



## Teknisen viestinnän maisteriohjelma

Viestintätieteiden ja tietojärjestelmätieteen yhteinen Teknisen viestinnän maisteriohjelma (120 op) on innovatiivinen kokonaisuus, joka tarjoaa teknisen viestinnän alalla tarvittavia tietoja ja taitoja monipuolisesti. Ohjelmassa teknistä viestintää tarkastellaan erilaisiin tuotteisiin ja palveluihin liittyvän informaation tuottamisena, välittämisenä ja vastaanottamisena. Viestintä tapahtuu yhä useammin verkossa ja mobiilisti – etenkin erilaisten tietojärjestelmien välityksellä. Keskeisenä opinnoissa onkin kohderyhmien huomiointi, ihmisen ja tietokoneen välisen viestinnän suunnittelu ja erityisesti ohjelmien, tietojärjestelmien ja ohjeistusten käytettävyys, käyttäjälähtöisyys ja käyttäjäkokemus.

Maisteriohjelmaan hakeudutaan suoraan joko viestintätieteiden tai tietojärjestelmätieteen opiskelijaksi. Viestintätieteiden opiskelijat suorittavat filosofian maisterin tutkinnon (FM) ja tietojärjestelmätieteen opiskelijat suorittavat kauppatieteiden maisterin tutkinnon (KTM). Ohjelmaan kuuluu 20 opintopistettä kaikille yhteisiä opintoja, joiden keskeisiä teemoja ovat käytettävyys ja käyttäjälähtöisyys. Tärkeää on esimerkiksi se, kuinka eri alojen tietoa viestitään ymmärrettävästi eri kohderyhmille ja kuinka erilaisia tietojärjestelmiä suunniteltaessa otetaan huomioon erilaisten käyttäjäryhmien tarpeet.

Teknisen viestinnän maisteriohjelmassa hyödynnetään tieto- ja viestintätekniikkaa, yhteisöllistä oppimista, projektityöskentelyä ja verkko-opiskelua. Jokaiselle opiskelijalle laaditaan opintojen alussa henkilökohtainen opintosuunnitelma (HOPS), jossa huomioidaan hänen opiskelutaustansa ja tavoitteensa.

Viestintätieteiden opiskelijat voivat profiloida teknisen viestinnän opintojaan valitsemalla joko

- tietojärjestelmätieteen erikoistumisopinnot (20 op) tai
- terminologisen tutkimuksen erikoistumisopinnot (20 op).

Tietojärjestelmätieteen opinnoissa syvennetään tietojärjestelmiin ja projektinhallintaan liittyvää osaamista. Opinnot suoritettuaan opiskelija kykenee johtamaan organisaatioiden tai yritysten toiminnan tehostamista sekä uusien toimintamuotojen käyttöönottoa käyttäjälähtöisten tietotekniikkaratkaisujen avulla.

Terminologisen tutkimuksen opinnoissa syvennetään osaamista, jota tarvitaan yrityksen tai organisaation terministön, käsitteistön ja nimikkeistöjen yhtenäistämässä ja vakiinnuttamisessa sekä termistönhallinnassa. Teknisessä viestinnässä terminologisia työmenetelmiä tarvitaan myös tietojärjestelmissä, verkkosivuilla ja käyttöliittymissä käytettävien tietorakenteiden ja ontologioiden laatimisessa, teknisten dokumenttien ja esimerkiksi verkkosisällön tuottamisessa ja jäsentämisessä. Opinnot on mahdollista suorittaa pääosin verkko-opintoina.

Viestintätieteiden ja tietojärjestelmätieteen opinnot yhdistettynä liiketoimintaosaamisen opintoihin tarjoavat opiskelijoille hyvät mahdollisuudet suuntautua erilaisiin yritys-elämän asiantuntijatehtäviin. Koulutusohjelmasta valmistuneet voivat työskennellä muun muassa:

- verkkopalveluiden suunnittelijoina
- ohjelmistosuunnittelijoina
- tietojärjestelmien suunnittelijoina
- käytettävyysasiantuntijoina
- teknisinä viestijöinä
- projektipäällikköinä
- tiedottajina yrityksissä, järjestöissä ja yhteisöissä
- toimittajina verkkomedioissa
- terminologeina
- tutkijoina ja kouluttajina

Teknisen viestinnän maisteriohjelman opinnot suoritettuaan opiskelija:

- osaa analysoida teknisen viestinnän roolia ja mahdollisuuksia ydinliiketoiminnan osana ja kehittäjänä
- osaa arvioida ja tarkastella kriittisesti teknisen viestinnän toimintaperiaatteita
- osaa soveltaa asiantuntemustaan sekä kansallisessa että kansainvälisessä toimintaympäristössä
- hahmottaa teknisen viestinnän alan eettiset ongelmat ja ymmärtää niihin liittyvät erilaiset lähestymistavat ja periaatteet ja osaa etsiä tilanteisiin perustellut, eettisesti kestävät ratkaisumallit



- kykenee viestimään käyttäjälähtöisesti suullisesti ja kirjallisesti suomen kielellä sekä alan että alan ulkopuoliselle yleisölle
- kykenee toimimaan työelämässä oman alansa asiantuntijana, johtajana ja kehittäjänä
- omaa valmiudet tieteelliseen jatkokoulutukseen

Teknisen viestinnän maisteriohjelmasta vastaavat koulutusohjelman johtajat, yliopisto-opettaja Suvi Isohella (viestintätieteet) ja yliopisto-opettaja Juho-Pekka Mäkipää (tietojärjestelmätiede). Lisätietoja Teknisen viestinnän maisteriohjelman www-sivuilta <http://www.univaasa.fi/tevi/>.



## Viestintätieteet (120 op)

OHJELMAN JOHDANTOKURSSIT JA/TAI VAPAASTI VALITTAVAT OPINNOT SEKÄ LIIKETOIMINTAOSAAMISEN OPINNOT YHTEENSÄ 50 op

Johdantokurssit (25 op), mikäli eivät sisälly aikaisempaan tutkintoon:

VIEK1002	Erikoisalaviestintä
VIEK1003	Tekninen viestintä
VIEK2001	Terminologisen tutkimuksen perusteet
TITE2240	Introduction to Human Computer Interaction, 5 op
TITE1090	Tietojärjestelmän kehittäminen, 5 op

Mikäli opintojaksot sisältyvät aikaisemmin suoritettuun tutkintoon, niin opiskelija suorittaa opintoja enintään 25 opintopistettä, jotka sovitaan HOPSilla syyskuun alussa.

