**DAUGAVPILS UNIVERSITĀTES**

**STUDIJU KURSA APRAKSTS**

|  |  |
| --- | --- |
| Studiju kursa nosaukums | ***UI/UX dizains*** |
| Studiju kursa kods (DUIS) |  |
| Zinātnes nozare | #Datorzinātne |
| Kursa līmenis |  |
| Kredītpunkti | 4 |
| ECTS kredītpunkti | 6 |
| Kopējais kontaktstundu skaits | 64 |
| Lekciju stundu skaits | 32 |
| Semināru stundu skaits |  |
| Praktisko darbu stundu skaits | 32 |
| Laboratorijas darbu stundu skaits |  |
| Studējošā patstāvīgā darba stundu skaits | 96 |
|  | |
| Kursa autors(-i) | |
| Dr.paed., asoc.prof. Nellija Bogdanova | |
| Kursa docētājs(-i) | |
| Dr.paed., asoc.prof. Nellija Bogdanova | |
| Priekšzināšanas | |
|  | |
| Studiju kursa anotācija | |
| Kursa mērķis ir padziļināt zināšanas par psiholoģiskajiem, sociālajiem un tehniskajiem aspektiem, kas iespaido cilvēka darbu ar datoru. Kursa struktūrā tiek izdalītā teorētiskā daļa, kura orientēta uz zināšanas padziļināšanu par cilvēka uztveres īpatnībām, mijiedarbības projektēšanas un novērtēšanas principiem un metodēm, un praktiskā daļa, kura ir orientēta uz profesionālu paņēmienu veidošanu dažādu veidu mijiedarbības protoripēšanā saskarnēs. Kursa tēmas paredz gan lietotņu saskarņu apgūšanai, gan aktualizē starpdisciplināro aspektu informācijas vizualizācijā. Patstāvīgais darbs attīsta prasmi pārvaldīt projekta izpildes gaitu un optimālu tehnisku paņēmienu atlasē.  KURSA MĒRĶIS: iepazīstināt studējošus ar saskarnes ergonomiku, mijiedarbības dizaina procesu un viednēm, attīstīt prasmes lietotņu prototipēšanā dažādu veidu mijiedarbības veidošanai.  KURSA UZDEVUMI:  - apzināt saskarnes ergonomikas teorētiskus pamatus;  - attīstīt prasmi saskarnes projektēšanā un novērtēšana;  - attīstīt prasmi noteikt prasības dažāda veida mijiedarbības saskarnēs un prototipēt tos;  - apgūt kompetenci informācijas vizualizācijā;  - attīstīt kompetenci strādāt komandā. | |
| Studiju kursa kalendārais plāns | |
| Kursa struktūra: lekcijas 32 st., praktiskie darbi 32 st., patstāvīgais darbs 96 st.  Tēmas:   1. Cilvēka un datora mijiedarbības avoti, uzdevumi, struktūra. Lietotāju pieredzes un lietotāju saskarnes jēdzienu būtība Saskarnes ergonomika. L2 P2 Pd2 2. Saskarnes ergonomikas vadlīnijas, principi, teorijas. L4 P4 Pd4 3. Lietotāju pieredzes pētīšanas metodes. L4 P4 Pd4 4. Lietotāju pieredzes modelēšana. L4 P4 Pd4   1.starpārbaudījums. Referāta izstrāde un prezentēšana. Pd16   1. Saskarņu prototipēšana. L6 P6 Pd6   2.strappārbaudījums. Projekts. Saskarnes analīze. Pd24   1. Mijiedarbības veidņu dizains dažāda veida saskarnēs. L4 P4 Pd4 2. Lietotāju saskarņu dizains. L6 P6 Pd6   3.projekts. Lietotāja saskarnes izstrāde. Pd24   1. Saskarnes novērtēšana. L2 P2 Pd2   Noslēguma pārbaidījums. Projekta aizstāvēšana. | |
| Studiju rezultāti | |
| ZINĀŠANAS:  1. Studējošie padziļina cilvēka un datora mijiedarbības teorētisku bāzi; jomas struktūru, saistītus ar jomu psiholoģiskus, ergonomiskus avotus; saskarnes projektēšanas, testēšanas metodes un lietotāju pētīšanas metodes.  2. Studējošie pārvalda mijiedarbības veidus un stilus.  PRASMES:  3. Prot pamatoti pielietot mijiedarbības projektēšanas, veidošanas, testēšanas un vērtēšanas metodes saskarnes izstrādē.  4. Prot efektīvi un optimāli pielietot programmnodrošinājumu saskarnes protoripēšanā.  KOMPETENCE:  5. Spēj kritiski novērtēt ergonomiku un mijiedarbību dažādā veidā saskarnēs, identificējot un sistematizējot problēmas un priekšrocības.  6. Spēj strādāt un komunicēt komandā.  7. Spēj pētīt saskarnes kvalitāti, formulēt rakstiski, mutiski un vizuāli pētījuma rezultātus, pielietot iegūtas zināšanas un prasmes savā profesionālā un pētnieciskā darbībā. | |
