esim. päivä, jolloin harjoitustyö on tarkistettu).

Opintosuorituksen oikein tallennuksen voi varmistaa merkitsemällä kuulustelun vastauspaperiin opiskelijanumero tarkistuskirjaimineen. Omat opintosuoritustiedot on syytä tarkistaa ajoittain. Opintosuoritusotteen, ts. Oodi-otteen, voi tilata www-palveluna opintorekisteristä. Virallisen opintosuoritusotteen saa oman osaston kansliasta.

Opiskelijan on itse huolehdittava siitä, että muualla suoritettuihin tutkintoihin sisällytettävät opinnot viedään TKK:ssa Oodiin. Pääsääntöisesti niiden rekisteröinnin hoitaa opiskelijan oman osaston kanslia.

Viimeistään diplomityön aiheen vahvistamista hakiessaan opiskelijan on ryhmiteltävä tutkinnon ensimmäiseen osaan sisältyvät opintojaksot. Kokonaisuuden suorittamisesta tulee merkintä Oodiin. Oman osaston kanslia hoitaa merkinnän opiskelijan pyynnöstä.

Ja viimeistään tutkintotodistusta varten opiskelijan on ryhmiteltävä muut opintosuorituksensa suunnan, pää- ja sivuaineen opintoihin. On tärkeää huomata, että opintojakson voi laskea tutkinnon kokonaislaajuuteen vain kerran, vaikka se sisältyisikin pakollisena useampaan kokonaisuuteen.

Ryhmittelyohjeita saa koulutusohjelman suunnittelijalta, joka myös tarkistaa ryhmittelyn.

6.7 Studier på svenska

Alla studerande vid Tekniska högskolan (TH) har rätt att använda svenska i tenter, övningsarbeten och seminarier. Den studerande har också rätt att få tentuppgifterna på svenska, men bör då be om en översättning i god tid före tenten. De flesta laboratorier har personal som gärna betjänar på svenska.

Vid TH föreläses grundkurserna i matematik, datateknik och fysik på svenska och det kan finnas svenskspråkiga övningsgrupper även i andra kurser. Den studerande kan också själv samla ihop en svenskspråkig grupp för t.ex. grupparbeten i en kurs. För information om studier på svenska vid Tekniska högskolan, se www-sidan <http://www.hut.fi/Studier/>.

Högskolan är med i huvudstadsregionens JOO-samarbetet (flexibel studierätt). Med hjälp av JOO-avtalet kan man på ett flexibelt sätt studera vid alla nio universitet och högskolor i huvudstadsregionen och avlägga en del (enskilda studieperioder eller en biämneshelhet) av sin examen vid ett annat universitet eller högskola. Information om JOO-avtalet finns på adressen <http://www.helsinki.fi/joo/svenska/>.

På www-sidan <http://www.helsinki.fi/Helsingforsstudier> finns information om övrig svenskspråkig undervisning på universitets- och högskolenivå i Helsingforsregionen.

Högskolan har också ett aktivt samarbete med andra tekniska högskolor och universitet i Norden. Mera information fås av TH:s svenskspråkiga studieplanerare Pia Rydestedt, rum Y 212 och tel. (09) 451 2048.

7 OPISKELIJAN OIKEUSTURVA

Opiskelijan oikeusturvasta, mukaan lukien opintosuoritus ja opiskelijan tiedonsaantioikeus sekä opintosuorituksen arvostelun oikaiseminen, on säädetty yliopistoasetuksessa (115/98) seuraavaa:

* Opiskelijalla on oikeus saada tieto arvosteluperusteiden soveltamisesta opintosuoritukseensa. Hänelle on varattava tilaisuus tutustua arvosteltuun kirjalliseen tai muuten tallennettuun opintosuoritukseen. Kirjalliset ja muulla tavoin tallennetut opintosuoritukset on säilytettävä vähintään kuuden kuukauden ajan tulosten julkistamisesta. (16 §)

* Muun opintosuorituksensa kuin väitöskirjan, lisensiaatintutkimuksen ja näitä vastaavan opinnäytteen arvosteluun tyytymätön voi pyytää siihen suullisesti tai kirjallisesti oikaisua arvostelun suorittaneelta opettajalta ja syventäviin opintoihin kuuluvan tutkielman tai muun vastaavan opintosuorituksen arvostelusta kirjallisesti yliopiston määräämältä hallintoelimeltä (17 §).

* Oikaisupyyntö on tehtävä 14 päivän kuluessa ajankohdasta, josta opiskelijalla on ollut tilaisuus saada arvostelun tulokset sekä arvosteluperusteiden soveltaminen omalta kohdaltaan tietoonsa (17 §).

* Oikaisupyyntöön johdosta tehtyyn päätökseen tyytymätön voi saattaa asian tutkintolautakunnan tai yliopiston määräämän hallintoelimen käsiteltäväksi 14 päivän kuluessa siitä, kun hän on saanut päätöksestä tiedon (17 §).

TKK:n määräykset opintosuoritusten oikaisumenettelystä ovat hallintojohtosäännön (28 §) mukaan seuraavat:

* Tentin arvostelusta annettuun opettajan oikaisupäätökseen tyytymätön voi hakea oikaisua osastoneuvostolta.

* Diplomityön arvosteluun tyytymätön voi hakea oikaisua ensivaiheessa osastoneuvostolta ja tämän päätöksestä edelleen muutoksenhakulautakunnalta.

Korkeakoulussa järjestettäviä tenttejä koskeva opiskelijan oikeusturva on koottu korkeakoulun tenttiohjesääntöön. Linkki siihen löytyy verkkosivulta <http://www.hut.fi/Yksikot/Tieto/Opinnot/ohjeet.html>.

Opiskelutapaturmia koskevat asiat käsitellään valtiokonttorin vahingonkorvausyksikössä. Tarvittaessa lisätietoa asiasta saa hallintopalvelusihteri Sari Mykkäseltä, puh. (09) 451 2028.

8 OPINTONEUVONTA

Opintoneuvonnan tavoitteena on selvittää opiskelijalle opiskeluun liittyvät käytännön kysymykset sekä auttaa opiskelijaa opintojen suunnittelussa ja toteuttamisessa.

Syyslukukauden alussa järjestettävällä opintojaksolla Eri-0.145 Johdatus opiskeluun pyritään antamaan uusille opiskelijoille valmiudet korkeakouluopiskeluun. Informaatioverkostojen koulutusohjelman opiskelijoille opetukseen osallistuminen ei ole pakollista, mutta mahdollisuus kannattaa hyödyntää samoin kuin pienryhmäohjaus (tutorointi).

Pienryhmäohjauksen tarkoituksena on tutustuttaa uudet opiskelijat korkeakouluun, opiskeluympäristöön sekä omaan koulutusohjelmaan ja -alaan. Lisäksi sen tavoitteena on auttaa opiskelutovereista muodostuvan viiter ryhmän kehittymistä ja edellytysten luomista tasapainoisten ihmissuhteiden kehittymiselle. Pienryhmien toimintaa ohjaa tehtävään perehdytetty opiskelija, ns. isohenkilö (tutor).

Opintoneuvontaa on mahdollista saada monelta taholta. Pääsääntöisesti sitä on kuitenkin haettava itse, sillä yliopistossa korostuu opiskelijan oma vastuu opinnoistaan. Pääosan opiskeluun liittyvistä käytännön ongelmista voi selvittää tutustumalla oman koulutusohjelman opintooppaaseen sekä TKK:n Opetusohjelma-oppaaseen ja verkkosivuihin.

Opintoneuvontaa antavat koulutusohjelman opintojen suunnittelijat, opinto- ja harjoitteluneuvojat, kansainväliset opintoneuvojat sekä osastojen kansliahenkilökunta, isohenkilöt ja mahdolliset tutoropettajat.

Opintojaksokohtaista neuvontaa antaa kunkin opintojakson opettaja. Opettajien vastaanottoajat löytyvät ao. laboratorion verkkosivuilta lukukausien alussa. Ne ilmoitetaan myös työhuoneiden ovissa.

Opiskelun apuvälineeksi kehitetystä Teekkarin tehopenaalista saa työvälineitä opiskelutaitojen kehittämiseen sekä opiskelun tehostamiseen ja helpottamiseen. Tehopenaaliin voi tutustua [www-osoitteessa http://www.hut.fi/Yksikot/Opintotoimisto/Opetuki/tehopenaali/](http://www.hut.fi/Yksikot/Opintotoimisto/Opetuki/tehopenaali/).

8.1 Opintoneuvoja, harjoitteluneuvoja ja kansainvälinen opintoneuvoja

Opintoneuvojan tehtäviin kuuluu erityisesti opiskelijoiden henkilökohtainen opintoneuvonta, opintoasioista tiedottaminen ja erilaisten informaatiotilaisuuksien järjestäminen.

Informaatioverkostojen koulutusohjelman opiskelija saa opintoneuvontaa koulutusohjelman oman opintoneuvojan lisäksi tietotekniikan osaston ruotsinkieliseltä opintoneuvojalta, harjoitteluneuvojalta ja kansainväliseltä opintoneuvojalta.

Opintoneuvojat ovat tavattavissa vastaanottoaikoinaan tai sopimuksen mukaan muulloinkin Tietotekniikan talossa sijaitseissa työhuoneissaan. Jäljempänä ilmoitetut työhuoneet koskevat syyslukukauden alkua. Lukukauden lopulla opintoneuvojien työhuoneet siirtyvät myöhemmin ilmoitettavaan osoitteeseen ensimmäiseen kerrokseen. Opintoneuvojen ajantasaiset vastaanottoajat ja –paikat löytyvät verkkosivulta <http://hut.fi/Yksikot/Osastot/Tieto/Osasto/neuvola.html>. Vastaanottoajat ilmoitetaan myös työhuoneiden ovissa. Kesä-elokuussa opintoneuvojat eivät tavallisesti ole tavattavissa.

Pääsääntöisesti koulutusohjelman opintoneuvoja on koulutusohjelman oma opiskelija. Opintoneuvojan tehtäviin kuuluu yleisen opintoneuvonnan lisäksi erityisesti:

- * antaa tietoa koulutusohjelman tutkintovaatimuksista
- * auttaa henkilökohtaisen opintosuunnitelman, joka sisältyy syyslukukauden alussa järjestettävään opintojaksoon Eri-0.145 Johdatus opiskeluun, laatimisessa
- * hyväksyä opintosuunnitelma
- * neuvoa opintojen korvautumiskysymyksissä
- * neuvoa opintoihin liittyvien hakemusten tekemisessä
- * neuvoa oikeusturvaan liittyvissä kysymyksissä.

Informaatioverkostojen koulutusohjelman opintoneuvojan Anna Häkin tavoittaa työhuoneestaan A226, puhelimitse (09) 451 4707 ja sähköpostitse ivopinto@hut.fi. Työhuoneen myöhempi sijainti ilmoitetaan syksyllä ao. verkkosivuilla.

Koulutusohjelman ruotsinkielisestä opintoneuvonnasta vastaa tietotekniikan koulutusohjelman opiskelija Erik Ihrcke. Hänet tavoittaa

Opintoneuvolasta (huone C210), puhelimitse (09) 451 3003 ja sähköpostitse tsradgiv@hut.fi.

Tietotekniikan osaston harjoitteluneuvoja on yleensä joko tietotekniikan tai informaatioverkostojen koulutusohjelman opiskelija. Hänen puoleensa on syytä kääntyä erityisesti, jos tarvitsee:

- * neuvoja ja ohjeita harjoitteluun liittyvissä asioissa
- * työnantajalle annettavan harjoitteluohjeen
- * harjoitteluoppaita
- * harjoitteluun liittyviä apurahalomakkeita
- * tietoja harjoittelupaikoista
- * työnhakuun liittyviä oppaita.

Harjoitteluneuvoja, informaatioverkostojen koulutusohjelman opiskelija Mirje Haavisto on tavattavissa työhuoneessaan A226, puhelimitse (09) 451 4707 ja sähköpostitse tharjo@hut.fi. Harjoitteluneuvojalla on vastaanottoaika myös Ura- ja rekrytointipalveluissa Innopoli 2:ssa.

Kansainvälisen opintoneuvojan tehtävät painottuvat osaston ulkomaa-laisten opiskelijoiden neuvontaan. Hänen puoleensa voi kääntyä myös, jos tarvitsee neuvoa ulkomailla opiskeluun liittyvissä asioissa.

Tietotekniikan osaston kansainvälisenä opintoneuvojana on tietotekniikan koulutusohjelman opiskelija Tiina Kiuru. Hänet tavoittaa työhuoneestaan A245 sekä sähköpostitse tkvopinto@hut.fi tai puhelimitse (09) 451 6045.

8.2 Opintojen suunnittelija

Koulutusohjelman opintojen suunnittelijan tehtäviin kuuluu opintoneuvonnan lisäksi mm.:

- * opintoasioiden suunnittelu, koordinointi ja valmistelu
- * opinto-oppaan toimittaminen
- * opintoasioista tiedottaminen
- * opintoasioiden esittely osastoneuvostossa
- * harjoittelun hyväksyminen
- * koulutusohjelmatoimikunnan sihteerin tehtävät
- * koulutusohjelman opiskelijavalintaan liittyviä tehtäviä.

Informaatioverkostojen koulutusohjelman opintojen suunnittelija on Outi Hölttä. Hän on tavattavissa työhuoneessaan (C215), puhelimitse (09) 451 5188 ja sähköpostitse outi.holtt@hut.fi.

8.3 Osaston kanslia

Yleistä opintoneuvontaan saa lisäksi osaston (koulutusohjelman) kansliasta. Sieltä saa myös virallisen Oodi-otteen sekä tietotekniikan osastolla käytettäviä opintoihin liittyviä lomakkeita. Lomakkeet löytyvät myös verkko-osoitteesta <http://www.hut.fi/Yksikot/Tieto/opinnot.html>.

Osaston kanslian toimistosihteerit Pia Dahlin (työhuone C212) ja Irja Makkonen (työhuone C211) ovat varmimmin tavattavissa vastaanottoaikoina, jotka löytyvät työhuoneiden ovista ja osaston verkkosivuilla.

8.4 Studievägledning på svenska

Studierådgivarna ger råd i olika ärenden angående studier och valsituationer inom studiernas framgång, frågor angående examen, de hjälper att göra upp studieplanen och vet om studerandes rättsskydd.

Som svenskspråkig studierådgivare för utbildningsprogrammet för informationsnätverk verkar Erik Ihrcke. Han är anträffbar i sitt arbetsrum (början av höstterminen C210) i datahuset. Hans mottagningstider och kontaktuppgifter finns på [www-adressen http://www.hut.fi/Yksikot/Tieto/Avdelningen/studierad.html](http://www.hut.fi/Yksikot/Tieto/Avdelningen/studierad.html), där också platsen för det nya arbetsrummet meddelas.

Studiesekreteraren Kristoffer Wallin på Abi-info ger studievägledning framförallt åt första- och andra års studerande. Han är anträffbar i huvudbyggnadens andra våning rum Y224, tel. (09) 451 2115, epost: kristoffer.wallin@hut.fi. Mottagningstiderna finns angivna på dörren.

TH:s svenskspråkiga studieplanerare Pia Rydestedt hjälper dig också gällande studier. Hon är anträffbar i huvudbyggnadens andra våning rum Y212, tel. (09) 451 2048, epost: pia.rydestedt@hut.fi.

Information om studier, undervisning och rådgivning på svenska hittar du också på [www-sidan http://www.hut.fi/Studier/](http://www.hut.fi/Studier/).

9 DIPLOMI-INSINÖÖRIN TUTKINTO

Diplomi-insinöörin tutkinto on ylempi korkeakoulututkinto. Sen laajuus on 180 opintoviikkoa. Tutkintoon johtava koulutus järjestetään siten, että se on mahdollista suorittaa viidessä lukuvuodessa.

Teknillisessä korkeakoulussa suoritettavasta diplomi-insinöörin tutkinnosta säädetään teknillistieteellisistä tutkinnoista annetussa asetuksessa (tutkintoasetus, 215/1995) ja Teknillisen korkeakoulun tutkintosäännössä (1995). Säädoksiin löytyy linkki korkeakoulun verkkosivulta osoitteesta <http://www.hut.fi/Yksikot/Opintotoimisto/>.

9.1 Tavoitteet

Diplomi-insinöörin tutkintoon johtavan koulutuksen tavoitteena on antaa opiskelijalle asianomaisen koulutusohjelman perustana olevalla tehtäväalueella yleinen valmius teknillistieteellistä asiantuntemusta edellyttäviin tehtäviin. Opiskelijan tulee saada myös valmius tieteelliseen jatkokoulutukseen ja jatkuvaan opiskeluun.

Koulutuksessa opiskelu kytketään tieteelliseen tutkimukseen ja opetus toteutetaan siten, että opiskelijalle kehittyy edellä mainitun lisäksi:

- * kyky yhteistyöhön ja ryhmätyöskentelyyn
- * kyky suulliseen ja kirjalliseen viestintään sekä kansallisissa että kansainvälisissä tehtävissä
- * kyky arvioida tekniikan vaikutuksia ympäristöön ja yhteiskuntaan.

Kielitaitotavoitteet määritellään tutkintoasetuksessa seuraavasti. Opiskelijan tulee tutkintoon sisältyvissä opinnoissa tai muulla tavalla osoittaa saavuttaneensa:

- * suomen ja ruotsin kielen taidon, joka valtion virkamiehiltä vaadittavasta kielitaidosta annetun lain (149/22) mukaan vaaditaan korkeakoulututkintoa edellyttävään virkaan kaksikielisellä virka-alueella ja joka on tarpeen oman alan kannalta. Tämä ei koske opiskelijaa, joka on saanut koulusivistyksensä muulla kuin suomen tai ruotsin kielellä tai ulkomailla.
- * yhden tai kahden vieraan kielen taidon, joka on tarpeen oman alan kannalta.

9.2 Rakenne ja sisältö

Diplomi-insinöörin tutkintoon johtava koulutus suunnitellaan ja järjestetään koulutusohjelmoina. Koulutusohjelman opinnot koostuvat perusopinnoista, joihin sisältyy myös kieli- ja viestintäopintoja, aineopinnoista, syventävistä opinnoista ja harjoittelusta. Diplomityö sisältyy syventäviin opintoihin.

TKK:n tutkintosäännön mukaan diplomi-insinöörin tutkinto on kaksiosainen. Ensimmäisen osan opinnot antavat opinnoille matemaattisluonnontieteelliset perusteet ja koulutusohjelman välttämättömät alakohtaiset perustiedot sekä muita yleisvalmiuksia luovia tietoja. Ensimmäisen osan laajuus on noin 70 opintoviikkoa. Se on suositeltavaa suorittaa kokopäiväisesti opiskellen kahdessa vuodessa ja tulee suorittaa viimeistään neljäntenä opiskeluvuonna.

Tutkinnon toisen osan opinnoissa opiskelija perehtyy valitsemaansa alan teknillistieteellisiin teorioihin, menetelmiin ja ongelmakokonaisuuksiin. Opinnot antavat lisäksi syventävää tietoa jostakin opiskelijan valitseman alan tehtäväalueen keskeisestä ongelmakokonaisuudesta ja sen kannalta tärkeistä teorioista sekä tutkimus- ja suunnittelumenetelmistä. Toinen osa koostuu suunnan opinnoista (n. 30 ov), pääaineen opinnoista (n. 20 ov), sivuaineen opinnoista (n. 20 ov), vapaasti valittavista opinnoista (n. 20 ov) mukaan lukien harjoittelu (n. 2-10 ov) sekä diplomityöstä (20 ov).

10 INFORMAATIOVERKOSTOJEN KOULUTUSOHJELMAN OPINNOT

Informaatioverkostojen koulutusohjelman hallinnoinnista vastaa tietotekniikan osasto, joka toimii yhteistyössä automaatio- ja systeemitekniikan osaston ja tuotantotalouden osaston kanssa.

Koulutusohjelman verkko-osoite on <http://www.hut.fi/Yksikot/Tieto/iv>.

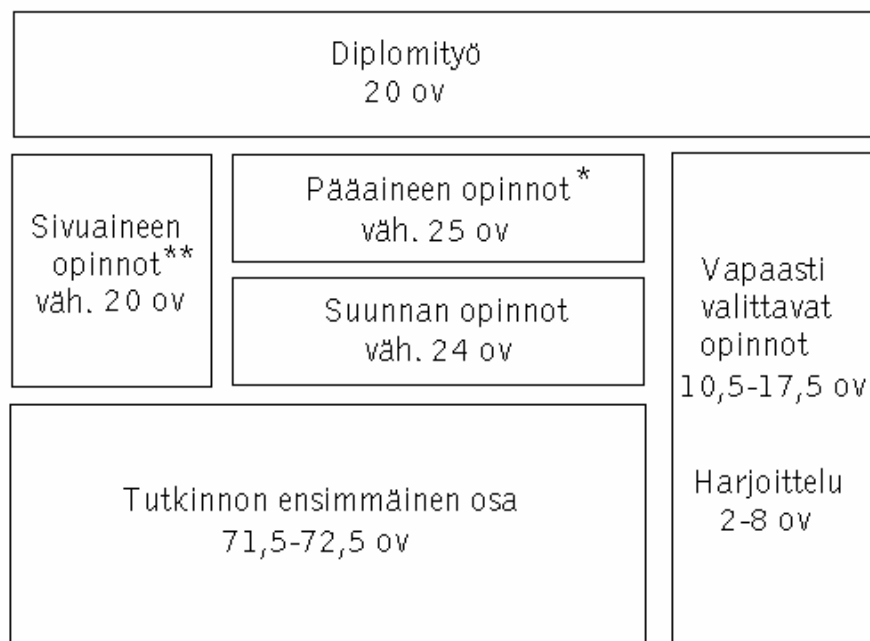
10.1 Tavoitteet

Informaatioverkostojen koulutusohjelman tavoitteena on synnyttää monitieteelliseen pohjaan perustuvaa osaamista vastaamaan yhteiskunnan eri sektoreiden tarpeisiin tieto-, tietoliikenne ja viestintäsovelusten kehittämiseksi ja hyödyntämiseksi.

Tavoitteena on kouluttaa uudenlaisia diplomi-insinöörejä, jotka pystyvät johtamaan eri alojen ammattilaisia ja toimimaan linkkinä huipputekniikan kehittäjien ja käyttäjien välillä. Opinnoissa pyritään antamaan monipuolista ymmärrystä tietotekniikan vaikutuksista ja mahdollisuuksista.

10.2 Tutkinnon rakenne

Koulutusohjelman mukaan suoritettavan tutkinnon rakenne on:



* pääaineen laajuus on poikkeustapauksessa 30 ov, katso luku 10.5

** sivuaine voi poikkeustapauksessa olla 15 ov, katso luku 10.6

10.3 Tutkinnon ensimmäisen osan opinnot

Tutkinnon ensimmäinen osa muodostuu seuraavista yhteensä 71,5-72,5 opintoviikon laajuisista opintojaksoista:

T-106.219	Informaatioverkostot: Studio 1 ¹	2,5 ov
AS-75.300	Informaatioverkostot: Studio 2 ¹	3 ov
TU-22.600	Informaatioverkostot: Studio 3	2,5 ov
T-111.210	Informaatioverkostot: Studio 4	2,5 ov
Mat-1.411	Matematiikan peruskurssi C1	6 ov
Mat-1.412	Matematiikan peruskurssi C2	6 ov
Mat-1.413	Matematiikan peruskurssi C3	6 ov
AS-75.120	Mediatekniikan perusteet 1	2 ov
T-106.001	Tietokone työvälineenä	1 ov
T-106.213	Ohjelmoinnin peruskurssi L1	5 ov
T-106.233	Ohjelmoinnin peruskurssi 2	4 ov
tai T-93.270	Olio-ohjelmointi T	4 ov
T-106.253	Tietorakenteet ja algoritmit Y	3 ov
TU-22.101	Tuotantotalouden perusopintojakso	3–4ov
TU-22.130	Laskentatoimi ja kannattavuus	2,5 ov
TU-53.100	Työpsykologian ja johtamisen perusteet	2 ov
tai TU-53.300	Organizational Behavior and Knowledge Management; Introduction	2 ov
TU-91.108	Markkinointi	2,5 ov
T-0.200	Filosofian perusteet 1	2 ov
T-0.201	Filosofian perusteet 2	2 ov
T-0.220	Sosiologia	3 ov
T-0.300	Sovellettu estetiikka	3 ov
77114 HY	Johdatus viestintään	5 ov
Kie-98.003	Toisen kotimaisen kielen koe (ruotsi)	1 ov
tai Kie-98.004	Toisen kotimaisen kielen koe (suomi)	1 ov
Kie-98.xxx	Vieras kieli	2 ov

¹Opintojaksot, jotka informaatioverkostojen koulutusohjelmasta muuhun TKK:n koulutusohjelmaan hakevan on suoritettava ennen vaihtohakemuksen jättämistä. Tämä koskee opintomenestyksen perusteella koulutusohjelman vaihtoa hakevia. Koulutusohjelman vaihtoa koskevat määräykset löytyvät kokonaisuudessaan tutkintosäännöstä (41 §).

10.3.1 Informaatioverkostot: Studio 1-4 -opintojaksot

Opintojaksoja Informaatioverkostot: Studio 1-4 (ns. studiokurssit) tarjotaan ainoastaan informaatioverkostojen koulutusohjelman opiskelijoille. Studiokursseja toteuttavat koulutusohjelmassa yhteistyötä tekevät osastot. Tietotekniikan osasto vastaa kahdesta studiokurssista, automaatio- ja systeemitekniikan osasto sekä tuotantotalouden osasto

kumpikin yhdestä studiokurssista. Studiokurssien sisällön on suunniteltu toteuttavan kahden ensimmäisen opiskeluvuoden opintotavoitteita.

Studio 1 -opintojaksolla syvennetään koulutusohjelman ensimmäisen vuoden syyslukukauden keskeisillä opintojaksoilla käsiteltävää aineistoa. Opintojakso painottuu ohjelmointiprojektin toteuttamiseen, ja se suoritetaan yhdessä opintojakson T-106.213 Ohjelmoinnin peruskurssi L1 kanssa.

Studio 2 -opintojakson aihealueena on sähköinen julkaiseminen. Opintojaksolla käsitellään PBL-menetelmällä sähköisen julkaisemisen teknistä problematiikkaa ja kirjoitetaan aiheesta esseitä. Sen lisäksi studiokurssi 2 sisältää itsenäisesti tehtäviä julkaisemisen työkaluihin painottuvia harjoitustöitä. Harjoitukset käsittelevät taitettujen dokumenttien, verkkosivujen ja multimediadokumenttien valmistusta sekä XML-merkintäkielen perusteita.

Studio 3 -opintojakson toteuttaa tuotantotalouden osasto yhteistyössä tietotekniikan professuurin T-124 kanssa. Studiokurssi 3 perehdyttää opiskelijoita yritysten käytännöllisten ongelmien ratkaisemiseen. Se tutustuttaa opiskelijat tietointensiivisten yritysten strategioiden, liiketoimintaprosessien ja henkilöstön kehityshaasteisiin. Opintojakso perustuu aiemmilla tuotantotalouden opintojaksoilla opittujen asioiden soveltamiseen. Studiokurssi 3 tarjoaa opiskelijoille ensikosketuksen tietoyritykset, yrityksen viestintäjärjestelmät ja liiketoimintaverkostot pääaineisiin.

Studio 4 -opintojakson sisältöalueen muodostaa digitaalisen tekniikan käyttö välineenä yhteiskunnassa, tieteessä ja taiteessa. Näkökulman aihepiiriin tarjoaa kolmiulotteinen mallintaminen, johon sisältyvät myös animointi ja vuorovaikutus.

Studiokurssi 4 ei ole työvälinekurssi, vaikka ainakin yhtä tai kahta sovellusohjelmaa muun ohessa opetellaankin käyttämään. Pääpaino opintojaksolla on ajattelemisessa. Tekniikkaakaan ei harjoiteta moraalissa, juridisessa tai muussa sosiaalisessa tyhjiössä. Pohtia pitäisi ainakin mallinnuksia, animointeja ja vuorovaikutuksia, sellaisten tekemistä sekä näitä seikkoja koskevia monenlaisia näkökohtia ja reunaeh-toja ynnä kaikkien näiden tarkastelujen esittämistä. Tällaiset pohdin-

nat ja tarkastelut ovat myös yleistettävissä ja muuallakin digitaalisen tekniikan ja informaatioverkostojen piirissä sovellettavissa.

10.3.2 Humanistis-yhteiskuntatieteelliset opinnot

Tutkinnon ensimmäiseen osaan sisältyvän 15 opintoviikon laajuisen humanistis-yhteiskuntatieteellisten opintojen kokonaisuuden tavoitteena on antaa opiskelijalle käsitteellisiä työvälineitä analysoida yksilöä yhteiskunnan ja organisaatioiden jäsenenä, tekniikan käyttäjänä ja kehittäjänä, sekä ymmärtää tekniikan kehityksen seurauksia ihmisille ja yhteiskunnalle.

Opintokokonaisuus muodostuu filosofian perusteista (yht. 4 ov), sosiologian perusteista (3 ov), sovelletusta estetiikasta (3 ov) ja joukko- ja organisaatioviestinnän perusteista (5 ov). Opinnot on tarkoitettu suorittamaan kahden ensimmäisen opiskeluvuoden aikana, ja niitä tarjotaan vain informaatioverkostojen koulutusohjelman opiskelijoille.

10.3.3 Kieliopinnot

Säädösten edellyttämä toisen kotimaisen kielen taito osoitetaan suorittamalla jokin seuraavista:

- * TKK:n kieli- ja viestintäkeskuksen järjestämä(t), säädökset täyttävä(t) toisen kotimaisen kielen opintojakso(t)
- * TKK:n kieli- ja viestintäkeskuksen järjestämä toisen kotimaisen kielen koe, joka käsittää sekä kirjallisen että suullisen osan
- * jonkin muun yliopiston vastaava toisen kotimaisen kielen koe
- * tai täydentämällä valtion kielitutkintolautakunnan jäsenen antamaa todistusta TKK:ssa suoritettulla suullisella kokeella.

Tietyin edellytyksin toisen kotimaisen kielen (ruotsi) suorittamisesta voi saada merkinnän myös silloin kun osallistuu Teknillisessä korkeakoulussa ja suorittaa hyväksytysti kokonaan ruotsin kielellä pidettävän ja ruotsiksi tentittävän opintojakson sekä siihen liittyvät ruotsinkieliset harjoitustyöt. Tarkat ohjeet edellytyksistä löytyvät verkko-osoitteesta <http://www.hut.fi/Yksikot/KieVie/opopas/ruotsinkopjakso.htm>.

Tiedot TKK:n kieli- ja viestintäkeskuksen lukuvuonna 2003-2004 järjestämisestä toisen kotimaisen kielen (ruotsi ja suomi) opintojaksoista

samoin kuin kielikokeiden aikataulut löytyvät verkko-osoitteesta <http://www.hut.fi/Yksikot/KieVie/opopas/kielitaitovaatimukset.f.html>.

Tutkintosäännön mukaan korkeakoulun hallitus antaa määräykset koulusivistyksensä muulla kuin suomen tai ruotsin kielellä tai ulkomailla saaneelta opiskelijalta vaadittavasta kielitaidosta.

Informaatioverkostojen koulutusohjelman opintoihin sisältyy toisen kotimaisen kielen lisäksi vähintään 2 opintoviikon laajuiset vieraan kielen opinnot, joilla opiskelijan tulee osoittaa ammatin harjoittamisen kannalta tarpeellinen yhden vieraan kielen tekstin ymmärtämisen ja suullisen ilmaisun taito. Siten opinnoiksi voidaan hyväksyä vain vaatimukset täyttäviä opintojaksoja.

Pakolliset vieraan kielen opinnot voi suorittaa joko osallistumalla opetukseen tai itseohjaavina. Kieli- ja viestintäkeskuksen järjestämistä opintojaksoista ainakin seuraavat hyväksytään ko. opinnoiksi:

Englanti		
Kie-98.102	Teknisen englannin lukukurssi	2 ov
Kie-98.103	Käytännön englantia 1	2 ov
Kie-98.104	Tekniikan englantia 1	2 ov
Kie-98.105	Kaupallista englantia 1	2 ov
Kie-98.106	Käytännön englantia 2	1 ov
Kie-98.110	Kemistien englantia	1 ov
Kie-98.111	Rakennustekniikan englantia	1 ov
Kie-98.112	Arkkitehtien englanti	1 ov
Kie-98.114	Puunjalostusalan englantia	1 ov
Kie-98.305	Vientikaupan englantia 1	2 ov
Kie-98.306	Vientikaupan englantia 2	2 ov
Kie-98.312	Joukkoviestinnän englantia	1 ov
Kie-98.313	Kaupallista englantia 2	1 ov
Kie-98.318	Teknisen englannin kirjoituskurssi	2 ov
Kie-98.503	Itseohjaava englanti 1	2 ov
Kie-98.504	Itseohjaava englanti 2	2 ov
Kie-98.505	Englantia Internetissä	2 ov
Kie-98.507	Englantia työpaikalla	1 ov
Kie-98.508	Englantia maanmittareille	1 ov
Kie-98.509	Koneosaston englantia	1 ov
Kie-98.510	Sähköosaston englantia	1 ov
Kie-98.511	Päivän puheenaiheet	1 ov
Kie-98.512	Itseohjaava englanti	1 ov

Saksa		
Kie-98.123	Teknisen saksan lukukurssi	2 ov
Kie-98.124	Saksaa harjoittelijoille	1 ov
Kie-98.125	Käytännön saksaa 1	2 ov
Kie-98.126	Tekniikan saksaa 1	2 ov
Kie-98.128	Landeskunde-kurssi	1 ov
Kie-98.129	Käytännön saksaa 2	1 ov
Kie-98.130	Tekniikan saksaa 2	1 ov
Kie-98.131	Kaupallista saksaa 2	1 ov
Kie-98.320	Energiatekniikan saksaa	1 ov
Kie-98.321	Puunjalostusalan saksaa	1 ov
Kie-98.322	Saksaa rakentajille	1 ov
Kie-98.323	Kemistien saksaa	1 ov
Kie-98.324	Sähkövoimatekniikan saksaa	1 ov
Kie-98.325	Elektroniikka-alan saksaa	1 ov
Kie-98.326	Arkkitehtien saksaa	1 ov
Kie-98.328	Saksan kielioppia 1	1 ov
Kie-98.329	Saksan kielioppia 2	1 ov
Kie-98.330	Käytännön saksaa 3	1 ov
Kie-98.331	Vientikaupan saksaa	1 ov
Kie-98.332	Vientikaupan saksaa edistyneille	1 ov
Kie-98.334	Itseohjaava saksa 1	2 ov
Kie-98.335	Itseohjaava saksa 2	2 ov
Kie-98.453	Talouselämän saksaa	2 ov
Kie-98.454	Kirjallinen viestintä	2 ov
Kie-98.455	Suullinen viestintä	2 ov
Kie-98.456	Ympäristötekniikan saksaa	1 ov
Kie-98.457	Päivän puheenaiheita	1 ov

Ranska		
Kie-98.156	Civilisation-kurssi 1	1 ov
Kie-98.157	Civilisation-kurssi 2	1 ov
Kie-98.158	Ranskan kielioppikurssi 1	1 ov
Kie-98.159	Ranskan kielioppikurssi 2	1 ov
Kie-98.286	Tekniikan ranskaa 1	2 ov
Kie-98.287	Tekniikan ranskaa 2	2 ov
Kie-98.288	Talouselämän ranskaa 1	2 ov
Kie-98.289	Talouselämän ranskaa 2	2 ov
Kie-98.290	Ranskaa harjoittelijoille 1	1 ov
Kie-98.291	Ranskaa harjoittelijoille 2	1 ov
Kie-98.294	Ranska 7	2 ov
Kie-98.295	Ranska 8	2 ov
Kie-98.371	Puunjalostusalan ranskaa	1 ov
Kie-98.373	Eurooppa 2000	1 ov

Venäjä		
Kie-98.144	Venäjä 7	2 ov
Kie-98.145	Venäjä 8	2 ov
Kie-98.146	Venäjä 9	2 ov
Kie-98.147	Venäjä 10	2 ov
Kie-98.148	Venäjä 11	1 ov
Kie-98.360	Teknisen venäjän lukukurssi	1 ov
Kie-98.361	Venäjän keskustelukurssi 1	1 ov
Kie-98.362	Venäjän keskustelukurssi 2	1 ov
Kie-98.363	Venäjän keskustelukurssi 3	1 ov
Kie-98.364	Venäjän keskustelukurssi 4	1 ov
Kie-98.365	Venäjän kielioppikurssi 2	1 ov

Espanja		
Kie-98.181	Espanja 7	1 ov
Kie-98.182	Espanja 8	1 ov
Kie-98.184	Tekniikan espanjaa	1 ov
Kie-98.272	Kaupallista espanjaa	1 ov
Kie-98.273	Espanjan kielioppikurssi	1 ov
Kie-98.276	Itseohjaava espanja	1 ov

Japani		
Kie-98.246	Japani 6	2 ov
Kie-98.249	Japani 7	1 ov
Kie-98.252	Japani 8	1 ov

Kie-98.006	Diplomityö vieraalla kielellä	1 ov
------------	-------------------------------	------

Kieli- ja viestintäkeskus järjestää em. kieliopintojen lisäksi muitakin kieliopintoja, jotka voi sisällyttää tutkintoon vapaasti valittavina opintoina. Se järjestää myös 10 opintoviikon laajuisia kielten opintokokonaisuuksia. Niiden suorittamisesta saa erillisen todistuksen ja merkin­nän tutkintotodistukseen. Tieto opintokokonaisuuksista saa osoitteesta <http://www.hut.fi/Yksikot/KieVie/opopas/opintokokonaisuus.f.html>.

