|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| BAZAT E TE DHËNAVE | | | | |
| Kodi i lëndës | Tipologjia e lëndës | Lloji i lëndës | Viti akademik | Semestri |
| B-INF-207 | B | E detyrueshme | 2019-2020 | V |

|  |  |
| --- | --- |
| Departamenti i Inxhinierisë Informatike | Firma_AX  (firma e titullarit të lëndës) |
| Programi i studimit: Bachelor në Inxhineri Informatike |
| Titullari i lëndës: Aleksandër Xhuvani, Profesor, axhuvani@fti.edu.al |
| Pedagogë të Lëndës:  Hakik Paci, PhD, hpaci@fti.edu.al |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Veprimtaria mësimore | Leksion | Seminar | Laborator | Praktikë | Detyra | Total |
| Kreditet (ECTS) | 3.5 | 1.5 | 0.5 | 0 | 0.5 | 6 |
| Orë në auditor | 42 | 21 | 10 | 0 | 2.5 | 75.5 |
| Orë jashtë auditorit | 45.5 | 16.5 | 2.5 | 0 | 10 | 74.5 |
| Orë gjithsej | 87.5 | 37.5 | 12.5 | 0 | 12.5 | 150 |

|  |
| --- |
| Njohuri paraprake |
| Për të ndekur në mënyrë efikase lëndën studenti duhet të ketë njohuri të algjebrës së lartë, të bazave të programimit, algoritmikës, të një gjuhe informatike të orientuar nga objekti si edhe të një softueri që ndërton aplikime Web. |

|  |
| --- |
| Objektivat e lëndës |
| Lënda ka si objektiva kryesore dhënien e dijeve mbi metodat e konceptimit të bazave të të dhënave, përsa i përket përcaktimit, aksesimit, trajtimit dhe kontrollit të të dhënave në mënyrë të pavarur nga teknologjitë e menaxhimit të bazave të tyre.  Më pas, duke u mbështetur në teoritë e mësipërme jepen njohuri të përgjithshme dhe aplikative mbi një ose dy teknologji të menaxhimit të bazave të të dhënave me pikësynim zbatimin e nohurive teorike të fituara. |

|  |
| --- |
| Rezultatet e të nxënit |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| NJOHURI | AFTËSI | KOMPETENCA (A&P) |
| 1. të modeleve të bazave të të dhënave relacionale dhe të orientuara nga objekti; 2. të modeleve të trajtimit të të dhënave; 3. modeleve të kontrollit mbi të dhënat. | 1. konceptojë një bazë të dhënash relacionale; 2. konceptojë formularët për krijimin e bankës së të dhënave; 3. konceptojë anketimet standard; 4. të konceptojë ndërfaqen me bazën e të dhënave. | 1. realizojë një aplikim në një sistem të dhënë të menaxhimit të bazave të të dhënave i vetëm ose në grup pune. |