| Studējošo patstāvīgo darbu organizācijas un uzdevumu raksturojums | |
| Studējošo patstāvīgais darbs tiek organizēts individuāli un iekļauj sevi sekojošas daļas:   1. Referāts pēc kursa teorētiskiem jautājumiem. 2. Projekts saskarnes analīzē. 3. Projekts. Lietotāja saskarnes izstrāde. 4. Uzdevumi, atbilstoši noteiktajām tēmām moodle vidē. | |
| Prasības kredītpunktu iegūšanai | |
| Studiju kursa gala vērtējums (diferencētā ieskaite) veidojas, summējot strappārbaudījumu, uzdevumu izpildes moodle sistēmā, nosleguma pārbaudījuma un darba nodarbībās rezultātus.  1. starppārbaudījums – 10%, 2. starppārbaudījums – 20%, 3. starppārbaudījums - 20%, uzdevumi – 10%, galā pārbaudījums – 30%, darbs nodarbībās – 10%.  Starppārbaudījumu projekti, referāta tēma un prasības tiem tiek izstrādāti un vērtēti pēc docētāja noteiktajiem kritērijiem.  Diferencētās ieskaites vērtējums var tikt saņemts, ja ir izpildīti visi minētie nosacījumi un studējošais ir piedalījies 60% lekcijās un praktiskās nodarbībās.  STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI  Studiju kursa apguve tā noslēgumā tiek vērtēta 10 ballu skalā saskaņā ar Latvijas Republikas  normatīvajiem aktiem un atbilstoši "Nolikumam par studijām Daugavpils Universitātē" (apstiprināts DU Senāta sēdē 17.12.2018.,  protokols Nr. 15), vadoties pēc šādiem kritērijiem: iegūto zināšanu apjoms un kvalitāte, iegūtās prasmes un kompetence atbilstoši plānotajiem studiju rezultātiem.  STUDIJU REZULTĀTU VĒRTĒŠANA   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Pārbaudījumu veidi | Studiju rezultāti | | | | | | | | 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | | 1.starppārbaudījums | + | + | + |  | + |  | + | | 2.starppārbaudījums | + | + | + | + | + | + | + | | Uzdevumi, atbilstoši noteiktajām tēmām | + | + | + | + |  | + | + | | Darbs nodarbībās | + | + | + | + | + | + |  | | Galā pārbaudījums | + | + | + | + | + | + | + | | |
| Kursa saturs | |
| Cilvēka un datora mijiedarbības avoti, uzdevumi, struktūra. Saskarnes lietojamība. Ergonomikas jēdziens, mērķi un piemēri. Ergonomikas radītāji: ierīču un darba vietas/vides ergonomiskais raksturojums, kognitīvie un perceptīvie radītāji, personības atšķirības, kultūras un starptautiskā daudzveidība, lietotāji ar funkcionāliem ierobežojumiem, lietotāju vecums un pieredzes līmenis, aparatūras un programmatūras daudzveidība. Saskarnes ergonomikas vadlīnijas, principi, teorijas. Kognitīvās teorijas un cilvēka faktors.  Projekta ekosistēma. Tehniskās specifikācijas izstrāde. SEO optimizācija. Biznesa un lietotāju prasību analīze.  Lietotāju uzvedības dizaina process. Novērtēšana un lietotāju pieredze: ekspertu atsauksmes un heiristika; lietojamības pārbaude; aptaujas instrumenti; pieņemšanas testi; novērtēšana aktīvās lietošanas laikā; kontrolēti psiholoģiski orientēti eksperimenti.  Mijiedarbības dizains: mijiedarbības projektēšanas procesa būtība un posmi; dizaina ietvari; dizaina metodes; dizaina rīki, tehnikas un modeļi; sociālās ietekmes analīze. Funkcionalitātes vizualizācija: projekta kartes, uzdevumu plūsmu diagrammas; makets.  Saskarņu prototipēšana. Prototopēšanas process un programmnodrošinājums. Saskarnes un to elementu grafiskā vizualizācija, saskarnes elementu uzvedības noteikšana, saskarnes plūsmu noteikšana un pārskats, komponenšu un komponenšu bibliotēku izmantošana un veidošana, stilu shēmu veidošana un pielietošana, modulāro režģu sistēmu pielietošana, darba vides pielāgošana projekta prasībām, kopdarbs, darbs ar lietotājiem, datu eksportēšana.  Lietotāju saskarnes dizains. Informācijas arhitektūra un projekta struktūra. Saskarņu vizuālais stils un estētika. Mobilas saskarnes. Mijiedarbības veidi un stili. Mijiedarbības veidņu dizains dažāda veida saskarnēs. Mijiedarbības dizains: vizuālais dizains, skatu (logu) pārvaldība, animācija, tīmekļa lapas dizains, krāsa, kļūdu ziņojumi. Reāla laika sistēmu dizains. Liela apjoma satura sagatave lasīšanai ekrānā. Informācijas meklēšanas dizains. Datu vizualizācija. | |