Liiketoimintaosaamisen opintoja (25 op), mikäli eivät sisälly aikaisempaan tutkintoon

Esimerkiksi:

MARK3035	Vastuullinen päätöksenteko liiketoiminnassa, 5 op
----------	---

Mikäli liiketoimintaosaamisen opintoja sisältyy aikaisemmin suoritettuun tutkintoon, niin opiskelija suorittaa seuraavat viestintätieteiden opinnot (25 op):

VIEK1001	Viestintätieteiden peruskurssi, 5 op
VIEK1007	WWW-suunnittelu, 5 op
VIEK1008	Agency in Social Media, 5 op

sekä vapaasti valittavia viestintätieteiden opintoja 10 op, jotka sovitaan HOPSilla syyskuun alussa.

### SYVENTÄVÄT OPINNOT 70 op

Yhteisiä syventäviä opintoja 20 op

TEVI3012	Verkkosisältöjen saavutettavuus, 5 op
TEVI3002	Käsiteanalyysi, 5 op
TEVI3003	Rakenteinen teksti ja sen sovellukset, 5 op
TEVI3004	Teknisen viestinnän tutkimusmenetelmät ja tieteellinen kirjoittaminen, 5 op

Tietojärjestelmätieteen tai terminologisen tutkimuksen erikoistumisopinnot 20 op  
Opiskelija valitsee joko tietojärjestelmätieteen tai terminologisen tutkimuksen erikoistumisopinnot.

Tietojärjestelmätieteen erikoistumisopinnot 20 op

JOHT3019	Project Management, 5 op
TITE3360	Tietojärjestelmäprojekti, 5 op
TITE3380	Käyttäjäkokemus (UX), 5 op

Lisäksi vaihtoehtoisesti 5 op seuraavista:

TITE3270	Management of ICT Function, 5 op
ISAN3050	Service Design, 5 op
TITE3370	Management of Cyber Security, 5 op
TEVI3005	Kognitio, ihminen ja teknologia, 5 op
TEVI3007	Teknisen tiedon visualisointi, 5 op

Terminologisen tutkimuksen erikoistumisopinnot 20 op

TEVI3011	Terminologiatyö ja termistönhallinta, 5 op
TEVI3007	Teknisen tiedon visualisointi, 5 op
TEVI3008	Terminologinen projekti, 5 op
TEVI3010	Terminologisen tutkimuksen työpaja, 5 op

Tutkielma ja tutkielmaseminaari 30 op

TEVI3099	Tutkielma ja tutkielmaseminaari: alku- ja väliraportti, 10 op
TEVI3100	Tutkielma ja tutkielmaseminaari: pro gradu -tutkielma, 20 op
KNÄY3001/3004	Kypsyysnäyte, 0 op



## Ohjelman johdantokurssit

### < Erikoisalaviestintä *LSP Communication*

Laajuus: 5 op

Koodi: VIEK1002

Ajoitus: 1. vsk

Edeltävät opinnot: –

Osaamistavoite: Opiskelija hallitsee erikoisalaviestinnän peruskäsitteet ja tunnistaa tiedon erikoistumisen vaikutuksia kieleen, sisältöihin ja kanaviin. Hän hahmottaa organisaation erikoiskielisenä toimintaympäristönä ja osaa analysoida erikoistuneiden tekstilajien eroja ja yhtäläisyyksiä.

Sisältö: Luentoja erikoisalaviestinnän ominaispiirteistä ja analyysimenetelmistä. Harjoituksia, joissa analysoidaan erilaisia viestintätilanteita ja niiden vaikutuksia kielellisiin ja sisällöllisiin valintoihin. Kurssilla käsitellään esimerkkejä mm. tieteellisestä viestinnästä, terveysviestinnästä, poliittisesta viestinnästä, talousviestinnästä ja teknisestä viestinnästä.

Suorituskieli: Suomi.

Opetus: Luennot ja harjoitukset 20 tuntia. Verkkotehtäviä.

Suoritustapa: Kirjallinen tentti tai ryhmätyönä laadittava harjoitustyö.

Kirjallisuus: Aineistoja opettajan ohjeiden mukaan. Artikkeleita mm. seuraavasta teoksesta: Humbley, John, Gerhard Budin & Christer Laurén (eds.): *Languages for Special Purposes. An International Handbook*. 2018.

Arviointi: 1–5 / hylätty.

Pakollisuus: P (mikäli ei sisälly aiempaan tutkintoon)

### < Tekninen viestintä *Technical Communication*

Laajuus: 5 op

Koodi: VIEK1003

Ajoitus: 1. vsk

Edeltävät opinnot: –

Osaamistavoite: Opintojakson suoritettuaan opiskelija ymmärtää, mitä teknisen tiedon suunnittelu, tuottaminen, hallinta sekä teknisestä tiedosta viestiminen tarkoittavat. Hän tuntee teknisen tiedon suunnittelun keskeiset periaatteet ja osaa soveltaa niitä perustellusti.

Sisältö: Luentoja, joilla käydään läpi teknisen viestinnän keskeisiä käsitteitä, teknisen viestinnän historiaa, teknisen tiedon suunnittelun, tuottamisen ja hallinnan periaatteita sekä teknisestä tiedosta viestimisen keskeisiä kysymyksiä. Luentoja tukevia verkkotehtäviä. Harjoitustyö sekä siihen perustuva esitys ja kirjallinen raportti.

Suorituskieli: Suomi.

Opetus: Luennot 20 tuntia ja verkkoharjoitukset 10 tuntia.

Suoritustapa: Hyväksytyt verkkotehtävät, harjoitustyö, esitys ja kirjallinen raportti.

Kirjallisuus: Artikkeleita opettajan ohjeiden mukaan.

Arviointi: 1–5 / hylätty.

Pakollisuus: P (mikäli ei sisälly aiempaan tutkintoon)

### < Terminologisen tutkimuksen perusteet *Introduction to Terminological Research*

Laajuus: 5 op

Koodi: VIEK2001

Ajoitus: 2. vsk

Edeltävät opinnot: –

Osaamistavoite: Kurssin suoritettuaan opiskelija ymmärtää erikoisalojen (ammatti- ja harrastusalojen) ja yleiskielisen sanaston välisen eron, ymmärtää erikoisalojen termistöjen ja käsitteistöjen viestinnällisen tehtä-



vän, osaa tunnistaa viestinnässä ja tiedonvälityksessä esiintyviä termistöllisiä ja käsitteellisiä ongelmia, kykenee pohtimaan niihin ratkaisuja, tuntee terminmuodostuksen periaatteet, osaa analysoida käsitteiden sisältöjä ja laatia niille määritelmiä sekä osaa hahmottaa käsitteiden välisiä suhteita ja käsitejärjestelmiä.

Sisältö: Luentoja ja verkkoaineistoa terminologisen tutkimuksen tarpeesta, peruskäsitteistä ja menetelmistä sekä niiden soveltamisesta eri alojen käsitteistöjen ja termistöjen analysointiin. Harjoituksia terminologisten menetelmien käytöstä.

Suorituskieli: Suomi.

Opetus: Luennot 20 tuntia ja verkko-opetus.

