

Opasraportti

LTK - Courses in English for Exchange Students (2016 - 2017)

Courses in English for exchange students

This Course Catalogue lists courses taught in English for exchange students at the Faculty of Medicine during academic year 2016-17.

When planning learning agreement please use the information provided under the **Courses** tab in this catalogue. Read carefully the information of each course you wish to take (language of instruction, target group, course content, timing, preceding studies, additional information etc.).

All exchange students must submit their exchange application through SoleMOVE, learning agreement is attached to the on-line application.

Accepted exchange students are required to register to all courses. Course registration takes place once you have received your University of Oulu login information close to the start of your exchange period. When registering you will be able to find detailed information on teaching and schedule under **Instruction** tab.

Individual course codes include information on the level of course.

xxxxxP, xxxxxY = basic, introductory level courses

xxxxxA = for 2-3 year students, Bachelor level courses

xxxxxS = for 4-5 year students, Master level courses

Academic calendar for 2016-17

Orientation week: Aug 22-26, 2016

Period 1: Aug 29 - Oct 21, 2016

Period 2: Oct 24 – Dec 16, 2016

Period 3: Jan 9 – March 10, 2017

Period 4: March 13 – May 12, 2017

Any questions on courses should be addressed to the coordinator of the degree programme you are studying. If you wish to choose any course from the degree you are not studying please contact the coordinator responsible for that degree.

Medicine: Virpi Parkkila, virpi.parkkila(at)oulu.fi

Dentistry: Virpi Harila, virpi.harila(at)oulu.fi

Medical Technology: Anna Jauho, anna.jauho(at)oulu.fi

Health Sciences: Pirjo Kaakinen, pirjo.kaakinen(at)oulu.fi

You are also allowed to choose any course from UniPID Virtual Studies. Please see more in website: <http://www.unipid.fi/en/home/>

Further information on application process and services for incoming exchange students:
<http://www.oulu.fi/english/studentexchange>
 international.office(at)oulu.fi

COURSES

Course codes include information on the level of course.
 xxxxxP, xxxxxY = basic, introductory level courses
 xxxxxA = for 2-3 year students, Bachelor level courses
 xxxxxS = for 4-5 year students, Master level courses

These courses are available for **all exchange students** at the Faculty of Medicine:

040105Y **Basics of Epidemiology**, 1,5 ECTS, (spring)

040119Y **Environmental Health**, 1,0 ECTS, (spring)

060722A **Interprofessional Health and Wellbeing Promotion and Prevention**, 5 ECTS, (autumn and spring)

040201A **Basics in eHealth**, 5.0 ECTS, (autumn)

080914S **Biomedical Engineering and Medical Physics Seminar**, 3 ECTS, (autumn)

580402S **Biomedical Imaging Methods**, 1.0-5.0 ECTS, (spring)

090510A-12 **Organisation of oral health care in Finland**, 1.0 ECTS (autumn and spring)

Courses for **medical exchange students**:

060704A-01 **Orthopaedics and Traumatology** 4.0 ECTS, (autumn)

060704A-02 **Cardio-thoracic and Vascular Surgery**, 2.0 ECTS, (autumn)

060704A-03 **Urology**, 2.0 ECTS, (autumn)

060704A-04 **Exam of Gastroenterological Surgery**, 2.0 ECTS, (autumn and spring)

060720A **Obesity Minisymposium**, 1.2 ECTS (Surgery and Internal Medicine), (autumn)

060709A-01 **Cardiology**, 3.0 ECTS, (autumn)

060709A-02 **Endocrinology**, 3.0 ECTS, (autumn)

060709A-03 **Nephrology**, 2.0 ECTS, (autumn)

060709A-04 **Exam of Rheumatology**, 1.0 ECTS, (autumn and spring)

060703A **Respiratory Medicine**, 3.0 ECTS, (autumn)

060710A **Oncology and Radiotherapy**, 3.5 ECTS, (autumn)

060702A **Dermatology**, 3.0 ECTS, (autumn)

060707A **Radiology**, 6.0 ECTS, (autumn)

060713A **Medical Biophysics**, 2.5 ECTS, (autumn)

060701A **Exam of Anaesthesiology**, 1.5 ECTS, (autumn and spring)

060706A **Neurosurgery**, 3.5 ECTS, (spring)

060712A **Forensic Medicine**, 4.0 ECTS, (spring)

060723A **Research Project**, 1.0-30.0 ECTS, (anytime)

Courses for **dental exchange students**:

090501A **Pediatric Dentistry for Erasmus Students**, 2.5 ECTS, (autumn and spring)

090501A **Study program name: Light curing for dentistry students**, 0.2 ECTS (spring)

090501A-12 **The principles of endodontics, literature exam**, 2.0 ECTS (autumn and spring)

090502A-13 **Dental traumas, tooth transplantations and maxillomandibular fractures**, 0.5 ECTS (spring, autumn only exam)

090503A-15 **Esthetics in prosthodontics**, 0.2 ECTS (autumn and spring)

090503A-16 **Fixed prosthodontics**, 2.5 ECTS (autumn and spring)

090503A-17 **Prosthetic treatment of edentulous patient**, 3.0 ECTS (autumn and spring)

090504A-04 **Stomatognathic physiology part I**, 1.0 ECTS (autumn and spring)

090504A-06 **Stomatognathic physiology part II**, 2.5 ECTS (autumn and spring)

090505A-17 **Clinical diagnosis, risk assessment, prognosis**, 1.0 ECTS (spring)

090505A-18 **Periodontal therapy**, 1.0 ECTS (spring)

090505A-19 **Periodontal surgery**, 1.5 ECTS (spring)

090510A-13 **Dental anxiety**, 3.0 ECTS (autumn and spring)

090601A-10 **Oral and craniofacial growth and development: genetic, epigenetic, clinical and experimental approach**, 0.8 ECTS (autumn and spring)

090601A-11 **Introduction to orthodontics**, 3.0 ECTS (autumn and spring)

090302A-07 **Oral & Maxillofacial Pathology**, 3.0 ECTS (autumn and spring)

090607A-01 **Following our students clinical work or other dental studies during the exchange**, 1.0 ECTS / 27 hours (autumn and spring)

Courses for **exchange students of medical technology**

080915S **Tissue Biomechanics**, 5.0 ECTS, (autumn)

080916S **Biomechanics of Human Movement**, 5.0 ECTS, (spring)

080917S **Project in Biomedical Technology**, 10.0 ECTS, (anytime)

080918S **Project in Medical Imaging**, 10.0 ECTS, (anytime)

080919S **Project in Health Technology**, 10.0 ECTS, (anytime)

580201A **Biomedical Engineering Programming Study**, 5.0 ECTS, (anytime)

580209A **Bachelor's Thesis**, 10.0 ECTS, (anytime)

580210S **Master's Thesis**, 35.0 ECTS, (anytime)

The **exchange students of medical technology** are able to choose field related courses also from other faculties. Some of the possibilities are listed below.

521273S **Biosignal Processing I**, 5.0 ECTS, (autumn)

521124S **Sensors and Measuring Techniques**, 5.0 ECTS, (autumn)

764664S **Analysis and Simulation of Biosystems**, 6.0 ECTS, (autumn)

521240S **Biophotonics and Biomedical Optics**, 5.0 ECTS, (autumn, continues on spring)

812671S **Usability Testing**, 5.0 ECTS, (spring)

521107S **Biomedical Instrumentation**, 5.0 ECTS, (spring)

521466S **Machine Vision**, 5.0 ECTS, (spring)

521289S **Machine learning**, 5.0 ECTS, (spring)

521337A **Digital Filters***, 5.0 ECTS, (spring)

* Lectures are held in Finnish but the material is available in English

Tutkintorakenteisiin kuulumattomat opintokokonaisuudet ja -jaksot

060701A: Anaesthesiology, 1,5 op

521124S: Anturit ja mittausmenetelmät, 5 op

521240S: Biofotoniikka ja biolääketieteellinen optiikka, 5 op

080917S: Biolääketieteellisen teknologian erikoistyö, 5 - 10 op

080916S: Biomechanics of Human Movement, 5 op

580402S: Biomedical Imaging Methods, 1 - 5 op

521273S: Biosignaalien käsittely I, 5 op

764664S: Biosysteemien analyysi ja simulointi, 6 op

060709A-01: Cardiology, 3 op

090510A-13: Dental anxiety, 3 op

090502A-13: Dental traumas, tooth transplants and maxillomandibular fractures, 0,5 op

060702A: Dermatology and venereology, 3 op

521337A: Digitaaliset suodattimet, 5 op

060709A-02: Endocrinology, 3 op

040105Y: Epidemiologian perusteet, 1,5 op

090503A-15: Esthetics in prosthodontics, 0,2 op

060709A: Internal Medicine, 1 - 18 op

060722A: Interprofessional Health and Wellbeing Promotion and Prevention, 5 op

090601A-11: Introduction to orthodontics, 3 op

580209A: Kandidaatin tutkielma, 10 op

521466S: Koneäkö, 5 op

521289S: Koneoppiminen, 5 op

090501A-14: Light curing technique for dental exchange students, 0,2 op

090503A-16: Literature exam: Fixed prosthodontics, 0,9 - 7,9 op
 090503A-17: Literature exam: Prosthetic treatment of edentulous patient, 2,5 - 3 op
 090504A-04: Literature exam: Stomatognathic physiology part I, 0,5 - 1 op
 090504A-06: Literature exam: Stomatognathic physiology part II, 2 - 2,5 op
 060713A: Lääketieteellinen biofysiikka, 2,5 op
 521107S: Lääketieteellinen instrumentointi, 6 op
 080914S: Lääketieteellisen fysiikan ja tekniikan seminaari, 3 op
 080918S: Lääketieteellisen kuvantamisen erikoistyö, 5 - 10 op
 580201A: Lääketieteen tekniikan ohjelmointityö, 5 op
 060709A-03: Nephrology, 3 op
 060706A: Neurosurgery, 3 op
 060712A: Oikeuslääketiede, 4 op
 060710A: Oncology, 3 op
 090601A-10: Oral and craniofacial growth and development: genetic, epigenetic, clinical and experimental approach, 0,8 op
 090302A-07: Oral and maxillofacial pathology, literature exam, 3 op
 090510A-12: Organisation of oral health care in Finland, 0,8 - 1 op
 090607A-01: Other studies given by the Institute of Dentistry within the Erasmus-project, 0 op
 090501A-13: Pediatric Dentistry for Erasmus Exchange Students, 2,5 op
 090505A-17: Periodontology: Clinical diagnosis, risk assessment, prognosis and treatment plan, literature exam, 1 op
 090505A-19: Periodontology: Periodontal surgery, literature exam, 1,5 op
 090505A-18: Periodontology: Periodontal therapy, literature exam, 1 op
 580210S: Pro gradu -tutkielma, 35 op
 060707A: Radiology, 6 op
 060703A: Respiratory Medicine, 3 op
 060709A-04: Rheumatology, 1 op
 060704A: Surgery, 1 - 24 op
 080919S: Terveysteknologian erikoistyö, 5 - 10 op
 090501A-12: The principles of endodontics, 2 op
 080915S: Tissue Biomechanics, 5 op
 060723A: Tutkielma/tutkimustyö/tutkimusharjoittelu, 1 - 30 op
 812671S: Usability Testing, 5 op
 040119Y: Ympäristöterveydenhuolto, 1 op

Opintojaksojen kuvaukset

Tutkintorakenteisiin kuulumattomien opintokokonaisuuksien ja -jaksojen kuvaukset

060701A: Anaesthesiology, 1,5 op

Voimassaolo: 01.08.2013 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Lääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Alahuhta, Seppo Matias

Opinto-kohteen kielet: englanti

521124S: Anturit ja mittausmenetelmät, 5 op

Opiskelumuoto: Syventävät opinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Sähkötekniikan ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Igor Meglinski

Opintokohteen kielet: suomi

Laajuus:

5 ECTS cr

Opetuskieli:

English.

Ajoitus:

Period 1.

Osaamistavoitteet:

After the course the student is capable to explain the operating principles of different sensors and can select a right sensor for each measuring target. He/she is able to quantify the requirements that affect sensor selection as well as recognize and evaluate the uncertainty of a measurement. In addition the student is able to plan and design sensor signal conditioning circuits.

Sisältö:

Methods for measuring displacement, velocity, acceleration, torque, liquid level, pressure, flow, humidity, sound and temperature. Ultrasound, optical and nuclear measurement techniques and applications, material analyses such as pH measurement and gas concentration, pulp and paper measurements and smart sensors.

Järjestämistapa:

Pure face-to-face teaching.

Toteutustavat:

Lectures 26h, exercises 12h and self-study 100h.

Kohderyhmä:

4 year students.

Esitietovaatimukset:

No.

Yhteydet muihin opintojaksoihin:

No.