| Obligāti izmantojamie informācijas avoti | |
| Grant, W. (2022). *Actionable Solutions for Product Design Success.* Birmingham: Packt Publishing.  ~~Kim, G. J. (2015).~~ *~~Human–Computer Interaction: Fundamentals and Practice.~~* ~~Boca Raton, London, New Tork: CRC Press.~~  Marsh, S. (2022). *User Research.* London: Kogan Page Limited.  Shneiderman, Plaisant, Cohen, Jacobs, & Elmqvist. (2018). *Designing the User Interface.* Pearson Education Limited.  Tidwell, J., Brewer, C., & Valencia, A. (2019). *Design Interfaces. Patterns for Effective Interaction Design.* O'Reilly.  ~~Unger, R, & Chandler, C. (2009).~~ *~~A Project Guide to UX Design.~~* ~~Peachpit Press.~~ | |
| Papildus informācijas avoti | |
| ~~1.Cooper A. About Face : The Essentials of User Interface Design. - IDG Books Worldwide, 1995.  2.Cooper A., Reimann R.M. About Face 2.0: The Essentials of Interaction Design. – Wiley. – 2004.  3.Rubin Y., Chisnell D.. Handbook of Usability Testing: Howto Plan, Design, and Conduct Effective Tests, 2nd Edition. – Wiley, 2008.  4.Веб-дизайн: книга Джесса Гарретта. Элементы опыта взаимодействия -Символ-Плюс, 2008, 192 c.  5.Нильсен Я, Лоранжер Х. Web-дизайн: удобство использования веб-сайтов (юзабилити). - Вильямс, 2007. - 368.  6.Веб-дизайн: книга Стива Круга или 'не заставляйте меня думать!'. - Символ-Плюс, 2001.- 195 с.  7.Веб-дизайн: книга Якоба Нильсена Символ-Плюс. - Символ-Плюс, 2001. - 512 с.  8.Apple Web Design Guide.December 1996 Revision. - © Apple Computer, Inc.  9.Кристина Уодтке Информационная архитектура: чертежи для сайта КУДИЦ-Образ, 2004 г., 320 с.  10.Гультяев А.К., Машин В.А. Проектирование и дизайн пользовательского интерфейса. – Санкт-Петербург: Корона принт, 2000. – 352 с.  11.Мандел Т. Разработка пользовательского интерфейса. – Москва: ДМК Пресс, 2001. – 416 с.  12.Раскин Д. Интерфейс: новые направления в проектировании компьютерных систем. – Санк-Петербург: Символ-Плюс, 2003. – 272 с.  13.Торрес Р.Дж. Практическое руководство по проектированию и разработке пользовательских интерфейсов. – Москва: Издательский дом «Вильямс», 2002. – 400 с.  14.Головач В.В. Дизайн пользовательского интерфейса. – http://edu.csd.dau.lv 15.Сполски Д. Руководство по UI для программистов. - http://russian.joelonsoftware.com/uibook/chapters/1.html 16.Прайс Д., Прайс Л. Текст для WEB: доступность и привлекательность. – Москва: Издательский дом «Вильямс», 2003. – 464 с.~~  Cooper A., Reimann R.M*. About Face: The Essentials of Interaction Design* [4 ed.]. – Wiley. – 2014.  Staiano, F. (2022). *Designing and Prototyping Interfaces with Figma: Learn essential UX/UI design principles by creating interactive prototypes for mobile, tablet, and desktop.* | |
| Periodika un citi informācijas avoti | |
| 1.Human Factors and Ergonomics Society. - http://www.hfes.org/web/Default.aspx 2.Usability.gov. - http://usability.gov/ 3.Gary Perlman's Professional Service and Resources - http://oldwww.acm.org/perlman/service.html | |
| Piezīmes | |
| Akadēmiskā maģistra studiju programmas “Datorzinātnes” studiju kurss.  Kurss tiek docēts latviešu valodā. | |