Tutkintoon sisällytettäviä kieliopintoja voi suorittaa myös muissa yliopistoissa, JOO-opintoina pääsääntöisesti kuitenkin vain opintoja, joita ei järjestetä Teknillisessä korkeakoulussa.

10.3.4 Johdatus viestintään - opintojakso

Opintojakso 77114HY Johdatus viestintään suoritetaan JOO-opintoina Helsingin yliopiston viestinnän laitoksella yhdessä viestintää opiskelevien kanssa. Opiskelijan on itse haettava opinto-oikeutta sen suorittamiseksi. Hakemus on samalla ilmoittautuminen opetukseen.

Opetus järjestetään vain syyslukukaudella, ja opinto-oikeutta haetaan edellisen kevätlukukauden aikana Erillisten opintojen suoritusoikeutta koskeva hakemus -lomakkeella. Koulutusohjelman uudet opiskelijat saavat yksityiskohtaiset tiedot hakemisesta ensimmäisen kevätlukukauden aikana ennen hakuajan alkua. Opinto-oikeus on voimassa ainoastaan sen lukuvuoden, jolle se on myönnetty.

10.3.5 Malliohjelma

Tutkinnon ensimmäisen osan opintojen suorittamiseksi kahdessa lukuvuodessa on laadittu ohjeellinen ajoitussuunnitelma (malliohjelma). Opinnot voi suorittaa muussakin aikataulussa ja mahdollisesti toisessa järjestyksessä. Omaa ajoitussuunnitelmaa laadittaessa on hyvä huomioida, että opintojaksoille voi olla esitietovaatimuksia, mikä edellyttää opintojaksojen suorittamista tietyssä järjestyksessä. Ja esim. pyritäessä ulkomaille opiskelemaan tai harjoittelemaan opiskelupaikan ja apurahan saaminen edellyttää, että lukukaudessa on suoritettu tietty määrä opintoviikkoja.

Opintojaksojen suorittamiseksi laaditaan lukukausittain mallilukujärjestys, joka löytyy koulutusohjelman www-sivuilta.

Malliohjelmasta puuttuvat kieliopinnot Kie-98.003/98.004 Toisen kotimaisen kielen koe (1 ov) ja Kie-98.xxx Vieras kieli (2 ov) on mahdollista suorittaa sekä syys- että kevätlukukaudella.

Ensimmäinen syyslukukausi

Eri-0.145 Johdatus opiskeluun (1 ov), osallistumista suositellaan

T-106.001 Tietokone työvälineenä (1 ov)

T-106.219 Informaatioverkostot: Studio 1 (2,5 ov)

T-106.213 Ohjelmoinnin peruskurssi L1 (5 ov)

Mat-1.411 Matematiikan peruskurssi C1 (6 ov)

TU-22.101 Tuotantotalouden perusopintojakso (3-4 ov)

Ensimmäinen kevätlukukausi

AS-75.300 Informaatioverkostot: Studio 2 (3 ov)

AS-75.120 Mediatekniikan perusteet 1 (2 ov)

Mat-1.412 Matematiikan peruskurssi C2 (6 ov)

T-0.220 Sosiologia (3 ov)

TU-53.100 Työpsykologian ja johtamisen perusteet (2 ov)

tai TU-53.300 Organizational Behavior and Knowledge Management; Introduction (2 ov)

Toinen syyslukukausi

TU-22.600 Informaatioverkostot: Studio 3 (2,5 ov)

TU-22.130 Laskentatoimi ja kannattavuus (2,5 ov)

TU-91.108 Markkinointi (2,5 ov)

Mat-1.413 Matematiikan peruskurssit C3 (6 ov)

77114HY Johdatus viestintään (5 ov)

Toinen kevätlukukausi

T-111.210 Informaatioverkostot: Studio 4 (2,5 ov)

T-0.200 Filosofian perusteet 1 (2 ov)

T-0.201 Filosofian perusteet 2 (2 ov)

T-0.300 Sovellettu estetiikka (3 ov)

T-106.233 Ohjelmoinnin peruskurssi 2 (4 ov)

tai T-93.270 Olio-ohjelmointi T (4 ov)

T-106.253 Tietorakenteet ja algoritmit Y (3 ov)

10.4 Suunnan opinnot

Suunnan opintoja on suoritettava vähintään 24 opintoviikkoa. Osa opintojaksoista on pakollisia ja osa vaihtoehtoisia. Opinnot ovat:

Pakolliset opintojaksot		
T-76.632	Tietotekniikkaoikeus	2 ov
T-111.050	Digitaalinen talous	2 ov
T-121.100	Johdatus käyttäjakeskeiseen tuotekehitykseen	1 ov
T-121.110	Käyttäjakeskeisen tuotekehityksen harjoitustyö	3 ov
TU-53.310	Johdatus tutkimuksen tekemiseen	3 ov
Lisäksi yksi seuraavista		
T-110.250	Verkkomedian perusteet	3 ov
TU-53.308	Organizational networks and communication	2 ov
TU-91.130	Principles of Strategic Management	2-4 ov

Vaihtoehtoiset opintojaksot		
Seuraavista siten, että suunnan opintojen laajuus (väh. 24 ov) täyttyy		
AS-0.101	C/C++ -ohjelmoinnin peruskurssi	4 ov
AS-75.105	Julkaisutekniikan perusteet 2	3 ov
AS-75.108	Julkaisutekniikka	4 ov
AS-75.121	Mediatekniikan perusteet 2	3 ov
AS-75.124	Kuvatekniikan perusteet I	3 ov
AS-84.128	Automaatio- ja säätötekniikan perusteet	2 ov
AS-84.132	Automaatio- ja säätötekniikka	3 ov
T-76.143	Tiedonhallintajärjestelmät	3 ov
T-76.601	Ohjelmistotuotannon perusteet	3 ov
T-106.290	Ohjelmoinnin laboratoriotyöt	2-5 ov
T-106.430	Käyttöjärjestelmät	3 ov
T-110.250	Verkkomedian perusteet	3 ov
T-110.300	Tietoliikennearkkitehtuurit	4 ov
T-111.003	Multimedian työvälineet	3-4 ov
T-111.010	AV-suunnittelu	2 ov
T-111.015	Elokuvakerronnan perusteet	2 ov
T-111.300	Tietokonegrafiikka	4 ov
tai T-111.301	Tietokonegrafiikan perusteet	2 ov
T-111.350	Multimediatekniikka	3 ov
T-111.361	Hypermediadokumentin laatiminen	3 ov
T-121.200	Käyttöliittymäpsykologia	2 ov
T-121.300	Käyttöliittymäsuunnittelu	1 ov
tai T-111.310	Vuorovaikutustekniikka	3 ov
T-124.001	Informaatioverkostot: Networked Business Forum	2 ov
TU-22.120	Projektien suunnittelu ja ohjaus	2 ov
TU-53.251	Oppivan organisaation perusteet	3 ov
TU-53.301	Knowledge Management	3 ov
TU-53.308	Organizational networks and communication	2 ov
TU-53.309	Cross-Cultural Management	2 ov
TU-91.111	Kansantaloustieteen perusteet	3 ov
TU-91.130	Principles of Strategic Management	2-4 ov
TU-117.804	Ympäristöjohtamisen ja vastuullisen liiketoiminnan perusteet	2 ov
Mat-2.091	Sovellettu todennäköisyyslasku	3 ov

10.4.1 Vaihtoehtoisten opintojaksojen suorittaminen

Suunnan vaihtoehtoisia opintojaksoja valittaessa on syytä huomioida pääainekohtaiset suositukset ja/tai esitetovaatimukset, jotka ovat:

Ihmisläheiset tietojärjestelmät -pääaineen esitietoina edellytetään seuraavien opintojaksojen suorittamista tai vastaavia tietoja:

(a) Käyttöliittymien suunnitteluun painottuvat opintojaksot		
T-76.601	Ohjelmistotuotannon perusteet	3 ov
T-110.250	Verkkomedian perusteet	3 ov
T-111.350	Multimediatekniikka	3 ov
TU-53.251	Oppivan organisaation perusteet	3 ov
(b) Tietojärjestelmien käyttöön organisaatioissa painottuvat opintojaksot		
T-110.250	Verkkomedian perusteet	3 ov
T-121.200	Käyttöliittymäpsykologia	2 ov
TU-22.120	Projektien suunnittelu ja ohjaus	2 ov

Liiketoimintaverkostot -pääaineeseen suositellaan opintojaksoja:

T-76.143	Tiedonhallintajärjestelmät	3 ov
T-124.001	Informaatioverkostot: Networked Business Forum	2 ov
TU-22.120	Projektien suunnittelu ja ohjaus	2 ov
TU-53.251	Oppivan organisaation perusteet	3 ov
TU-53.308	Organizational networks and communication	2 ov

Mediatekniikka informaatioverkostoissa -pääaineen esitietoina edellytetään seuraavien opintojaksojen suorittamista tai vastaavia tietoja:

AS-75.121	Mediatekniikan perusteet 2	3 ov
AS-75.124	Kuvatekniikan perusteet 1	3 ov
T-110.250	Verkkomedian perusteet	3 ov
T-111.361	Hypermediadokumentin laatiminen	3 ov
T-121.200	Käyttöliittymäpsykologia	2 ov

Sisällöntuotanto -pääaineen esitietoina edellytetään seuraavien opintojaksojen suorittamista tai vastaavia tietoja:

T-111.003	Multimedian työvälineet	3-4 ov
T-111.010	AV-suunnittelu	2 ov
T-111.015	Elokuvakerronnan perusteet	2 ov
T-111.361	Hypermediadokumentin laatiminen	3 ov

Tietoyritykset -pääaineeseen suuntaaviksi opinnoiksi suositellaan:

TU-22.120	Projektien suunnittelu ja ohjaus	2 ov
TU-53.308	Organizational networks and communication	2 ov
TU-91.130	Principles of Strategic Management	2-4 ov

Yrityksen viestintäjärjestelmät -pääaineen esitietoina edellytetään seuraavien opintojaksojen suorittamista tai vastaavia tietoja:

AS-75.105	Julkaisutekniikan perusteet 2	3 ov
AS-75.121	Mediatekniikan perusteet 2	3 ov

AS-84.128	Automaatio- ja säätötekniikan perusteet	2 ov
tai AS-84.132	Automaatio- ja säätötekniikka	3 ov
TU-22.120	Projektien suunnittelu ja ohjaus	2 ov
TU-53.308	Organizational networks and communication	2 ov

10.5 Pääaineen opinnot

Pääaine antaa syventävää tietoa jostakin koulutusohjelman ammatillisen tehtäväalueen keskeisestä ongelmakokonaisuudesta ja sen kannalta tärkeistä teorioista sekä tutkimus- ja suunnittelumenetelmistä. Pääaine pohjautuu sisällöltään tarkoituksenmukaisesti suunnattuihin aineopintoihin. Diplomityö tehdään pääsääntöisesti pääaineen alalta.

Informaatioverkostojen koulutusohjelmassa pääaineen on oltava vähintään 25 opintoviikon laajuinen. Sen tulee kuitenkin olla vähintään 30 opintoviikon laajuinen, jos tutkintoon ei sisälly 20 opintoviikon laajuista sivuainetta.

Pääaine valitaan oman koulutusohjelman pääaineista. Se valitaan toisen opiskeluvuoden lopulla tai kolmannen alussa. Ennen valintaa järjestetään pääaineita esittelevä tilaisuus. Kevätlukukaudella järjestettävästä tilaisuudesta tiedotetaan koulutusohjelman verkkosivuilla.

Koulutusohjelman pääainevaihtoehdot ovat: ihmisläheiset tietojärjestelmät (koodi 2190), liiketoimintaverkostot (koodi 2253), mediatekniikka informaatioverkostoissa (koodi 2191), sisällöntuotanto (koodi 2192), tietoyritykset (koodi 2189) ja yrityksen viestintäjärjestelmät (koodi xxxx).

10.5.1 Ihmisläheiset tietojärjestelmät

Vastuuprofessorit: Marko Nieminen (T-121) ja Matti Vartiainen (TU-53)

Yhteyshenkilö: opettava tutkija Hannu Kuoppala

Työorganisaation toimivuuteen ja tuloksellisuuteen vaikuttaa olennaisesti sen käyttämän tieto- ja kommunikaatiotekniikan laatu. Tietojärjestelmän laatuun vaikutetaan sen suunnittelun, toteutuksen ja käyttöönoton kautta. Laadukas suunnittelu, toteutus ja käyttöönotto edellyttävät puolestaan loppukäyttäjien ja toimintaympäristön tarpeiden ymmärtämistä. Tieto- ja kommunikaatiojärjestelmät on suunniteltava,

toteutettava ja otettava käyttöön niin, että ne tukevat tietämyksen muodostumista, jakamista ja käyttämistä yksittäisten käyttäjien kohdalla, työryhmissä, organisaatioissa ja niistä muodostuvissa verkostoissa.

Käytettävyydeltään hyvien tietojärjestelmien suunnittelu edellyttää kehittäjiltään käyttäjäkeskeisten tuotekehitysmenetelmien lisäksi kykyä analysoida ja ymmärtää loppukäyttäjien ominaisuuksia ja tarpeita. Tähän tarvitaan ihmisen tiedonkäsittelyn ja hajautetun tietämyksen perusteiden teoreettista tuntemusta. On myös kyettävä analysoimaan ja mallintamaan työprosesseja ja muuta toimintaympäristöä, kuten työryhmien, organisaatioiden ja verkostojen toimintaa, joita varten tietojärjestelmiä suunnitellaan ja joissa niitä otetaan käyttöön. Metodisena perustana on erilaisten tiedonkeruumenetelmien hallinta sekä laboratoriomaaisessa tutkimusympäristössä että kentällä yritysympäristössä.

Tätä varten pääaine tarjoaa sekä teoreettisia ja metodisia opintoja että tuotekehitykseen liittyviä konstruktiivisia opintoja. Teoreettiset ja metodiset opinnot kattavat mm. seuraavia alueita: ryhmän, organisaation ja verkoston toiminta, organisaation oppimisen tukeminen, käyttäjäkeskeisen tuotekehityksen menetelmät, käyttöliittymien suunnittelun menetelmät, käytettävyyden arvioinnin menetelmät ja tuotekehitysmenetelmät, kognitio, havaitseminen ja ihmisen tietojenkäsittely.

Konstruktiiviset opinnot koostuvat ryhmätöinä toteutettavista projektimuotoisista opinnoista, jotka soveltavat ja syventävät muissa opinnoissa hankittuja tietoja ja taitoja ja liittävät ne koulutusohjelman muiden pääaineiden tematiikkaan.

Pääaineen tavoitteena on antaa opiskelijoille valmiudet kehittää tarkoitukseensa soveltuvia ja käytettäviä tuotteita ja palveluja yhdessä käyttäjien ja eri asiantuntijoiden kanssa erityisesti tieto- ja tietoliikennetekniikan tarjoamien välineiden avulla. Tavoitteena on myös luoda opiskelijoille valmiudet toimia organisaation sisäisenä asiantuntijana, kun tieto- ja kommunikatiojärjestelmiä otetaan käyttöön ja räätälöidään sekä ylläpidetään ja kehitetään loppukäyttäjän toimintaympäristössä. Tämän vuoksi pääaineen suorittaminen rakentuu loppukäyttäjien tarpeista lähtevien harjoitustöiden ympärille, joissa tietojärjestelmän suunnittelu ja käyttöönotto yhdistetään aiheen teoreettiseen käsittelyyn.

Ihmisläheiset tietojärjestelmät		väh. 25 ov
Pakolliset opintojaksot		
TU-53.161	Työjärjestelmien analysointi ja kehittäminen	4 ov
T-121.600	Käytettävyyden arviointi	4 ov
tai T-121.700	Käyttäjäkeskeinen konseptisuunnittelu	4 ov
T-121.800	Käyttäjäkeskeinen suunnitteluprojekti	4-8 ov
Vaihtoehtoiset opintojaksot		
Seuraavista opintojaksoista siten, että pääaineen laajuus (väh. 25 ov) täyttyy		
(a) Käyttöliittymien suunnitteluun painottuvat opintojaksot		
T-111.310	Vuorovaikutustekniikka	3 ov
T-121.200	Käyttöliittymäpsykologia	2 ov
T-121.700	Käyttäjäkeskeinen konseptisuunnittelu	4 ov
AS-84.147	Automaation käyttöliittymät	2 ov
(b) Tietojärjestelmien käyttöön organisaatioissa painottuvat opintojaksot		
TU-53.111	Virtuaalinen työympäristöopetus	1 ov
TU-53.113	Työn ja työpaikan ergonominen suunnittelu	2 ov
TU-53.117	Ergonomian uudet virtaukset: Dynaamisten järjestelmien hallinnan psykologiset ja organisatoriset tekijät	2 ov
TU-53.163	Hyvinvointi ja kuormittuminen työorganisaatiossa	2 ov
TU-53.251	Oppivan organisaation perusteet	3 ov
TU-53.252	Oppiva organisaatio, seminaari	3 ov
TU-53.263	Oppiminen ja oppimisympäristöt	2-4 ov
TU-53.301	Knowledge Management	3 ov
TU-53.308	Organizational networks and communication	2 ov
Lisäksi seuraavat Helsingin yliopiston psykologian laitoksen järjestämät opintojaksot, jotka on mahdollista suorittaa JOO-sopimuksella.		
Pps 214	Havaintopsykologia I	3 ov
Pps 215	Kognitiivinen psykologia I	2 ov
Pps 260a	Havaintopsykologia II	2-5 ov
Pps 260b	Kognitiivinen psykologia II	2-5 ov

10.5.2 Liiketoimintaverkostot

Vastuuprofessori: Riitta Smeds (T-124)

Yhteyshenkilö: prof. Riitta Smeds

Liiketoimintaverkostojen pääaine rakentaa uutta poikkitieteellistä kehitysosaaamista, jota yritykset ja organisaatiot tarvitsevat verkottuneeseen tietoliikenneavusteiseen liiketoimintaan siirtyessään. Pääaine yhdistää teollisuustalouden, yritysstrategian, oppivan organisaation ja tie-

totekniikan keskeistä oppisisältöä, ja integroi tämän tiedon yhteen prosessien ja niiden strategialähtöisen kehittämisen näkökulmasta. Pääaineeseen voi liittää opintoja myös Helsingin kauppakorkeakoulusta, Helsingin yliopistosta tai ulkomaisista yliopistoista.