Oppimateriaali:

H. N. Norton: Handbook of Transducers, Prentice Hall P T R, 1989 or 2002; lecture and exercise notes.

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

The course is passed by a final exam and passed exercises.

Read more about [assessment criteria](#) at the University of Oulu webpage.

Arviointiasteikko:

1-5.

Vastuuhenkilö:

Igor Meglinski

Työelämäyhteistyö:

No.

521240S: Biofotoniikka ja biolääketieteellinen optiikka, 5 op

Voimassaolo: 01.08.2015 -

Opiskelumuoto: Syventävät opinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Sähkötekniikan ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Igor Meglinski

Opintokohteen kielet: suomi

Laajuus:

5 ECTS cr

Opetuskieli:

English

Ajoitus:

Period 2.

Osaamistavoitteet:

On successful completion of the course, students will be able to categorize the basic principles of modern optical and laser-based diagnostic modalities and instruments used in advanced biomedical research and clinical medicine. They will be able to demonstrate detailed understanding and evaluate the key biophotonics techniques underlying day-to-day clinical diagnostic and therapies and industrial applications in pharmacy, health care and cosmetic products. They can operate with the selected techniques of their choice.

Sisältö:

The course includes in-depth coverage of state-of-the-art optical imaging and spectroscopy systems for advanced biomedical research and clinical diagnosis, fundamental properties of light such as coherence, polarization, angular momentum, details of light interaction with tissue, and modern imaging system. Coherent Optical Tomography (OCT), Laser Doppler Flowmetry, Laser Speckle Imaging (LSI), Photo-Acoustic Tomography (PAT), Tissue polarimetry; Optical and Near-Infra-Red Spectroscopy (NIRS), Confocal and Fluorescence Microscopies; Tissue Optics: Light/matter interactions, index of refraction, reflection, optical clearing, absorption, Mie scattering, Rayleigh scattering, Monte Carlo modelling.

Järjestämistapa:

Face-to-face teaching.

Toteutustavat:

Lectures/exercises 42 h and self-study 100 h.

Kohderyhmä:

Students interested in biomedical measurements.

Esitietovaatimukset:

None.

Yhteydet muihin opintojaksoihin:

A new course

Oppimateriaali:

V.V Tuchin: Handbook of Optical Biomedical Diagnostics, SPIE Press, 2002; V.V Tuchin: Handbook of Coherent Domain Optical Methods, Springer, 2nd edition, 2013. D.A Boas, C. Pitris, N. Ramanujam, Handbook of Biomedical Optics, CRC Press, 2011.

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

The course is passed by the final exam and with the assignments.

Read more about [assessment criteria](#) at the University of Oulu webpage.

Arviointiasteikko:

1 - 5

Vastuuhenkilö:

Igor Meglinski

Työelämäyhteistyö:

No.

080917S: Biolääketieteellisen teknologian erikoistyö, 5 - 10 op

Voimassaolo: 01.08.2012 -

Opiskelumuoto: Syventävät opinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Terveystieteiden ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Jämsä, Timo Jaakko

Opintokohteen kielet: suomi

Laajuus:

10 op / 270 tuntia opiskelijan työtä.

Opetuskieli:

Suomi tai englanti

Ajoitus:

Maisteriopinnot

Osaamistavoitteet:

Opiskelija osaa ratkaista tutkimusongelman aiemmin oppimansa perusteella ja raportoida sen kirjallisesti.

Sisältö:

Pienimuotoisen tutkimusprojektin toteuttaminen.

Järjestämistapa:

Itsenäinen työskentely.

Toteutustavat:

Opiskelija osallistuu yliopiston sisäiseen tai ulkoiseen projektiin. Opiskelija laatii projektisuunnitelman erillisten ohjeiden mukaisesti. Projektin lopussa opiskelija laatii siitä raportin sekä esittelee sen seminaarissa. Lisäksi opiskelija osallistuu vähintään kahdesti muihin seminaarikertoihin.

Kohderyhmä:

The student participates in a research project within or outside the university. The student prepares a personal project plan according to separate specifications. At the end of the project, the student prepares a written research report and presents it in a seminar. In addition, the student participates in at least two other seminar sessions.

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Projektisuunnitelman laatiminen, projektin toteuttaminen, projektityöraportin kirjoittaminen ja esittely sekä osallistuminen kahteen seminaariin

Arviointiasteikko:

Opintojaksolla käytetään arviointiasteikkoa: hyväksytty tai hylätty.

Vastuuhenkilö:

Professori Timo Jämsä

Työelämäyhteistyö:

Ei

Lisätiedot:

Kurssi kuuluu Biolääketieteellisen teknologian suuntautumisvaihtoehtoon.

080916S: Biomechanics of Human Movement, 5 op

Voimassaolo: 01.08.2012 -

Opiskelumuoto: Syventävät opinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Terveystieteiden ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Jämsä, Timo Jaakko

Opintokohteen kielet: englanti

Laajuus:

5 op /135 tuntia opiskelijan työtä

Opetuskieli:

Englanti

Ajoitus:

Maisteriopinnot, 3. periodi

Osaamistavoitteet:

Opiskelija osaa kuvata liikkeen biomekaniikan keskeiset haasteet ja liikeanalyysin periaatteet. Opiskelija ymmärtää liikkeen biomekaanisen mittaamisen ja mallintamisen perusteet. Opiskelija osaa toteuttaa biomekaanisia käytännön kokeita, analysoida ja tulkita mittaustuloksia, ja raportoida ne hyvän tieteellisen raportointitavan mukaisesti.

Sisältö:

Tuki- ja liikuntaelämistön biomekaniikka, liikeanturit ja liikeanalyysi, liikkeen biomekaaninen mallintaminen, tasapainon mittaaminen, kaatumisen biomekaniikka, fyysisen aktiivisuuden mittaaminen.

Järjestämistapa:

Lähiopetus

Toteutustavat:

Luennot 14 h / harjoitustyö ja ryhmätyöskentely 54 h / itsenäinen työskentely 67 h. Lopputentti.

Kohderyhmä:

Lääketieteen tekniikan opiskelijat (hyvinvointitekniikka, biofysiikka, muut lääketieteen tekniikan opiskelijat). Muut aiheesta kiinnostuneet perus- ja jatko-opiskelijat.

Esitietovaatimukset:

Suositteluaan, että opiskelijalla on perustiedot anatomiasta ja fysiologiasta, antureista ja mittausten menetelmistä sekä signaalinkäsittelystä.

Oppimateriaali:

Luennoilla jaettava materiaali

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Luennoilla annettujen kotitehtävien ja harjoitustöiden suorittaminen hyväksytysti, tentti.

Arviointiasteikko:

Opintojaksolla käytetään numeerista arviointiasteikkoa 1-5. Numeerisessa asteikossa nolla merkitsee hylättyä suoritusta.

Vastuuhenkilö:

Professori Timo Jämsä

Työelämäyhteistyö:

Ei

580402S: Biomedical Imaging Methods, 1 - 5 op

Opiskelumuoto: Syventävät opinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Terveystieteiden ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Simo Saarakkala

Opintokohteen kielet: englanti

Laajuus:

1-5 op / 27-135 tuntia opiskelijan työtä

Opetuskieli:

Englanti

Ajoitus:

Maisteriopinnot, 4. periodi. Kurssia ei järjestetä joka vuosi.

Osaamistavoitteet:

Opiskelija tuntee ja osaa kuvata biolääketieteellisessä tutkimuksessa käytettävien keskeisten kuvantamismenetelmien periaatteita ja sovellusalueita.

Sisältö:

In vivo-, ex vivo- ja in vitro –kuvantaminen ja niiden erot. Valo- ja elektronimikroskopia. Optinen projektio- ja koherenssitomografia. Optinen in vivo –kuvantaminen. Magneettikuvantaminen. Kuvantava infrapuna- ja Raman-spektroskopia. Mikro-CT-kuvantaminen. Ultraäänikuvantaminen. Kuva-analyysin ja tulkinnan perusteita.

Järjestämistapa:

Lähiopetus

Toteutustavat:

Opintojakson laajuus ja toteutustavat vaihtelevat. Opintojakso järjestetään aktivoivilla opetusmenetelmillä, jotka sovitaan opiskelijoiden kanssa yhdessä. Kurssilla on luentoja 16h ja demonstraatioita 8h. Harjoitustyön laajuus 27h. Itsenäisen opiskelun määrä määräytyy kurssilaajuuden mukaan 11-84h. Opintojakso sisältää lopputentin.

Kohderyhmä:

Lääketieteen tekniikan opiskelijat (hyvinvointitekniikka, biofysiikka, muut lääketieteen tekniikan opiskelijat). Muut biolääketieteellisestä kuvantamisesta kiinnostuneet perus- ja jatko-opiskelijat.

Oppimateriaali:

Luentomateriaali ja luennoilla erikseen sovittava kirjallisuus.

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Osallistuminen luennoille ja demonstraatioihin, harjoitustyö, tentti. Kurssin voi suorittaa 1, 2, 3 tai 5 op:n laajuisena.

1 op # osallistuminen luennoille

2 op # osallistuminen luennoille ja demonstraatioihin

3 op # osallistuminen luennoille ja demonstraatioihin + harjoitustyö

5 op # osallistuminen luennoille ja demonstraatioihin + harjoitustyö ja tentti

Arviointiasteikko:

Opintojakso arvostellaan 1, 2 ja 3 op:n laajuisena sanallisesti: hyväksytty tai hylätty. Opintojakso arvostellaan 5 op:n laajuisena numeerisesti 1-5.

Vastuuhenkilö:

Apulaisprofessori Simo Saarakkala

Työelämäyhteistyö:

Ei

521273S: Biosignaalien käsittely I, 5 op

Voimassaolo: 01.08.2005 -

Opiskelumuoto: Syventävät opinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Tietotekniikan ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Tapio Seppänen

Opintokohteen kielet: suomi

Lähtötasovaatimus:

Laajuus:

5 ECTS credits.

Opetuskieli:

English. Examination can be taken in English or Finnish.

Ajoitus:

The course unit is held in the autumn semester, during period II. It is recommended to complete the course at the end of studies.

Osaamistavoitteet:

1. knows special characteristics of the biosignals and typical signal processing methods

2. can solve small-scale problems related to biosignal analysis

3. implement small-scale software for signal processing algorithms

Sisältö:

Biomedical signals. Digital filtering. Analysis in time-domain and frequency domain. Nonstationarity. Event detection. Signal characterization.

Järjestämistapa:

Face-to-face teaching and guided laboratory work.

Toteutustavat:

Lectures 10h, Laboratory work 20h, Self-study 20h, written examination.

Kohderyhmä:

Students interested in biomedical engineering, at their master's level studies.

Students of the University of Oulu.

Esitietovaatimukset:

The mathematic studies of the candidate degree program of computer science and engineering, or equivalent. Programming skills, especially basics of the Matlab. Basic knowledge of digital signal processing.

Yhteydet muihin opintoihin:

The course is an independent entity and does not require additional studies carried out at the same time.

Oppimateriaali:

The course is based on selected chapters of the book "Biomedical Signal Analysis", R.M Rangayyan, 2nd edition (2015). + Lecture slides + Task assignment specific material.

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Laboratory work is supervised by assistants who also check that the task assignments are completed properly.

The course ends with a written exam. Read more about assessment criteria at the University of Oulu webpage.

Read more about [assessment criteria](#) at the University of Oulu webpage.

Arviointiasteikko:

The course unit utilizes a numerical grading scale 1-5. In the numerical scale zero stands for a fail.

Vastuuhenkilö:

Tapio Seppänen

Työelämäyhteistyö:

No.

764664S: Biosysteemien analyysi ja simulointi, 6 op

Voimassaolo: 01.01.2013 -

Opiskelumuoto: Syventävät opinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Fysiikan ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opintokohteen kielet: suomi

Leikkaavuudet:

764364A Biosysteemien analyysi 6.0 op

Laajuus:

6 op

Opetuskieli:

Suomi (tai englanti)

Ajoitus:

3. - 4. syksy (järjestetään vain parillisina vuosina tai vielä harvemmin)

Osaamistavoitteet:

Opiskelija osaa mallintaa, analysoida ja simuloida yksinkertaisia biosysteemejä sekä kykenee tunnistamaan ja hyödyntämään systeemien välisiä analogioita.

Sisältö:

Ks. [764364A](#) Biosysteemien analyysi ja simulointi.

Vastuuhenkilö:

likka Salmela, Kyösti Heimonen

060709A-01: Cardiology, 3 op

Voimassaolo: 01.08.2013 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Oj-osa

Vastuuyksikkö: Lääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opintokohteen kielet: englanti

Ei opintojaksokuvauksia.