Suoritustapa: Verkkotehtävät ja tentti.

Kirjallisuus:

1. Verkkoaineistoa.
2. Haarala, Risto: Sanastotyön opas. 1981.
3. Nuopponen, Anita & Nina Pilke: Ordning och reda. Terminologilära i teori och praktik. 2010. s. 5–105.

Arviointi: 1–5 / hylätty.

Pakollisuus: P (mikäli ei sisälly aiempaan tutkintoon)

## < Introduction to Human Computer Interaction

Credits: 5 ECTS

Code: TITE2240

Prerequisites: -

Learning Outcomes: After passing this course the student has adopted the basic concepts and terminology in the field of human computer interaction (HCI), the student understands the basic functions and functional principles of user interfaces, and has reached the readiness for analyzing and developing HCI in a user-centered design process towards improved usability, the student is able to apply and modify the user-centered interface design process for small user interface development projects, the student is able to extend his/her skills and knowledge by studying the subject further on independently. After completing this course the student has developed her analytical and critical thinking, her creativity and problem-solving skills and has skills related to product development.

Content: Introduction to human-centered design: what to consider in terms of different users and technologies when designing interactive systems. Practical analysis and design exercises such as user testing and improving usability of user interfaces.

Study Materials:

1. Material informed during lectures.

Recommended reading:

2. Benyon, David: Designing user experience: a guide to HCI, UX and interaction design. 2018.
3. Cooper, Reimann, Cronin & Noessel: About the Face. The essential of interaction design. 2014.
4. Shneiderman B. & C. Plaisant C. et al.: Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction. 2017.
5. Preece, J., Y. Rogers & H. Sharp. Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction. 2015.

Teaching Methods: Lectures 24 h, exercises 16 h, supervision of project work

Modes of Study: Project work and exercises

Languages: Language of instruction: English; completion language(s): English or Finnish

Grading: 1-5 or fail

Responsible Person and Unit: Juho-Pekka Mäkipää, School of Technology and Innovations

Obligatoriness: P johdantokurssit (mikäli ei sisälly aiempaan tutkintoon)

## < Tietojärjestelmän kehittäminen

### *Development of Information System*

Laajuus: 5 op

Koodi: TITE1090

Ajoitus: 1. vsk

Edeltävät opinnot: –

Osaamistavoite: Opintojakson suoritettuaan opiskelija osaa nimetä tietojärjestelmän kehittämisprosessin päävaiheet, opiskelija tunnistaa tietojärjestelmän roolin osana yritysten toimintaa ja ymmärtää miten tietojärjestelmällä voidaan tukea ja kehittää yrityksen liiketoimintaa, hän osaa listata erilaisia järjestelmiin liittyviä



toteutusvaihtoehtoja, opiskelija osaa myös soveltaa oppimaansa pienimuotoisen tietojärjestelmän suunnitteluun. Opintojakson jälkeen opiskelija on kehittänyt taitojaan ilmaista itseään kirjallisesti sekä oman että muiden alojen henkilöille. Opiskelija kykenee työskentelemään erilaisten henkilöiden kanssa sekä ymmärtää tiimityöskentelyn pelisäännöt ja osaa toimia vastuullisena tiimin jäsenenä. Opiskelija osaa tunnistaa ja ratkaista teknillisiä ja taloudellisia ongelmia ja luoda uusia ratkaisuja ja sovelluksia.

Sisältö: Kurssilla käsitellään tietojärjestelmän kehittämisprosessin perusasioita, kuten miten kehitystyö voidaan vaiheistaa ja millaisia tehtäviä eri kehitystyön vaiheisiin sisältyy. Kurssilla tutustutaan erilaisiin vaihejakomalleihin kuten vesiputousmalli ja ketterät menetelmät. Kurssilla tarkastellaan, millaisessa ympäristössä tietojenkäsittelytoimintaa hyödynnetään ja mikä on tietojenkäsittelyn asema joustavan yrityksen toiminnassa. Kurssilla tutustutaan myös muutamiin tietojärjestelmän suunnittelussa hyödynnettäviin kuvausmenetelmiin ja niihin liittyviin työkaluihin.

Suorituskieli: Suomi.

Opetus: Työpajat 24 tuntia, opiskelijan itsenäinen työ 111 tuntia.

Suoritustapa: Aktiivinen osallistuminen työpajoihin ja harjoitustyö.

Kirjallisuus: Luennoitsijan ohjeistuksen mukaan:

1. Haikala I. & T. Mikkonen. Ohjelmistotuotannon käytännöt. 2011. TAI
2. Haikala I. & J. Märijärvi. Ohjelmistotuotanto. 2004.

Arviointi: 1–5 / hylätty.

Vastuuhenkilö ja -organisaatio: Teemu Mäenpää, Tekniikan ja innovaatiojohtamisen yksikkö

Pakollisuus: P johdantokurssit (mikäli ei sisälly aiempaan tutkintoon)



## Ohjelman yhteiset syventävät opinnot

### < Verkkosisältöjen saavutettavuus *Web Content Accessibility*

Laajuus: 5 op

Koodi: TEVI3012

Ajoitus: 1. vsk

Edeltävät opinnot: Suositellaan opintojaksoa Tekninen viestintä

Osaamistavoite: Opintojakson suoritettuaan opiskelija hahmottaa saavutettavien verkkosisältöjen suunnittelun peruseräatteen ja keskeiset käsitteet. Opiskelija tuntee keskeiset saavutettavuusohjeistukset (mm. WCAG), standardit ja direktiivit sekä osaa soveltaa niitä teknisen viestinnän kontekstissa. Opiskelija osaa ilmaista itseään suullisesti ja kirjallisesti. Opiskelija osaa ottaa viestinnässään huomioon erilaiset kohderyhmät. Opiskelija osaa etsiä oman alansa tietoa ja seurata uusinta tutkimusta. Opiskelija on kehittänyt ryhmätyö- ja projektinhallintataitoja sekä ongelmanratkaisu- ja päätöksentekotaitoja. Opiskelija on kehittänyt ajanhallintataitojaan.

Sisältö: Luentoja ja harjoituksia verkkosisältöjen saavutettavuudesta sekä saavutettavuuden tutkimuksen keskeisistä kohteista ja menetelmistä. Lopputyö, jossa sovelletaan kurssilla opittuja saavutettavuuden periaatteita.

Suorituskieli: Suomi.

Opetus: Monimuoto-opetus 20 tuntia. Opetus toteutetaan tietojärjestelmätieteen ja viestintätieteiden yhteistyönä.

Suoritustapa: Aktiivinen osallistuminen lähiopetukseen joko paikan päällä tai verkossa, verkkotehtävät ja lopputyö.

Kirjallisuus: Opettajan ohjeiden mukaan.

Arviointi: 1–5 / hylätty.

Pakollisuus: P

### < Käsiteanalyysi *Concept Analysis*

Laajuus: 5 op

Koodi: TEVI3002

Ajoitus: 1. vsk

Edeltävät opinnot: Terminologisen tutkimuksen perusteet

Osaamistavoite: Kurssin suoritettuaan opiskelija omaa valmiuksia, jotka helpottavat uusiin ja monimutkaiisiin asioihin perehtymistä opiskelussa (esim. tutkielman jäsentämisessä), tutkimuksessa sekä eri alojen työtehtävissä, joissa tarvitaan käsitteellistä ja terminologista selvyyttä ja tarkkuutta (mm. sisällön tuottaminen eri tarkoituksiin, teknisen tiedon välittäminen, tietojärjestelmien suunnittelu, kansainvälinen toiminta, koulutus). Opiskelija kykenee hahmottamaan erilaisia käsitteiden välisiä suhteita ja käsitejärjestelmiä sekä niiden avulla eri alojen sisäisiä rakenteita, osaa selvittää eri alojen käsitteiden sisältöjä ja laatia määritelmiä sekä osaa laatia havainnollisia graafisia esityksiä käsite rakenteista. Opiskelija oppii etsimään tietoa eri alojen käsitteistöä, käyttämään mindmap-ohjelmaa ja laatimaan yleistajuisia ja havainnollisia PowerPoint-esityksiä.

Sisältö: Luentoja ja harjoituksia käsiteanalyysistä, sen sovelluksista, käsitteiden määrittelystä, erilaisista käsitteiden välisistä suhteista ja käsitejärjestelmätyypeistä sekä niiden esittämisestä visuaalisesti. Menetelmien soveltaminen käytäntöön itse valitulla erikoisalalla.

Suorituskieli: Suomi.

Opetus: Luennot 24 tuntia tai verkkokurssi.

Suoritustapa: Läsnäolo tunneilla tai aktiivisuus verkkoalustalla. Hyväksytyt harjoitukset ja kotitehtävät, lopputyö.

Kirjallisuus:

1. Verkkoaineistoa.

2. Nuopponen: Begreppssystem för terminologisk analys. 1994 (Oheislukemistona opettajan ohjeiden mukaan).

Arviointi: 1–5 / hylätty.

Pakollisuus: P



< Rakenteinen teksti ja sen sovellukset  
*Structured Text and Its Tools*

Laajuus: 5 op

Koodi: TEVI3003

Ajoitus: 1. vsk

Edeltävät opinnot: –

Osaamistavoite: Opintojakson suoritettuaan opiskelija ymmärtää merkkaukielten merkityksen teknisen dokumentoinnin näkökulmasta, ymmärtää yleisimpien merkkaukielten (XML, HTML) peruseräatteen, ymmärtää CSS-tyylitiedostojen ja XSLT-muunnoskielen perusteet, osaa soveltaa SGML:ää käytäntöön mm. HTML-merkkaukieleen avulla sekä tuntee rakenteisen julkaisemisen hyödyntämisen peruseräatteen teknisessä viestinnässä.

Sisältö: Luentoja SGML (ISO 8879:1986) -standardista sekä yleisimmistä merkkaukieleistä. Käytännön suunnittelu- ja analyysiharjoituksia.

Suorituskieli: Suomi.

Opetus: Luennot ja harjoitukset 30 tuntia.

Suoritustapa: Aktiivinen osallistuminen ja hyväksytyt harjoitukset.

Kirjallisuus: Opettajan ohjeiden mukaan.

Arviointi: 1–5 / hylätty.

Pakollisuus: P

< Teknisen viestinnän tutkimusmenetelmät ja tieteellinen kirjoittaminen  
*Research Methods in Technical Communication and Academic Writing*

Laajuus: 5 op

Koodi: TEVI3004

Ajoitus: viestintätieteet 1. vsk

Edeltävät opinnot: –

Osaamistavoite: Opintojakson suoritettuaan opiskelija tuntee tieteellisen kirjoittamisen ja tutkimusprosessin yleiset periaatteet ja käytänteet, tuntee teknisen viestinnän pääasialliset tutkimukselliset lähestymistavat sekä tuntee viestintätieteiden ja tietojenkäsittelytieteen keskeiset aineiston keruu- ja analysointimenetelmät ja niiden soveltamisperiaatteet. Opiskelija osaa arvioida tieteellisen tutkimuksen laatua metodologisesta näkökulmasta, osaa eritellä menetelmien valintaan liittyviä tekijöitä ja osaa laatia pro gradu -tutkielman tutkimussuunnitelman ja argumentoida metodologisia valintojaan. Opiskelija osaa etsiä oman alansa tietoa ja seurata uusinta tutkimusta. Opiskelija kykenee omaksumaan ja hyödyntämään poikkitieteellistä tietoa. Opiskelijalla osaa arvioida ja pohtia asioita eri näkökulmista, kyseenalaistaa ja vertailla menetelmiä, tuloksia ja vaihtoehtoja objektiivisesti. Opiskelija on kehittänyt taitojaan ilmaista itseään kirjallisesti oman alansa ja muiden alojen henkilöille.

Sisältö: Luentoja tieteellisen tutkimuksen luonteesta, metodologisista ja metodisista lähestymistavoista teknisen viestinnän, viestintätieteiden ja tietojenkäsittelytieteen näkökulmista. Harjoituksia tieteellisen kirjoittamisen käytänteistä, kuten viittaustekniikasta ja lähteiden käytöstä. Harjoituksia, joissa arvioidaan tieteellisiä tutkimuksia ja keskustellaan niiden metodologisista ja metodisista lähestymistavoista.

Suorituskieli: Suomi.

Opetus: Monimuoto-opetus 22 tuntia.

Suoritustapa: Aktiivinen osallistuminen lähiopetukseen joko paikan päällä tai verkossa, referaatti, verkko-tehtäviä ja tutkimussuunnitelma.

Kirjallisuus: Opettajien ohjeiden mukaan.

Arviointi: 1–5 / hylätty.

Pakollisuus: P





## Tietojärjestelmätieteen erikoistumisopinnot

### < Project Management

Credits: 5 ECTS (5 op)

Code: JOHT3019

Timing: 2<sup>nd</sup> year

Prerequisites: –

Learning Outcomes: By the end of this course students should have a holistic understanding of different issues related to project management. Firstly, students should have knowledge about the nature of projects and how projects can be organized. Secondly, students should have knowledge about the process of project management, which ranges from planning, implementing and controlling to evaluating. During the course, students will learn about different tools of managing projects. After the course you should also have knowledge about stakeholder management, including the project manager and the project team. The course will also support the development of students' interpersonal skills as they are cooperating in multicultural teams. The course will also develop student's oral and written skills in English as they will both present their work and write reflective reports. Moreover the course will facilitate critical and analytical thinking, as well as IT-skills related to project management.

