

Kursuseprogramm

Ainekood IFI6052	NIMETUS: ANDMEBAASI VÕRGULIIDESED		
Maht 4.0 EAP	Kontakttundide arv: 10	Õppesemester: S	Eksam
Eesmärk:	Toetada teoreetilise ülevaate ning põhioskuste saamist ORACLE andmebaasidest ning SQL-i käskudest. Tutvustada võimalusi java liideste konstrueerimiseks tarkvara JDeveloper abil ning luua võimalusi praktiliste kogemuste saamiseks sel alal. Luua eeldused iseseisvaks toimetulekuks liideste moodustamisel, kasutades JDBC ja ADF vahendeid.		
Aine lühikirjeldus: (sh iseseisva töö sisu kirjeldus vastavuses iseseisva töö mahule)	Andmemudelid. Relatsiooniliste andmebaaside põhimõisted. Oracle Internetikeskkond. SQLi käsud. PL/SQLi keskkond. SQLi aluskonstruktsioonide kasutamine. Andmebaasid ning Java. JDeveloper'i kasutamine kasutajaliideste loomiseks. Swing/AWT ning valmiskomponentide kasutamine. Oracle JDBC draiverid. Java JDBC API võimalused. SQL-i kasutamine andmebaasipöördusteks kasutajaliidese abil. ADF desktop'i rakenduste loomine, ADF Swing. ADF veebipõhiste rakenduste loomine, JSP/JSF. Iga õppeteema lõpeb praktikumiga. Valminud praktikumid tuleb laadida üles (!on ette antud tähtjad) e-kursuse keskkonda (koos eksporditud tabelitega, kui ülesannetes paluti neid luua). Kursuse lõpus korraldatakse auditoorseid kontakttunde, kus on võimalik kaitsta oma praktikume (vajadusel on võimalik leppida kokku kaitsmist Skype-i abil). Iga praktikumi kaitsmine seisneb kahele-kolmele küsimusele vastamises. Kursuse raames on ette nähtud iseseisev kodutöö. Kodutöö on seotud java kasutajaliideste loomisega ning JDBC kasutamisega. Kodutöö variandid on lisatud kursusele. Oma valitud variandist tuleb teada anda grupikaaslastele, kuna ühte varianti võivad teha maksimaalselt kaks tudengit. Selleks on kodutööde valimise juurde lisatud jututuba. Küsimuste tekkimisel on võimalik pöörduda õpetaja poole e-maili abil (matsak@tlu.ee) või Skype abil (kasutaja: erika.matsak) tunniplaanis märgitud päevadel.		
Õpiväljundid:	Oskab luua Oracle andmebaase tabelite ja vaadete tasemel, omab teadmisi andmebaasi administreerimise võimalustest. Oskab kasutada SQL-i päringuid. Moodustab kasutajaliideseid andmebaasi andmete visualiseerimiseks ning juhtimiseks, kasutades JDBC ja		

	ADF vahendeid.
Hindamismeetodid:	Selleks, et pääseda eksamile, peab olema esitatud ja kaitstud vähemalt 75% praktikumidest. Iga praktikumi hinnatakse kui arvestatud või mittearvestatud. Samuti on kursusel ettenähtud üks kontrolltöö. Kontrolltöö näidisvariant on lisatud kursuse lehele. Kontrolltöö hinde osakaal moodustab 35% kursuse hindest. Eksamile pääsemiseks peab olema kontrolltöö sooritatud. 15% hindest moodustab kodutöö. Valminud kodutööd tuleb kaitsta. Igal üliõpilasel tuleb sooritada eksam. Eksami näidisvariant on lisatud kursuse lehele. Exsam koosneb teoreetilisest kirjalikust tööst ning praktilisest ülesandest. Eksami hinde osakaal moodustab 50% kursuse hindest.
Õppejõud:	Dotsent Erika Matsak, PhD
Inglisekeelne nimetus:	INTERFACE DEVELOPMENT FOR DATABASE
Eeldusaine:	IFI6069 Programmeerimise põhikursus (java programmeerimiskeel).
Kohustuslik kirjandus:	e-kursusele lisatud loengumaterjalid. Teoreetilise osa kontrollitakse kontrolltöö ja eksami sooritamisel.
Asenduskirjandus: (üliõpilase poolt läbi töötatava kirjanduse loetelu, mis katab ainekursuse loengulist osa)	A. Roy-Faderman , P. Koletzke, P. Dorsey. Oracle JDeveloper 10g Handbook. Oracle Press. 2004 D. Mills, P. Koletzke, A. Roy-Faderman. Oracle JDeveloper 11g Handbook: A Guide to Fusion Web Development. Oracle Press. 2010.
Õppetöös osalemise ja eksamile/arvestusele pääsemise nõuded	Eksamile pääsemise eelduseks on kaitstud kodutöö, positiivne tulemus (ehk vähemalt 50% õigeid vastuseid) kontrolltöös ning esitatud ja kaitstud vähemalt 75% harjutustest (praktikumid). Järeleksamit saab sooritada ainult järelvastamiseks ettenähtud nädalatel eelnevalt välja kuulutatud kuupäevadel.