090510A-13: Dental anxiety, 3 op

Voimassaolo: 01.08.2010 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Oj-osa

Vastuuyksikkö: Hammaslääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Jorma Virtanen

Opintokohteen kielet: englanti

Laajuus:

3 ECTS credits

Opetuskieli:

English

Ajoitus:

Fall and Spring

Osaamistavoitteet:

The student

- understands causes and prevalence of dental anxiety
- knows treatment of anxious child and adult patients

Sisältö:

- Causes and prevalence of dental anxiety
- Treatment of anxious child and adult patients

Järjestämistapa:

Self-study

Toteutustavat:

Self-study; totals 81 hours = 3,0 ECTS credits

Kohderyhmä:

Dental Exchange Students

Esitietovaatimukset:

No

Yhteydet muihin opintojaksoihin:

No

Oppimateriaali:

Milgrom et al. Treating fearful dental patients. A patient management handbook. Seattle Washington (337 pages)

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Literature exam

Lue lisää [opintosuoritusten arvostelusta](#) yliopiston verkkosivulta.

Arviointiasteikko:

The literature exam utilizes verbal grading scale pass/fail

Vastuuhenkilö:

Professor Jorma Virtanen

Työelämäyhteistyö:

No

Lisätiedot:

090607A The courses given by the Institute of Dentistry within the Erasmus-project
Community Dentistry

090502A-13: Dental traumas, tooth transplants and maxillomandibular fractures, 0,5 op

Voimassaolo: 01.08.2010 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Oj-osa

Vastuuyksikkö: Hammaslääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Oikarinen, Kyösti Sakari

Opintokohteen kielet: englanti

Voidaan suorittaa useasti: Kyllä

Laajuus:

0,5 ECTS credits

Opetuskieli:

English

Ajoitus:

In Spring semester lectures and practicalities

(In Fall semester only a written exam)

Osaamistavoitteet:

Upon completion of the course, the student will be able to understand the treatment options of dental traumas and will be able to perform a simple dental trauma splinting.

Sisältö:

Lectures and practical sessions

Lectures:

- Epidemiology of dental and maxillomandibular traumas
- Diagnosis and examination of traumas
- Prevention of traumas
- First aid treatment
- Treatment options of dental traumas
- Treatment options of maxillomandibular traumas
- Late complications of traumas
- Splinting of traumatized teeth
- Immobilization and osteosynthesis of maxillomandibular fractures

Practical part:

- Construction of flexible wire-composite splint
- Construction of rigid wire-composite splint

- Construction of arch bar splint a.m. Erich
- Construction of wire fixation a.m. Ernst

Järjestämistapa:

Face-to-face teaching

Toteutustavat:

Lectures 4 h, practicalities 2 h

Kohderyhmä:

Dental Exchange Students

Esitietovaatimukset:

Basic courses and basic knowledge in oral and maxillofacial surgery

Yhteydet muihin opintojaksoihin:

-

Oppimateriaali:

Hand-outs

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

In Spring semester lectures and practicalities

In Fall semester only a written exam

Read more about [assessment criteria](#) at the University of Oulu webpage.

Arviointiasteikko:

Lectures and practicalities pass/fail

A written exam 0-5

Vastuuhenkilö:

Professor Kyösti Oikarinen

Työelämäyhteistyö:

-

Lisätiedot:

090607A The courses given by the Institute of Dentistry within the Erasmus-project
Oral and Maxillofacial Surgery

060702A: Dermatology and venereology, 3 op

Voimassaolo: 01.08.2013 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Lääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Kaisa Tasanen-Määttä

Opintokohteen kielet: englanti

Ei opintojaksokuvauksia.

521337A: Digitaaliset suodattimet, 5 op

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Tietotekniikan ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Esa Rahtu

Opintokohteen kielet: suomi

Leikkaavuudet:

ay521337A Digitaaliset suodattimet (AVOIN YO) 5.0 op

Lähtötaaso vaatimus:**Laajuus:**

5 op.

Opetuskieli:

Suomi, mahdollista suorittaa englanniksi.

Ajoitus:

Kevät, periodit 3.

Osaamistavoitteet:

1. Opiskelija osaa spesifioida ja suunnitella yleisimpiä menetelmiä käyttäen taajuusselektiiviset FIR- ja IIR-suodattimia.

2. Opiskelija osaa ratkaista siirtofunktiona, differenssiyhtälönä tai realisaatiokaaviona esitettyjen digitaalisten FIR ja IIR-suodattimien taajuusvasteet ja pystyy analysoimaan laskostumis- ja kuvastumisilmiöitä suodattimien vasteiden perusteella

3. Opiskelija pystyy selittämään äärelliseen sananpituuteen liittyvien ilmiöiden vaikutukset.

4. Opiskelija pystyy auttavasti käyttämään Matlab-ohjelmiston signaalinkäsittelyyn tarkoitettuja työkaluja ja tulkitsemaan niiden antamia tuloksia.

Sisältö:

1. Näytteenottoteoreema, laskostuminen, kuvastuminen ja niiden hallinta analogisella ja digitaalisella suodatuksella, 2. Diskreetti Fourier-muunnos, 3. Z-muunnos ja taajuusvaste, 4. Korrelaatio ja konvoluutio, 5. Digitaalisten suodattimien suunnittelu, 6. FIR-suodattimen suunnittelu ja realisaatorakenteet, 7. IIR-suodattimen suunnittelu ja realisaatorakenteet, 8. Äärellisen sananpituuden vaikutukset ja analysointi, 9. Monen näytteistystaajuuden signaalinkäsittely

Järjestämistapa:

Lähiopetus (Luento-opetus), itsenäinen työskentely, ryhmätyöskentely.

Toteutustavat:

Luennot ja laskuharjoitukset 50 h. Lisäksi suunnitteluharjoituksissa tutustutaan digitaaliseen signaalinkäsittelyyn Matlab-ohjelmiston avulla. Loput itsenäistä opiskelua.

Kohderyhmä:

Tietotekniikan koulutusohjelman opiskelijat ja muut Oulun yliopiston opiskelijat.

Esitietovaatimukset:

031077P Kompleksianalyysi, 031080A Signaalianalyysi.

Yhteydet muihin opintojaksoihin:

Opintojakso on itsenäinen kokonaisuus eikä se edellytä muita samanaikaisesti suoritettavia opintoja.

Oppimateriaali:

Luento- ja harjoitustyömateriaali. Luentomateriaali on kirjoitettu suomeksi. Oppikirja: Ifeachor, E., Jervis, B.: Digital Signal Processing, A Practical Approach, Second Edition, Prentice Hall, 2002.

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Opintojakso voidaan suorittaa joko viikottaisten välikokeiden kautta tai loppukokeella. Lisäksi harjoitustyöt on suoritettava hyväksytysti.

Lue lisää [opintosuoritusten arvostelusta](#) yliopiston verkkosivulta.

Arviointiasteikko:

Numeerinen arviointiasteikko 1-5; nolla merkitsee hylättyä.

Vastuuhenkilö:

Esa Rahtu

Työelämäyhteistyö:

Ei

060709A-02: Endocrinology, 3 op

Voimassaolo: 01.08.2013 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Oj-osa

Vastuuyksikkö: Lääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Olavi Ukkola

Opintokohteen kielet: englanti

Ei opintojaksokuvauksia.

040105Y: Epidemiologian perusteet, 1,5 op

Opiskelumuoto: Yleisopinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Lääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Jouni Jaakkola

Opintokohteen kielet: suomi

Laajuus:

1,5 op

Opetuskieli:

Opetuskielenä englanti

Ajoitus:

Toinen lukuvuosi, kevät (C4)

Osaamistavoitteet:

Opintojakson jälkeen opiskelija ymmärtää epidemiologisen ajattelun lähtökohdat, osaa määritellä epidemiologian peruskäsitteet ja tunnistaa keskeiset epidemiologiset tutkimusasetelmat. Lisäksi opiskelija kykenee laskemaan sairauksien esiintymiseen liittyviä keskeisiä tunnuslukuja, arvioimaan altisteen ja sairauden välisen suhteen tunnuslukuja sekä ymmärtää sekoittumisen ja erityyppisten harhojen käsitteet ja kykenee soveltamaan oppimaansa omassa työssään.

Sisältö:

Epidemiologian kurssi sisältää luennot seuraavista aiheista: 1) Johdanto epidemiologiaan; kausaalisuus, 2) Terveysvaikutuksen arviointi sekä sairauden esiintyvyyden, yhteyden ja terveysvaikutuksen mittaluvut, 3) Epidemiologisten tutkimusten tyypit: kohorttitutkimukset, 4) Epidemiologisten tutkimusten tyypit: tapaus-verrokkitutkimukset, 5) Harhat, 6) Satunnaisvirhe ja tilastolliset menetelmät, 7) Yksinkertaisen epidemiologisen aineiston analyysi, 8) Sekoittumisen hallinta stratifioidussa analyysissä, 9) Interaktio, 10) Regressiomallit epidemiologiassa.

Opintojaksoon kuuluu kaksi ryhmätyönä suoritettavaa harjoituskertaa, joissa käydään läpi epidemiologian käsitteitä ja menetelmiä 1) artikkeleiden analysoinnin ja 2) laskutehtävien pohjalta. Lisäksi opiskelijat arvioivat yksilöllisesti artikkelin (Artikkelin kriittinen arviointitehtävä).

Järjestämistapa:

Lähiopetus ja itsenäinen työskentely Optima -ympäristössä.

Toteutustavat:

Opintojakso koostuu luennoista (10 h), kahdesta ryhmätyökerrasta (2 x 3 h) ja yksilöharjoituksesta (Artikkelin kriittinen arviointi), jossa hyödynnetään Optima -ympäristöä.

Kohderyhmä:

Toisen lukuvuoden lääketieteen ja hammaslääketieteen opiskelijat.

Esitietovaatimukset:

Ei ole.

Yhteydet muihin opintojaksoihin:

Opintojakso kytkeytyy C1 – Kansanterveys ja moniammatillinen yhteistyö (Kansanterveystieteen perusteet), C4 – Ympäristöterveydenhuolto, C11 – Yleislääkäri ja kansanterveys sekä Ympäristö, elintavat ja terveys (EET) -juonteeseen; Kytkeä biostatistiikan opintojaksoon ja EBM (Evidence based medicine) –juonteeseen.

Oppimateriaali:

Luentomateriaali ja oppikirja (Rothman KJ. Epidemiology: and introduction. 2nd edition. Oxford University Press, New York, 2012.)

Kurssikirjan saatavuuden voi tarkistaa [tästä linkistä](#).

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Kirjallinen kuulustelu. Edellytetään osallistumista ryhmiin. Yksilöharjoitustehtävä.

Lue lisää [opintosuoritusten arvostelusta](#) yliopiston verkkosivulta.

Arviointiasteikko:

Opintojaksolla käytetään numeerista arviointiasteikkoa 1-5/hylätty. Vähimmäispistemäärä tentin läpäisemiseen on 10 pistettä

Vastuuhenkilö:

Tutkijatohtori Taina Lajunen.

Työelämäyhteistyö:

Ei.

Lisätiedot:

Ei ole.

090503A-15: Esthetics in prosthodontics, 0,2 op

Voimassaolo: 01.08.2010 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Oj-osa

Vastuuyksikkö: Hammaslääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Hujanen, Erkki Samuli

Opintokohteen kielet: englanti

Laajuus:

0,2 ECTS credits

Opetuskieli:

English

Ajoitus:

Fall and Spring semester

Osaamistavoitteet:

Upon completion of the course, the student will be able to discuss the esthetic considerations in fixed and removable prostheses.

Sisältö:

Esthetic considerations in fixed and removable prostheses.

Järjestämistapa:

face-to-face teaching

Toteutustavat:

Lectures (2 hours)

Kohderyhmä:

Dental Exchange Students

Esitietovaatimukset:

Basic courses in fixed and removable prosthodontics

Yhteydet muihin opintojaksoihin:

Fixed and removable prosthodontics

Oppimateriaali:

Lecture hand-outs

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Lue lisää [opintosuoritusten arvostelusta](#) yliopiston verkkosivulta.

Arviointiasteikko:

The course unit utilizes verbal grading scale pass/fail.

Vastuhenkilö:

DDS, PhD Erkki Hujanen

Työelämäyhteistyö:

No

Lisätiedot:

090607A The courses given by the Institute of Dentistry within the Erasmus-project Prosthetic Dentistry and Stomatognathic Physiology

060709A: Internal Medicine, 1 - 18 op

Voimassaolo: 01.08.2013 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Lääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Savolainen, Markku

Opintokohteen kielet: englanti

Laajuus:

3.0 - 10.0 ECTS credits/ 80-267 hours of work (depending on chosen subjects)
- 060709A-01 Cardiology 3 ECTS/ 80 hours of work

- 060709A-02 Endocrinology 3 ECTS/ 80 hours of work
- 060709A-03 Nephrology 3 ECTS/ 80 hours of work
- 060709A-04 Rheumatology 1 ECTS/ 27 hours of work

Opetuskieli:

English

Ajoitus:

The course units are held in the autumn semester.