Liiketoimintaverkostojen pääaineopiskelijat saavat tietoa yritysten ydinprosessien kuten tilaus-toimitusprosessien, tuotekehitysprosessien sekä asiakaspalveluprosessien toiminnasta, johtamisesta ja kehittämisestä, samoin kuin tietotekniikasta prosessi-innovaatioiden mahdollistajana. Luentoja ja harjoitustöiden lisäksi pääaineopiskelijat tekevät laajan prosessien ja liiketoimintamallien kehitystä käsittelevän projektityön. Se toteutetaan käytännön yritysprojektiin liittyvänä, tutorin ohjaamana ryhmätyönä SimLabin virtuaalisessa oppimisympäristössä.

Pääaineen tavoitteena on luoda opiskelijoille valmiudet toimia organisaation sisäisten tai yritysten välisten prosessinkehityshankkeiden vetäjinä, liiketoimintaprosessien 'omistajina', program managerina, sekä verkottuneen liiketoiminnan strategisissa kehitys- ja konsultointitehtävissä. Pääaine valmentaa myös tutkijan työhön; SimLabin tutkimusprojektit tarjoavat hyvän mahdollisuuden jatkaa kohti väitöskirjaa liiketoimintaverkostojen tutkimusalueella.

Liiketoimintaverkostot		väh. 25 ov
Pakolliset opintojaksot		
T-124.100	Development of Business Process, basic course	2 ov
T-124.200	Development of Business Process, advanced course	2 ov
T-124.300	Development of Business Process, project assignment	5 ov
TU-22.115	Design of Production Systems	2,5 ov
TU-22.425	Advanced Project-based Management	2-3 ov
TU-91.130	Principles of Strategic Management	2-4 ov
Vaihtoehtoiset opintojaksot		
Seuraavista opintojaksoista siten, että pääaineen laajuus (väh. 25 ov) täyttyy		
T-76.143	Tiedonhallintajärjestelmät	3 ov
T-76.631	Ohjelmistoprosessit	2 ov
T-86.141	Enterprise Systems Integration	3 ov
T-86.160/161	Tuotannon tietotekniikan erityiskysymyksiä I/II	2-6 ov
T-109.501/551	Research Seminar on Telecommunications Business I/II	2-5 ov
T-110.556	Oppiminen ja oppimisympäristöt	2-4 ov

tai TU-53.263	Oppiminen ja oppimisympäristöt	2-4 ov
TU-22.120	Projektien suunnittelu ja ohjaus	2 ov
TU-22.164	Yrityspeli	2 ov
TU-22.176	Operations Management	3-6 ov
TU-22.202	Logistiikka	2 ov
TU-22.206	Hankintojen johtaminen	3 ov
TU-22.213	Kysyntä- ja toimitusketjujen hallinta	3 ov
TU-22.302	Quality Management	2 ov
TU-22.440	Project Marketing and Customer Management	2 ov
TU-53.155	Organisaation kehittäminen	3 ov
TU-53.161	Työjärjestelmien analysointi ja kehittäminen	4 ov
TU-53.164	Organisaatioteoria	2 ov
TU-53.251	Oppivan organisaation perusteet	3 ov
TU-53.252	Oppiva organisaatio, seminaari	3 ov
TU-53.267	Oppivan organisaation tietotuki	3 ov
TU-53.301	Knowledge Management	3 ov
TU-53.308	Organizational networks and communication	2 ov
TU-53.309	Cross-Cultural Management	2 ov
TU-91.110	Industrial Business Relationships and Networks	3 ov
TU-91.122	New Venture Development	4+1 ov
TU-91.123	Strategic Management of Technology and Innovation	3 ov
TU-91.126	Strategic Management in the Telecommunications Industry	2 ov
TU-91.152	Software Tools for Strategic Management	3 ov
AS-116.160	Tapahtumapohjainen simulointi	2 ov
AS-116.190	Laajennetun tuotteen tietotekniikka	3 ov
Lisäksi pääaineen professorin kanssa sopien muita soveltuvia T - tai TU - opintojaksoja, Helsingin kauppakorkeakoulun tai Helsingin yliopiston JOO-sopimuksen piirissä olevia opintojaksoja tai ulkomailla suoritettavia opintoja.		

10.5.3 Mediatekniikka informaatioverkostoissa

Vastuuprofessorit: Petri Vuorimaa (T-111), Pirkko Oittinen (AS-75), Lauri Savioja (T-111) ja Tapio Takala (T-111)

Yhteyshenkilöt: opettava tutkija Tapio Lokki ja prof. Pirkko Oittinen

Pääaine tarjoaa vankan teknisen pohjan eri mediatyyppien (teksti, kuva, ääni, liikkuva kuva, virtuaaliympäristöt) ja niistä muodostuvien mediatuotteiden käsittelyä, tallennusta, koostamista ja siirtoa varten. Mediatekniikan käyttöalueita ovat elektroninen julkaisutoiminta, informaatiojärjestelmät, verkottuneet digitaaliset palvelut sekä vuorovaikutteiset sovellukset.

Mediatekniikka informaatioverkostoissa		väh. 25 ov
Pakolliset opintojaksot		
T-111.300	Tietokonegrafiikka	4 ov
T-111.350	Multimediatekniikka	3 ov
AS-75.132	Mediaviestintäjärjestelmät	4 ov
AS-75.192	Värikuvatekniikka	3 ov
Vaihtoehtoiset opintojaksot		
Seuraavista opintojaksoista siten, että pääaineen laajuus (väh. 25 ov) täyttyy		
Kaikki T-111 -alkuiset opintojaksot		
Kaikki AS-75 -alkuiset opintojaksot		
T-61.247	Digitaalinen kuvankäsittely	3 ov
T-76.143	Tiedonhallintajärjestelmät	3 ov
T-76.601	Ohjelmistotuotannon perusteet	3 ov
T-106.430	Käyttöjärjestelmät	3 ov
T-110.350	Tietokoneverkot	3 ov
T-110.402	Tietoturvallisuustekniikka	2 ov
T-121.200	Käyttöliittymäpsykologia	2 ov
T-121.600	Käytettävyyden arviointi	4 ov
S-38.180	Palvelunlaatu Internetissä	2 ov
S-66.115	Videotekniikka	2 ov
S-89.300	Ääniteknologian perusteet	3 ov

10.5.4 Sisällöntuotanto

Vastuuprofessorit: Petri Vuorimaa (T-111), Lauri Savioja (T-111) ja Tapio Takala (T-111)

Yhteyshenkilö: opettava tutkija Pasi Karonen

Digitaalisen median sisällöntuotanto on voimakkaasti kasvava alue, jonka osaavista tekijöistä on jo tällä hetkellä pulaa. Pääosin opetus tapahtuu tietoliikenneohjelmistojen ja multimedian laboratoriossa.

Sisällöntuotannolle ominaista on ilmaisumuotojen jatkuva muuntuminen tekniikan antamien mahdollisuuksien mukana. Tällä hetkellä tärkeimpiä muotoja ovat www-sivut ja CD-ROM -tuotteet sekä tietokonepelit ja animaatiot. Lähitulevaisuudessa on nähtävissä laitteiden, ohjelmistojen ja sisällön integroituminen monimuotoisiksi digitaalisiksi palveluiksi. Toiminta-alustana näissä voi olla yhtä lailla digitaal-TV, pelikonsoli tai multimediakännykkä kuin tavanomainen työ-

asemakin. Sisältö voi liittyä sähköiseen kaupankäyntiin, yhteiskunnallisiin terveys- ja virastopalveluihin, informatiikkaan, julkaisutoimintaan, kulttuuriin, viihteeseen tai vaikkapa tietokoneavusteiseen opetukseen. Itse informaatioyhteiskunnan organisoinnin ja esitystavan ohella opetuksen ja tutkimuksen kohteena ovat tekniset välineet sekä tuotantoprosessi yhteiskunnallisine reunaehtoineen (taloudelliset, oikeudelliset ja poliittiset tekijät).

Sisällöntuotantoprosessi vaatii monien eri alojen osaamista (tietotekniikka, äänisuunnittelu, kuvallinen ilmaisu, käsikirjoitus, projektinhallinta) ja on luonteeltaan ryhmätyötä. Niinpä merkittävä osa koulutuksesta on projektitöihin osallistumista, joissa pyritään kokeellisesti kehittämään uusia sisällöllisiä ideoita. Tuloksena on tuotantoprosessin kokonaisvaltainen hallinta ja kyky soveltaa tätä erilaisilla toimialoilla.

Sisällöntuotanto		väh. 25 ov
Pakolliset opintojaksot		
Seuraavista opintojaksoista väh. 10 ov		
T-111.005	Multimedian käsikirjoitus	2 ov
T-111.007	Multimedian projektityö	2-8 ov
T-111.077	Sisällöntuotannon projektityö	4-8 ov
Vaihtoehtoiset opintojaksot		
Seuraavista opintojaksoista siten, että pääaineen laajuus (väh. 25 ov) täyttyy		
T-111.010	AV-suunnittelu	2 ov
T-111.015	Elokuvakerronnan perusteet	2 ov
T-111.016	Elokuva-analyysi	2 ov
T-111.020	Kuva-analyysi	2 ov
T-111.030	3D-tuotanto	3 ov
T-111.054	Kirjoittaminen	2-3 ov
T-111.300	Tietokonegrafiikka	4 ov
tai T-111.301	Tietokonegrafiikan perusteet	2 ov
T-111.310	Vuorovaikutustekniikka	3 ov
T-111.350	Multimediatekniikka	3 ov
T-111.361	Hypermediadokumentin laatiminen	3 ov
AS-75.105	Julkaisutekniikan perusteet 2	3 ov
T-111 -professuurin seminaarit sekä muut professorin hyväksymät opintojaksot		

10.5.5 Tietoyritykset

Vastuuprofessorit: Eero Eloranta (TU-22), Eila Järvenpää (TU-53),
Tomi Laamanen (TU-91) ja Erkko Autio (TU-91)

Yhteyshenkilö: tutkija Stina Immonen

Pääaineen tavoitteena on antaa tietoja sekä luoda taitoja ja ymmärrystä tieto- ja kommunikaatioalan yritysten synnyttämiseen ja niiden menestyksekkääseen johtamiseen. Pääaine pyrkii kattamaan alan koko yrityskentän teknologiayrityksistä sisällöntuotantoon ja palveluyrityksiin.

Sisältöteemoja: yritysverkostot, yrittäjäyys, rahoitus, yrityksen talous, markkinointi, tuotekehitys, organisaatio ja johtaminen, tietämyksen hallinta, tietotuotanto, tietotalous, sähköinen kaupankäynti.

Tietoyritykset		väh. 25 ov
Pakolliset opintojaksot		
TU-22.213	Kysyntä- ja toimitusketjujen hallinta	3 ov
TU-53.301	Knowledge Management	3 ov
TU-91.122	New Venture Development	4+1 ov
TU-91.167	Seminar in Business Strategy and International Business	3 ov
tai TU-22.165	Teollisuustalouden seminaari	3 ov
TU-91.155	Special Study in Business Strategy and International Business	3-5 ov
tai TU-22.155	Teollisuustalouden erikoistyö	3 ov
tai TU-53.305	Individual Assignment in Organizational Behavior and Knowledge Management	2-4 ov
Vaihtoehtoiset opintojaksot		
Seuraavista opintojaksoista siten, että pääaineen laajuus (väh. 25 ov) täyttyy		
TU-22.115	Design of Production Systems	2,5 ov
TU-22.120	Projektien suunnittelu ja ohjaus	2 ov
TU-22.144	Yrityksen rahoitus	2 ov
TU-22.164	Yrityspeli	2 ov
TU-22.176	Operations Management	3-6 ov
TU-22.202	Logistiikka	2 ov
TU-22.206	Hankintojen johtaminen	3 ov
TU-53.308	Organizational networks and communication	2 ov
TU-53.309	Cross-Cultural Management	2 ov
TU-91.110	Industrial Business Relationships and Networks	3 ov

TU-91.123	Strategic Management of Technology and Innovation	3 ov
TU-91.125	Entrepreneurial Finance	4 ov
TU-91.126	Strategic Management in the Telecommunications Industry	2 ov
TU-91.130	Principles of Strategic Management	2-4 ov
TU-91.135	Advanced Case-Seminar in Strategy	2-3 ov
TU-91.145	Enterprise Forum: Special Project Assignment	1-3 ov
TU-91.147	Managing Growth; Enterprise Forum	1-3 ov
T-76.640	Ohjelmistoliiketoiminta	2-4 ov

10.5.6 Yrityksen viestintäjärjestelmät

Vastuuprofessorit: Pirkko Oittinen (AS-75), Eila Järvenpää (TU-53), Kari Koskinen (AS-116) ja Timo Soininen (T-86)

Yhteyshenkilö: prof. Pirkko Oittinen

Pääaineen lähtökohtana on digitalisoitumisen ja verkottumisen mahdollistama yritysten eri toiminta-alueiden järjestelmien integraatiokehitys. Tämä avaa uusia mahdollisuuksia yritysten sisäisen ja ulkoisen viestinnän toimintatavoille ja sovelluksille. Pääaineessa katsotaan integraatiokehitystä viestinnän kehittämisen näkökulmasta ja se sisältää seuraavat osa-alueet:

1. Automaatio-, tieto- ja viestintäjärjestelmien tekninen integraatio
2. Informaation ja tietämyksen kommunikointi ja hallinta yrityksissä
3. Tuotedokumentaatio ja tekniikka markkinointiviestinnässä.

Pääaine pyrkii synnyttämään aihealueensa kokonaisvaltaista osaamista tukemaan yritysten liiketoimintaprosesseja ja se antaa valmiuksia kehitysinsinöörin tehtäviin yritysten viestinnän, markkinoinnin, tietohallinnan ja automaation alueilla sekä projekti-insinöörin tehtäviin yritystasolla.

Yrityksen viestintäjärjestelmät		väh. 25 ov
Pakolliset opintojaksot		
AS-75.108	Julkaisutekniikka	4 ov
T-86.141	Enterprise Systems Integration	3 ov
tai AS-116.111	Kappaletavarateollisuuden automaatio- ja informaatiojärjestelmät	3 ov
TU-53.301	Knowledge Management	3 ov

AS-75.206	Pääaineen projektityö/seminaari (yksi seuraavista): Viestintätekniikan harjoitustyöt (2-5 ov)	2-4 ov
AS-116.150	Automaation tietotekniikan seminaari (2 ov)	
T-86.161	Tuotannon tietotekniikan erityiskysymyksiä II (2-6 ov)	
TU-53.305	Individual Assignment in Organizational Behavior and Knowledge Management (2-4 ov)	
Vaihtoehtoiset opintojaksot		
Seuraavista opintojaksoista siten, että pääaineen laajuus (väh. 25 ov) täyttyy		
AS-75.105	Julkaisutekniikan perusteet 2	3 ov
AS-75.128	Kuvatekniikka	3 ov
AS-75.130	Visuaalinen viestintä	4 ov
AS-75.210	Viestintätekniikan erikoistyöt	2-5 ov
AS-84.168	Automaatiojärjestelmät	2 ov
AS-116.100	Kappaletavaratuotannon automaatio	3 ov
AS-116.130	Automaation tietotekniikan projektityöt	2-6 ov
AS-116.160	Tapahtumapohjainen simulointi	2 ov
AS-116.190	Laajennetun tuotteen tietotekniikka	3 ov
T-86.150	Tuotannon tietotekniikan erikoistyö	3-6 ov
T-86.161	Tuotannon tietotekniikan erityiskysymyksiä II	2-6 ov
TU-22.149	Toimialojen erityispiirteet	1 ov
TU-53.140	Johtaminen organisaatiossa	2 ov
TU-53.306	Organizational Behavior and Knowledge Management; special topics	1-4 ov
TU-53.308	Organizational networks and communication	2 ov
TU-53.309	Cross-Cultural Management	2 ov
23C510 HKKK	Markkinointiviestinnän johtaminen	4 ov
23D300HKKK	Integroitu markkinointi	4 ov
23D590HKKK	Osaamiskeskeinen markkinointi	4 ov
23C /D HKKK	Muu markkinointiviestinnän opintojakso	

10.6 Sivuaineen opinnot

Informaatioverkostojen koulutusohjelmaan sisältyvän sivuaineen on pääsääntöisesti oltava vähintään 20 opintoviikon laajuinen. Sivuaine voi kuitenkin olla 15 opintoviikkoa silloin, kun se suoritetaan muussa yliopistossa kuin TKK:ssa ja kun siitä ei ole tarjolla 20 opintoviikon laajuisia kokonaisuutta.

Sivuaineen voi valita koulutusohjelman omista sivuaineista tai muista Teknillisen korkeakoulun osastojen tarjoamista sivuaineista. Sivuaine on syytä valita siten, että se muodostaa mielekkään kokonaisuuden pääaineen kanssa. Valinnasta saa tietoa koulutusohjelman opiskelijoille vuosittain kevätlukukaudella järjestettävässä pää- ja sivuaineiden

esittelytilaisuudessa. Tarvittaessa asiasta voi keskustella pääaineen professorin kanssa.

