

|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------|
| <b>IFI7061</b>                                                                                  | <b>Multimeediumi arendamine</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |       |
| <b>Maht:</b> 5 (EAP/ECTS)                                                                       | <b>Kontaktundide maht:</b> 20                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Õppesemester:</b><br>Kevad 2012 | Eksam |
| <b>Eesmärk:</b>                                                                                 | Tutvustada erinevate meedialiikide olemust, nende digitaliseerimist ja digitaalset töötlemist. Tutvustada erinevate meedialiikide töötlemiseks kasutatavaid vahendeid. Arendada üliõpilaste oskuseid ning loovust erinevat liiki meediaklippide loomisel, kombineerimisel ja levitamisel (voogmeedia).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    |       |
| <b>Aine lühikirjeldus:</b><br>(sh iseseisva töö sisu kirjeldus vastavuses iseseisva töö mahule) | Erinevad meedialiigid nende esitus analoog- ja digitaalkujul, digiteerimise põhimõtted. Animeerimine, tehnoloogia, põhimõtted, peamised töövõtted. Digitaalne helisalvestus ja -töötlus. Digitaalne videosalvestus ja -töötlus. Audio- ja videokompressioon. Voogmeedia põhimõtted ja peamised tehnoloogiad. Lihtsamate interaktiivsete Flash rakenduste loomine. Kursuse põhiosa koosneb loengutest ja praktikumidest, kus üliõpilastelt oodatakse aktiivset kaasamõtlemit ja –töötamist. Kursuse raames tuleb üliõpilastel teha iseseisev töö, mis koosneb helisalvestusest ja –töötlustest, animeerimisest ja videotöötlustest ning mille tulemusena valmib esitlus mis demonstreerib üliõpilase loodud meediaklippe. |                                    |       |
| <b>Õpiväljundid:</b>                                                                            | Kursuse läbinu teab ja tunneb: erinevaid meedialiike, nende esitust analoog- ja digitaalkujul; heli ja video digitaalse salvestuse ja töötluste põhimõtteid; 2D animatsiooni põhimõtteid; peamiseid voogmeedia tehnoloogiasid. Oskab: valida tööks vajalikke vahendeid; iseseisvalt salvestada ja monteeri digitaalset heli ja videot; iseseisvalt luua lihtsamaid 2D animatsioone; luua lihtsamaid interaktiivseid Flash rakendusi.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |       |
| <b>Hindamismeetodid:</b>                                                                        | Eksam. Eksamiks tuleb üliõpilasel esitada iseseisvalt koostatud praktilised tööd (50% hindest) ning sooritada teooria tundmise test (50% hindest).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |       |
| <b>Õppejõud:</b>                                                                                | lekt. Andrus Rinde                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                    |       |
| <b>Aine ingliskeelne nimetus:</b>                                                               | Digital Media                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |       |
| <b>Eeldusaine:</b>                                                                              | Puudub                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    |       |
| <b>Kohustuslik kirjandus:</b>                                                                   | Andrus Rinde loengukonspekt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |       |
| <b>Asenduskirjandus:</b><br>(üliõpilase poolt läbi töötatava kirjanduse                         | Jeff Burger. The Desktop Multimedia Bible.<br>John Rice, Brian McKernan. Editing Digital Video.<br>Richard Williams. The Animators Survival Kit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |       |