Osaamistavoitteet:

Upon completion of the course the student is familiar with diseases of the internal medicine subspecialty in question (Cardiology, Endocrinology, Nephrology or Rheumatology) as well as diagnostics and treatment of these diseases. The student understands the connection between these subspecialties and other medical and internal medicine specialties. The student learns independent problem solving and critical thinking and is able to cooperate and coordinate treatment with various healthcare professionals.

Sisältö:

The diseases with public health importance and selected rarer diseases of the subspecialty (Cardiology, Endocrinology, Nephrology or Rheumatology) are covered during the course, including diagnostic strategies, differential diagnoses, treatments available and management of these conditions.

Järjestämistapa:

Mostly face-to-face teaching.

Toteutustavat:

Cardiology / Endocrinology / Nephrology:

Group work 8h

Self-study 70 hours

(exam 2 h)

Rheumatology:

Self-study 25 hours

(exam 2 h)

Kohderyhmä:

For the medical students; no earlier than the third year of the studies after two years of preclinical studies are completed.

Esitietovaatimukset:

The required prerequisite is the completion of 2 years of preclinical studies (including the courses in Anatomy, Medical Biochemistry, Pharmacology and Toxicology, Microbiology, and Physiology).

Yhteydet muihin opintojaksoihin:

Clinical practice 1-2 weeks in internal medicine wards is recommended.

Oppimateriaali:

RECOMMENDED READING:

The relevant chapters of Axford JS & O'Callaghan C. "Medicine", 2nd Edition, (2004) Wiley-Blackwell.

- Endocrinology: Chapter 11 "Diabetes Mellitus, Lipoprotein Disorders and Other Metabolic Diseases"; pages 761-817, and Chapter 12 "Endocrine Disease"; pages 818-866
- Nephrology: Chapter 8 "Renal Disease, Fluid and Electrolyte Disorders"; pages 502-595
- Rheumatology: Chapter 4 "Rheumatic Disease"; pages 187-271

In Cardiology, **recommended** reading material includes relevant ESC guidelines (on Acute coronary syndromes, Heart failure, Atrial fibrillation)

In Nephrology, additional **required** reading material includes relevant chapters of Johnson RJ & Feehally J "Comprehensive clinical nephrology"

- Chronic renal failure and the uremic syndrome
- Clinical evaluation and manifestations in chronic renal failure
- Diabetic nephropathy
- IgA-nephropathy
- ADPKD

In Rheumatology, additional **required** reading material based on EULAR Compendium is distributed to students.

Required reading includes also the material given by the teacher during the teaching period.

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Cardiology / Endocrinology / Nephrology:

Taking part into the group teaching events. Written final examination.

Rheumatology:

Written examination.

Arviointiasteikko:

The course unit utilizes a numerical grading scale 1-5. In the numerical scale zero stands for a fail.

Vastuuhenkilö:

Nephrology: nephrologist Risto Ikäheimo
 Rheumatology: rheumatologist Anna Karjalainen
 Endocrinology: endocrinologist Olavi Ukkola
 Cardiology: cardiologist Juha Perkiömäki

060722A: Interprofessional Health and Wellbeing Promotion and Prevention, 5 op

Voimassaolo: 01.08.2014 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Lääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Essi Varkki

Opintokohteen kielet: englanti

Laajuus:

5 ETCS credits

Opetuskieli:

English

Ajoitus:

September-October and February-March

Osaamistavoitteet:

The student knows the main principles of public health policies by WHO and is able to compare how they are applied in Finland and her/his own country. The student knows the public health strengths and challenges in European countries. The student is able to describe what kind of health and social services there are available for families and individuals of different ages. The student uses interprofessional methods to promote health and wellbeing of university students in European countries.

Sisältö:

Public health policy. The state of public health and wellbeing in Finland and in other European countries. Health and social care service systems in different countries. National public health strategies and programs in Finland. Ethical basis. Interprofessional health and wellbeing promotion methods. Ergonomics.

Järjestämistapa:

Blended teaching.

Toteutustavat:

Lectures, workshops, e-learning and learning café.

Students will produce a leaflet/ a poster/ or a movie of their chosen topic of health promotion.

Kohderyhmä:

Students in the Faculty of Medicine

Esitietovaatimukset:

None

Yhteydet muihin opintojaksoihin:

None

Oppimateriaali:

Instructions for study material are given during the course. Students are also expected to actively search material themselves.

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Taking part into all teaching events is required to pass the course.

This course unit utilizes continuous assessment. The assessment of the course unit is based on the learning outcomes of the course unit and all activities are taken into consideration

Arviointiasteikko:

The course unit utilizes grading scale pass/ fail (numerical grading scale 1-5 if needed). Active participation is required in order to pass the course.

Vastuhenkilö:

Clinical Instructor Essi Varkki

Työelämäyhteistyö:

No

Lisätiedot:

This course is organized together with Oulu University of Applied Sciences. The course is interprofessional, and it's offered to exchange students from various disciplines of health and social sector.

090601A-11: Introduction to orthodontics, 3 op

Voimassaolo: 01.08.2010 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Oj-osa

Vastuuyksikkö: Hammaslääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Pirttiniemi, Pertti Mikael

Opintokohteen kielet: englanti

Laajuus:

3 ECTS credits

Opetuskieli:

English

Ajoitus:

Fall and Spring

Sisältö:

Introduction to orthodontics

Järjestämistapa:

Literature exam

Toteutustavat:

Literature exam

Kohderyhmä:

Dental Exchange Students

Esitietovaatimukset:

-

Oppimateriaali:

Mitchell L. An Introduction to Orthodontics, 3rd Edition, Oxford.

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Lue lisää [opintosuoritusten arvostelusta](#) yliopiston verkkosivulta.

Arviointiasteikko:

Scale 0-5

Vastuhenkilö:

Professor Pertti Pirttiniemi

Työelämäyhteistyö:

No

Lisätiedot:

090607A The courses given by the Institute of Dentistry within the Erasmus-project Oral Development and Orthodontics

580209A: Kandidaatin tutkielma, 10 op

Voimassaolo: 01.08.2005 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Terveystieteiden ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opintokohteen kielet: suomi

Laajuus:

10 op / 270 tuntia opiskelijan työtä

Opetuskieli:

Suomi tai englanti

Ajoitus:

3. vsk

Osaamistavoitteet:

Opiskelija osaa kuvata tutkimusongelman tai kehitystyöhön liittyvän tarpeen, ratkaista sen aiemmin oppimansa perusteella ja raportoida työn kirjallisesti ja suullisesti.

Sisältö:

Tutkimus- tai kehitystyö lääketieteen tekniikan tai hyvinvointitekniikan alalla. Tutkielman suunnittelu, toteutus ja raportointi. Tutkielman esittely seminaarissa ja osallistuminen ryhmätapaamisiin.

Järjestämistapa:

Itsenäinen työskentely

Toteutustavat:

Itsenäinen työskentely. Työlle nimetään ohjaaja. Aiheesta ja sisällöstä on sovittava etukäteen tutkinto-ohjelman vastaavan kanssa. Opinnäytteen voi tehdä esim. yliopiston tutkimusryhmässä, yrityksessä tai terveydenhuollon organisaatiossa.

Kohderyhmä:

Hyvinvointitekniikan kandidivaiheen opiskelijat

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Tutkielman kirjoittaminen, sen esittely seminaarissa ja osallistuminen ryhmätapaamisiin.

Lue lisää [opintosuoritusten arvostelusta](#) yliopiston verkkosivulta.

Arviointiasteikko:

Opintojaksolla käytetään arviointiasteikkoa: hyväksytty tai hylätty

Vastuuhenkilö:

Professori Timo Jämsä

Työelämäyhteistyö:

Tutkielma voidaan tehdä yritykseen.

Lisätiedot:

Suosittelaa, että kandidaatin tutkielmaa aloitettaessa opintoja olisi suoritettuna vähintään 120 op.

521466S: Konenäkö, 5 op

Opiskelumuoto: Syventävät opinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Tietotekniikan ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Heikkilä, Janne Tapani

Opintokohteen kielet: suomi

Laajuus:

5 ECTS cr.

Opetuskieli:

English

Ajoitus:

Spring, periods 3.

Osaamistavoitteet:

1. can utilize common machine vision methods for various image analysis problems

2. can detect and recognize objects using features computed from images
3. can use motion information in image analysis
4. can use model matching in image registration and object recognition
5. can explain the basics of geometric computer vision
6. can calibrate cameras
7. can use stereo imaging for 3D reconstruction
8. can use Matlab for implementing basic machine vision algorithms

Sisältö:

Course provides an introduction to machine vision, and its applications to practical image analysis problems. Common computer vision methods and algorithms as well as principles of image formation are studied. Topics: 1. Introduction, 2. Imaging and image representation, 3. Color and shading, 4. Image features, 5. Recognition, 6. Texture, 7. Motion from 2D image sequences, 8. Matching in 2D, 9. Perceiving 3D from 2D images, 10. 3D reconstruction.

Järjestämistapa:

Face-to-face teaching, homework assignments.

Toteutustavat:

Lectures (20 h), exercises (16 h) and Matlab homework assignments (16 h).

Kohderyhmä:

Computer Science and Engineering students and other Students of the University of Oulu.

Esitietovaatimukset:

521467A Digital Image Processing

Yhteydet muihin opintojaksoihin:

521289S Machine Learning. These courses provide complementary information on machine learning methods applied in machine vision. It is recommended to be studied simultaneously.

Oppimateriaali:

Lecture notes and exercise material. The following books are recommended for further information: 1) Shapiro, L. G., Stockman, G.C.: Computer Vision, Prentice Hall, 2001. 2) R. Szeliski: Computer Vision: Algorithms and Applications, Springer, 2011. 3) D.A. Forsyth & J. Ponce: Computer Vision: A Modern Approach, Prentice Hall, 2002.

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

The course is passed with final exam and accepted homework assignments.

Read more about [assessment criteria](#) at the University of Oulu webpage.

Arviointiasteikko:

The course unit utilizes a numerical grading scale 1-5. In the numerical scale zero stands for a fail.

Vastuuhenkilö:

Janne Heikkilä

Työelämäyhteistyö:

No.

521289S: Koneoppiminen, 5 op

Voimassaolo: 01.08.2015 -

Opiskelumuoto: Syventävät opinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Tietotekniikan ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Tapio Seppänen

Opintokohteen kielet: suomi

Leikkaavuudet:

521497S-01 Hahmontunnistus ja neuroverkot, tentti 0.0 op

521497S-02 Hahmontunnistus ja neuroverkot, harjoitustyö 0.0 op

521497S Hahmontunnistus ja neuroverkot 5.0 op

Laajuus:

5 ECTS cr

Opetuskieli:

English. Examination can be taken in English or Finnish.

Ajoitus:

The course unit is held in the spring semester, during period III. It is recommended to complete the course at the end of studies.

Osaamistavoitteet:

1. can design simple optimal classifiers from the basic theory and assess their performance.
2. can explain the Bayesian decision theory and apply it to derive minimum error classifiers and minimum cost classifiers.
3. can apply the basics of gradient search method to design a linear discriminant function.
4. can apply regression techniques to practical machine learning problems.

Sisältö:

Introduction. Bayesian decision theory. Discriminant functions. Parametric and non-parametric classification. Feature extraction. Classifier design. Example classifiers. Statistical regression methods.

Järjestämistapa:

Face-to-face teaching, guided laboratory work and independent assignment.

Toteutustavat:

Lectures 10h, Laboratory work 20h, Self-study 20h, Independent task assignment, written examination.

Kohderyhmä:

Students who are interested in data analysis technology. Students of the University of Oulu.

Esitietovaatimukset:

The mathematic studies of the candidate degree program of computer science and engineering, or equivalent. Programming skills, especially basics of the Matlab.

Yhteydet muihin opintojaksoihin:

The course is an independent entity and does not require additional studies carried out at the same time.

Oppimateriaali:

Duda RO, Hart PE, Stork DG, Pattern classification, John Wiley & Sons Inc., 2nd edition, 2001. Handouts.

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Laboratory work is supervised by assistants who also check that the task assignments are completed properly.

The independent task assignment is graded. The course ends with a written exam.

Read more about [assessment criteria](#) at the University of Oulu webpage.**Arviointiasteikko:**

The course unit utilizes a numerical grading scale 1-5. In the numerical scale zero stands for a fail. The final grade is established by weighing the written exam by 2/3 and the task assignment by 1/3.

