



UNIVERSITETI I PRISHTINËS "HASAN PRISHTINA"
UNIVERSITAS STUDIORUM PRISHTINIENSIS

Syllabusi

Departmenti/Fakulteti/Njësia akademike:

Departamenti i Kompjuterikës, Fakulteti i Inxhinierisë Elektrike dhe Kompjuterike

Titulli i kursit (lëndës mësimore): Bazat e të dhënave

Niveli dhe lloji i kursit: Baçelor/obligative

Viti i studimeve dhe semestri: Viti i II-të - Semestri III

Numri i orëve në javë: 2+0+2 (Viti i II-të)

Kodi ose shifra e lëndës:

Vlera në kredi ECTS: 6 ECTS

Koha/lokacioni: E hënë 9:00 – 10:30, Salla 621

Mësimdhënësit e kursit:

Prof. Dr. Ing. Lule Ahmedi

tel.: +381 38 554896 /ext. 237, ose 102

email: lule.ahmedi@uni-pr.edu

Orari i konsultimeve: E hënë dhe e martë 11:00 – 11:30, Kabineti 614

MSc. Besmir Sejdiu, Asistent

MSc. Ylli Sadikaj, Asistent

Qëllimet e kursit:

Që studentët të aftësohen të aplikojnë konceptet dhe teknikat bazë për dizajnimin dhe implementimit e aplikacioneve të bazave të të dhënave.

Rezultatet e pritura të nxënies:

Pas përfundimit të këtij kursi, studenti do të jetë në gjendje që:

1. Të njeh teknikat e përshkrimit dhe menaxhimit të bashkësive të mëdha të të dhënave bazuar në modelin relacional.
2. Të shfrytëzoj eksperiencën e fituar këtu për të dizajnuar dhe implementuar projekte të bazave të të dhënave në praktikë.
3. Të dij për problemet tipike të bazave të të dhënave në praktikë, dhe krahasoj sistemet ekzistuese për të bërë zgjidhjen e duhur që eviton ato probleme.
4. Të identifikon aspektet e ndryshme relevante gjatë zhvillimit të projekteve të mëdha të bazave të të dhënave, dhe organizon shfrytëzimin e principeve themelore përkatësisht.

Metodologjia e mësimdhënjes:

Ligjërata, ushtrime, dhe punë praktike përmes realizimit të një projekti.

Literatura bazë:

Database Management Systems, prej Raghu Ramakrishnan, Johannes Gehrke. McGraw-Hill Higher Education, 3rd Edition, 2002.

Database Systems: The Complete Book, prej Hector Garcia-Molina, Jeff Ullman, Jennifer Widom. Pearson, 2nd Edition, 2008. Nën-kapitulli *Logic for Relations*.

Database System Concepts, prej Abraham Silberschatz, Henry F. Korth, S. Sudarshan. McGraw-Hill Education, 6th Edition, 2010.

Plani i detajizuar i mësimit për një semestër:

Java e parë:

Hyrje dhe modeli relacional

Java e dytë:

Algjebra relacionale

Java e tretë:

Datalog: Rregullat logjike

Projekti, Pjesa 1

Java e katërt:

SQL: Pyetësorët e thjeshtë, definimi i tipeve, operacionet bashkësi, vlerat zero

Java e pestë:

SQL: Funksionet e agregimit, grupimi, pyetësorët e mbërthyer, shoqërimi (ang. join)

Java e gjashtë:

SQL: Krijimi dhe modifikimi i bazave të të dhënave, pamjet, popullimi me të dhëna, SQL dhe gjuhët programuese

Java e shtatë:

SQL: Kushtëzimet e integritetit, funksionet dhe procedurat, shkrepësit (ang. *triggers*)

Dorëzimi dhe prezentimi: Projekti - Pjesa 1

Projekti - Pjesa 2

Java e tetë:

SQL: Autorizimi, gjegjësisht kontrolla e qasjes në të dhëna

Java e nëntë:

Dizajnimi konceptual: modeli ER dhe transformimi në modelin relational

Java e dhjetë:

Dizajnimi formal: varësitë funksionale dhe format normale

Java e njëmbëdhjetë:

Dizajnimi formal: varësitë funksionale dhe format normale (vazhd.)

Dorëzimi dhe prezentimi: Projekti - Pjesa 2

Projekti - Pjesa 3

Java e dymbëdhjetë:

Dizajnimi fizik

Java e trembëdhjetë:

Ekzekutimi i operatorëve relational / pyetësorëve

Java e katërbëdhjetë:

Menaxhimi i transaksioneve

Java e pesëmbëdhjetë:

Përzgjedhje temash të avansuara

Dorëzimi dhe prezentimi: Projekti - Pjesa 3

Vlerësimi final

Metodat e vlerësimit (konform vendimit të departamentit):

I. Vlerësimi

1. Vijueshmëria në ushtrime: 10 pikë (5 pikë ligjërata + 5 pikë ushtrime).
2. Projekti: 30 pikë, dhe
3. Pjesa me shkrim – testi final: 60 pikë.

II. Notimi

- Për të kaluar provimin, studenti duhet që nga testi final të ketë minimum $\frac{1}{2}$ e pikëve (pra 30 nga 60 pikë) dhe shuma nga pika 1, 2 dhe 3 nga vlerësimi duhet të jetë e barabartë ose më e madhe se 50 pikë.

III. Ruajtja e pikëve

- Pikët e grumbulluara gjatë semestrit, konform vendimit të Këshillit të FIEK-ut, i ruhen studentit një vit. Mbas një viti, pikët kthehen në zero, ose studenti (përsëritës) duhet t'a ndjekë lëndën nga fillimi (sikurse studentet që e ndjekin për herë të parë).

Politikat akademike dhe rregullat e mirësjelljes:

Litaratura shtesë dhe bibliografia:

1. Anthes, G., 2010. *Happy birthday, RDBMS!*. Communications of the ACM, 53(5), pp.16-17. <http://doi.acm.org/10.1145/1735223.1735231>
2. *A guide to the SQL standard* prej J. Date, H. Darwen
3. *SQL for Nerds* prej Philip Greenspun, në <http://philip.greenspun.com/sql/>
4. The "NoSQL" discussion has nothing to do with SQL: <http://cacm.acm.org/blogs/blog-cacm/50678-the-nosql-discussion-has-nothing-to-do-with-sql/fulltext>
5. <https://datatechnologytoday.wordpress.com/2015/09/15/an-overview-of-todays-leading-dbms-platforms/>