Iseseisva töö nõuded	Iseseisvaks tööks on praktiline kodutöö. Kodutöö variandi saab valida kursuse lehel (max kaks tudengit ühe variandi kohta). Kodutöö number tuleb registreerida jututoas, mis on lisatud kodutöödega seotud teemale. Kodutöö tuleb dokumenteerida vastavalt nõudmistele ning kaitsta seminaril. Kodutöö tulemuseks on üliõpilase enda poolt loodud rakendus, mis peab olema töötav.
Eksami hindamiskriteeriumid või arvestuse sooritamiseks vajalik miinimumtase	Hindamiskriteeriumid, millest hindamisel lähtutakse: 1. kriteerium: Teoreetiline baas A – Oskab seletada 91-100% ulatuses teoreetilisel tasemel käsitlevaid aspekte (vt aine lähikirjeldust) etteantud küsimustega kirjalikus töös, oskab tuua mitmeid sobivaid näiteid. B - Oskab seletada 81-90% ulatuses teoreetilisel tasemel käsitlevaid aspekte (vt aine lähikirjeldust) etteantud küsimustega kirjalikus töös, oskab tuua mitmeid sobivaid näiteid. C - Oskab seletada 71-80% ulatuses teoreetilisel tasemel käsitlevaid aspekte (vt aine lähikirjeldust) etteantud küsimustega kirjalikus töös, oskab tuua mõningaid (vähemalt üks) sobivaid näiteid. D - Oskab seletada 61-70% ulatuses teoreetilisel tasemel käsitlevaid aspekte (vt aine lähikirjeldust) etteantud küsimustega kirjalikus töös. E - Oskab seletada 51-60% ulatuses teoreetilisel tasemel käsitlevaid aspekte (vt aine lähikirjeldust) etteantud küsimustega kirjalikus töös. 2.kriteerium: Praktilised oskused A – Programmeerib töötavaid liideseid 91-100% ulatuses, mis suhtlevad andmebaasiga JDBC ja SQL abil. Suudab teostada tabelite esitust, sorteerimist, filtreerimist ning otsinguid loodavas vahendis. Tunneb oma koodi ning oskab vastata küsimustele 91-100% ulatuses, samuti vajadusel teha muudatusi. Loob ADF tehnoloogia rakendusi ning web rakenduste lehte (.jsp) tabelite, vormide ning diagrammide tasemel. B - Programmeerib töötavaid liideseid 81-90% ulatuses, mis suhtlevad andmebaasiga JDBC ja SQL abil. Suudab teostada

	tabelite esitust, sorteerimist, filtreerimist ning otsinguid loodavas vahendis. Tunneb oma koodi ning oskab vastata küsimustele 81-90% ulatuses, samuti vajadusel teha muudatusi. Loob ADF tehnoloogia rakendusi ning web rakenduste lehte (.jsp) tabelite, vormide ning diagrammide tasemel C - Programmeerib väheste tõrgetega töötavaid liideseid 71-80% ulatuses, mis suhtlevad andmebaasiga JDBC ja SQL abil. Suudab teostada tabelite esitust, sorteerimist, filtreerimist ning otsinguid loodavas vahendis. Tunneb oma koodi ning oskab vastata küsimustele 71-80% ulatuses, samuti vajadusel teha muudatusi. Loob ADF tehnoloogia rakendusi või web rakenduste lehte (.jsp) tabelite, vormide ning diagrammide tasemel D - Programmeerib väheste tõrgetega töötavaid liideseid 61-70% ulatuses, mis suhtlevad andmebaasiga JDBC ja SQL abil. Suudab teostada tabelite esitust, sorteerimist, filtreerimist ning otsinguid loodavas vahendis. Tunneb oma koodi ning oskab vastata küsimustele 71-80% ulatuses, samuti vajadusel teha muudatusi. E - Programmeerib mitmete tõrgetega töötavaid liideseid 51-60% ulatuses, mis suhtlevad andmebaasiga JDBC ja SQL abil. Oskab koodis välja kommenteerida mittetöötavaid osi. Suudab teostada tabelite esitust ning kas sorteerimist või filtreerimist või otsinguid loodavas vahendis. Tunneb oma koodi ning oskab vastata küsimustele 51-60% ulatuses.
Informatsioon kursuse sisu kohta, kursuse jaotumine teemade kaupa sh kontakttundide ajad	Läbitavad teemad nädalate või loengute kaupa. 1. Sissejuhatus (Kursuse struktuur). Rakenduste loomine JDeveloper-i abil. JSP. Java rakendused. Komponendid ning nende omadused. Loeng, praktikum
	2. Java rakendused. Java näidisülesannete kasutamine JDeveloper-is. Help-i kasutamine. Rakenduste käivitamine, lisavõimalused. Loeng, praktikum
	3. Oracle andmebaasi tutvustus. Andmebaasi loomine, täiendamine, muutmine. Loeng, praktikum
	4. Alamsüsteemid (SQL, PL/SQL). Loeng, praktikum
	5. Ühenduse loomine ja andmete lugemine andmebaasist. Java ja andmebaasid. JDBC, ODBC. Dünaamiline ja staatiline SQL Java-s. Loeng, praktikum
	6. Andmete juhtimine. Andmete filtreerimine, sorteerimine. Oracle,

	JBCL, Query. Loeng, praktikum
	7. Andmete juhtimine. Andmete lisamine andmebaasi läbi java liidese. Oracle, JBCL, Query. Loeng, praktikum
	8. Lisavõimalused andmebaaside kasutamisel ja loomisel Jdeveloper-i abil. Opereerimine kuupäevadega. Loeng, praktikum
	9 (2.nov). Vahekokkuvõte, kodutööde jagamine. Kontrolltöö.
	10. Oracle ADF. Tutvustus. Lihtsa rakenduse loomine. Loeng, praktikum
	11. Oracle ADF. Keerukama rakenduse loomine ADF komponentide abil. Diagrammid. Loeng, praktikum
	12. Web rakendused (jsp). Lihtsama lehe loomine, tabelid, navigeerimine. Loeng, praktikum.
	13. Web rakendused (jsp). Keerukama lehe loomine, pildid, puud. Loeng, praktikum. (7.dets) Praktikumite kaitsmine. Praktikumide on võimalik kaitsta ka Skype-i teel kursuse jooksul.
	14. (14.dets) Kodutööde esitamise seminar