Tietotekniikan osaston, tuotantotalouden osaston sekä automaatio- ja systeemitekniikan osaston informaatioverkostojen koulutusohjelmalle tuottamat sivuaineet ovat: ihmisläheiset tietojärjestelmät (koodi 2190), liiketoimintaverkostot (koodi 2253), mediatekniikka informaatioverkostoissa (koodi 2191), sisällöntuotanto (koodi 2192), tietoyritykset (koodi 2189) ja yrityksen viestintäjärjestelmät (koodi xxxx). Sivuaineiden kuvaukset löytyvät vastaavien pääaineiden kohdalta tästä oppaasta.

Muut TKK:ssa tarjolla olevat sivuainekokonaisuudet löytyvät Opetusohjelma-oppaasta.

Osaston (pääaineen professorin) luvalla sivuaineen voi suorittaa myös muussa suomalaisessa yliopistossa esim. JOO-opintoina yliopistoissa, joiden kanssa TKK:lla on opintoyhteistyötä. Osaston (pääaineen professorin) luvalla sivuaine on mahdollista suorittaa myös ulkomailla. Jos sivuaineen haluaa valita muualta kuin Teknillisestä korkeakoulusta, sen sisällöstä on syytä keskustella pääaineen professorin kanssa ennen opintojen aloittamista.

Helsingin yliopiston viestinnän laitoksen kanssa solmitun opintoyhteistyösopimuksen mukaan neljä informaatioverkostojen koulutusohjelman opiskelijaa voi vuosittain saada opinto-oikeuden viestintäsivuaineen suorittamiseksi. Opinnot on suoritettava kolmen vuoden kuluessa opinto-oikeuden saamisesta. Hakuaika opintoihin päättyy 30.4. Hausta tiedotetaan koulutusohjelman verkkosivuilla ennen hakuaajan alkua. Sopimuksen mukaisen 15-20 opintoviikon laajuisen sivuaineen voi sisällyttää tutkintoon ilman erillistä lupaa.

TKK:n ulkopuolella suoritetun sivuaineen hyväksyttämistä tutkintoon saa ohjeita koulutusohjelman suunnittelijalta ja opintoneuvojalta.

10.6.1 Ihmisläheiset tietojärjestelmät

Vastuuprofessorit: Marko Nieminen (T-121) ja Matti Vartiainen (TU-53)

Yhteyshenkilö: opettava tutkija Hannu Kuoppala

Ihmisläheiset tietojärjestelmät		väh. 20 ov
Pakolliset opintojaksot		
TU-53.161	Työjärjestelmien analysointi ja kehittäminen	4 ov
T-121.600	Käytettävyyden arviointi	4 ov
tai T-121.700	Käyttäjäkeskeinen konseptisuunnittelu	4 ov
Vaihtoehtoiset opintojaksot		
Seuraavista opintojaksoista siten, että sivuaineen laajuus (väh. 20 ov) täyttyy		
(a) Käyttöliittymien suunnitteluun painottuvat opintojaksot		
T-111.310	Vuorovaikutustekniikka	3 ov
T-121.200	Käyttöliittymäpsykologia	2 ov
T-121.600	Käytettävyyden arviointi	4 ov
T-121.800	Käyttäjäkeskeinen suunnitteluprojekti	4-8 ov
AS-84.147	Automaation käyttöliittymät	2 ov
(b) Tietojärjestelmien käyttöön organisaatioissa painottuvat opintojaksot		
TU-53.111	Virtuaalinen työympäristöopetus	1 ov
TU-53.113	Työn ja työpaikan ergonominen suunnittelu	2 ov
TU-53.117	Ergonomian uudet virtaukset: Dynaamisten järjestelmien hallinnan psykologiset ja organisatoriset tekijät	2 ov
TU-53.163	Hyvinvointi ja kuormittuminen työorganisaatiossa	2 ov
TU-53.251	Oppivan organisaation perusteet	3 ov
TU-53.252	Oppiva organisaatio, seminaari	3 ov
TU-53.263	Oppiminen ja oppimisympäristöt	2-4 ov
TU-53.301	Knowledge Management	3 ov
TU-53.308	Organizational networks and communication	2 ov
Lisäksi seuraavat Helsingin yliopiston psykologian laitoksen järjestämät opintojaksot, jotka on mahdollista suorittaa JOO –sopimuksella		
Pps 214	Havaintopsykologia I	3 ov
Pps 215	Kognitiivinen psykologia I	2 ov
Pps 260a	Havaintopsykologia II	2-5 ov
Pps 260b	Kognitiivinen psykologia II	2-5 ov

10.6.2 Liiketoimintaverkostot

Vastuuprofessori: Riitta Smeds (T-124)

Yhteyshenkilö: prof. Riitta Smeds

Liiketoimintaverkostot		väh. 20 ov
Pakolliset opintojaksot		
T-124.100	Development of Business Process, basic course	2 ov

T-124.200	Development of Business Process, advanced course	2 ov
TU-22.115	Design of Production Systems	2,5 ov
TU-22.425	Advanced Project-based Management	2-3 ov
TU-91.130	Principles of Strategic Management	2-4 ov
Vaihtoehtoiset opintojaksot		
Seuraavista opintojaksoista siten, että sivuaineen laajuus (väh. 20 ov) täyttyy		
T-76.143	Tiedonhallintajärjestelmät	3 ov
T-76.631	Ohjelmistoprosessit	2 ov
T-86.141	Enterprise Systems Integration	3 ov
T-86.160/161	Tuotannon tietotekniikan erityiskysymyksiä I/II	2-6 ov
T-109.501/551	Research Seminar on Telecommunication Business I/II	2-5 ov
T-110.556	Oppiminen ja oppimisympäristöt	2-4 ov
tai TU-53.263	Oppiminen ja oppimisympäristöt	2-4 ov
TU-22.120	Projektien suunnittelu ja ohjaus	2 ov
TU-22.164	Yrityspeli	2 ov
TU-22.176	Operations Management	3-6 ov
TU-22.202	Logistiikka	2 ov
TU-22.206	Hankintojen johtaminen	3 ov
TU-22.213	Kysyntä- ja toimitusketjujen hallinta	3 ov
TU-22.302	Quality Management	2 ov
TU-22.440	Project Marketing and Customer Management	2 ov
TU-53.155	Organisaation kehittäminen	3 ov
TU-53.161	Työjärjestelmien analysointi ja kehittäminen	4 ov
TU-53.164	Organisaatioteoria	2 ov
TU-53.251	Oppivan organisaation perusteet	3 ov
TU-53.252	Oppiva organisaatio, seminaari	3 ov
TU-53.267	Oppivan organisaation tietotuki	3 ov
TU-53.301	Knowledge Management	3 ov
TU-53.308	Organizational networks and communication	2 ov
TU-53.309	Cross-Cultural Management	2 ov
TU-91.110	Industrial Business Relationships and Networks	3 ov
TU-91.122	New Venture Development	4+1ov
TU-91.123	Strategic Management of Technology and Innovation	3 ov
TU-91.126	Strategic Management in the Telecommunications Industry	2 ov
TU-91.152	Software Tools for Strategic Management	3 ov
AS-116.160	Tapahtumapohjainen simulointi	2 ov
AS-116.190	Laajennetun tuotteen tietotekniikka	3 ov
Lisäksi vastuuprofessorin kanssa sopien muita soveltuvia T- tai TU-opintojaksoja, Helsingin kauppakorkeakoulun tai Helsingin yliopiston JOO-sopimuksen piirissä olevia opintojaksoja tai ulkomailla suoritettavia opintoja.		

10.6.3 Mediatekniikka informaatioverkostoissa

Vastuuprofessorit: Petri Vuorimaa (T-111), Pirkko Oittinen (AS-75), Lauri Savioja (T-111) ja Tapio Takala (T-111)

Yhteyshenkilöt: opettava tutkija Tapio Lokki ja prof. Pirkko Oittinen

Mediatekniikka informaatioverkostoissa		väh. 20 ov
Pakolliset opintojaksot		
T-111.300	Tietokonegrafiikka	4 ov
T-111.350	Multimediatekniikka	3 ov
AS-75.132	Mediaviestintäjärjestelmät	4 ov
AS-75.192	Värikuvatekniikka	3 ov
Vaihtoehtoiset opintojaksot		
Seuraavista opintojaksoista siten, että sivuaineen laajuus (väh. 20 ov) täyttyy		
Kaikki T-111 -alkuiset opintojaksot		
Kaikki AS-75 -alkuiset opintojaksot		
T-61.247	Digitaalinen kuvankäsittely	3 ov
T-76.143	Tiedonhallintajärjestelmät	3 ov
T-76.601	Ohjelmistotuotannon perusteet	3 ov
T-106.430	Käyttöjärjestelmät	3 ov
T-110.350	Tietokoneverkot	3 ov
T-110.402	Tietoturvallisuustekniikka	2 ov
T-121.200	Käyttöliittymäpsykologia	2 ov
T-121.600	Käytettävyyden arviointi	4 ov
S-38.180	Palvelunlaatu Internetissä	2 ov
S-66.115	Videotekniikka	2 ov
S-89.300	Ääniteknologian perusteet	3 ov

10.6.4 Sisällöntuotanto

Vastuuprofessorit: Petri Vuorimaa (T-111), Lauri Savioja (T-111) ja Tapio Takala (T-111)

Yhteyshenkilö: opettava tutkija Pasi Karonen

Sisällöntuotanto		väh. 20 ov
Pakolliset opintojaksot		
Seuraavista opintojaksoista väh. 8 ov		
T-111.005	Multimedian käsikirjoitus	2 ov
T-111.007	Multimedian projektityö	2-8 ov

T-111.077	Sisällöntuotannon projektityö	4-8 ov
Vaihtoehtoiset opintojaksot		
Seuraavista opintojaksoista siten, että sivuaineen laajuus (väh. 20 ov) täyttyy		
T-111.010	AV-suunnittelu	2 ov
T-111.015	Elokuvakerronnan perusteet	2 ov
T-111.016	Elokuva-analyysi	2 ov
T-111.020	Kuva-analyysi	2 ov
T-111.030	3D-tuotanto	3 ov
T-111.054	Kirjoittaminen	2-3 ov
T-111.300	Tietokonegrafiikka	4 ov
tai T-111.301	Tietokonegrafiikan perusteet	2 ov
T-111.310	Vuorovaikutustekniikka	3 ov
T-111.350	Multimediatekniikka	3 ov
T-111.361	Hypermediadokumentin laatiminen	3 ov
AS-75.105	Julkaisutekniikan perusteet 2	3 ov
T-111 -professuurin seminaarit sekä muut professorin hyväksymät opintojaksot		

10.6.5 Tietoyritykset

Vastuuprofessorit: Eero Eloranta (TU-22), Eila Järvenpää (TU-53),
Tomi Laamanen (TU-91) ja Erkko Autio (TU-91)

Yhteyshenkilö: tutkija Stina Immonen

Tietoyritykset		väh. 20 ov
Pakolliset opintojaksot		
TU-22.213	Kysyntä- ja toimitusketjujen hallinta	3 ov
TU-53.301	Knowledge Management	3 ov
TU-91.122	New Venture Development	4+1 ov
Vaihtoehtoiset opintojaksot		
Seuraavista opintojaksoista siten, että sivuaineen laajuus (väh. 20 ov) täyttyy		
TU-22.115	Design of Production Systems	2,5 ov
TU-22.120	Projektien suunnittelu ja ohjaus	2 ov
TU-22.144	Yrityksen rahoitus	2 ov
TU-22.164	Yrityspeli	2 ov
TU-22.176	Operations Management	3-6 ov
TU-22.202	Logistiikka	2 ov
TU-22.206	Hankintojen johtaminen	3 ov
TU-53.300	Organizational Behavior and Knowledge Management; Introduction	2-4 ov
TU-53.308	Organizational networks and communication	2 ov

TU-53.309	Cross-Cultural Management	2 ov
TU-91.110	Industrial Business Relationships and Networks	3 ov
TU-91.123	Strategic Management of Technology and Innovation	3 ov
TU-91.125	Entrepreneurial Finance	4 ov
TU-91.126	Strategic Management in the Telecommunications Industry	2 ov
TU-91.130	Principles of Strategic Management	2-4 ov
TU-91.135	Advanced Case-Seminar in Strategy	2-3 ov
TU-91.145	Enterprise Forum: Special Project Assignment	1-3 ov
TU-91.147	Managing Growth; Enterprise Forum	1-3 ov
T-76.640	Ohjelmistoliiketoiminta	2-4 ov

10.6.6 Yrityksen viestintäjärjestelmät

Vastuuprofessorit: Pirkko Oittinen (AS-75), Eila Järvenpää (TU-53), Kari Koskinen (AS-116) ja Timo Soininen (T-86)

Yhteyshenkilö: prof. Pirkko Oittinen

Yrityksen viestintäjärjestelmät		väh. 20 ov
Pakolliset opintojaksot		
AS-75.108	Julkaisutekniikka	4 ov
T-86.141	Enterprise Systems Integration	3 ov
tai AS-116.111	Kappaletavarateollisuuden automaatio- ja informaatiojärjestelmät	3 ov
TU-53.301	Knowledge Management	3 ov
Vaihtoehtoiset opintojaksot		
Seuraavista opintojaksoista siten, että sivuaineen laajuus (väh. 20 ov) täyttyy		
AS-75.105	Julkaisutekniikan perusteet 2	3 ov
AS-75.128	Kuvatekniikka	3 ov
AS-75.130	Visuaalinen viestintä	4 ov
AS-75.206	Viestintätekniiikan harjoitustyöt	2-5 ov
AS-75.210	Viestintätekniiikan erikoistyöt	2-5 ov
AS-84.168	Automaatiojärjestelmät	2 ov
AS-116.100	Kappaletavaratuotannon automaatio	3 ov
AS-116.130	Automaation tietotekniikan projektityöt	2-6 ov
AS-116.150	Automaation tietotekniikan seminaari	2 ov
AS-116.160	Tapahtumapohjainen simulointi	2 ov
AS-116.190	Laajennetun tuotteen tietotekniikka	3 ov
T-86.150	Tuotannon tietotekniikan erikoistyö	3-6 ov
T-86.161	Tuotannon tietotekniikan erityiskysymyksiä II	2-6 ov
TU-22.149	Toimialojen erityispiirteet	1 ov

TU-53.140	Johtaminen organisaatioissa	2 ov
TU-53.305	Individual Assignment in Organizational Behavior and Knowledge Management	2-4 ov
TU-53.306	Organizational Behavior and Knowledge Management; special topics	1-4 ov
TU-53.308	Organizational networks and communication	2 ov
TU-53.309	Cross-Cultural Management	2 ov
23C510 HKKK	Markkinointiviestinnän johtaminen	4 ov
23D300HKKK	Integroitu markkinointi	4 ov
23D590	Osaamiskeskeinen markkinointi	4 ov
23C/D HKKK	Muu markkinointiviestinnän opintojakso	

10.7 Harjoittelu

Harjoittelu on olennainen osa diplomi-insinöörin koulutusta. Sen tarkoituksena on oppia arvioimaan ja soveltamaan TKK:n antamaa opetusta käytäntöön. Harjoittelu jaetaan muodollisesti vähemmän ammatitaitoa vaativaan työympäristöharjoitteluun ja oman alan työtehtäviin tutustuttavaan ammattiharjoitteluun.

Tutkintoon sisältyväksi harjoitteluksi hyväksytään pääsääntöisesti vain TKK:ssa opiskelun aikana suoritettu harjoittelu. Varusmiespalvelua ei hyväksytä harjoitteluksi.

Harjoittelun voi suorittaa Suomessa tai ulkomailla. Sen voi suorittaa yhdessä tai useammassa jaksossa. Harjoittelujakson on kuitenkin oltava vähintään kolmen viikon pituinen. Kolmen viikon harjoittelu vastaa laajuudeltaan yhtä opintoviikkoa.

Informaatioverkostojen koulutusohjelmassa harjoittelun laajuus on 2-8 opintoviikkoa, josta ammattiharjoittelua on oltava vähintään 2 opintoviikkoa. Työympäristöharjoittelu ei ole pakollista, ja sitä voi sisältyä tutkintoon enintään 4 opintoviikkoa.

10.7.1 Työympäristöharjoittelu

Työympäristöharjoittelun tavoitteena on perehdyttää opiskelija tulevan ammattialansa fyysiseen ja sosiaaliseen ympäristöön, perinteeseen, terminologiaan ja ongelmiin. Se on työskentelyä teknisessä ympäristössä tehtävissä, jotka eivät vaadi diplomi-insinöörin koulutusta eivätkä hyödynnä ammatillisia opintoja. Tällaisia tehtäviä ovat mm. toimisto-

työ, asiakaspalvelu, asennus- ja ylläpitotyöt sekä vastaavan tasoiset tehtävät.

Tärkeitä havainnoitavia asioita työympäristössä ovat työntekijöiden väliset suhteet, esimiessuhteet, työntekijöiden suhde työhön ja työsuojelu. Työympäristöharjoittelun tulisi antaa opiskelijalle sosiaalisia valmiuksia käytännön insinööritehtäviin.

Työympäristöharjoittelu on suositeltavaa suorittaa kahden ensimmäisen opiskeluvuoden aikana.

10.7.2 Ammattiharjoittelu

Ammattiharjoittelun tavoitteena on antaa työelämässä tarvittavia valmiuksia soveltaa teoreettisia opintoja käytännön ongelmakentille. Harjoittelun on tarkoitus tukea ja täydentää tutkintoon sisältyviä ammat-
tiopintoja, joten ammattiharjoitteluksi voi hyväksyttää koulutus-
ohjelman aineopintojen perustalle nojautuvaa työtä.

Ammattiharjoittelun on pääsääntöisesti oltava diplomi-insinöörin tai insinöörin ohjaamaa tai johtamaa työtä ja vastata siten tutkinnon suorittamisen jälkeisiä mahdollisia työtehtäviä. Tutkimus-, suunnittelu- ja kehitystehtävät, opetus- ja ohjelmointityöt sekä sisällöntuotanto ovat ammattiharjoittelua informaatioverkostojen koulutusohjelmassa.

10.7.3 Harjoittelukirja

Vähintään kahden kuukauden pituisesta yhtenäisestä harjoittelusta voi laatia harjoittelukirjan. Se vastaa laajuudeltaan yhtä opintoviikkoa.