Vastuuhenkilö:

Tapio Seppänen

Työelämäyhteistyö:

No

090501A-14: Light curing technique for dental exchange students, 0,2 op**Voimassaolo:** 01.08.2015 -**Opiskelumuoto:** Aineopinnot**Laji:** Oj-osa**Vastuuyksikkö:** Hammaslääketieteen ala**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl**Opettajat:** Jukka Leinonen**Opintokohteen kielet:** suomi**Laajuus:**

0,1 ECTS credits

Opetuskieli:

English

Ajoitus:

Spring Semester

Osaamistavoitteet:

Student will know how to and is able to effectively light cure

Sisältö:

- Theory of light curing and material polymerization
- Demonstration of optimal light curing technique
- Trying out light curing on interactive MARC-patient simulator

Järjestämistapa:

Face-to-face teaching

Toteutustavat:

lecture, simulation training and hand-outs

Kohderyhmä:

Dental Exchange Students

Esitietovaatimukset:

none

Yhteydet muihin opintojaksoihin:

restorative dentistry, dental materials

Oppimateriaali:

hand-outs

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

MARC-simulator test, 16 J/cm²

Arviointiasteikko:

Pass/fail

Vastuuhenkilö:

Specializing dentist, PhD Jukka Leinonen

Työelämäyhteistyö:

No

Lisätiedot:

090607A The courses given by the Institute of Dentistry within the Erasmus-project Preventive Dentistry and Cariology

090503A-16: Literature exam: Fixed prosthodontics, 0,9 - 7,9 op

Voimassaolo: 01.08.2010 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Oj-osa

Vastuuyksikkö: Hammaslääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Raustia, Aune Maritta

Opintokohteen kielet: englanti

Laajuus:

2,5 ECTS credits

Opetuskieli:

English

Ajoitus:

Fall and Spring semester

Järjestämistapa:

Literature exam

Toteutustavat:

Literature exam

Kohderyhmä:

Dental Exchange Students

Esitietovaatimukset:

-

Yhteydet muihin opintojaksoihin:

-

Oppimateriaali:

Schillingburg HT, Hobo S, Whittsett LD, Jakobi R, Brachett SE: **Fundamentals of fixed prosthodontics**. Quintessence Publishing Co. 3rd ed.

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Written exam

Read more about [assessment criteria](#) at the University of Oulu webpage.

Arviointiasteikko:

Scale 0-5

Vastuuhenkilö:

Professor Aune Raustia

Työelämäyhteistyö:

No

Lisätiedot:090607A The courses given by the Institute of Dentistry within the Erasmus-project
Prosthetic Dentistry and Stomatognathic Physiology**090503A-17: Literature exam: Prosthetic treatment of edentulous patient, 2,5 - 3 op****Voimassaolo:** 01.08.2010 -**Opiskelumuoto:** Aineopinnot**Laji:** Oj-osa**Vastuuyksikkö:** Hammaslääketieteen ala**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl**Opettajat:** Raustia, Aune Maritta**Opintokohteen kielet:** englanti**Laajuus:**

3,0 ECTS credits

Opetuskieli:

English

Ajoitus:

Fall and Spring semester

Sisältö:

Prosthetic treatment of edentulous patient

Järjestämistapa:

Literature exam

Toteutustavat:

Literature exam

Kohderyhmä:

Dental Exchange Students

Yhteydet muihin opintojaksoihin:

The courses given by the Institute of Dentistry within the Erasmus-project/Courses in Prosthetic Dentistry

Oppimateriaali:Basker RM and Davenport JC: **Prosthetic Treatment of the Edentulous Patient**. Blackwell Munksgaard, 4th ed.
pp. 1-306.**Suoritustavat ja arviointikriteerit:**Read more about [assessment criteria](#) at the University of Oulu webpage.**Arviointiasteikko:**

Scale 0-5

Vastuuhenkilö:

Professor Aune Raustia

Työelämäyhteistyö:

No

Lisätiedot:090607A The courses given by the Institute of Dentistry within the Erasmus-project
Prosthetic Dentistry and Stomatognathic Physiology**090504A-04: Literature exam: Stomatognathic physiology part I, 0,5 - 1 op****Voimassaolo:** 01.08.2010 -**Opiskelumuoto:** Aineopinnot**Laji:** Oj-osa**Vastuuyksikkö:** Hammaslääketieteen ala**Arvostelu:** 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Raustia, Aune Maritta

Opintokohteen kielet: englanti

Laajuus:

1,0 ECTS credits

Opetuskieli:

English

Ajoitus:

Fall and Spring semester

Järjestämistapa:

Literature exam

Toteutustavat:

Literature exam

Kohderyhmä:

Dental Exchange Students

Esitietovaatimukset:

-

Yhteydet muihin opintojaksoihin:

The courses given by the Institute of Dentistry within the Erasmus-project

Oppimateriaali:

Jeffrey P. Okeson: Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion. 7th edition. Mosby, pp 1-99.

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Read more about [assessment criteria](#) at the University of Oulu webpage.

Arviointiasteikko:

Scale 0-5

Vastuhenkilö:

Professor Aune Raustia

Työelämäyhteistyö:

No

Lisätiedot:

090607A The courses given by the Institute of Dentistry within the Erasmus-project
Prosthetic Dentistry and Stomatognathic Physiology

090504A-06: Literature exam: Stomatognathic physiology part II, 2 - 2,5 op

Voimassaolo: 01.08.2010 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Oj-osa

Vastuuyksikkö: Hammaslääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Raustia, Aune Maritta

Opintokohteen kielet: englanti

Laajuus:

2,5 ECTS credits

Opetuskieli:

English

Ajoitus:

Fall and Spring term

Sisältö:

Structure and function of masticatory system

Järjestämistapa:

Literature exam

Toteutustavat:

Literature exam

Kohderyhmä:

Dental Exchange Students

Yhteydet muihin opintojaksoihin:

The courses given by the Institute of Dentistry within the Erasmus-project

Oppimateriaali:

Jeffrey P. Okeson: Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion. 7th edition. Mosby, pp 102-456.

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Written literature exam

Read more about [assessment criteria](#) at the University of Oulu webpage.

Arviointiasteikko:

Scale 0-5

Vastuuhenkilö:

Professor Aune Raustia

Työelämäyhteistyö:

No

Lisätiedot:

090607A The courses given by the Institute of Dentistry within the Erasmus-project
Prosthetic Dentistry and Stomatognathic Physiology

060713A: Lääketieteellinen biofysiikka, 2,5 op

Voimassaolo: 01.08.2015 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Lääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Weckström, Matti Tapani

Opintokohteen kielet: suomi

521107S: Lääketieteellinen instrumentointi, 6 op

Voimassaolo: 01.08.2011 -

Opiskelumuoto: Syventävät opinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Sähkötekniikan ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Igor Meglinski

Opintokohteen kielet: suomi

Leikkaavuudet:

521093S Lääketieteellinen instrumentointi 5.0 op

Laajuus:

6

Opetuskieli:

English

Ajoitus:

5-6

Osaamistavoitteet:

After the course the student is capable to explain principles, applications and design of medical instruments most commonly used in hospitals. He/she can describe the electrical safety aspects of medical instruments and can present the physiological effects of electric current on humans. In addition the student is able to explain medical instrumentation development process and the factors affecting it. He/she also recognizes typical measurands and measuring spans and is able to plan and design a biosignal amplifier.

Sisältö:

Diagnostic instruments (common theories for medical devices, measurement quantities, sensors, amplifiers and registering instruments). Bioelectrical measurements (EKG, EEG, EMG, EOG, ERG), blood pressure and flow meters, respiration studies, measurements in a clinical laboratory, introduction to medical imaging methods and instruments, ear measurements, heart pacing and defibrillators, physical therapy devices, intensive care and operating room devices and electrical safety aspects.

Järjestämistapa:

Face-to-face teaching.

Toteutustavat:

Lectures/exercises 54 h and self-study 100 h.

Kohderyhmä:

Students interested in biomedical measurements.

Esitietovaatimukset:

None

Yhteydet muihin opintojaksoihin:

Course replaces course 521126S Biomedical measurements

Oppimateriaali:

R. S. Khandpur: Biomedical Instrumentation, Technology and Applications, McGraw-Hill, 2005 and J. G. Webster: Medical Instrumentation, Application and Design, 4th edition, John Wiley & Sons, 2010.

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

The course is passed by the final exam or optionally with the assignments/test agreed at the first lecture.

Lue lisää [opintosuoritusten arvostelusta](#) yliopiston verkkosivulta.

Arviointiasteikko:

1-5

Vastuuhenkilö:

Igor Meglinski

Työelämäyhteistyö:

None.

Lisätiedot:

None

080914S: Lääketieteellisen fysiikan ja tekniikan seminaari, 3 op

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Terveystieteiden ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Jämsä, Timo Jaakko

Opintokohteen kielet: suomi

Laajuus:

3 op / 81 tuntia opiskelijan työtä

Opetuskieli:

Englanti tai suomi

Ajoitus:

Maisteriopinnot, 1. periodi

Osaamistavoitteet:

Opiskelija osaa tunnistaa alan tieteellisten artikkelien olennaiset asiat. Opiskelija osaa esitellä tieteellisen artikkelin keskeiset sisällöt toisille. Opiskelija osaa esittää kriittisiä kysymyksiä tieteelliseen esitykseen ja antaa sekä vastaanottaa palautetta esityksistä.

Sisältö:

Seminaarit ja alan tieteelliseen kirjallisuuteen perehtyminen. Alalle tyypilliset julkaisufoorumit ja tieteellisen artikkelin tunnuspiirteet.

Järjestämistapa:

Lähiopetus

Toteutustavat:

Johdantoluennot/ryhmätyöskentely, suulliset esitelmät ja keskustelut uusimpien alan tieteellisten julkaisujen pohjalta. Jokainen opiskelija pitää kaksi esitelmää ja opponoi kahta esitystä (vertaisarviointi).

Luennot/ryhmätyöskentely ja seminaarit yht. 20 h / itsenäistä opiskelua 61h.

Kohderyhmä:

Lääketieteen tekniikan opiskelijat (hyvinvointitekniikka, biofysiikka, muut lääketieteen tekniikan opiskelijat)

Oppimateriaali:

Valitut tieteelliset artikkelit, opettajan osoittama materiaali

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Seminaariesitykset, toimiminen opponenttina ja vertaisarviointi, esitysten kuuntelu ja osallistuminen keskusteluun. Arviointikriteerit pohjautuvat opintojakson osaamistavoitteisiin. Tarkemmat arviointikriteerit löytyvät Optimasta.

Arviointiasteikko:

Opintojaksolla käytetään numeerista arviointiasteikkoa 1-5. Numeerisessa asteikossa nolla merkitsee hylättyä suoritusta.

Vastuuhenkilö:

Professori Timo Jämsä

Lisätiedot:

Syventäviin ja jatko-opintoihin.

080918S: Lääketieteellisen kuvantamisen erikoistyö, 5 - 10 op

Voimassaolo: 01.08.2012 -

Opiskelumuoto: Syventävät opinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Terveystieteiden ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Jämsä, Timo Jaakko

Opintokohteen kielet: suomi

Laajuus:

10 op / 270 tuntia opiskelijan työtä.

Opetuskieli:

Suomi tai englanti

Ajoitus:

Maisteriopinnot

Osaamistavoitteet:

Opiskelija osaa ratkaista tutkimusongelman aiemmin oppimansa perusteella ja raportida sen kirjallisesti.

Sisältö:

Pienimuotoisen tutkimusprojektin toteuttaminen.

Järjestämistapa:

Itsenäinen työskentely.

Toteutustavat:

Opiskelija osallistuu yliopiston sisäiseen tai ulkoiseen projektiin. Opiskelija laatii projektisuunnitelman erillisten ohjeiden mukaisesti. Projektin lopussa opiskelija laatii siitä raportin sekä esittelee sen seminaarissa. Lisäksi opiskelija osallistuu vähintään kahdesti muihin seminaarikertoihin

Kohderyhmä:

Hyvinvointitekniiikan maisterivaiheen opiskelijat

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Projektisuunnitelman laatiminen, projektin toteuttaminen, projektityöraportin kirjoittaminen ja esittely sekä osallistuminen kahteen seminaariin.

Arviointiasteikko:

Opintojaksolla käytetään arviointiasteikkoa: hyväksytty tai hylätty.

Vastuuhenkilö:

Professori Timo Jämsä

Työelämäyhteistyö:

Ei

Lisätiedot:

Kurssi kuuluu Lääketieteellisen kuvantamisen suuntautumisvaihtoehtoon.

580201A: Lääketieteen tekniikan ohjelmointityö, 5 op

Voimassaolo: 01.08.2008 -

Opiskelumuoto: Syventävät opinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Terveystieteiden ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Jämsä, Timo Jaakko

Opintokohteen kielet: suomi

Laajuus:

5 op / 135 tuntia opiskelijan työtä

Opetuskieli:

Suomi tai englanti

Ajoitus:

Valinnainen kandi- tai maisterivaiheessa

Osaamistavoitteet:

Opiskelija osaa suunnitella ratkaisun ohjelmointiongelmaan ja osaa ratkaista ja dokumentoida tämän.

Sisältö:

Ohjelmointi, kirjallinen raportti.

Järjestämistapa:

Itsenäinen työskentely

Toteutustavat:

Ohjelmointityö yksin tai pareittain. Raportin kirjoittaminen. Työtä 135 tuntia opiskelijan työtä.

Kohderyhmä:

Hyvinvointiteknikan opiskelijat.

Esitietovaatimukset:

521141P Ohjelmoinnin alkeet 5 op ja 764627A/S Virtuaaliset mittausympäristöt tai vastaavat tiedot.

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Ohjaaja arvioi ohjelman ja raportin.

Arviointiasteikko:

Opintojaksolla käytetään arviointiasteikkoa: hyväksytty tai hylätty.

Vastuuhenkilö:

Professori Timo Jämsä

Työelämäyhteistyö:

Ei

Lisätiedot:

Lisätietoa tarjolla olevista aiheista saa lääketieteen tekniikan opettajilta.

060709A-03: Nephrology, 3 op

Voimassaolo: 01.08.2013 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Oj-osa

Vastuuyksikkö: Lääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Risto Ikäheimo

Opintokohteen kielet: englanti

Ei opintojaksokuvauksia.

060706A: Neurosurgery, 3 op

Voimassaolo: 01.08.2013 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Lääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Sami Tetri

Opintokohteen kielet: englanti

Laajuus:

3.5 ECTS credits

Opetuskieli:

English

Ajoitus:

During the fourth year, spring term

Osaamistavoitteet:

The student knows the clinical presentation, diagnostics and treatment of neurosurgical diseases and trauma. The student can evaluate the urgency of treatment of neurosurgical conditions and understands their debilitating and often life-threatening nature. The roles of prevention and rehabilitation are also stressed.

Sisältö:

The management of neurosurgical trauma and diseases with special emphasis on the clinical competence required of a general practitioner

Järjestämistapa:

Blended teaching

Toteutustavat:

The neurosurgical course is based on full-time participation in all clinical activities of the department for a minimum of one week during February or March when the neurosurgical course is offered. Bedside learning and the importance of the patient-doctor relationship as well as work in an environment that fosters multi-professional teamwork are stressed. For ECTS credits a textbook-based final examination must also be passed. It is usually taken in April.

Kohderyhmä:

For medical students in their final year of study.

Esitietovaatimukset:

The required prerequisite is the completion of the following courses prior to enrolling for the course unit: A passing grade in clinical neurology is required before enrollment in the neurosurgical course.

Oppimateriaali:

K. W. Lindsay, I. Bone, G. Fuller. Neurology and Neurosurgery Illustrated, latest edition. Churchill Livingstone.

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Participation with the guidance of an assigned doctor in the clinical and academic activities of the neurosurgical department, including small group learning sessions, clinical ward rounds, meetings, and observation of surgical procedures. ECTS credit requires passing a written final examination

Arviointiasteikko:

The course unit utilizes a numerical grading scale 1-5. In the numerical scale zero stands for a fail.

Vastuuhenkilö:

Professor Sami Tetri

Työelämäyhteistyö:

No

Lisätiedot:

No other information.

060712A: Oikeuslääketiede, 4 op

Voimassaolo: 01.08.2014 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Lääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Kortelainen, Marja-Leena

Opintokohteen kielet: englanti

Ei opintojaksokuvauksia.

060710A: Oncology, 3 op

Voimassaolo: 01.08.2013 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Lääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Turpeenniemi-Hujanen, Taina Marjatta

Opintokohteen kielet: englanti

Laajuus:

3.5 ECTS credits

2.5 ECTS without exam

Opetuskieli:

English

Ajoitus:

September-December

Osaamistavoitteet:

Upon completion of this curricular unit, student should be able to understand principles of cancer etiology, diagnosis, therapeutic modalities and their adverse events, and palliative care.

Sisältö:

The diagnostics, oncological therapeutic modalities and monitoring of adult solid malignancies and lymphomas.

Järjestämistapa:

Blended teaching.

Toteutustavat:

- Pre-examination (3 h, at home)
- Lectures / tutorials (10 h) concerning the entities of breast cancer, colorectal cancer, lymphomas, prostate cancer and lung cancer
- Group work:
 - Ward rounds (6 x 2 h)
 - Demonstration of the planning of a CT-based radiotherapy and radiotherapy treatment (3 h)
 - Group practice of clinical problem-solving: Evaluation of the case reports (2 h)
- Final examination (2h)

Kohderyhmä:

4-6th year medical students.

Esitietovaatimukset:

It is preferred that student has completed basic courses of pathology, clinical chemistry, radiology, internal medicine, and surgery prior to enrolling for the course unit.

Yhteydet muihin opintojaksoihin:

None

Oppimateriaali:

Jim Cassidy, Donald Bissett, Roy Spence, and Miranda Payne: Oxford Handbook of Oncology (3 ed.), 2011

<http://www oulu.fi/library/> -> [Subject Guides](#) -> [E-books](#) -> [Oxford Medical Handbooks](#) -> [Oxford Handbook of Oncology \(3 ed.\)](#)

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Preliminary and final examinations must be passed. Preliminary examination and all other course units must be passed before participation in the final examination.

Evaluation is based on final examination (essays).

Arviointiasteikko:

The course unit utilizes a numerical grading scale 1-5. In the numerical scale zero stands for a fail.

The grade is given only to the students who take the final examination.

Vastuuhenkilö:

Professor Taina Turpeenniemi-Hujanen

Työelämäyhteistyö:

No

Lisätiedot:

The course will be organized only when there are at least six students.

090601A-10: Oral and craniofacial growth and development: genetic, epigenetic, clinical and experimental approach, 0,8 op

Voimassaolo: 01.08.2010 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Oj-osa

Vastuuyksikkö: Hammaslääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Pirttiniemi, Pertti Mikael

Opintokohteen kielet: englanti

Laajuus:

Lectures 0,8 ECTS credits

Opetuskieli:

English

Ajoitus:

Fall and Spring

Osaamistavoitteet:

Upon completion of the course, the student will be able to explain normal and abnormal development of the teeth, oral structures and occlusal morphology in humans. In addition to this the student will be able to explain pre-, peri- and postnatal development of dentition and different oral structures, in specific the effect of disturbing factors during pregnancy and child's early development as well as genetic factors on the developing phenotype.

The student also knows how to guide mandibular growth, can explain the mechanism of regulation, influence of functional orthodontic appliances and growth of maxilla and neurocranium.

Having completed the course, the student is able to explain the interaction between facial structures and breathing function and also the expression and etiology of asymmetric growth.

Sisältö:

Within these lectures normal and abnormal development of the teeth, oral structures and occlusal morphology in humans is critically examined. Included are pre-, peri- and postnatal development of dentition and different oral structures, in specific the effect of disturbing factors during pregnancy and child's early development as well as genetic factors on the developing phenotype. Further, guiding of mandibular growth, mechanism of regulation, influence of functional orthodontic appliances, growth of maxilla and neurocranium are lectured. The interaction between facial structures and breathing function, and the expression and etiology of asymmetric growth are also the topics of lectures.

Järjestämistapa:

Face-to-face-teaching

Toteutustavat:

Lectures 10 hours. Advanced studies available

Kohderyhmä:

Dental Exchange Students

Esitietovaatimukset:

-

Yhteydet muihin opintojaksoihin:

-

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Taking part into the lectures. (Written exam)

Lue lisää [opintosuoritusten arvostelusta](#) yliopiston verkkosivulta.

Arviointiasteikko:

The course unit utilizes verbal grading scale pass/fail.

Vastuhenkilö:

Professor Pertti Pirttiniemi

Työelämäyhteistyö:

No

Lisätiedot:

090607A The courses given by the Institute of Dentistry within the Erasmus-project Oral Development and Orthodontics

090302A-07: Oral and maxillofacial pathology, literature exam, 3 op

Voimassaolo: 01.08.2010 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Oj-osa

Vastuuyksikkö: Hammaslääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Salo, Tuula Anneli

Opintokohteen kielet: englanti

Laajuus:

3 ECTS credits

Opetuskieli:

English

Ajoitus:

Fall and Spring

Järjestämistapa:

Literature exam (4 h)

Toteutustavat:

Literature exam (4 h)

Kohderyhmä:

Dental Exchange Students

Oppimateriaali:

Regezi JA, Sciubba J, Jordan RCK. Textbook: Oral & Maxillofacial Pathology: Clinical Pathologic Correlations. 5th edition. WB Saunders Co. Philadelphia, PA, 2008

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Literature exam (4 h)

Lue lisää [opintosuoritusten arvostelusta](#) yliopiston verkkosivulta.

Arviointiasteikko:

Scale 0-5

Vastuuhenkilö:

Professor Tuula Salo

Työelämäyhteistyö:

No

Lisätiedot:

090607A The courses given by the Institute of Dentistry within the Erasmus-project
Diagnostics and Oral Medicine, Oral and Maxillofacial Pathology

090510A-12: Organisation of oral health care in Finland, 0,8 - 1 op

Voimassaolo: 01.08.2010 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Oj-osa

Vastuuyksikkö: Hammaslääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Jorma Virtanen, Niskanen, Leena Marita

Opintokohteen kielet: englanti

Laajuus:

1,0 ECTS credit

Opetuskieli:

English

Ajoitus:

Fall and Spring

Osaamistavoitteet:

The student

- knows implementation of public oral health cares
- understands regulations of oral health care
- visit to public oral health centre

Sisältö:

Nordic health services
 # Regulations of oral health care
 # Visits to oral health center(s)

Järjestämistapa:

Lectures and on-site visits (12 hours, 1.0 ECTS credits)

Toteutustavat:

Lectures and on-site visits (12 hours, 1.0 ECTS credits)

Kohderyhmä:

Exchange Students

Esitietovaatimukset:

No

Yhteydet muihin opintojaksoihin:

No

Oppimateriaali:

Niiranen T, Widström E & Niskanen T: Oral health care reform in Finland – aiming to reduce inequity in care provision. BMC Oral Health 2008; 8: 3

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Lectures and on-site visits (12 hours, 1.0 ECTS credits)

Lue lisää [opintosuoritusten arvostelusta](#) yliopiston verkkosivulta.

Arviointiasteikko:

The course unit utilizes verbal grading scale pass/fail

Vastuhenkilö:

Professor Jorma Virtanen

Työelämäyhteistyö:

No

Lisätiedot:

090607A The courses given by the Institute of Dentistry within the Erasmus-project/Community Dentistry

090607A-01: Other studies given by the Institute of Dentistry within the Erasmus-project, 0 op

Voimassaolo: 01.08.2010 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Oj-osa

Vastuuyksikkö: Hammaslääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opintokohteen kielet: englanti

Voidaan suorittaa useasti: Kyllä

Opetuskieli:

English

Kohderyhmä:

Erasmus exchange students of Dentistry

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Lue lisää [opintosuoritusten arvostelusta](#) yliopiston verkkosivulta.

090501A-13: Pediatric Dentistry for Erasmus Exchange Students, 2,5 op

Voimassaolo: 01.08.2015 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Oj-osa

Vastuuyksikkö: Hammaslääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Vuokko Anttonen

Opintokohteen kielet: suomi

Laajuus:

2,5 ECTS credits

Opetuskieli:

English

Ajoitus:

Fall and Spring Semester

Osaamistavoitteet:

Textbook: Welbury, Duggal, Hosey (eds.) Paediatric Dentistry, 4th ed. Oxford University Press 2012, Chapters 3-9:

- History, examination, risk assessment, and treatment planning
- Management of pain and anxiety
- Local anaesthesia for children
- Diagnosis and prevention of dental caries
- Treatment of dental caries in the preschool child
- Operative treatment of dental caries in the primary dentition
- Operative treatment of dental caries in the young permanent dentition

Sisältö:

Textbook: Welbury, Duggal, Hosey (eds.) Paediatric Dentistry, 4th ed. Oxford University Press 2012, Chapters 3-9:

- History, examination, risk assessment, and treatment planning
- Management of pain and anxiety
- Local anaesthesia for children
- Diagnosis and prevention of dental caries
- Treatment of dental caries in the preschool child
- Operative treatment of dental caries in the primary dentition
- Operative treatment of dental caries in the young permanent dentition

Järjestämistapa:

Written exam

Toteutustavat:

Written exam

Kohderyhmä:

Dental Exchange Students

Esitietovaatimukset:

-

Yhteydet muihin opintojaksoihin:

-

Oppimateriaali:

Textbook: Welbury, Duggal, Hosey (eds.) Paediatric Dentistry, 4th ed. Oxford University Press 2012, Chapters 3-9:

- History, examination, risk assessment, and treatment planning
- Management of pain and anxiety
- Local anaesthesia for children
- Diagnosis and prevention of dental caries
- Treatment of dental caries in the preschool child
- Operative treatment of dental caries in the primary dentition
- Operative treatment of dental caries in the young permanent dentition

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Written exam

Arviointiasteikko:

Pass/fail

Vastuuhenkilö:

Professor Vuokko Anttonen

Työelämäyhteistyö:

No

Lisätiedot:

090607A The courses given by the Institute of Dentistry within the Erasmus-project
Preventive Dentistry and Cariology

090505A-17: Periodontology: Clinical diagnosis, risk assessment, prognosis and treatment plan, literature exam, 1 op

Voimassaolo: 01.08.2010 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Oj-osa

Vastuuyksikkö: Hammaslääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Pekka Ylöstalo

Opintokohteen kielet: englanti

Laajuus:

1 ECTS credit

Opetuskieli:

English

Ajoitus:

Spring term

Sisältö:

Clinical diagnosis, risk assessment, prognosis and treatment plan

Järjestämistapa:

Written (literature) exam

Toteutustavat:

Written (literature) exam

Kohderyhmä:

Dental Exchange Students

Oppimateriaali:

Carranza's Clinical Periodontology 11th ed. Chapters 30-40, pages 340-436.

