|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| IFI6028 | Graafika ja muusika programmeerimine | | |
| 3 EAP | 52t | Õppesemester:S | Arvestus |
| Eesmärk: | Antakse ülevaade põhilistest graafika ja muusika programmeerimise juures kasutatavatest algoritmidest ning praktilised oskused nende realiseerimiseks omale vajalike rakenduste juures. | | |
| Aine lühikirjeldus:  (sh iseseisva töö sisu kirjeldus vastavuses iseseisva töö mahule) | Arvutigraafika programmeerimisvõimalused, keelte juures kasutatavad teegid. Jooniste koostamine, animatsioonide loomine. Rekursioon ja fraktalid. Kolmemõõtmeline graafika. Kolmkõlad, saateharmoonia. MIDI. Muusikainstrumendi mudel. Kvanditud heli, helide muundamine.  Teemad võetakse kontakttundides näidete varal läbi. Suuremate kohta neist tuleb esitada iseseisvad kodutööd. Kolmandiku tulemusest moodustab kohapeal tehtav arvestustöö. | | |
| Õpiväljundid: | Kursuse läbinu:  Tunneb levinumaid graafika ja muusika programmeerimisvõtteid ja nende abil saavutatavaid võimalusi;  Oskab parasjagu vajalikus programmeerimiskeeles nende põhjal omale vajaliku rakenduse kokku panna | | |
| Hindamismeetodid: | Arvestus. Arvestuse sooritamiseks tuleb esitada kodutööd läbitud suuremate teemade kohta. Samuti sooritada kontrolltöö, arvestustöö ning teooriaseminar. | | |
| Õppejõud: | Lektor Jaagup Kippar. | | |
| Ingliskeelne nimetus: | Programming of Applications | | |
| Eeldusaine: | Programmeerimise põhikursus | | |
| Kohustuslik kirjandus: | Õppejõu koostatud konspekt | | |
| Asenduskirjandus:  (üliõpilase poolt läbi töötatava kirjanduse loetelu, mis katab ainekursuse loengulist osa) | Asenduskirjandus ja –teemad on võimalik kokku panna kokkuleppel õppejõuga | | |
| Õppetöös osalemise ja eksamile/arvestusele pääsemise nõuded | Tundides kohalolekut ei kontrollita, kuid aktiivne õppetöös osalemine soodustab materjali omandamist ning vajalike tööde sooritamist.  Õppeaine läbimiseks peavad üldjuhul olema kõik nõutud punktid sooritatud – rakendused koostatud ning seletatud/kaitstud ja seminaril sõna võetud. Vajadusel saab kokkuleppel õppejõuga mõne nõutava töö asendada valdkonda sobiva vähemalt sama keeruka lahenduse loomisega | | |
| Iseseisva töö nõuded | \* Juhitav animatsioon  \* Objektorienteeritud graafiline rakendus  \* Joonistusalgoritmi katsetus  \* Muusikainstrumendi mudel  \* MIDI või digiheli töötlus  \* Arvestusülesande lahendamine  \* Teooriaseminar | | |
| Eksami hindamiskriteeriumid või arvestuse sooritamiseks vajalik miinimumtase | Hindamiskriteeriumid, millest hindamisel lähtutakse:   * Suudab koostada graafika ja muusikaga seotud rakendusi   A – Suudab töörühma juhina koostada ja koordineerida lõppkasutajale sobiliku rakenduse loomist.  B – Suudab töörühma liikmena kavandada ja valmis teha rakenduse.  C – Suudab koostada rakendusi.  D – Suudab koostada lihtsamaid rakendusi.  E – Suudab kohandada lihtsamaid rakendusi. | | |
| Informatsioon kursuse sisu kohta, kursuse jaotumine teemade kaupa sh kontakttundide ajad | Ajakava nädalate kaupa  1. Koordinaatide arvutus ekraanil. Kujundite joonistamine programmi abil.  2. Kasutaja juhitava animatsiooni loomine.  3. Animatsiooni jagamine komponentideks  4. Rekursiooni kasutamine joonistamisel  5. Matemaatilised arvutused joonistusalgoritmide juures  6. Graafilise kasutajaliidese loomise vahendid  7. Pildifailide töötlus  8. Iseseisva töö nädal  9. Muusikateooria põhitõed, MIDI  10. Saateharmoonia koostamine.  11. Muusikainstrumendi mudeli loomine.  12. Kvanditud digitaalheli.  13. Põhilised helitöötlusfunktsioonid.  14.Arvestus  15.Teooriaseminar | | |

|  |  |
| --- | --- |
| Õppeainet kureeriv üksus: | Informaatika instituut |
| Kursuseprogrammi koostaja |  |
| Allkiri: |  |
| Kuupäev: |  |

Kursuseprogramm registreeritud akadeemilises üksuses

|  |  |
| --- | --- |
| Kuupäev |  |
| Õppeassistendi nimi |  |
| Allkiri |  |