|                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>loetelu, mis katab ainekursuse loengulist osa)</b>                                | Loengumaterjalid: <a href="http://www.cs.tlu.ee/~rinde/mm_materjal/">http://www.cs.tlu.ee/~rinde/mm_materjal/</a><br>Ainet pole võimalik läbida ainult asenduskirjanduse alusel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Õppetöös osalemise ja eksamile / arvestusele pääsemise nõuded:</b>                | Osalejate piirarv sõltub arvutiklassi kohtade arvust.<br>Eksamile pääsemise eeltingimuseks on iseseisvate tööde esitamine (100%).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Iseseisva töö nõuded:</b>                                                         | Iseseisvate töödena tuleb üliõpilastel luua ja töödelda heli- ja videoklippe ning animatsioone, luua lihtsamaid interaktiivseid Flash rakendusi. Täpsed juhendid antakse vastava teema tunnis.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Eksami hindamiskriteeriumid või arvestuse sooritamiseks vajalik miinimumtase:</b> | <p>Hindamiskriteeriumid, millest hindamisel lähtutakse:</p> <p><b>1. Helitöötlus</b><br/> A - Tase B ja lisaks järgnev: Suudab genereerida oma eesmärgile vajalikke heliklippe, neid vastavalt vajadusele töödelda, olemasolevate klippidega kombineerida ja tulemuse soovitud vormingus salvestada.<br/> B – Tase C ja lisaks järgnev: Oskab helisalvestistest müra optimaalselt eemaldada.<br/> C – Tase D ja lisaks järgnev: Oskab erinevaid heliklippe mitmerealise toimetajaga tervikuks kombineerida.<br/> D – Tase E ja lisaks järgnev: Oskab heliklippi sihipäraselt töödelda/muuta rakendades selle soovitud osadele erinevaid efekte.<br/> E – Oskab teostada digitaalset helisalvestust, eemaldada salvestusest löike, rakendada lihtsamaid heliefekte.</p> <p><b>2.Videotöötlus</b><br/> A - Tase B ja lisaks järgnev: Oskab videoklipis kombineerida materjale erinevatest allikatest. Suudab videoklipi erinevate väljundite jaoks sobivatesse vormingutesse salvestada.<br/> B – Tase C ja lisaks järgnev: Oskab videoklippe kombineerida muutes klippide mõõtmeid, kasutades läbipaistvust.<br/> C – Tase D ja lisaks järgnev: Oskab videoklippidele efekte rakendada, tiitreid lisada.<br/> D – Tase E ja lisaks järgnev: Oskab erinevaid videoklippe ühtseks jadaks järjestada, kasutada siirdeid, lisada videoklipile heli.<br/> E – Suudab teostada videohõivet, videoklipist löike eemaldada.</p> <p><b>3. Animeerimine</b><br/> A - Tase B ja lisaks järgnev: Suudab luua kombineeritud mudeleid ja neid animatsioonis sihipäraselt kasutada.<br/> B – Tase C ja lisaks järgnev: Suudab luua juhitud liikumisega animatsioone.<br/> C – Tase D ja lisaks järgnev: Suudab animatsiooni kombineerida sünkroniseeritud heliga.<br/> D – Tase E ja lisaks järgnev: Oskab luua mitmekihilist animatsiooni, oskab kasutada morfimist.</p> |

|                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                  | <p>E – Oskab modelleerida lihtsamaid 2D objekte ning võtmekaadreid ja tweenimist kasutades lihtsaid animatsioone luua.</p> <p><b>4. Multimeediumipõhise tarkvara loomine</b></p> <p>A - Tase B ja lisaks järgnev: Suudab luua multimeediumipõhiseid rakendusi, mis XML vahendusel teiste rakendustega andmeid vahetavad.</p> <p>B – Tase C ja lisaks järgnev: Suudab luua rakendusi, mis kasutavad väliseid faile (andmed, heli, graafika, video jms).</p> <p>C – Tase D ja lisaks järgnev: Suudab erinevate objektidega manipuleerimisel kasutada erinevaid interaktsioonimeetodeid.</p> <p>D – Tase E ja lisaks järgnev: Oskab manipuleerida erinevate objektidega, luua lihtsamaid simulatsioone.</p> <p>E – Oskab multimeediumi autorsüsteemi kasutades luua lihtsamaid (slaidiesitlust meenutavaid), elementaarset interaktsiooni sisaldavaid rakendusi.</p> |
| <b>Informatsioon kursuse sisu kohta, kursuse jaotumine teemade kaupa sh kontakttundide ajad:</b> | <p>Läbitavad teemad nädalate või loengute kaupa.</p> <p>Toimumisajad (nt vahearvestused, kontrolltööd, iseseisvate tööde esitamise ja hindamise tähtajad).</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1. kontakt – 05.02.2012<br>14:00 – 18:00                                                         | Professionaalse helitöötamise vahendid. Digitaalne helisalvestus, müratasandus, mitmerealine helitöötlus. Audiokompressioon.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 2. kontakt – 03.03.2012<br>10:00 – 14:00                                                         | Professionaalse videotöötamise vahendid. Videohõive, efektid, mitmerealine montaaž, tiitrid. Videokompressioon.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 3. kontakt – 31.03.2012<br>14:00 – 18:00                                                         | 2D animatsioon, põhimõtted. Animeerimine Flash CS5.5 tarkvaraga, objektide loomine, liigutamine, morfine. Heli lisamine animatsioonile.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 4. kontakt – 01.04.2012<br>14:00 – 18:00                                                         | Flash Actionscript 3 keelega tutvumine. Lihtne interaktsioon, objektidega manipuleerimine. Väliste meediafailide kasutamine.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 5. kontakt – 14.04.2012<br>10:00 – 14:00                                                         | Flash Actionscript 3 keelega tutvumine. objektide dünaamiline haldamine, XML failide lugemine ja kirjutamine.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |