

## Course Outline

|   |  |   |
|---|--|---|
| 1 | Code and title   | LTAT.05.007<br><i>Inimise ja arvuti interaktsioon</i><br><i>Human Computer Interaction</i>  |
| 2 | Institute  | Arvutiteaduse instituut / Institute of Computer Science   |
| 3 | ECTS   | 6 ECTS  |
| 4 | Number of semesters  | 1 Semester  |
| 6 | Assessment methods   | Differentiated  |
| 7 | Level  | Bachelor level  |
| 8 | ÕPPEAINE ÜLDEESMÄRGID<br><br>GENERAL OBJECTIVES OF THE SUBJECT   | Eesti keeles:<br><i>Aines tutvustatakse tudengitele inimese ja arvuti interaktsiooni põhialuseid keskendudes kasutajaliideste ja kasutajakogemuse kavandamise, arenduse ja hindamise meetodite tutvustamisele ja rakendamisele. Teemade käsitus katab kasutajaliideseid tavapäraest tööluarakendustst laiemalt.</i><br><br>English:<br><i>This course will introduce students to the fundamentals of Human Computer Interaction with a focus on identifying and deploying methods for interface and experience design, development and evaluation. It will also provide them with insights into topics beyond traditional desktop interfaces.</i>   |
| 9 | ÕPPEAINE ÕPIEESMÄRGID<br>(ÕPIVÄLJUNDID EHK OMANDATAVAD/<br>ARENDAVAD/ERIALASED<br>TEADMISED JA OSKUSED,<br>ÜLDPÄDEVUSED JMS)<br><br>LEARNING OUTCOMES OF THE<br>SUBJECT (speciality related skills<br>and knowledge to be acquired;<br>generic skills) | Eesti keeles:<br><i>Kursuse eduka läbimise järel on tudengid võimelised:</i><br><ol style="list-style-type: none"><li><i>1. mõistma inimese taju, mälu ja informatsiooni töötlemise põhitõdesid;</i></li><li><i>2. mõistma arvuti sisend- ja väljundpetsiifikaid lähtuvalt kasutajaliideste ja kasutajakogemuse disaini põhimõtetest;</i></li><li><i>3. leidma ja rakendama sobivaid meetodeid kasutajate vajaduste kindlakstegemiseks ja nende teisendamiseks kasutajaliidese kontseptsiooniks;</i></li><li><i>4. looma kontseptsiooni põhjal kasutajaliidese prototüüpe;</i></li><li><i>5. leidma ja rakendama kasutajaliideste hindamiseks sobivaid meetodeid ning iteratiivselt parandusi-täiendusi tegema.</i></li><li><i>6. Mõistma tavapäraest tööluarakendustest erinevaid kasutajaliideseid.</i></li></ol><br>Inglise keeles:<br><i>On successful completion of this course, students will able to:</i><br><ol style="list-style-type: none"><li><i>1. Understand the basics of human perception, memory and information processing.</i></li><li><i>2. Understand the basics of computer input and outputs devices along principles of UI and UX design.</i></li><li><i>3. Identify and deploy suitable methods to identify user needs and turn them into interface concepts</i></li><li><i>4. Turn concepts into prototypes.</i></li><li><i>5. Identify and deploy suitable methods to evaluate user interfaces and iteratively improve them.</i></li><li><i>6. Gain an understanding of interfaces beyond traditional desktop UIs.</i></li></ol> |

|    |  |  |
|----|--|--|
| 10 | CONTENT OF THE SUBJECT (THEMES TO BE COVERED), BRIEF DESCRIPTION   | <p>Eesti keeles:<br/> <i>Kursus hõlmab järgmiseid teemasid: Inimese taju, mälu ja töötlemine; sisend- ja väljundseadmed ja -kontrollid; kasutajaliidese põhitõed; kasutajaliideste ja kasutajakogemuse disaini- ja hindamisprotsessid; kasutajaliideste ja kasutajakogemuse disaini meetodid; kasutajaliideste ja kasutajakogemuse hindamise meetodid; disainmõtlemine ja loovus; prototüüpimine; valikteemad.</i></p> <p>Inglise keeles:<br/> <i>Topics covered by the course include: Human perception, memory and processing; input and output devices and controls; user interface basics; UI and UX design and evaluation processes; methods of UI and UX design; methods of UI and UX evaluation; design thinking and creativity; prototyping; selected topics from the field.</i></p> |
| 11 | <b>ÕPPEAINE LÄBIMISE EELTINGIMUSED</b><br>(KOHUSTUSLIKUD JA SOOVITUSLIKUD EELDUSAINED, EELNEVALT OMANDATUD KVALIFIKATSIOON JMS), ÕPPEAINES OSALEMISE PIIRANGUD (OSALEJATE PIIRARV JMS) | Compulsory prerequisite:<br><br>Soovituslikud (kood nimetus-eeesti):   |

**AINEKAVA (eesti keeles, inglise keeles vajalik täita ainult aine toimumise korral selles keeles)**

|   |  |
|---|--|
| Year and semester   | 2020, Spring<br>Regular studies  |
| Language of instruction                                   | English  |
| Study time (Lectures, Practicals, Seminars)               | L: 32<br>P: 32<br>S: 0<br>I: 92  |
| Teaching staff  | Alexander Nolte  |
| Assessment methods and method for determining final grade | <p>There will be three assessment items:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assignments (15 points)</li> <li>• UI design project (75 points, incl. peer evaluation)</li> <li>• Final report (10 points)</li> </ul> <p>The resulting score (out of 100) will be mapped to the following grades:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A: 100 – 91</li> <li>• B: 90 – 81</li> <li>• C: 80 – 71</li> <li>• D: 70 – 61</li> <li>• E: 60 – 51</li> <li>• F: 50 – 0</li> </ul> <p>A grade higher than F (more than 50 points), participation in both project presentations and the submission of the final report are required to pass the course. For assignments that are handed in after the presented deadline 50% of the points will be deducted per day. There is no option to redo assignments or project presentations but there is an option to redo the final project report.</p> |

|                   |   |
|-------------------|---|
| <p>Schedule</p>   | <p>The course will take place over the course of 16 weeks. Each lesson will include a mixture of lecture and practical work.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1: Foundations of HCI – the human</li> <li>2: Foundations of HCI – the computer</li> <li>3: User interface elements</li> <li>4: Design lab</li> <li>5: The HCI design process</li> <li>6: UI design - data gathering</li> <li>7: UI design - data analysis</li> <li>8: Prototyping</li> <li>9: Good Friday</li> <li>10: Prototyping tools</li> <li>11: Labor Day</li> <li>12: Evaluation methods – basics</li> <li>13: Evaluation methods – expert evaluation</li> <li>14: Evaluation methods – user testing</li> <li>15: Introduction into socio-technical systems</li> <li>16: Project presentations</li> </ol> |
| <p>References</p> | <p>Textbooks:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alan Dix, Janet Finlay, Gregory D. Abowd, Russell Beale. Human Computer Interaction (Third Edition), 2013.</li> <li>• Julie A. Jacko. Human computer interaction handbook: Fundamentals, evolving technologies, and emerging applications (Third Edition), 2012.</li> </ul> <p>Additional useful readings:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Donald A. Norman. The Design of Everyday Things (Second Edition), 2013.</li> <li>• Rex Hartson, Pardha S. Pyla. The UX Book: Process and Guidelines for Ensuring a Quality User Experience, 2012.</li> <li>• Mauricio Vianna, Ysmar Vianna, Isabel K. Adler, Brenda Lucena, Beatriz Russo. Design Thinking – Business Innovation, 2012.</li> </ul>                     |