Content: Topics that will be covered during the course are among others: 1) The nature of projects, including defining projects and characteristics of the project life-cycle, 2) The actors in projects, which includes the project manager, the project team and stakeholder management, 3) Project planning and scheduling, including the tools of Work Breakdown Structure, Gantt-chart and agile project management 4) Managing cost and quality in projects, and 5) Project integration and scope management and project management software.

Study Materials: A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK) by The Project Management Institute, 5th Edition and other written material provided by the teachers.

Teaching Methods: In-class lectures, video lectures, guest speakers, workshops, individual and group assignments.

Modes of Study: Individual assignments (60%) and group assignments (40%).

Languages: English

Grading: 1-5 or fail

Responsible Person and Unit: Annika Tidström, Johtamisen yksikkö

Obligatoriness: Compulsory

### < Tietojärjestelmäprojekti

#### *Information Systems Project*

Laajuus: 5 op

Koodi: TITE3360

Ajoitus: 2. vsk

Edeltävät opinnot: JOHT3019 Project Management

Osaamistavoitteet: Kurssin jälkeen opiskelija ymmärtää millaisia elinkaarimalleja tietojärjestelmäprojekteissa käytetään ja millaisiin projekteihin ne ovat soveltuvia. Opiskelija on myös oppinut tietämään mitä tietojärjestelmien kehittämisen menetelmiä on olemassa ja osaa valita tietojärjestelmäprojektiin sopivan menetelmän. Opiskelija on myös oppinut työskentelemään tietojärjestelmäprojektin tiimin jäsenenä, kun projektia tehdään oikealle asiakkaalle. Jos opiskelija toimii tiiminsä projektipäällikkönä, hän on oppinut tiimin johtamisen taitoja kuten työtehtävien jakamista ja koko projektin suunnittelua ja toteuttamisen johtamista projektitehtävän tavoite päämääränään. Tiiminsä jäsenenä hän on oppinut toimimaan tehokkaasti tiimityössä ja ymmärtää ratkaisuja, joita projektipäällikön tulee tehdä, jotta projekti saadaan päätökseensä. Opiskelija on myös oppinut lukemaan tietojärjestelmätieteen tieteellisiä artikkeleita ja ymmärtää kuinka hän voi hyödyntää tieteellistä tietoa projektin hallinnassa. Opiskelija on oppinut arvioimaan oman ryhmänsä toimintaa esimerkiksi suunnittelun, toteutuksen, viestinnän, projektin johtamisen ja hallinnan ja menetelmien hyväksikäytön näkökulmista. Geneeristen taitojen suhteen opiskelija on oppinut vuorovaikutustaitoja, ongelmanratkaisutaitoja kuten myös päätöksenteon taitoja. Kokonaisuudessaan opiskelija on oppinut, kuinka tietojärjestelmäprojekti viedään läpi alusta loppuun (organisointitaidot).

Sisältö: Tietojärjestelmäprojektien elinkaarimallit, tietojärjestelmien kehittämisen menetelmät, käytännön projektityö asiakkaalle.

Oppimateriaali ja kirjallisuus:



1. PMBOK, Project Management Body of Knowledge
2. Avison, D. & G. Fitzgerald: Information systems development: methodologies, techniques and tools. 2016 or later editions.
3. Tieteelliset artikkelit projektin johtamisen alalta ja tietojärjestelmätieteen alalta  
Toteutustavat: Kontaktiopetusta 20 tuntia, referaatti 10 tuntia, yksilö- ja ryhmätehtäviä 30 tuntia, projektityö tiimissä 60–70 tuntia. Yhteensä 130 tuntia.  
Suoritustavat: Aktiivinen osallistuminen erilaisiin aktiviteetteihin kuten luentoihin, yksilö- ja ryhmätehtävien teko, projektitehtävän läpivienti tiimissä, referaatin kirjoitus.  
Opetus- ja suorituskielet: Suomi  
Arvostelu: 1-5 / hylätty  
Vastuuhenkilö ja -organisaatio: Tero Vartiainen, Tekniikan ja innovaatiojohtamisen yksikkö  
Pakollisuus: P  
Lisätiedot: Katso Moodle.

### < Käyttäjäkokemus (UX) *Seminar on User Experience*

Laajuus: 5 op  
Koodi: TITE3380  
Ajoitus: 2. vsk

Edeltävät opinnot: TITE2240 Introduction to Human Computer Interaction

Osaamistavoitteet: Opintojakson suoritettuaan opiskelija ymmärtää mitä käyttäjäkokemus tarkoittaa ja millaiset tekijät vaikuttavat hyvään käyttäjäkokemukseen interaktiivisten järjestelmien kontekstissa. Opiskelija tuntee käyttäjäkokemuksen suunnitteluun liittyvät menetelmät ja osaa hyödyntää niitä. Opiskelija on syventänyt osaamistaan aiheeseen liittyvästä keskeisestä tutkimuksesta ja kerryttänyt valmiuksia itsenäiseen tiedonhakuun aiheeseen liittyen. Opiskelija on kehittänyt analyyttistä ja kriittistä ajattelua, luovuutta ja ongelmanratkaisutaitoja sekä kehittänyt tuotekehitykseen liittyvää osaamistaan.

Sisältö: Käyttäjäkokemuksen määrittely ja sen suunnitteluun liittyviin menetelmiin tutustuminen. Ajankohittaiseen käyttäjäkokemukseen liittyvään tutkimukseen tutustuminen ja sen käsittely ryhmän kesken. Harjoitustyö, jossa tehdään suunnitelma olemassaolevan interaktiivisen järjestelmän käyttäjäkokemuksen parantamiseksi.

Oppimateriaali ja kirjallisuus: Tieteelliset artikkelit opettajan ohjeiden mukaan. Lisäksi suositellaan:

1. Benyon, David: Designing user experience: a guide to HCI, UX and interaction design. 2018.
2. Cooper, Reimann, Cronin & Noessel: About the Face. The essential of interaction design. 2014.
3. Shneiderman B. & C. Plaisant et al.: Designing the User Interface: Strategies for Effective Human-Computer Interaction. 2017.
4. Preece, J., Y. Rogers & H. Sharp: Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction. 2015.

Toteutustavat: Seminaari 20 tuntia, harjoitustyön ohjaus.

Suoritustavat: Opiskelijaesitykset ja harjoitustyö.

Opetus- ja suorituskielet: suomi

Arvostelu: 1-5 / hylätty

Vastuuhenkilö ja -organisaatio: Juho-Pekka Mäkipää, Tekniikan ja innovaatiojohtamisen yksikkö  
Pakollisuus: P

### < Management of ICT Function

Credits: 5 ECTS (5 op)

Code: TITE3270

Timing: 2<sup>nd</sup> year

Prerequisites: –

Learning Outcomes: After the course student is able to explain the role of ICT function in a firm, how IT related decisions are made and how to manage information systems (IS) portfolio. The student is also able to explain the role of IT governance structures and processes in firm. With this knowledge the student is able to analyze IT governance of a firm and develop it further for the benefit of strategic business objectives. Taken generic skills the student has developed his/her skills in managing IT function and IS portfolio (organizational operation). The student has also developed his/her skills in recognizing how technology is harnessed to benefit the business goals of firm (problem solving skills). In addition, the student has developed his/her skills in



connecting knowledge found in scientific literature to benefit business and is able to do that also in his/her future positions in business (lifelong learning).

Contents: The task of Corporate Information Officer (CIO; in Finnish tietohallintojohtaja), IT Governance structures and processes, IT Decision Making, IT alignment, IS portfolio prioritization.

Study Materials: Scientific articles such as

1. Karhade, P. P., M. J. Shaw & R. Subramanyam: Patterns in Information Systems Portfolio Prioritization: Evidence from Decision Tree Induction. *Mis Quarterly*, 39(2), 413-433. 2015.
2. Guillemette, M. G. & G. Paré: Toward a New Theory of the Contribution of the IT Function in Organizations. *Mis Quarterly*, 36(2), 529-551. 2012.
3. Jewer, J. & K. N. McKay. Antecedents and consequences of board IT governance: Institutional and strategic choice perspectives. *Journal of the Association for Information Systems*, 13(7), 581. 2012.
4. Other literature will be found in the learning space

Teaching Methods: Reading literature.

Modes of Study: Read literature, implement given learning assignments and tasks (e.g. essays), distance learning.

Languages: English

Grading: 1-5 or failed

Responsible Person and Unit: Tero Vartiainen, School of Technology and Innovations

Obligatoriness: Alternative

Additional Information: Arranged every other year.

## < Service Design

Credits: 5 ECTS (5 op)

Code: ISAN3050

Timing: 2<sup>nd</sup> year

Prerequisites: Students are expected to be familiar data analytics

Learning Outcomes: The students will understand how to design services based on data, information and human expertise streams. The students will learn principles, processes and tools to design services for customers. Course develops organizational operation and critical and analytical thinking (Generic skills).

Content: Service design, Customer driven services, Tools to design services, Principles of design, Service Dominant Logic, Data, Information and expertise based services

Study Materials:

1. Reason, B., L. Løvlie & M. B. Flu: *Service Design for Business: A Practical Guide to Optimizing the Customer Experience*. 2015.
2. Scientific articles.
3. Material provided by the teacher.

Teaching Methods: Lectures and exercises 33 h, independent work 102 h.

Modes of Study: Written exam, written group work and participation in possible visitor lectures

Languages: English

Grading: scale 1-5 or fail, 50 % written exam and 50 % team assignments

Responsible Person and Unit: Ari Sivula, School of Technology and Innovations

Obligatoriness: Alternative

## < Management of Cyber Security

Code: TITE3370

Credits: 5 ECTS

Prerequisites: -

Learning Outcomes: After the course, the student recognizes the need for cybersecurity measures, and has the knowledge of the techniques and methods to bring them into place. The student understands the information assurance fundamentals (CIA + Parker + ISO); cryptography techniques; operating systems, and application security; threats, vulnerabilities, and attacks; security models; security analysis, and security design; risk management, and risk mitigation; physical security; compliance, standards, policies, and best practices; cybersecurity frameworks; and finally the main authority organizations. The student understands about the social responsibility associated with cybersecurity; the related matters as/to business, legalization, and privacy; and finally the balance between the social business benefits and cybersecurity practices. After the course,



the student is able to apply cyber security practices and the mitigation techniques to avoid attacks and violations in an organization, and to use the main software tools for cyber security management. With respect of the generic skills, the student has learned organizational operation skills; interpersonal skills; problem-solving, and decision-making skills; and critical thinking skills.

Contents: Cyber Security Fundamentals, Attacks and violation techniques, Malicious code, Threat / Vulnerability assessments and risk analysis, Security management, Security architectures and models, Physical security, Operations security, Application Security, Defense and analysis techniques, Business continuity and recovery plans, Law, Business, Privacy, Investigation and Ethics, Standards and authorities, Cases on cyber security.

Study Materials:

1. Lecturer notes.
2. Graham, James, Richard Howard & Ryan Olson: Cyber Security Essentials. 2011.
3. Krutz, Ronald L. & Russel Dean Vines: The CISSP Prep Guide: Gold Edition. 2003.
4. NIST Cyber Security Framework CSF.
5. IEC/ISO 62443.
6. IEC/ISO 27001 & 27002.
7. ISF Standard of Good Practice SoGP.
8. Selected articles on cybersecurity.

Teaching Methods: Lectures 20 h, exercises 20 h, and independent work 90 h.

Modes of Study: The course will be given as article-based, which consists of chapters from the main references in this field. Moreover, the course will be merely based on active participation not traditional lecturing. A brief introduction will be given then tasks will be distributed among students, to work in groups, to write reports, and each group will make a presentation in their week. The course will be taught on distant learning basis.

Languages: English

Grading: 1-5 or failed

Responsible Person and Unit: Tero Vartiainen, School of Technology and Innovations

Obligatoriness: Alternative

Additional Information: Check Moodle.

## < Kognitio, ihminen ja teknologia *Cognition, People and Technology*

Laajuus: 5 op

Koodi: TEVI3005

Ajoitus: 1. vsk

Edeltävät opinnot: –

Osaamistavoite: Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa pohtia haasteita ja mahdollisuuksia, joita liittyy ihmisen kognitiivisten toimintojen mallintamiseen tietokoneelle, hahmottaa ihmisten välisen tietokonevälitteen viestinnän kognitiivisia ulottuvuuksia, keskustella tieto- ja viestintäteknologiaan liittyvistä kognitiivisista käytettävyysongelmista sekä luonnostella tutkimusideoita kurssilla käsitellyn pohjalta. Opiskelija osaa ilmaista itseään kirjallisesti ja suullisesti sekä toimia yhteisöllisesti verkossa. Opiskelija kykenee kriittiseen ajatteluun ja omaksumaan sekä hyödyntämään poikkitieteellistä tietoa. Opiskelijalla osaa arvioida ja pohtia asioita eri näkökulmista, kyseenalaistaa ja vertailla menetelmiä, tuloksia ja vaihtoehtoja objektiivisesti.

Sisältö: Verkkoluentoja, -aineistoa ja -keskusteluja kognitiiviteestä monitieteisenä tutkimusalueena, joka pyrkii kuvaamaan ja selittämään ihmisen tiedonkäsittelyä sekä yksilöllisellä että yhteisöllisellä tasolla ja soveltamaan saatuja tietoja kehitettäessä tieto- ja viestintäteknologiaa.

Suorituskieli: Suomi.

Opetus: Verkkokurssi.

Suoritustapa: Verkkokeskustelut ja lopputyö.

Kirjallisuus: Verkkomateriaalia ja opettajan ohjeiden mukaan osia seuraavista:

1. Albers, Michael J.: Human-Information Interaction and Technical Communication: Concepts and Frameworks. Luku 4. How People Approach Information? 2012. (Saatavana Ebsco Host Ebooksista.)
2. Byrne, Jody: Technical translation: usability strategies for translating technical documentation. Luku 3 Understanding Users (sis. esim. alaluvun The Human Cognitive System). 2006. (Saatavana Ebsco Host Ebooksista.)
3. Stenning, Lascarides & Calder: Introduction to Cognition and Communication. Luku 1 Communication and Cognitive Science. 2014. (Saatavana digitaalisena Ebook Centralista.)
4. Hiltunen, Elina & Kari Hiltunen: Teknoelämää 2035: miten teknologia muuttaa tulevaisuuttamme? 2014.



Arviointi: 1–5 / hylätty.  
Pakollisuus: VE

< Teknisen tiedon visualisointi  
*Visualizing Technical Information*

Laajuus: 5 op  
Koodi: TEVI3007  
Ajoitus: 1. vsk

Edeltävät opinnot: Suositellaan opintojaksoja Tekninen viestintä ja Terminologisen tutkimuksen perusteet  
Osaamistavoite: Opintojakson suoritettuaan opiskelija tuntee teknisen tiedon visualisoinnin suunnittelun (ml. tiedonhaun menetelmät) ja toteuttamisen keskeiset periaatteet ja osaa soveltaa niitä teknisessä viestinnässä ja terminologisten ongelmien ratkaisussa tarvittavan tiedon esittämiseen infografiikan tuottamiseen tarjotettuja työkaluja hyödyntämällä. Opiskelija osaa etsiä oman alansa tietoa ja seurata uusinta tutkimusta. Opiskelija osaa arvioida kriittisesti eri menetelmiä ja käytettäviä lähteitä sekä tulkita tuloksia sekä tuntee tiedon esittämisen periaatteet ja osaa soveltaa niitä käytäntöön.

Sisältö: Verkkoluentoja ja harjoituksia tiedonhaun keskeisistä menetelmistä, tiedonhankintaprosessin vaiheista, tiedonhankinnan ja haun suunnittelusta, erilaisista lähdetyypeistä ja niiden arvioinnista sekä tulosten arvioinnista ja esittämisestä, erityisesti infografiikasta. Opiskelijat tekevät valitsemaltaan erikoisalalta harjoitustyön. Erikoisala voi liittyä esimerkiksi opinnäytetyöhön, tiettyyn tieteenalaan tai ammattiin.

Suorituskieli: Suomi (tai muu kieli).

Opetus: Verkkokurssi.

Suoritustapa: Aktiivinen osallistuminen verkkotyöskentelyyn ja harjoitustyö.

Kirjallisuus: Opettajan ohjeiden mukaan.

Arviointi: 1–5 / hylätty.

Pakollisuus: VE



## Terminologisen tutkimuksen erikoistumisopinnot

### < Terminologiatyö ja termistöhallinta *Terminology Work and Terminology Management*

Laajuus: 5 op

Koodi: TEVI3011

Ajoitus: 1. vsk

Edeltävät opinnot: Terminologisen tutkimuksen perusteet

Osaamistavoite: Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa tunnistaa terminologiset ongelmat ja terminologiatyön ja termistöhallinnan tarpeet organisaatioissa, yrityksissä ja eri aloilla. Opiskelija omaa valmiudet argumentoida terminologiatyön tarpeellisuudesta eri konteksteissa. Hän osaa arvioida ja kehittää termistöjä terminmuodostuksen periaatteita noudattaen, tuntee terminologian hallinnassa käytettävien ohjelmien perusperiaatteita ja osaa arvioida niitä. Opiskelija osaa hyödyntää yksinkertaisimpia kielenanalyysiohjelmiä.

Sisältö: Kurssilla tarkastellaan verkkoaineistojen, -keskustelujen ja -harjoitusten avulla terminologiatyö tarpeita ja mahdollisuuksia organisaatioissa, yrityksissä ja eri aloilla etenkin erikoisalaviestinnän tehokkuuden, sujuvuuden, tarkkuuden ja taloudellisuuden kannalta. Kurssilla keskustellaan termistön ja käsitteistön huoltoon, yhtenäistämiseen, harmonisointiin ja standardisointiin liittyvistä seikoista. Kurssilla käydään läpi terminmuodostuskeinot ja tutustutaan eri kielille yhteisiin termeihin ja termielementteihin. Lisäksi perehdytään erilaisten termistön ja käsitteistiedon hallintaan liittyvien ohjelmistojen ja järjestelmien sekä kieliteknologisten sovellusten toimintaperiaatteisiin.

Suorituskieli: Suomi (tai muu kieli).

Opetus: Verkkokurssi, alkutapaaminen ja loppuseminaari 2–6 tuntia.

Suoritustapa: Aktiivinen osallistuminen verkkokeskusteluihin, verkkotehtävät ja lopputyö.

Kirjallisuus: Verkkomateriaalissa annettujen ohjeiden mukaan seuraavista yhteensä n. 200 sivua:

1. Sager: A Practical Course in Terminology Processing.
2. TSK: Toimikunnista termitalkoisiin.
3. Nykysuomen sanavarat.
4. Artikkeleita ja muuta verkkoaineistoa opettajan ohjeiden mukaan.

Arviointi: 1–5 / hylätty.

Pakollisuus: P

### < Teknisen tiedon visualisointi *Visualizing Technical Information*

Laajuus: 5 op

Koodi: TEVI3007

Ajoitus: 1. vsk

Edeltävät opinnot: Suositellaan opintojaksoja Tekninen viestintä ja Terminologisen tutkimuksen perusteet

Osaamistavoite: Opintojakson suoritettuaan opiskelija tuntee teknisen tiedon visualisoinnin suunnittelun (ml. tiedonhaun menetelmät) ja toteuttamisen keskeiset periaatteet ja osaa soveltaa niitä teknisessä viestinnässä ja terminologisten ongelmien ratkaisussa tarvittavan tiedon esittämiseen infografiikan tuottamiseen tarjottuja työkaluja hyödyntämällä. Opiskelija osaa etsiä oman alansa tietoa ja seurata uusinta tutkimusta. Opiskelija osaa arvioida kriittisesti eri menetelmiä ja käytettäviä lähteitä sekä tulkita tuloksia sekä tuntee tiedon esittämisen periaatteet ja osaa soveltaa niitä käytäntöön.

Sisältö: Verkkoluentoja ja harjoituksia tiedonhaun keskeisistä menetelmistä, tiedonhankintaprosessin vaiheista, tiedonhankinnan ja haun suunnittelusta, erilaisista lähdetyypeistä ja niiden arvioinnista sekä tulosten arvioinnista ja esittämisestä, erityisesti infografiikasta. Opiskelijat tekevät valitsemaltaan erikoisalalta harjoitustyön. Erikoisala voi liittyä esimerkiksi opinnäytetyöhön, tiettyyn tieteenalaan tai ammattiin.

Suorituskieli: Suomi (tai muu kieli).

Opetus: Verkkokurssi.

Suoritustapa: Aktiivinen osallistuminen verkkotyöskentelyyn ja harjoitustyö.

Kirjallisuus: Opettajan ohjeiden mukaan.

Arviointi: 1–5 / hylätty.

Pakollisuus: P





< Terminologinen projekti  
*Terminological Project*

Laajuus: 5 op

Koodi: TEVI30b8

Ajoitus: 2. vsk

Edeltävät opinnot: Terminologisen tutkimuksen perusteet, Käsiteanalyysi

Osaamistavoite: Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa perustella, suunnitella ja toteuttaa terminologisen projektin. Opiskelija osaa analysoida ja esittää erikoisalatietoa käsiteanalyysin ja muiden terminologisten menetelmien avulla sekä muotoilla erikoisalojen käsitteille yksiselitteisiä määritelmiä. Opiskelijat harjaantuvat mindmap-ohjelmien monipuolisessa käytössä.

Sisältö: Perehtymistä terminologisen projektin lähtökohtiin, suunnitteluun, läpiviemiseen ja erilaisiin tapoihin esittää tuloksia. Opiskelijat laativat systemaattisen, yksi- tai monikielisen rajatun esityksen jonkin erikoisalan käsitteistöstä, termistöstä ja käsitejärjestelmistä.

Suorituskieli: Suomi (tai muu kieli).

Opetus: Yhdistetty verkko- ja kontaktikurssi. Lähitapaamiset 10–20 tuntia tarpeen mukaan. Etäosallistuminen mahdollista.

Suoritustapa: Aktiivinen osallistuminen, verkkotyöskentely, harjoitustehtävät ja hyväksytyt lopputyöt.

Kirjallisuus: Opettajan ohjeiden mukaan:

1. Verkkomateriaali.
2. Sanastotyön käsikirja. Soveltavan terminologian periaatteet ja työmenetelmät. SFS-käsikirja 50. 1989.
3. TSK: Toimikunnista termitalkoisiin.
4. Nuopponen, Anita & Nina Pilke: Ordning och reda. Terminologilära i teori och praktik. 2010 tai uudempi.

Arviointi: 1–5 / hylätty.

Pakollisuus: P

< Terminologisen tutkimuksen työpaja  
*Workshop in Terminological Research*

Laajuus: 5 op

Koodi: TEVI3010

Ajoitus: 1. vsk kevät tai 2. vsk syksy

Edeltävät opinnot: Terminologisen tutkimuksen perusteet, Käsiteanalyysi

Osaamistavoite: Kurssin suoritettuaan opiskelija osaa tunnistaa ja perustella terminologisen tutkimuksen tarpeen erilaisissa yhteyksissä. Hän osaa suunnitella ja laatia terminologian alan menetelmiä hyödyntävän tutkimussuunnitelman ja toteuttaa tutkimuksen. Hän tuntee terminologisen tutkimuksen monitieteelliset lähtökohdat ja erilaiset menetelmät ja niiden soveltamismahdollisuudet sekä osaa asemoida oman tutkimuksensa alan tutkimuskenttään. Hän osaa arvioida tutkimuksen laatua tieteellisten arviointikriteerien perusteella sekä keskustella kriittisesti alan tutkimuksesta ja sen suuntauksista.

Sisältö: Verkkoinen ja harjoituksia terminologisen tutkimuksen taustasta, teorioista, menetelmistä ja sovellusmahdollisuuksista. Syventymistä alan tutkimukseen sekä oman tutkimusongelman ja menetelmien pohtimista.

Suorituskieli: Suomi (tai muu kieli).

Opetus: Verkkokurssi. Alkutapaaminen 2 tuntia.

Suoritustapa: Aktiivinen osallistuminen verkkokeskusteluihin, harjoitukset ja tutkimussuunnitelma tai vastaava lopputyö.

Kirjallisuus: Verkkomateriaalia ja artikkeleita opettajan ohjeiden mukaan.

Arviointi: 1–5 / hylätty.

Pakollisuus: P

Lisätiedot: Suoritettava rinnakkain pro gradu -tutkielman alku- ja väliraportin (TEVI3099) kanssa.



## Tutkielma ja tutkielmaseminaari

< Teknisen viestinnän tutkielma ja tutkielmaseminaari  
*Thesis and Seminar in Technical Communication*

Laajuus: Alku- ja väliraportti 10 op, pro gradu -tutkielma 20 op

Koodi: TEVI3099 ja TEVI3100

Ajoitus: 2. vsk

Edeltävät opinnot: Teknisen viestinnän tutkimusmenetelmät ja tieteellinen kirjoittaminen

Osaamistavoite: Opiskelija osaa laatia tieteellisen tutkielman ja toteuttaa sen. Hän osaa käyttää eri tietolähteitä ja arvioida niitä kriittisesti. Hän kykenee itsenäisen tiedon tuottamiseen ja soveltamiseen, osaa laatia tieteellisen kirjoittamisen periaatteita noudattavan tutkielman sekä hallitsee tieteellisen keskustelun perustaidot. Hän osaa keskustella rakentavasti omasta ja muiden tutkielmista seminaari-istunnoissa sekä toimia opponentinä.

Sisältö: Oman tutkimuksen suunnittelu, toteuttaminen ja raportointi sekä suullisesti että kirjallisesti tieteellistä käytäntöä noudattaen. Muiden opiskelijoiden tekstien opponointi, kommentointi sekä keskusteluun osallistuminen.

Suorituskieli: Suomi.

Opetus: Seminaari-istunnot 30 tuntia.

Suoritustapa: Aktiivinen osallistuminen seminaari-istuntoihin, alku- ja väliraportin laatiminen, opponentinä toimiminen. Seminaariosuuden jälkeen tutkielma (60–80 sivua) viimeistellään yksilöllisessä ohjauksessa.

Kirjallisuus: Opettajan ohjeiden mukaan.

Arviointi: Alku- ja väliraportti: hyväksytty / hylätty; pro gradu -tutkielma: katso arvostelu osoitteesta: [https://www.univaasa.fi/fi/for/student/studying/graduation/languages\\_and\\_communication/thesis/arvostelu.pdf](https://www.univaasa.fi/fi/for/student/studying/graduation/languages_and_communication/thesis/arvostelu.pdf).

Pakollisuus: P

Lisätiedot: Pro gradu -tutkielmat tarkistetaan Turnitin-plagiaatintunnistusjärjestelmällä.