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Written literature exam

Lue lisää [opintosuoritusten arvostelusta](#) yliopiston verkkosivulta.

Arviointiasteikko:

Scale 0-5

Vastuuhenkilö:

Professor Pekka Ylöstalo

Työelämäyhteistyö:

No

Lisätiedot:

090607A The courses given by the Institute of Dentistry within the Erasmus-project Periodontology and Geriatric Dentistry

090505A-19: Periodontology: Periodontal surgery, literature exam, 1,5 op

Voimassaolo: 01.08.2010 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Oj-osa

Vastuuyksikkö: Hammaslääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Pekka Ylöstalo

Opintokohteen kielet: englanti

Laajuus:

1,5 ECTS credits

Opetuskieli:

English

Ajoitus:

Spring term

Sisältö:

Periodontal surgery

Järjestämistapa:

Written (literature) exam

Toteutustavat:

Written (literature) exam

Kohderyhmä:

Dental Exchange Students

Oppimateriaali:

Carranza's Clinical Periodontology 11th ed. Chapters 52-66, pages 511-618.

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Lue lisää [opintosuoritusten arvostelusta](#) yliopiston verkkosivulta.

Arviointiasteikko:

Scale 0-5

Vastuuhenkilö:

Professor Pekka Ylöstalo

Työelämäyhteistyö:

No

Lisätiedot:

090607A The courses given by the Institute of Dentistry within the Erasmus-project Periodontology and Geriatric Dentistry

090505A-18: Periodontology: Periodontal therapy, literature exam, 1 op

Voimassaolo: 01.08.2010 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Oj-osa

Vastuuyksikkö: Hammaslääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Pekka Ylöstalo

Opintokohteen kielet: englanti

Laajuus:

1 ECTS credit

Opetuskieli:

English

Ajoitus:

Spring term

Sisältö:

Periodontal therapy

Järjestämistapa:

Written (literature) exam

Toteutustavat:

Written (literature) exam

Kohderyhmä:

Dental Exchange Students

Oppimateriaali:

Carranza's Clinical Periodontology 11th ed. Chapters 41-51, pages 437-510.

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Lue lisää [opintosuoritusten arvostelusta](#) yliopiston verkkosivulta.

Arviointiasteikko:

Scale 0-5

Vastuuhenkilö:

Professor Pekka Ylöstalo

Työelämäyhteistyö:

No

Lisätiedot:

090607A The courses given by the Institute of Dentistry within the Erasmus-project Periodontology and Geriatric Dentistry

580210S: Pro gradu -tutkielma, 35 op

Opiskelumuoto: Syventävät opinnot

Laji: Lopputyö

Vastuuyksikkö: Terveystieteiden ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Jämsä, Timo Jaakko

Opintokohteen kielet: suomi

Laajuus:

35 op / 945 tuntia opiskelijan työtä

Opetuskieli:

Suomi tai englanti

Ajoitus:

Maisteriopinnot

Osaamistavoitteet:

Opiskelija osaa itsenäisesti ratkaista tutkimusongelman, kuvata ja ratkaista sen aiemmin oppimansa perusteella. Opiskelija tuntee tieteellisen raportoinnin perusteet ja osaa raportoida työn kirjallisesti näiden periaatteiden mukaisesti.

Sisältö:

Lääketieteen tekniikan tai hyvinvointitekniikan alaan liittyvä tutkimusprojekti. Tutkimussuunnitelman esittely ja opinnäytteen kirjoittaminen.

Järjestämistapa:

Itsenäinen työskentely

Toteutustavat:

Terveystieteiden organisaatiossa. Opiskelija tekee tutkielman itsenäisesti ohjaajan opastamana. Aiheesta ja sisällöstä on sovittava etukäteen koulutusohjelman professorin kanssa.

Kohderyhmä:

Hyvinvointitekniikan maisterivaiheen opiskelijat Gradun voi tehdä yliopiston tutkimusryhmässä, yrityksessä tai

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Tutkimussuunnitelman esittäminen ja tutkielman kirjoittaminen.

Arviointiasteikko:

Opintojaksolla käytetään numeerista arviointiasteikkoa 1-5. Numeerisessa asteikossa nolla merkitsee hylättyä suoritusta

Vastuuhenkilö:

Professori Timo Jämsä

Lisätiedot:

Suosittelaa, että pro gradu -tutkielmaa aloitettaessa maisterivaiheen opintoja olisi suoritettuna n. 60 op.

060707A: Radiology, 6 op

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Lääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Tervonen, Osmo Antti

Opintokohteen kielet: englanti

Laajuus:

6.0 ECTS credits

Opetuskieli:

English

Ajoitus:

During the third year, C5

Osaamistavoitteet:

Upon completion of the first curricular unit of radiology, student should be able to understand principles of radiological modalities, including nuclear medicine and pertinent image interpretation methods as well as obtain basic image interpretation skills of radiographs and indications for these examinations.

Upon completion of the second curricular unit of radiology, the student should be able to understand principles of image interpretation as well as obtain basic image interpretation skills of radiographs. The student should master the indications for selected investigations in radiology within general practices clinical context and understand correct ordering (percipio) and reporting routines in clinical situations.

Sisältö:

General introduction to radiology (techniques). Radiology of skeletal system, thorax and visceral and interventional radiology. Neuroradiology.

Järjestämistapa:

Lectures, tutored film reading sessions, hands on ultrasound lessons.

Toteutustavat:

Tutored film interpretations, demonstrations (Hands-on US practice, radiograph filming, ER-work observance), independent study.

Kohderyhmä:

Exchange students that have studied medicine at least three years.

Yhteydet muihin opintojaksoihin:

None

Oppimateriaali:

Mettler, F.A. Essentials of Radiology.
Hofer, M. (ed.) Ultrasound Teaching Manual.

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Written examinations (completed written exam is a prerequisite to obtain course credits)

Arviointiasteikko:

The course unit utilizes a numerical grading scale 1-5. In the numerical scale zero stands for a fail.

Vastuuhenkilö:

Professor Osmo Tervonen

Työelämäyhteistyö:

No

Lisätiedot:

Maximum of 6 students will be accepted to the course.

060703A: Respiratory Medicine, 3 op

Voimassaolo: 01.08.2013 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Lääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Terttu Harju

Opintokohteen kielet: englanti

Laajuus:

3 ECTS credits

Opetuskieli:

English

Ajoitus:

October-December

Osaamistavoitteet:

Upon completion of the course the student is familiar with the major causes of pulmonary symptoms, pathogenesis, diagnosis, differential diagnosis and treatment of the most common respiratory diseases. Student has also gained an overview on more rare respiratory diseases. After the course the student is able to perform and interpret the most important diagnostic procedures in solving pulmonary problems.

Sisältö:

The aim of the course is to provide students with knowledge of the major causes of pulmonary symptoms (dyspnea, cough, hemoptysis, wheezing and sputum) and familiarize them with the pathogenesis, diagnosis, differential diagnosis and treatment of the most common respiratory diseases. These diseases include asthma, COPD, pneumonia, tuberculosis, thoracic malignancies, pleural effusion, and sleep-related breathing disorders. An emphasis will be on the conditions that can be diagnosed and treated in the primary care. Students will also gain an overview on more rare respiratory diseases, such as interstitial lung diseases, pulmonary vasculitis, lung manifestations of rheumatic and other systemic diseases. After the course, students will be able to perform and interpret the most important diagnostic procedures in solving pulmonary problems:

lung function tests (including peak expiratory flow and spirometry), measurement of oxygen saturation, analysis of blood gases and sputum analysis. They will be familiar with other diagnostic procedures: bronchoscopy, lung biopsy, thoracentesis and sleep study. The students will know principles of acute respiratory failure and use of non-invasive ventilation.

Järjestämistapa:

Mostly face-to-face teaching.

Toteutustavat:

Obligatory: 8 hours of small group teaching and lectures, 80 hours of independent work.

Voluntary: participation in the seminars (Tobacco and alcohol, Chestpain and dyspnea 2x6h)

Kohderyhmä:

3rd-6th year medical students.

Esitietovaatimukset:

It is preferred that the student has completed basic courses of pathology, clinical chemistry and radiology prior to enrolling for the course unit.

Yhteydet muihin opintojaksoihin:

None

Oppimateriaali:

Palange P, Simonds AK. ERS handbook. Respiratory Medicine. 2nd edition.

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Evaluation is based on examination. All course units must be passed before participation in the examination.

Arviointiasteikko:

The course unit utilizes a numerical grading scale 1-5. In the numerical scale zero stands for a fail.

The grade is given only to the students who take the examination.

Vastuuhenkilö:

Professor of Respiratory Medicine

Työelämäyhteistyö:

No

Lisätiedot:

The course will be organized only when there are at least four students.

060709A-04: Rheumatology, 1 op

Voimassaolo: 01.08.2013 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Oj-osa

Vastuuyksikkö: Lääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Karjalainen, Anna Helena

Opintokohteen kielet: englanti

Ei opintojaksokuvauksia.

060704A: Surgery, 1 - 24 op

Voimassaolo: 01.08.2013 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Lääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Juvonen, Tatu Sakari

Opintokohteen kielet: englanti

Laajuus:

0.1 – 9.0 ECTS credits

Opetuskieli:

English

Ajoitus:

During the autumn and spring semester

Osaamistavoitteet:

Orthopaedics and traumatology orientated mini-course of surgery, where students can train handicraft skills in clinical examination of patient with support- and mobility organ problems. Treatment of basic fractures of ankle and wrist will be revised and students will prepare casts and plasters. In urology session student will get familiar with some patient cases. In suturing techniques- session student will learn some special stitches after knowing the basics of suturing techniques.

Sisältö:

Suturing techniques, clinical examination of orthopaedic patient and clinical problem solving in urology.

Järjestämistapa:

Small group teaching sessions.

Toteutustavat:

Group sessions in autumn semester (1 ECTS):

- Suturing techniques 2h
- Clinical examination of hip and knee 2h
- Clinical examination of ankle and practise of preparation of the below knee cast 2h
- Urology, clinical problem solving 2h

Students can participate in 6 h seminar of mini-symposium which is organised by the Departments of Surgery and Internal Medicine. This includes a preparation of an oral presentation or a patient case (15-30min). Mini-symposium is equivalent for 1.2 ECTS credits.

Group sessions in spring semester (0.7 ECTS):

- Suturing techniques 2h
- Clinical examination of shoulder and the treatment of the distal radius fracture 2h
- Urology, clinical problem solving 2h

Students can participate in 6 h seminar of traumatology which includes a preparation of an oral presentation or preparing other activity related to treatment of trauma patient to the 3rd year student groups (10-15min).

EXAMINATION: Minimum area is 1 ECTS (and one subject). Student can choose to do the examination only of those areas of surgery listed below:

Gastroenterology 2 ECTS

Thoracic and vascular surgery 1 ECTS

Urology 1 ECTS

Traumatology 2 ECTS

Orthopaedics 2 ECTS

Kohderyhmä:

Medical students

Esitietovaatimukset:

A passing grade in preclinical studies is required before enrollment in surgical studies.

Yhteydet muihin opintojaksoihin:

None

Oppimateriaali:

The book for surgery exam:

Essential surgery. Problems, diagnosis & management, 4th edition. Burkitt, H. George, Quick, Clive R.G. & Reed, Joanna B.

If you study all below you get in total 4 credits:

- pages 273-456 (gastroenterology) à 183 pages= **2 credits**
- pages 487-468 (thoracic surgery) à 19 pages

pages 567-623 (angiology, cardiovascular disorders) à 57 pages

pages 624-634 (cardiac surgery) à 10 pages

in total 86 pages= **1 credit**

- pages 469-484 (groin and male genitalia) à 15 pages

pages 469-565 (kidney, urinary tract) à 96 pages

in total 111 pages= **1 credit**

The book for the exam of orthopaedics and traumatology:

Essential Orthopaedics and Trauma, 5th edition By David J. Dandy, MD, MA.

Orthopaedics and Traumatology: 299 pages = **4 credits**

- Orthopaedics à 153 pages = **2 credits**

pages 11-31

pages 293-316

pages 335-345

pages 365-465

- Traumatology à 146 pages = **2 credits**

pages 93-239

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Evaluation is based on examination.

Arviointiasteikko:

The course unit utilizes a numerical grading scale 1-5.

The examination contains essay questions. The quantity of questions depends on the quantity of

Vastuuhenkilö:

Clinical teacher Maarit Valkealahti

Työelämäyhteistyö:

No

080919S: Terveysteknologian erikoistyö, 5 - 10 op

Voimassaolo: 01.08.2012 -

Opiskelumuoto: Syventävät opinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Terveystieteiden ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Jämsä, Timo Jaakko

Opintokohteen kielet: suomi

Laajuus:

10 op / 270 tuntia opiskelijan työtä.

Opetuskieli:

Suomi tai englanti

Ajoitus:

Maisteriopinnot

Osaamistavoitteet:

Opiskelija osaa ratkaista tutkimusongelman aiemmin oppimansa perusteella ja raportoida sen kirjallisesti.

Sisältö:

Pienimuotoisen tutkimusprojektin toteuttaminen.

Järjestämistapa:

Itsenäinen työskentely.

Toteutustavat:

Opiskelija osallistuu yliopiston sisäiseen tai ulkoiseen projektiin. Opiskelija laatii projektisuunnitelman erillisten ohjeiden mukaisesti. Projektin lopussa opiskelija laatii siitä raportin sekä esittelee sen seminaarissa. Lisäksi opiskelija osallistuu vähintään kahdesti muihin seminaarikertoihin.

Kohderyhmä:

Hyvinvointitekniikan maisterivaiheen opiskelijat.

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Projektisuunnitelman laatiminen, projektin toteuttaminen, projektityöraportin kirjoittaminen ja esittely sekä osallistuminen kahteen seminaariin.

Arviointiasteikko:

Opintojaksolla käytetään arviointiasteikkoa: hyväksytty tai hylätty.

Vastuuhenkilö:

Professori Timo Jämsä

Työelämäyhteistyö:

Ei

Lisätiedot:

Kurssi kuuluu Terveysteknologian suuntautumisvaihtoehtoon.

090501A-12: The principles of endodontics, 2 op

Voimassaolo: 01.08.2010 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Oj-osa

Vastuuyksikkö: Hammaslääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Kristiina Oikarinen-Juusola

Opintokohteen kielet: englanti

Laajuus:

2 ECTS credits

Opetuskieli:

English

Ajoitus:

The course unit is held in the Fall and Spring semester.

Osaamistavoitteet:

The student is expected to master the basics of endodontics which is evaluated by a written exam.

Sisältö:

The Principles of Endodontics

Järjestämistapa:

Literature exam

Toteutustavat:

Literature exam (2 hours)

Kohderyhmä:

Dental Exchange Students

Esitietovaatimukset:

-

Yhteydet muihin opintojaksoihin:

-

Oppimateriaali:

More information from the course director Kristiina Oikarinen-Juusola

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Literature exam (2 hours)

Lue lisää [opintosuoritusten arvostelusta](#) yliopiston verkkosivulta.

Arviointiasteikko:

The course unit utilizes a numerical grading scale 1-5. In the numerical scale zero stands for a fail.

Vastuuhenkilö:

Kristiina Oikarinen-Juusola

Työelämäyhteistyö:

No

Lisätiedot:

090607A The courses given by the Institute of Dentistry within the Erasmus-project Preventive Dentistry and Cariology

080915S: Tissue Biomechanics, 5 op

Voimassaolo: 01.08.2012 -

Opiskelumuoto: Syventävät opinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Terveystieteiden ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Jämsä, Timo Jaakko

Opintokohteen kielet: englanti

Laajuus:

5 op / 135 tuntia opiskelijan työtä

Opetuskieli:

Englanti

Ajoitus:

Maisteriopinnot, 1. periodi

Osaamistavoitteet:

Opiskelija osaa kuvata biologisten kudosten keskeiset biomekaaniset ominaisuudet sekä niiden vaurioitumismekanismit. Opiskelija osaa toteuttaa biomekaanisia käytännön kokeita, analysoida mittaustuloksia, tulkita tuloksia ja raportoida ne hyvän tieteellisen raportointitavan mukaisesti. Opiskelija ymmärtää, kuinka numeerista mallinnusta voidaan hyödyntää kudossiimekaanisten ongelmien ratkaisemiseksi.

Sisältö:

Johdantoa kudossiimekaniikkaan. Keskeiset biomekaaniset suureet ja materiaalimallit. Kudosten biomekaanisten ominaisuuksien kokeellinen testaaminen. Eri kudosten rakenne, koostumus ja mekaaniset ominaisuudet. Kudosten biomekaaninen mallintaminen.

Järjestämistapa:

Lähiopetus

Toteutustavat:

Luennot 15h / laskuharjoitukset 8h / harjoitustyö 8h / itsenäinen työskentely 104h. Lopputentti.

Kohderyhmä:

Lääketieteen tekniikan opiskelijat (hyvinvointitekniikka, biofysiikka, muut lääketieteen tekniikan opiskelijat). Muut aiheesta kiinnostuneet perus- ja jatko-opiskelijat.

Esitietovaatimukset:

Suosittelaa, että opiskelijalla on perustiedot solubiologiasta, anatomiasta ja fysiologiasta, perusmekaniikasta, differentiaaliyhtälöistä ja matriisialgebrasta.

Oppimateriaali:

Luennoilla jaettava materiaali.

Luennoilla ilmoitettava oheiskirjallisuus.

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Harjoitustöiden suorittaminen hyväksytysti, tentti.

Lue lisää [opintosuoritusten arvostelusta](#) yliopiston verkkosivulta.

Arviointiasteikko:

Opintojaksolla käytetään numeerista arviointiasteikkoa 1-5. Numeerisessa asteikossa nolla merkitsee hylättyä suoritusta.

Vastuuhenkilö:

Apulaisprofessori Simo Saarakkala

Työelämäyhteistyö:

Ei

060723A: Tutkielma/tutkimustyö/tutkimusharjoittelu, 1 - 30 op

Voimassaolo: 01.08.2014 -

Opiskelumuoto: Aineopinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Lääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opintokohteen kielet: suomi, englanti

Järjestämistapa:

Writing a study plan which includes a research plan. Supervised research work and writing a thesis or a scientific paper (student as first or second writer).

812671S: Usability Testing, 5 op

Voimassaolo: 01.08.2011 -

Opiskelumuoto: Syventävät opinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Tietojenkäsittelytieteiden ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Mikko Rajanen

Opintokohteen kielet: englanti

Laajuus:

5 ECTS credits / 133 hours of work.

Opetuskieli:

English and Finnish

Ajoitus:

The course is held in the spring semester, during periods 3 and 4.

Osaamistavoitteet:

After completing the course, the student can:

- Design and follow through a usability testing process;
- Design usability test scenarios and tasks;
- Select test subjects;
- Plan and follow through usability tests as laboratory tests or field tests;
- Analyse and report the findings from usability tests.

Sisältö:

Basic terms and types of usability testing, usability tests process, usability test tasks and scenarios, test subjects, following through a usability test, analysing usability test material, reporting the findings from usability tests.

Järjestämistapa:

Face-to-face teaching

Toteutustavat:

Lectures 24h, assignment tutoring 13h, assignment 90h, seminar 7h.

Kohderyhmä:

MSc students

Esitietovaatimukset:

Student is familiar with most common user interface design terms, design and evaluation methods as in "Introduction to Human-Computer Interactions" course.

Yhteydet muihin opintojaksoihin:

Oppimateriaali:

Dumas, J. S. & Redish, J. C. (1993): A Practical Guide to Usability Testing. Ablex Publishing Corporation. Rubin, J. (1994): Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests. Chichester: John Wiley & Sons, Inc.

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Assessment of the course is based on the learning outcomes of the course based on the written usability test plan, supervised usability tests, written usability test report and oral seminar presentation

Arviointiasteikko:

Numerical scale 1-5 or fail.

Vastuuhenkilö:

Mikko Rajanen

Työelämäyhteistyö:

No

040119Y: Ympäristöterveydenhuolto, 1 op

Opiskelumuoto: Yleisopinnot

Laji: Opintojakso

Vastuuyksikkö: Lääketieteen ala

Arvostelu: 1 - 5, hyv, hyl

Opettajat: Jouni Jaakkola

Opintokohteen kielet: suomi**Laajuus:**

1,0 op / 27 tuntia opiskelijan työtä

Opetuskieli:

suomi/englanti

Ajoitus:

Toinen lukuvuosi, kevätlukukausi (C4)

Osaamistavoitteet:

Opiskelija saa yleiskuvan ympäristöterveydenhuollon järjestelmästä ja sen toiminnasta. Opiskelija tutustuu keskeisiin terveyttä edistäviin ja vaarantaviin ympäristötekijöihin sekä niiden aiheuttamiin terveysriskeihin ja -vaikutuksiin. Lisäksi opiskelija ymmärtää, mikä lääkärin rooli on ympäristöterveydenhuollon kentässä ja miten lääkäri voi edistää ympäristöterveyttä.

Sisältö:

Ympäristöterveydenhuollon opintojaksoon kuuluvat seuraavat sisältökokonaisuudet:

- Ympäristö ja terveys
- Ilmastonmuutos ja terveys
- Yhdyskuntailma ja terveys
- Kylmän ja kuuman ympäristön terveysvaikutukset ja niiden hallinta
- Säteily ympäristössä
- Ympäristömelu
- Juomaveden ja elintarvikkeiden yleisimmät epidemioita aiheuttavat mikrobit / mikrobiologiset riskit tapausesimerkkeineen
- Veden kemialliset vaaratekijät
- Sisätilojen fysikaaliset, kemialliset ja biologiset riskitekijät
- Kunnallinen ympäristöterveysvalvonta
- Ympäristöterveyden erityistilanteet – varautuminen ja toiminta
- Lääkärin rooli ympäristöterveydenhuollossa

Järjestämistapa:

Lähiopetus. Ympäristöterveydenhuollon opintojakso toteutetaan kahden seminaaripäivän aikana. Kurssi koostuu luennoista, ryhmätöistä ja loppukuulustelusta.

Toteutustavat:

Ympäristöterveydenhuollon opintojaksoon kuuluu 10 h luentoja, 4,5 h ryhmätyöskentelyä (sisältää ryhmätöiden purkutilaisuuden) ja 1 h käsiteltäviin aiheisiin liittyvää avointa keskustelua. Opiskelijat tutustuvat ryhmänä ympäristöterveydenhuollon tapausesimerkkiin ja hakevat erilaisia lähteitä hyväksikäyttäen vastauksia tapausesimerkeissä avoimiksi jääneisiin kysymyksiin.

Kohderyhmä:

Lääketieteen ja hammaslääketieteen perustutkinto-opiskelijat.

Esitietovaatimukset:

Ei ole.

Yhteydet muihin opintoihin:

Opintojakso kuuluu osajuonteena koko opintojen jatkuvaan Elinympäristö, elintavat ja terveys -juonteeseen (EET). Opintojakso kytkeytyy C1 – Kansanterveys ja moniammatillinen yhteistyö (Kansanterveystieteen perusteet), C4 – Epidemiologia, C11 – Yleislääkäri ja kansanterveys (Kansanterveystieteen jatkokurssi) sekä EBM- ja LAK -juonteisiin.

Oppimateriaali:

Vaadittava kirjallisuus:

a) Helena Mussalo-Rauhamaa, Wendla Paile, Jouko Tuomisto, Heikki S. Vuorinen (toim.): Ympäristöterveys. Duodecim 2007. Otavan Kirjapaino Oy, Keuruu 272 s.

b) Luentomateriaali (Optimassa)

Suosittelava kirjallisuus:

Ympäristöterveyden erityistilanteet – Opas ympäristöterveydenhuollon työntekijöille ja yh-teistyötahoille. Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisuja 2010:2. Sosiaali- ja terveysministeriö, Helsinki, 2010. 226 s. (<http://www.stm.fi/julkaisut/nayta/julkaisu/1537669>)

Kurssikirjan saatavuuden voi tarkistaa [tästä linkistä](#).

Suoritustavat ja arviointikriteerit:

Ympäristöterveydenhuollon seminaarikokonaisuus on osa pakollista opetusta. Opintojakson hyväksytyt suorittaminen edellyttää aktiivista osallistumista seminaaripäiviin sekä lopputentin asianmukaista läpäisemistä. Lue lisää [opintasuoritusten arvostelusta](#) yliopiston verkkosivulta.

Arviointiasteikko:

Opintojaksolla käytetään sanallista arviointiasteikkoa ”hyväksytyt/hylättyt”. Vähimmäispistemäärä tentin läpäisemiseen on 10 pistettä.

Vastuuhenkilö:

Ympäristöterveydenhuollon opintojakson vastuuhenkilö on tutkijatohtori Timo Hugg.

Työelämäyhteistyö:

Ei.