Harjoittelukirjasta saatava opintoviikko sisältyy harjoitteluun laajuuteen. Tutkintoon voi sisällyttää vain yhden harjoittelukirjan.

10.7.4 Kansainvälinen harjoittelu

Sekä työympäristö- että ammattiharjoittelu on mahdollista suorittaa myös ulkomailla. Harjoittelu ulkomailla voi olla paitsi erinomainen työkokemus myös elämäkokemusta ja kielitaitoa rikastuttavaa. Lisäksi ulkomailla oleskelu edistää itsenäistymistä, avartaa maailmankatso-
musta ja perehdyttää vieraaseen kulttuuriin. Ulkomailla työskentely

on osoitus joustavuudesta, stressinsietokyvystä ja uuden omaksumisesta. Useimmat työntajat arvostavat näitä ominaisuuksia.

TKK:n kansainvälistä harjoitteluvaihtoa koordinoidaan Ura- ja rekrytointipalveluista. Yksikön tehtäviin kuuluu opiskelijoiden harjoittelun edistäminen välittämällä kotimaisia ja kansainvälisiä harjoittelu- ja kesätyöpaikkoja, myöntämällä kansainvälisen harjoittelun apurahoja sekä neuvomalla opiskelijoita harjoitteluun liittyvissä asioissa.

Korkeakoulu tukee kansainvälistä harjoittelua myöntämällä harjoitteluun lähtevälle matka- ja harjoitteluapurahaa. Apurahaa myönnetään hakemuksesta seuraavien periaatteiden mukaisesti:

- * opintosuorituksia on pääsääntöisesti oltava keskimäärin vähintään 12 opintoviikkoa/läsnäololukukausi

- * matka-apurahan suuruus on: Eurooppa 200 euroa, USA ja Kanada 450 euroa, Australia ja Oseania 620 euroa ja muut maat 590 euroa. Ruotsiin ja Viroon ei myönnetä matka-apurahaa.

- * harjoitteluapurahaa myönnetään enintään kolmeksi kuukaudeksi ja enintään 337 euroa/kuukausi. Sen suuruus riippuu palkasta ja muista apurahoista siten, että kuukausipalkka täydennetään 673 euroksi.

Matka-apuraha on tarkoitettu avuksi matkakustannuksiin. Jos työnantaja kustantaa matkat tai matkakustannuksiin saa tukea muualta, matka-apurahaa ei voida myöntää. Matka-apuraha ei voi ylittää matkakustannuksia. Opiskelija sitoutuu pyydettyä toimittamaan todistuksen matkalippujen hinnasta.

Harjoitteluapurahan tarkoituksena on mahdollistaa ulkomaanharjoittelu kohteissa, joissa palkka on pieni tai sitä ei ole.

Apurahojen hakuaika on jatkuva, mutta niitä on haettava ennen harjoitteluun lähtöä. Hakemukseen on liitettävä virallinen opintorekisteriote ja työnantajan allekirjoituksella ja/tai leimalla varustettu vahvistus harjoittelupaikan saamisesta. Harjoitteluapurahaa haettaessa hakemuksesta on käytävä ilmi palkkaus/palkattomuus sekä harjoittelujakson alkamis- ja päättymispäivä. Apurahahakemus toimitetaan Ura- ja rekrytointipalveluihin. Apurahan saanut on velvollinen laatimaan Ura- ja rekrytointipalveluiden ohjeen mukaisen matkaraportin.

10.7.5 Harjoittelupaikan hankkiminen

Opiskelija vastaa itse harjoittelupaikan hankkimisesta. Paikan hankkiminen on osa harjoittelua. Neuvoja ja ohjeita voi kysyä harjoitteluneuvojalta sekä Ura- ja rekrytointipalveluista. Harjoittelupaikoista tiedotetaan mm. harjoittelun ilmoitustauluilla. Apua löytyy myös Tekniikan akateemisten liiton (TEK ry:n) ja yliopistojen yhteistyössä tekemästä Teekkarin työkirjasta. Sen voi hakea Ura- ja rekrytointipalveluista tai harjoitteluneuvojalta. Se löytyy myös TEKin verkkosivuilta osoitteesta www.tek.fi/tyokirja/.

Harjoittelupaikan hankkiminen Suomesta kesällä suoritettavaa harjoittelua varten on syytä aloittaa kevätlukukauden alussa. Yrityskontakteja saa mm. opiskelijajärjestöjen vierailuilta, messuilta sekä Ura- ja rekrytointipalveluiden järjestämistä yritystapahtumista.

Harjoittelupaikan hankinta kesäksi ulkomailta sen sijaan on syytä aloittaa jo syyslukukauden alussa, sillä mahdollisen työluvan ja muiden tarvittavien asiakirjojen hankinta voi viedä yllättävän paljon aikaa.

TKK on mukana useissa harjoitteluvaihto-ohjelmissa, joiden kautta voi saada harjoittelupaikan ulkomailta. Näitä ovat mm. tekniikan alan opiskelijoille tarkoitettu IAESTE (The International Association for the Exchange of Students for Technical Experience) ja EU-harjoitteluvaihto-ohjelma LEONARDO.

Teknillisen korkeakoulun välityksellä harjoittelupaikan ulkomailta voi saada Euroopan hiukkasfysiikan tutkimuskeskuksessa CERN:ssä tai TEKES:n ulkomaan yksikössä tai FINPRO:n vientikeskuksessa, joita on yhteensä 56 ympäri maailmaa.

Harjoittelumahdollisuuksia ulkomailla tarjoavat myös korkeakoulun yritys yhteistyöohjelmat ABBn, Kemira Agron, Kemira Chemicalsin, Skanskan sekä Wärtsilän kanssa.

Harjoittelupaikan löytyminen ulkomailta voi onnistua myös seuraavien organisaatioiden kautta: kansainvälisen henkilöstövaihdon keskus CIMO (Center for International Mobility), ESA/ESTEC (Euroopan avaruusjärjestö), AIESEC (The International Association for Exchange of Students for Commercial Experience), FASTEC (Finnish-American Summer Trainee Exchange Committee), FISTA (the

Finnish Student on Technology Training in Australia and New Zealand) ja Nordjobb.

Harjoittelupaikan ulkomailta voi hankkia omatoimisesti esim. ottamalla yhteyttä ulkomaiseen yritykseen tai kysymällä suomalaisilta yrityksiltä mahdollisuutta päästä harjoittelijaksi niiden ulkomaan yksiköihin. Erilaiset yritystietokannat ja verkkosivut ovat myös hyviä lähteitä etsittäessä oman alan yrityksiä ulkomailta.

Erikielisiä harjoittelu- ja työpaikan hakemusmalleja saa Ura- ja rekrytointipalveluista. ”Paperisotaan” voi saada apua harjoitteluneuvojalta ja CIMO:sta. Mahdollisesti tarvittavan kielitodistuksen voi pyytää korkeakoulun kielten opettajilta. Todistus on yleensä maksullinen.

Harjoittelun voi suorittaa myös työskentelemällä omassa yrityksessä. Tällöin harjoittelun hyväksymishakemukseen on liitettävä vapaamuotoinen selvitys yrityksen liiketoiminnan laajuudesta, liiketoiminta-alueesta, yrityksen olemassaoloajasta, yrityksen perustamisvaiheesta ja omasta työstä yrityksessä.

10.7.6 Harjoittelun hyväksyminen

Informaatioverkostojen koulutusohjelmaan sisältyvän harjoittelun ja harjoittelukirjan hyväksymisestä päättää koulutusohjelman suunnittelija, ja päätöksen valmistelee harjoitteluneuvoja. Harjoittelukirja on hyväksyttävä harjoittelua seuraavan lukukauden alussa. Harjoittelun hyväksymiseen liittyvissä oikeusturvakysymyksissä menetellään soveltuvin osin kuten kuulustelujen hyväksymisessä.

Hyväksymistä haetaan Hakemus harjoittelun hyväksymiseksi – lomakkeella. Hakemukseen tulee liittää työtodistus, josta on käytävä selville työtehtävät ja työsuhteen kesto. Jos työsuhde on ollut osa-aikainen, työtodistuksessa on ilmoitettava viikkotuntimäärä tai vastaava tieto.

Harjoittelun hyväksymisohjeet ja –lomake löytyvät verkko-osoitteesta <http://www.hut.fi/~tharjo/>. Hakemus palautetaan harjoitteluneuvojalle tai opintoneuvolan postilaatikkoon.

Harjoittelu		2-8 ov
Työympäristöharjoittelu		0-4 ov
Harj-0.100	Työympäristöharjoittelu	
Harj-0.200	Kansainvälinen työympäristöharjoittelu	
Ammattiharjoittelu		2-8 ov
Harj-0.101	Ammattiharjoittelu	
Harj-0.201	Kansainvälinen ammattiharjoittelu	
Harjoittelukirja		0-1 ov
Harj-0.102	Harjoittelukirja	
Harj-0.202	Kansainvälinen harjoittelukirja	

10.7.7 Lisätietoja harjoittelusta

Materiaalia mm. oppaita, osoitteistoja, hakemusmalleja ja harjoittelupaikkatarjouksia löytyy harjoittelun ilmoitustaululta ja harjoitteluneuvojalta. Ajankohtaista tietoa kansainvälisestä harjoittelusta saa myös TKK:ssa syksyisin järjestettävässä tiedotustilaisuudessa.

Harjoitteluun liittyvää neuvontaa antavat harjoitteluneuvojan lisäksi Ura- ja rekrytointipalveluissa suunnittelija Mia Sillman (kotimaan harjoittelu, CERN, Finpro, Tekes, Vulcanus ja TKK:n yritys yhteistyöohjelmat) sekä IAESTE -koordinaattori Anne Hopia (IAESTE -harjoitteluvaihto-ohjelma ja muu kansainvälinen harjoittelu).

Kattavin tieto TKK:n harjoitteluvaihto-ohjelmista, yritys yhteistyöstä samoin kuin matka- ja harjoitteluapurahoista löytyy verkko-osoitteesta <http://www.rekry.tkk.fi/opiskelijat/>.

Tietoa kansainvälisistä harjoittelupaikoista sekä muuta aihepiiriin liittyvää tietoa on mahdollista saada myös sähköpostitse. Se edellyttää liittymistä kansainvälisen harjoittelun sähköpostilistalle. Listalle liitytään ilmoittamalla asiasta sähköpostiosoitteeseen harjoittelu@hut.fi.

Myös TKK:n kieli- ja viestintäkeskuksen verkkosivuilta osoitteesta <http://www.hut.fi/Yksikot/KieVie/opopas/tod.f.html> löytyy kansainvälisen harjoittelun tietolähteitä, hakemuksen laatimisoheja ja erikielisiä CV-malleja (englanniksi, ranskaksi ja suomeksi).

10.8 Diplomityö, kypsyysnäyte ja diplomityöesitelmä

10.8.1 Diplomityö

Diplomityön laajuus on 20 opintoviikkoa. Pääsääntöisesti se tehdään pääaineen alalta. Diplomityön tekemiseen sivuaineen alalta tarvitaan pääaineesta vastaavan professorin puolto ja opiskelijan osaston lupa.

Diplomityö laaditaan koulutusohjelman tehtäväalueeseen liittyvästä aiheesta, josta professori, jonka alaan aihe kuuluu, ja opiskelija sopivat. Osasto nimeää diplomityölle valvojan ja ohjaajan samalla kun se vahvistaa diplomityön aiheen.

Yleensä diplomityö tehdään opiskelijan valitseman pääaineen professorin valvonnassa. Työn ohjaajana voi toimia valvojan puoltama, aiheeseen perehtynyt henkilö korkeakoulusta tai sen ulkopuolelta. Valvoja voi tarvittaessa toimia myös työn ohjaajana.

Määräajasta sopivat diplomityön valvoja ja tekijä niin, että se on korkeintaan yksi vuosi. Jos diplomityötä ei esitetä tarkastettavaksi määräaikaan mennessä, aihe raukeaa, ja opiskelijan on haettava osastolta uutta diplomityön aihetta.

Diplomityön aihetta voi hakea, kun tutkinnon ensimmäinen osa on suoritettu ja opintoviikkoja on vähintään 140. Työn nimen ei tässä vaiheessa tarvitse olla lopullinen, mutta sen aihepiiriä ei saa muuttaa ilman eri hakemusta ja osaston lupaa.

Aiheen vahvistamista haetaan omalta osastolta, ts. informaatioverkostojen koulutusohjelman opiskelija hakee sitä tietotekniikan osastolta. Tarkoitusta varten on lomake, jonka voi tulostaa verkko-osoitteesta <http://www.hut.fi/Yksikot/Tieto/Opinnot/lomakkeet.html> tai hake osaston kansliasta. Lomake palautetaan koulutusohjelman suunnittelijalle viimeistään kahta viikkoa ennen osastoneuvoston kokousta, jossa aihe halutaan vahvistuttaa.

Tutkintosäännön mukaan opiskelijan on osoitettava kypsyyttä diplomityön aiheen käsittelemisessä. Diplomityö kirjoitetaan suomen tai ruotsin kielellä tai opiskelijan hakemuksesta osaston hyväksymällä muulla kielellä. Vieraalla kielellä kirjoittamiseen on mahdollista saada apua ottamalla ajoissa yhteyttä kieli- ja viestintäkeskukseen ja suorittamalla

henkilökohtaiseen neuvontaan perustuvan opintojakson Kie-98.006 Diplomityö vieraalla kielellä. Lisätietoa asiasta löytyy [www-osoitteesta http://www.hut.fi/Yksikot/KiVie/opopas/006.f.html](http://www.hut.fi/Yksikot/KiVie/opopas/006.f.html).

Diplomityö on hyvää tieteellistä käytäntöä ja tutkimusetiikkaa noudattava selostus tehdystä työstä, käytetyistä menetelmistä sekä työn aikana tehdyistä ratkaisuksista ja saaduista tuloksista perusteluineen. Se ei ole tekninen tai muu käsikirja. Selostuksessa on käytettävä hyvää kieltä ja vakiintunutta teknistä sanastoa. Jäsennelty rakenne, huolellinen kieliasu, selkeä tyyli ja perusteettomien vierasperäisten sanontojen välttäminen parantavat työn ymmärrettävyyttä ja vakuuttavuutta. Tarkempia ohjeita on syytä kysyä diplomityön valvojalta.

Tutkintosäännön mukaan valvojan tulee diplomityön tekoaikana järjestää opiskelijalle mahdollisuus antaa selvityksensä työn edistymisestä ja antaa tästä palautetta. Vastaavasti valvoja voi pyytää opiskelijaa selvittämään työnsä edistymistä.

Diplomityö on mahdollista tehdä myös kahden tai useamman opiskelijan ryhmätyönä. Tällöin opiskelijan on osoitettava itsenäinen osuutensa siitä.

Tietotekniikan osaston muistilista diplomityötekijälle löytyy verkko-osoitteesta <http://www.hut.fi/Yksikot/Tieto/Opinnot/dt-lista.html>. Muita ohjeita ja materiaalia diplomityöntekijälle löytyy [www-osoitteesta http://www.hut.fi/Yksikot/Opintotoimisto/tietoaperus/dityo.htm](http://www.hut.fi/Yksikot/Opintotoimisto/tietoaperus/dityo.htm).

Diplomityön tekijän on suositeltavaa tutustua tutkimuseettisen neuvottelukunnan tutkimuseettisiin ohjeisiin ”Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausten käsitteleminen”. Ohjeet löytyvät verkko-osoitteesta <http://pro.tsv.fi/tenk/ajank.htm>. Teknillinen korkeakoulu on sitoutunut noudattamaan ohjeistoa.

10.8.2 Kypsyysnäyte ja diplomityöesitelmä

Tutkintosäännön mukaan diplomityöhön sisältyy sekä seminaariesitelmä (ns. diplomityöesitelmä) tai vastaava esittelytilaisuus että kypsyysnäyte. Diplomityötä ei voida hyväksyä ja arvostella ennen kuin kypsyysnäyte on hyväksytty ja diplomityöesitelmä pidetty.

Kypsyysnäytteellä osoitetaan tutkintoasetuksen mukaan suomen tai ruotsin kielen taitoa sekä perehtyneisyyttä diplomityön alaan. Se kirjoitetaan valvotussa koetilaisuudessa diplomityön valvojan antamasta aiheesta, joka on diplomityön alalta. Kypsyysnäytteeseen ilmoitetaan kuten kuulusteluun (tenttiin).

Kypsyysnäyte on noin neljän sivun mittainen essee. Siten siihen eivät kuulu esim. ranskalaisin viivoin tehdyt luettelot. Käsialan on oltava selkeää, siistää ja luettavaa, ja oikeinkirjoitussääntöjä on noudatettava. Kypsyysnäytteen yleisohjeet ja yliopistoissa noudatettavat kielentarkastusta koskevat kypsyysnäytteen perusvaatimukset löytyvät osoitteesta <http://www.hut.fi/Yksikot/KieVie/opopas/kypsyysnayte.f.html>.

Koska kypsyysnäytteellä osoitetaan sekä perehtyneisyyttä diplomityön alaan että kielitaitoa, sen arvostelevat työn valvoja (sisältö, perehtyneisyys) ja kieli- ja viestintäkeskuksen opettaja (kielitaito). Kypsyysnäytteen suorituksen voi uusida.

Opiskelija sopii diplomityöesitelmän ajankohdan työnsä valvojan kanssa siten, että se pidetään ennen diplomityön arvostelua.

Osaston diplomityöesitelmä- ja kypsyysnäyte -lomakkeet löytyvät osoitteesta <http://www.hut.fi/Yksikot/Tieto/Opinnot/lomakkeet.html>. Niitä saa myös osaston kansliasta.

Yliopisto määrää kypsyysnäytteestä silloin, kun opiskelijalta ei vaadita kotimaisten kielten taitoa.

10.8.3 Diplomityön arvostelu ja julkisuus

Opiskelijan on kirjallisesti pyydettävä omalta osastoltaan diplomityönsä arvostelemista ja hyväksymistä. Sen voi tehdä vasta kun sidottu diplomityö on toimitettu sekä osaston kansliaan (tai koulutusohjelman suunnittelijalle) että työn valvojalle, diplomityöesitelmä on pidetty ja kypsyysnäyte on suoritettu hyväksytysti. Diplomityötä ei pidä viedä sidottavaksi ennen kuin työn valvoja on hyväksynyt sen käsikirjoituksen.

Informaatioverkostojen koulutusohjelman opiskelija pyytää diplomityönsä arvostelemista ja hyväksymistä tietotekniikan osastolta. Se teh-

dään verkko-osoitteesta <http://www.hut.fi/Yksikot/Tieto/opinnot.html> löytyvällä lomakkeella.

Osastoneuvosto päättää diplomityön hyväksymisestä ja antaa siitä arvosanan perehdyttyään työn valvojan esitykseen. Arvosteluasteikko löytyy luvusta 6.5 ”Opintosuoritusten arvostelu”.

Diplomityö on julkinen opinnäyte, joka on pidettävä nähtävissä osastolla. Tekijänoikeutta koskevissa kysymyksissä noudatetaan yleistä tekijänoikeuslainsäädäntöä. Työn yhteydessä tehdyn keksinnön patentoimiskysymyksissä noudatetaan yleisen patenttilainsäädännön määräyksiä.

10.9 Vapaasti valittavat opinnot

Opiskelijan on tutkinnon pakollisten opintojen (ensimmäinen osa, suunta, pää- ja sivuaineet sekä diplomityö ja harjoittelu) lisäksi suoritettava muita opintoja siten, että tutkinnon kokonaislaajuudeksi tulee vähintään 180 opintoviikkoa.

Vapaasti valittavat opinnot voivat olla mitä tahansa Teknillisessä korkeakoulussa, muussa suomalaisessa yliopistossa tai ulkomaisessa yliopistossa suoritettuja opintoja. Ne voivat olla yksittäisiä opintojaksoja tai muodostaa kokonaisuuden, esim. toisen sivuaineen. Ne voivat olla myös suunnan, pää- tai sivuaineen minimilaajuuden ylittäviä opintoja tai esim. ylimääräisiä kieliopintoja.

10.10 Opiskelu eri lukuvuosien opetussuunnitelmien mukaan

Informaatioverkostojen koulutusohjelman opiskelijan on suoritettava tutkinnon ensimmäisen osan ja suunnan opinnot saman lukuvuoden opetussuunnitelman mukaan. Opinnot voi suorittaa ensimmäisen läsnäololukuvuoden tai minkä tahansa myöhemmän lukuvuoden opetussuunnitelman mukaan.

Koulutusohjelman pää- että sivuaineen opinnot on mahdollista suorittaa ensimmäisen läsnäololukuvuoden tai minkä tahansa myöhemmän lukuvuoden opetussuunnitelman mukaan.

Opetussuunnitelmat löytyvät koulutusohjelman ao. lukuvuosien opinto-oppaista sekä koulutusohjelman verkkosivuilta. Opinto-opas lähetetään automaattisesti ainoastaan uusille opiskelijoille. He saavat sen ennen opintojen alkua elokuun lopulla. Muut voivat hakea uusimman opinto-oppaan opintoneuvojalta tai koulutusohjelman suunnittelijalta. Opinto-opas on jakelussa heti syyslukukauden alussa.

Lisäohjeita asiasta saa koulutusohjelman suunnittelijalta.

11 TUTKINTOTODISTUS JA VALMISTUMINEN

Suoritettuaan kaikki diplomi-insinöörin tutkintoon vaadittavat oman koulutusohjelman opetussuunnitelman mukaiset opinnot opiskelijalla on oikeus saada tutkintotodistus.

Tutkinnon keskiarvo lasketaan Teknillisen korkeakoulun hallituksen 16.3.1992 päättämien laskentaperiaatteiden mukaan seuraavasti: yleis-keskiarvoa laskettaessa otetaan mukaan kaikkien tutkintoon kuuluvien siihen mennessä suoritettujen opintojaksojen, diplomityö mukaan lukien, opintoviikkomäärällä painotettu keskiarvo.

Jos opiskelija on osoittanut opintosuorituksillaan erinomaisia tietoja sekä diplomityössään erityistä kypsyneisyyttä ja arvostelukykä, mainitaan tutkintotodistuksessa, että tutkinto on suoritettu oivallisesti. Maininta voidaan antaa, jos tutkintoon kuuluvien muiden opintojaksojen kuin diplomityön opintoviikkomäärällä painotettu keskiarvo ja diplomityön arvosana ovat vähintään 4. Asteikolla hyväksytty-hylätty arvosteltuja opintojaksoja ei oteta huomioon keskiarvoa laskettaessa.

Tutkintotodistuksesta ilmenevät opintosuoritus- ja muut tiedot löytyvät tämän opinto-oppaan liitteenä olevasta diplomi-insinöörin tutkintotodistusohjasta.

Tutkintosäännön mukaan tutkintotodistus saadaan luovuttaa vain siinä tapauksessa, että korkeakoulua ja sen ylioppilaskuntaa kohtaan säädetty velvoitukset on täytetty. Osoituksena tästä ovat:

- * esteettömyystodistus osastolta ja pääkirjastolta kirjojen, avaimien yms. luovuttamisen suhteen

- * esteettömyystodistus Teknillisen Korkeakoulun Ylioppilaskunnalta. Esteettömyystodistukset toimitetaan osaston kansliaan.

Rehtori antaa tutkintotodistuksen juhlallisessa tilaisuudessa, joita järjestetään kerran kuukaudessa. Tilaisuuteen saa kutsun osaston kansliasta, ja siihen on ilmoittauduttava etukäteen. Läheiset voivat osallistua todistustenjakotilaisuuteen tilan sallimissa rajoissa.

Todistusten jakopäivät päätetään lukukausittain. Ne löytyvät osoitteesta <http://www.hut.fi/Yksikot/Opintotoimisto/kanslia/todjak.htm>. Opiskelijan, joka ei osallistu todistusten jakotilaisuuteen, on jätettävä valta-

kirja opintoasiain toimistoon todistuksen postittamiseksi tai noudettava se henkilökohtaisesti opintoasiain toimistosta.

Tutkintotodistuksen yhteydessä annetaan kansainväliseen käyttöön tarkoitettu Diploma Supplement -niminen liite, jossa on tiedot korkeakoulusta sekä tutkintotodistuksessa tarkoitetuista opinnoista ja opintosuorituksista.

Kansainväliseen käyttöön on mahdollista saada myös todistus Bachelor of Science -tasoista tutkintoa vastaavien, 120 opintoviikon laajuisten teknillistieteellisten opintojen suorittamisesta. Opintoihin tulee hallituksen 13.2.1995 tekemän päätöksen mukaan sisältyä tutkinnon ensimmäisen osan ja suunnan opinnot, pää- ja sivuaineen opintoja noin 20 opintoviikkoa sekä noin 5 opintoviikon laajuinen tutkielma tai erikoistyö, johon liittyy kirjallinen raportti. Todistus on tarkoitettu ulkomaille vaihto-opiskelijaksi tai harjoittelijaksi lähtevälle. Se pyydetään oman osaston kansliasta.

Valmistumiseen liittyviä ohjeita voi kysyä oman osaston kansliasta ja koulutusohjelman suunnittelijalta. Niitä löytyy myös tietekniikan osaston www-sivulta <http://www.hut.fi/Yksikot/Tieto/Opinnot/dt-lista.html>.

12 OPINNOT MUISSA YLIOPISTOISSA

Teknillisessä korkeakoulussa suoritettavaan tutkintoon voidaan hyväksyä muissa yliopistoissa suoritettuja opintoja tai korvata tutkintoon sisältyviä opintoja muilla samantasoisilla opinnoilla. Teknistieteelliselle tutkinnolle asetetut tavoitteet on kuitenkin saavutettava. Siksi muualla suoritettujen opintojen sisällyttäminen tutkintoon edellyttää osaston lupaa.

12.1 Opintoyhteistyö suomalaisten yliopistojen kanssa

Yliopistojen välisen opintoyhteistyön tarkoituksena on lisätä opiskelua yli yliopistorajojen ja helpottaa työelämän kannalta tarkoituksenmukaisten opintokokonaisuuksien suorittamista.

Tutkintoon sisällytettäviä yksittäisiä opintojaksoja tai laajempia opintokokonaisuuksia voi suorittaa mm. niissä pääkaupunkiseudun yliopistoissa, jotka ovat mukana joustavan opinto-oikeuden (JOO) yhteistyössä. Yhteistyö ei koske diplomityön ohjausta eikä opintoja, joita opiskelijan kotiyliopisto ei puolla.

JOO-sopimuksen ovat allekirjoittaneet kaikki pääkaupunkiseudun yliopistot: Helsingin kauppakorkeakoulu, Helsingin yliopisto, Kuvataideakatemia, Sibelius-Akatemia, Svenska handelshögskolan, Taideteollinen korkeakoulu, Teatterikorkeakoulu ja Teknillinen korkeakoulu sekä Maanpuolustuskorkeakoulu.

Ajankohtainen tieto pääkaupunkiseudun JOO-yhteistyössä mukana olevien yliopistojen ja korkeakoulun opinnoista sekä hakuaajoista löytyy verkko-osoitteista <http://www.helsinki.fi/joo/>.

TKK:lla on vastaavanlaiset sopimukset Turun, Jyväskylän ja Vaasan yliopistojen kanssa. Sopimusten mukaan tutkinto-opiskelijalla on mahdollisuus suorittaa toisessa sopimusyliopistossa yksittäisiä opintojaksoja tai laajempia opintokokonaisuuksia.

Lukuvuoden 2004-2005 alussa joustava opinto-oikeus laajenee Suomen yliopistojen rehtorien 11.6.2003 allekirjoittaman sopimuksen mukaan koskemaan kaikkia yliopistoja.

International Design Business Management (IDBM) -ohjelma on Teknillisen korkeakoulun, Taideteollisen korkeakoulun ja Helsingin kauppakorkeakoulun yhteinen 25-35 opintoviikon laajuinen kokonaisuus. Ohjelmaa koordinoidaan Helsingin kauppakorkeakoulusta ja siihen valitaan vuosittain 10-15 opiskelijaa kustakin korkeakoulusta.

Kaikki opintoyhteistyösopimuksiin perustuvat opinnot ovat opiskelijalle maksuttomia. Opintoyhteistyösopimuksiin liittyvää yleisneuvontaa saa opintoasiain toimistosta suunnittelija Pirkko Nuutiselta, puh. (09) 451 5620.

12.1.1 Opinto-oikeuden hakeminen ja ilmoittautuminen opintoihin

Opiskelijan on itse haettava opinto-oikeutta toiseen yliopistoon. Se tehdään tarkoitukseen laaditulla Erillisten opintojen suoritusoikeutta koskeva hakemus –nimisellä lomakkeella, joka löytyy TKK:n opinto-toimiston verkkosivuilta. Lomakkeen saa myös jokaisesta yhteistyöyliopistosta. Koska hakuajat ja -käytännöt ovat yliopistokohtaisia, ne on syytä tarkistaa ao. yliopistosta.

Jos opinto-oikeutta haetaan opintoyhteistyösopimuksen perusteella JOO-opintoihin tai opinnot halutaan sisällyttää tutkintoon, hakemukseen tarvitaan aina opiskelijan oman osaston puolto. Hakemuksessa on yksilöitävä opintojaksot, jotka halutaan suorittaa muualla.

Perusperiaatteena JOO-opintojen puollolle on, että opintojen on sovelluttava tutkintoon ja että niitä ei järjestetä omassa yliopistossa tai että niitä ei järjestetä omassa yliopistossa opiskelijan äidinkielellä.

Silloin kun informaatioverkostojen koulutusohjelman opiskelija tarvitsee puollon pää- tai sivuaineeseen sisältyvän, koulutusohjelman opinto-oppaasta nimeltä löytyvän opintojakson tai vapaasti valittaviin opintoihin laskettavan opintojakson suorittamiseksi, se haetaan koulutusohjelman suunnittelijalta. Muuten puolto hakemukseen pyydetään ao. professorilta.

Erillisiä opintoja suorittavan on ilmoittauduttava lukuvuosittain läsnä-olevaksi ainakin omaan yliopistoon. Usein myös kohdeyliopisto edellyttää lukuvuosi-ilmoittautumista. Ilmoittautumismaksut suoritetaan kuitenkin vain omalle yliopistolle ja sen ylioppilaskunnalle.

12.2 Opiskelu ulkomailla

Teknillinen korkeakoulun tavoitteena on, että vähintään 75 % perusopiskelijoista on opiskellut tai suorittanut harjoittelun ulkomailla opiskelunsa aikana.

Kansainvälisten asiain toimisto palvelee ulkomailla opiskeluun liittyvissä kysymyksissä. Toimisto sijaitsee päärakennuksen toisessa kerroksessa ja on asiakaspalvelua varten avoinna ma-pe klo 9–12. Tietoa ulkomailla opiskelusta saa myös yksikön verkkosivuilta osoitteesta <http://www.hut.fi/Opinnot/KV/index.html> sekä osaston kansainvälisestä opintoneuvojalta.

Myös CIMO:n verkko-osoitteesta <http://www.cimo.fi/> sekä yksikön tieto- ja neuvontapalvelusta Hakanimenkatu 2:ssa saa yleistä tietoa ulkomailla opiskelusta ja harjoittelusta.

12.2.1 Hakeutuminen ulkomaille opiskelemaan

Ulkomaille opiskelemaan voi hakeutua omatoimisesti tai Teknillisen korkeakoulun opiskelijavaihto-ohjelmien välityksellä. Sopimukseen perustuvaa opiskelijavaihtoa koordinoi kansainvälisten asiain yksikkö. Tietoa vaihto-ohjelmien hakuaajoista, kustannuksista, rahoituksesta, mahdollisista kielitesteistä ja matkajärjestelyistä löytyy verkko-osoitteesta <http://www.hut.fi/Opinnot/KV/>.

TKK:lla on lukuisia kahdenvälisiä opiskelijavaihtosopimuksia ulkomaisten yliopistojen kanssa. Sopimusten painopiste on Euroopassa, mutta sopimuksia on myös Pohjois-Amerikan, Etelä-Amerikan, Aasian ja Australian yliopistojen kanssa.

Korkeakoulu on mukana seuraavissa opiskelijavaihto-ohjelmissä:

- * NORDTEK (17 tekniikan alan yliopistoa pohjoismaissa)
- * SOKRATES (yli 100 eurooppalaista yliopistoa)
- * ISEP-US (International Student Exchange Program, yli 100 amerikkalaista korkeakoulua ja yliopistoa)
- * ISEP Multilateral (Latinalaisen Amerikan, Kanadan ja Australian yliopistoja)
- * TIME (Top Industrial Managers for Europe, neljä eurooppalaista yliopistoa, kaksoistutkintojärjestelmä)

* Institut Eurécom – Institut d’Enseignement Supérieur et de Recherche en Systems de Communication.

Omatoimisesti ulkomaille opiskelemaan hakeutuminen edellyttää, että opiskelija itse hankkii tarvittavat tiedot sekä järjestää opiskelupaikan, asumisen ja rahoituksen. Kun opiskelupaikan hankkii itse, opintosuunnitelmasta ja sen hyväksymisestä on syytä keskustella ajoissa koulutusohjelman suunnittelijan kanssa.

Korkeakoulu myöntää ulkomaille opiskelua varten apurahaa tietyin edellytyksin sekä opiskelijavaihto-ohjelmassa lähtevälle että opiskelupaikan itse hankkineelle. Apurahahakemukseen on liitettävä opintosuunnitelma, todistus kielitaidosta sekä opintosuoritusote. Lisätietoa hakemisesta ja apurahoista saa kansainvälisten asiain toimistosta.

Yksi informaatioverkoston koulutusohjelman opiskelija lukukaudessa voi saada 1100 euron suuruisen apurahan mediatekniikan opintoihin Kungliga Tekniska Högskolanissa (KTH). Apurahaa haetaan lokakuun 31. ja maaliskuun 31. päättyvinä hakuaikoina NORDTEK -opiskelijavaihto-ohjelman kautta. Lisätietoa KTH-apurahasta saa koulutusohjelman suunnittelijalta, ja tiedot KTH:n järjestämästä opetuksesta löytyvät verkko-osoitteesta <http://www.kth.se/>.

Tietoja NORDTEK -opiskelijavaihto-ohjelmasta voi kysyä korkeakoulun ruotsinkielisten opintojen suunnittelijalta Pia Rydestedtiltä.

Myös eri säätiöiltä ja rahastoilta voi hakea apurahaa ulkomaille opiskelemaan. Apurahoista ilmoitetaan mm. päivälehdissä.

12.3 Muualla suoritettujen opintojen hyväksilukeminen

Muualla suoritettujen opintojen hyväksilukemisessa tutkintoon sovelletaan TKK:n hallituksen 31.1.1989 tekemää päätöstä:

* suoritukset kotimaisessa korkeakoulussa hyväksytään täysimääräisenä tutkintoon edellyttäen, että opintosuunnitelma on vahvistettu, ja suoritukset ulkomaisessa korkeakoulussa hyväksytään täysimääräisenä tutkintoon edellyttäen, että pääpiirteittäinen opintosuunnitelma on vahvistettu

* opintosuunnitelma laaditaan yhteistyössä asianomaisen professorin kanssa, joka myös hyväksyy suunnitelman

* päätöksen opintosuorituksen hyväksymisestä tekee ao. osastoneuvosto.

Sekä opiskelijavaihto-ohjelmassa ulkomaille opiskelemaan hakeutuvilta että apurahaa ulkomaisiin opintoihin hakevalta edellytetään opintosuunnitelman laatimista ja hyväksymistä ennen ulkomaille lähtöä. Suunnitelma laaditaan englannin kielellä tai vastaanottavan maan tai yliopiston opetuskielellä. Opintosuunnitelma on hyvä laatia ja hyväksyttävä ennen ulkomaille opiskelemaan lähtöä, vaikka opiskelemaan hakeuduttaisiinkin omatoimisesti. Tällä voidaan varmistaa opintojen hyväksilukeminen tutkintoon.

Pää- ja/tai sivuaineen professori hyväksyy opintosuunnitelman, jos opinnot on tarkoitus sisällyttää ao. kokonaisuuksiin. Opintosuunnitelmaan myöhemmin mahdollisesti tulevista muutoksista tulee sopia suunnitelman hyväksyjän kanssa.

Opintojen hyväksilukeminen tutkintoon edellyttää, että opiskelija toimittaa oman osaston kansliaan asianmukaisesti hyväksytyn opintosuunnitelman sekä virallisen opintosuoritusotteen tai todistuksen suorittamistaan opinnoista. Informaatioverkostojen koulutusohjelman opiskelija toimittaa ne koulutusohjelman suunnittelijalle.

Ulkomailla suoritettujen opintojen hyväksilukeminen edellyttää edellä mainitun lisäksi, että opiskelijan toimittaman materiaalin perusteella on mahdollista arvioida opintojen laajuus opintoviikkoina ja arvostelu TKK:n asteikolla.

Muualla suoritettut opinnot tallennetaan Oodiin opiskelijan oman osaston kansliassa opiskelijan toimittamien todistusten perusteella niiden alkuperäisellä nimellä.

Lisätietoa muualla suoritettujen opintojen hyväksyttämisestä tutkintoon voi kysyä koulutusohjelman suunnittelijalta.

13 TIETEELLINEN JATKOKOULUTUS

Tieteellisiä jatkotutkintoja Teknillisessä korkeakoulussa ovat tekniikan liseniaatin (TkL), tekniikan tohtorin (TkT) ja filosofian tohtorin (FT) tutkinnot. Osastot vastaavat jatkokoulutuksen järjestämisestä.

Tekniikan liseniaatin tutkinnon ohjeellinen laajuus on 80 opintoviikkoa, josta liseniaatintutkimuksen osuus on 35 opintoviikkoa. Tekniikan tohtorin ja filosofian tohtorin tutkinnon laajuus on 160 opintoviikkoa mukaan lukien 115 opintoviikon laajuinen väitöskirja.

Muiden jatkotutkintoihin sisältyvien opintojen laajuus on yhteensä 45 opintoviikkoa. Ne muodostuvat 25-30 opintoviikon laajuista pääaineen opinnoista, 10-15 opintoviikon laajuista sivuaineen tai sivuaineiden opinnoista sekä 0-10 opintoviikon laajuisista tieteellisistä yleisopinnoista.

Tieteelliseen jatkokoulutuksen pohjana on teknistieteellinen ylempi korkeakoulututkinto. Tutkintosäännön mukaan jatkokoulutukseen voidaan myös ottaa edellyttäen, että rehtori toteaa osaston lausunnon perusteella muun vastaavantasoisien tutkinnon antavan tieteelliseen jatkokoulutukseen riittävät valmiudet.

Jatko-opintoja harkitsevan on syytä ottaa yhteyttä professoreihin, jotka vastaavat suunnitellun jatkotutkinnon pää- ja sivuaineista. Hakemus jatko-opiskelijaksi jätetään osastolle, johon pääaineesta vastaava professori kuuluu.

Lisätietoja jatko-opinnoista saa osastojen opintojen suunnittelijoilta.

Jatko-opintoja tietotekniikan osastossa suunnittelevalle ja harjoittavalle tarkoitettu jatko-opinto-opas löytyy osaston verkkosivuilta osoitteesta <http://www.hut.fi/Yksikot/Tieto/Opinnot/jatko-opas.pdf>.

Tietotekniikan osaston jatko-opintoihin liittyvät lomakkeet löytyvät verkko-osoitteesta <http://www.hut.fi/Yksikot/Tieto/opinnot.html>.

14 AVOIN YLIOPISTO-OPETUS JA TÄYDENTÄVÄT OPINNOT

14.1 Avoin yliopisto-opetus

Avoin yliopisto-opetus vastaa laadultaan ja tasoltaan yliopiston perusopetusta. Teknillisen korkeakoulun avoin yliopisto-opetus tarjoaa mahdollisuuden teknillisen alan yliopistotason opintoihin kaikille pohjakoulutuksesta ja iästä riippumatta. Myös korkeakoulun perusopiskelijat voivat osallistua opetukseen.

TKK järjestää avointa yliopisto-opetusta Otaniemen lisäksi Lahden keskuksessa. Opetusta järjestetään sekä talvella että kesällä. Se toteutetaan joko avoimen yliopiston järjestäminä opintoina, jolloin opetus järjestetään pääasiassa iltaisin, tai korkeakoulun opetukseen integroituna, jolloin opetusajat noudattavat osastojen opetusaikoja.

TKK:n avoimen yliopiston opetustarjonnassa on paitsi korkeakoulun opetusohjelmassa olevia opintojaksoja myös avoimen yliopiston omia yliopistotasoisia opintojaksoja sekä 15-20 opintoviikon laajuisia opintokokonaisuuksia. Opetustarjontaan sisältyy mm. kielten, viestinnän ja matematiikan opintoja. Avoimessa yliopistossa suoritettut opinnot tallennetaan Oodiin. Opetustarjonta, maksut ja ilmoittautumisohjeet löytyvät www-osoitteesta <http://www.avoin.hut.fi/>.

Avoimen yliopiston järjestämä korkeakoulun kesäopetus on maksutonta korkeakoulun läsnäoleville perusopiskelijoille. Muusta opetuksesta perusopiskelijat maksavat normaalin rekisteröintimaksun sekä mahdolliset materiaalmaksut. Otaniemen avoimen yliopiston toimisto on korkeakoulun päärakennuksen 2. kerroksessa

14.2 Täydentävät opinnot

Suomessa diplomi-insinöörin tutkinnon suorittaneella on tutkintosäännön mukaan oikeus täydentää opintojaan suorittamalla TKK:n opetussuunnitelmaan kuuluvia opintojaksoja.

Opinto-oikeutta anotaan korkeakoululta Erillisten opintojen suoritus-oikeutta koskeva hakemus –lomakkeella, jonka voi tulostaa osoitteesta <http://www.hut.fi/Yksikot/Opintotoimisto/lomakkeet/joohak.pdf> tai hakea opintoasiain toimistosta. Opinto-oikeus on maksullinen.

15 KIRJASTOPALVELUT

Teknillisen korkeakoulun kirjasto toimii Suomen teknillisenä keskus-kirjastona. Kirjastolla on laajat ja ajanmukaiset kokoelmat. Ne käsittävät painettujen julkaisujen ohella runsaasti elektronista aineistoa ja CD-ROM -tietokantoja. Kirjastossa on myös kurssikirjoja.

Suurin osa kirjastoon tilatuista tekniikan alan tieteellisistä aikakauslehdistä on käytettävissä elektronisessa muodossa koko korkeakoulun alueella. Elektronisen aineiston käyttöä varten kirjastossa on mikrotyöasemia.

Lainaus-, kauko- ja informaatiopalvelun lisäksi kirjasto järjestää sekä perus- että jatko-opiskelijoille kirjaston käytön ja tieteellisen tiedon haun opetusta.

Uusin tieto kirjastopalveluista, käyttöyhteydet ja -ohjeet löytyvät kirjaston verkkosivuilta. Niiltä löytyvät lisäksi linkit elektronisessa muodossa oleviin hakuteoksiin, sanakirjoihin ja väitöskirjoihin.

15.1 Teknillisen korkeakoulun pääkirjasto

Käyntiosoite	Otaniementie 9, Otaniemi, Espoo
Puhelin	(09) 451 4111(neuvonta, lainaus ja uusimiset) (09) 451 4124 (tiedonhaut, päivystävä informaattikko) (09) 451 4116 (kaukopalvelu) (09) 451 4129 (TEEMU)
Kotisivu	http://lib.hut.fi/

Pääkirjasto on avoinna 1.9.-31.5. ma-pe klo 8-21 sekä la klo 9-16. Aat-topäivien ja kesän aukioloajat on syytä varmistaa kirjaston www-sivuilta.

15.2 Tietotekniikan talon kirjasto

Käyntiosoite	Konemiehentie 2, 1. kerros, Otaniemi, Espoo
Puhelin	(09) 451 5758
Sähköpostiosoite	t-kirjasto@tt.hut.fi
Kotisivu	http://www.hut.fi/Yksikot/T-kirjasto/

Syys-toukokuussa kirjasto on avoinna ma-ke klo 9-18 sekä to ja pe klo 9-15. Aattopäivinä se on auki klo 9-15. Kesän aukioloajat löytyvät kirjaston www-sivuilta.

Jokaisella on lainausoikeus kirjastossa. Aineiston lainaamiseen ja varaamiseen tarvitaan lainakortti tai opiskelijakorttiin kiinnitettävä lainatarra. Kortti kelpaa myös TKK:n pääkirjastossa ja automaattisen lainauksen piirissä olevissa osastokirjastoissa. Muiden Voyager-järjestelmää käyttävien kotimaisten yliopistokirjastojen korttia voi myös käyttää, kun lainaajan tiedot ensin rekisteröidään TKK:n kirjaston järjestelmään.

Opinnäytteiden ja kurssikirjojen laina-aika on kaksi viikkoa, muiden kirjojen ja konferenssijulkaisujen neljä viikkoa. Lehtiä ei lainata. Kurssikirjojen käsikirjastokappaleita on mahdollista saada yö- ja viikonloppulainaksi tuntia ennen kirjaston sulkemisaikaa.

Lainat on palautettava tai uusittava viimeistään eräpäivänä. Ne voi uusia lainautiskillä, itsepalveluautomaatilla, puhelimitse ja sähköpostitse tai TEEMU -järjestelmällä (ks. ohjeita pääkirjaston sivuilta). Varattua aineistoa ja yölainoja ei kuitenkaan voi uusia. Kirjastosta lainattua materiaalia ei saa viedä ulkomaille.

Itsepalveluautomaatilla ei voi lainata tai palauttaa opinnäytetöitä eikä yö- ja viikonloppulainoja.

Kirjastossa on kopiokone, joka toimii samoilla kopiokorteilla kuin pääkirjaston koneet. Korteja myydään kirjastossa. Ne maksavat: 10 kopiota 1 euro, 50 kopiota 4 euroa, 100 kopiota 7 euroa ja 200 kopiota 12 euroa.

Teknillisen korkeakoulun erilliskirjastojen yhteystiedot ja aukioloajat voi katsoa verkko-osoitteesta <http://lib.hut.fi/Neuvonta/erillis.html>.

16 OPINTOSOSIAALISET PALVELUT

16.1 Opintotuki

Opintotukeen liittyvissä kysymyksissä neuvoa ensisijaisesti TKK:n opintotuen henkilökunta. Opintotuen opiskelijapalvelu sijaitsee päärakennuksen 2. kerroksen huoneissa Y220 ja Y231. Se on avoinna ma-pe klo 9-12 sekä to lisäksi klo 15-16.

Opintotuen puhelinpalvelu (09) 451 5060 ja sähköpostipalvelu (opintotuki@hut.fi) vastaavat opintotukeen liittyviin kysymyksiin. Palvelun kautta voit saada mm. tietoja omista maksuista, tukiajasta, tehdä peruutuksia tai pyytää viitenumerolla varustettuja takaisinmaksulomakkeita.

TKK:n opintotuen verkko-osoite on <http://www.hut.fi/Yksikot/Opinto-toimisto/opintotuki/index.htm>.

Opiskelijoille suunnattuun Kelan Internetpalveluun pääsee verkko-osoitteesta <http://www.kela.fi/opintotuki>. Sivuilta löytyy mm. yksityiskohtaiset tiedot opintotuesta ja muista opintoetuuksista sekä hakulomakkeita.

16.2 Terveystenhoito

Opiskelijaterveydenhoito on lakisääteistä. Siitä huolehtii Ylioppilaiden terveydenhoitosäätiö (YTHS). Perustutkintoa suorittava opiskelija maksaa ylioppilaskunnan jäsenmaksun yhteydessä terveydenhoitomaksun, joka oikeuttaa käyttämään jokaisen YTHS:n terveydenhoitoaseman palveluja.

YTHS:n palveluihin kuuluvat yleis- ja erikoislääkärihoito, hammashuolto, mielenterveyspalvelut ja ehkäisevä terveydenhuolto. Tarkempaa tietoa palveluista sekä linkit terveydenhoitoasemien sivuille löytyvät verkko-osoitteesta <http://www.yths.fi/>.

Helsinki-Espoon terveydenhoitoaseman Otaniemen toimipisteen osoite on Servinkuja 8, sisäänkäynti Otakaari 12. Toimipisteen ajantasaiset aukioloajat löytyvät yksikön verkkosivuilta.

16.3 Teknillisen Korkeakoulun Ylioppilaskunnan sosiaaliset palvelut

Teknillisen Korkeakoulun Ylioppilaskunnan (TKY) sosiaaliset palvelut valvoo opiskelijan etua niin paikallisella kuin valtakunnallisella ja kansainväliselläkin tasolla sekä tiedottaa parhaansa mukaan opiskelijan hyvinvointiin liittyvistä asioista.

Linkki ylioppilaskunnan tarjoamiin sosiaalisiin palveluihin löytyy verkko-osoitteesta <http://www.tky.hut.fi/>.

16.4 Muita palveluja

Tapiolan ev.lut. seurakunnan palveluksessa on mm. kaksi korkeakoulupastoria (Otapappia), joihin voi ottaa yhteyttä silloin kun tuntee tarvitsevänsä kahdenkeskistä, luottamuksellista keskustelua ja tukea. Heiltä voi kysyä myös kirkollisiin toimituksiin ja seurakuntien toimintaan liittyviä asioita. Yksityiskohtaisempaa tietoa Otapappien ja seurakunnan opiskelijoille tarjoamista palveluista löytyy verkko-osoitteesta <http://www.evl.fi/srk/espoo/oppilaitostyo/>.

Opiskelijoiden tukikeskus Nyytin ry:n tehtävänä on kehittää ja tuottaa mielen hyvinvointia edistäviä palveluita opiskelijoille ja opiskelijayhteisöille. Sen palvelut on suunnattu lähinnä pääkaupunkiseudun korkeakouluopiskelijoille.

Nyytin päivystys tarjoaa luottamuksellista keskusteluapua, tukea ja ulkopuolista näkökulmaa erilaisiin elämäntilanteisiin silloin kun on neuvoton olo tai kun ei jaksakaan yksin. Päivystykseen voi ottaa yhteyttä puhelimitse, tulla käymään tai lähettää postia Virtuaaliolkapäälle. Päivystäjänä toimivat tukemaan ja auttamaan koulutetut opiskelijat. Päivystyksessä voi asioida nimettömänä ja ajanvarausta ei tarvita. Kaikki keskustelut ovat luottamuksellisia.

Lisätietoa Nyytin palveluista saa verkkosivulta <http://www.nyyti.fi>. Sivulta löytyy myös tietoa ja tukea itse opiskeluun. Nyytin toimisto sijaitsee Helsingissä Rikhardinkatu 4 B:ssä (3 kerros). Toimiston puhelinnumero on (09) 6840 660.

17 TYÖNHAKUUN JA URANEUVONTAAN LIITTYVÄT PALVELUT

17.1 Ura- ja rekrytointipalvelut

Ura- ja rekrytointipalvelut -yksikön tavoitteena on edistää TKK:n opiskelijoiden sijoittumista työelämään. Se tarjoaa mm. seuraavia palveluja: työ- ja harjoittelupaikkojen välitys, työnhakijoiden tietokanta, uraneuvonta sekä erilaiset rekrytointitapahtumat. Yksikkö sijaitsee Inno-poli 2:ssa (Tekniikantie 14).

Tietoa yksikön tarjoamista palveluista löytyy verkko-osoitteesta <http://www.rekry.tkk.fi/>. Sitä voi myös kysyä sähköpostitse osoitteesta rekrytointipalvelut@hut.fi ja puhelimitse numerosta (09) 451 4701.

17.2 Uraneuvonta

Uraneuvonta tarjoaa henkilökohtaista neuvontaa korkeakoulun perus-opiskelijoille, vastavalmistuneille (noin vuosi valmistumisesta) ja jatko-opiskelijoille. Korkeakoulun uraneuvonta on toteutettu yhteistyössä työhallinnon kanssa ja on asiakkaille maksutonta.

Erityisesti opintojen ja/tai diplomityön aloitus ja valmistuminen voivat olla tilanteita, jolloin mietitään aikaisempaa tarkemmin omaa elämää ja tehtyjä valintoja. Esim. tällaisissa muutostilanteissa kannattaa hyödyntää uraneuvonnan palveluja.

Tietoa uraneuvontapalveluista löytyy yksikön www-sivuilta osoitteesta <http://www.rekry.tkk.fi/opiskelijat/uraneuvonta.html>. Tietoa palveluista saa myös uraneuvoja, psykologi Riitta Hoikkala-Holmilta, jonka tavoittaa sähköpostitse riitta.hoikkala-holm@hut.fi ja puhelimitse (09) 451 4702.

17.3 Alumnitoiminta

PoliAlumni on vuonna 1997 perustettu Teknillisessä korkeakoulussa opiskelleiden yhteisö, jonka keskeinen tehtävä ja tarkoitus on koordinaida TKK:ssa tapahtuvaa alumnitoimintaa ja toimia sateenvarjona osastojen ja eri yhdistysten toiminnalle. PoliAlumni toimii läheisessä yhteistyössä osastojen sekä Teknillisen Korkeakoulun Ylioppilaskunnan kiltojen, eri alumniyhdistysten ja -klubien kanssa.

Alumnitoiminnan tarkoituksena on ylläpitää yhteyksiä TKK:ssa opiskelleiden kesken, lujittaa korkeakoulun suhteita yrityksiin, korostaa diplomi-insinöörien ja arkkitehtien perus- ja täydennyskoulutuksen merkitystä sekä edistää korkeakoulun taloudellisia voimavaroja ja yhteiskunnallista asemaa.

TKK:n vuosien 2003-2006 toiminta- ja taloussuunnitelman mukaan alumnitoiminnalla tuetaan korkeakoulun eri yksiköiden tavoitteita ja tulevaisuudessa myös korkeakoulun taloudellisten voimavarojen kasvua sekä tavoitetta kuulua Euroopan huippuyliopistojen joukkoon.

Alumnitoimintaa on vuoden 2003 alkuun asti ohjannut alumnijohtoryhmä, jonka jäsenet ovat edustaneet korkeakoulua, ylioppilaskuntaa sekä yrityksiä, yhteisöjä ja alumnikuntaa. Vuonna 2003 tullaan valitsemaan uusi alumnineuvottelukunta. Tavoitteiden toteuttamisesta vastaa korkeakoulun alumniiyksikkö ja tarvittaessa alumniiyhdistykset.

Ajantasaista tietoa PoliAlumnin toiminnasta löytyy verkko-osoitteesta <http://www.alumni.tkk.fi/>. Lisätietoja toiminnasta voi kysyä alumnikoordinaattori Mari Talpilalta ja alumniassistentti Jari Korhoselta. Heidät tavoittaa sähköpostitse osoitteella alumni@hut.fi.