|  |
| --- |
| Konceptet themelore |
| Konceptet dhe termat bazë mbi të cilën ndërtohet lënda:   * Modelet e të dhënave. Modeli relacional dhe relacional i orientuar nga objekti; * Relacionet dhe algjebra relacionale; * Tre nivelet e arkitekturës së bazave të të dhënave; * Gjuhët dhe përdoruesit e bazave të të dhënave – SQL (Structured Query Language); * Entitetet dhe unionet. Modeli Konceptual (MKD), Modeli Logjik (MLD) dhe Modeli Relacional (MRD) në sistemet relacionale; * Normalizimi i një baze të dhënash; * Uniciteti i çelësave parësorë dhe integriteti referencial; * Përcaktimi i të dhënave në SQL; * Përcaktimi i tipologjisë të të dhënave, përcaktimi i vlerave “default”, rregullat ndër-relacionale; * Query”-t në SQL dhe QBE (Query By Exemple). Trajtimi i të dhënave; * Pamjet dhe kontrolli i aksesit në SQL; * Ndërfutja e instruksioneve SQL në gjuhët “konvencionale” të programimit; * Metodat dhe modelet e projektimit të bazave të të dhënave; * Projektimi logjik, ristrukturimi i skemës konceptuale; * Aplikimet Web; * Konceptimi i një aplikimi pedagogjik. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Leksione: | 3.5 kredite x 12 orë | 42 orë |
| Sistemet e Informacionit dhe vendi i tyre në një organizatë. | | 1 orë |
| E dhëna, informacioni, bazat e të dhënave, bankat e të dhënave. | | 2 orë |
| SMBD (Sistemet e Menaxhimit të Bazave të të Dhënave) dhe historia e tyre. SMBD relacionale. | | 1 orë |
| Algjebra relacionale dhe veprimet unare (Seleksioni, Projeksioni, Komplementi). | | 1 orë |
| Veprimet binare: Unioni, Diferenca, Herësi, Produktet (karteziane dhe Teta), lidhjet natyrore. | | 2 orë |
| Gjuha e struktuar e anketimeve (SQL: DDL, DML dhe DCL). | | 2 orë |
| Metodat e konceptimit te një baze te dhënash (a-z dhe z-m). | | 2 orë |
| Entitetet dhe unionet hierarkikë he jo-hierarkikë. Modeli konceptual i te dhënave. MLD (Skema CODASYL dhe Modeli Relacional i të Dhënave (MRD). | | 2 orë |
| Normalizimi i një BD. | | 2 orë |
| DEU (Diagrami Entitet-Union) dhe Modeli Fizik i te Dhënave, shembuj. | | 2 orë |
| Konceptimi i bazave te të dhënave "HsFact\_2000" dhe "Service 2000". | | 2 orë |
| Konceptimi i bazës së të dhënave "Voyage\_2000". | | 2 orë |
| Kufizimet e integritetit të një BD dhe përpunimi i të dhënave nëpërmjet Gj.R.A. (Gjuha Relacionale e Anketimeve), SQL dhe QBE. | | 2 orë |
| Modeli konceptual dhe organizativ i përpunimit të të dhënave. | | 2 orë |
| Modeli Klient-Server dhe siguria e një BD. | | 2 orë |
| SMBD "ACCESS", SQL Server dhe MySQL. | | 2 orë |
| Konceptimi i ndërfaqes me bazat e të dhënave | | 2 orë |
| Migrimi i të dhënave | | 2 orë |
| UML (Unified Modelling Language) – IDEF1X, IE (Erwin 3.52). Konceptimi i një aplikimi me valencë pedagogjike. | | 2 orë |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Seminare: | 1.5 kredite x 14 orë | 21 orë |
| Entitetet dhe unionet hierarkikë he jo-hierarkikë. Modeli konceptual i te dhënave. | | 2 orë |
| Ndërtimi i bazave te te dhënave "HsFact\_2000" dhe "Service 2000”. | | 2 orë |
| Konceptimi i bazës së të dhënave "Voyage\_2000”. | | 2 orë |
| Anketimet e bazës se te dhënave "HsFact\_2000" dhe “Voyage 2000” | | 2 orë |
| Ndërtimi i bazës se te dhënave "HsFact\_2000" në MySQL. | | 2 orë |
| Migrimi i të dhënave, parime. | | 1 orë |
| Migrimi i të dhënave në 2 teknologji të ndryshme | | 2 orë |
| Modeli inxhinierik (ose i biznesit) i ndërfaqes (GUI). | | 2 orë |
| Modeli GUI i pandryshuar në aksesim. | | 2 orë |
| Modeli GUI i ndryshuar në aksesim. | | 2 orë |
| Aplikim i bazuar në modelin tre-shtresor. | | 2 orë |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Laboratore: | 0.5 kredite x 20 orë | 10 orë |
| Ndërtimi i bazave të të dhënave "HsFact\_2000". | | 2 orë |
| Ndërtimi i bazave të të dhënave "Voyage\_2000”. | | 2 orë |
| Ndërtimi i bazave të të dhënave "Service 2000”. | | 2 orë |
| Anketimet e bazës së të dhënave "HsFact\_2000". | | 2 orë |
| Ndërfaqja e bazës së të dhënave "HsFact\_2000" dhe “Voyage 2000”. | | 2 orë |
| Punët e laboratorit zhvillohen në javën e 5-të deri në javën e 12-të të semestrit në fjalë, të vitit të dytë. Punët e laboratorit zhvillohen në bazë grupi me 10 studentë. Në çdo post pune marrin pjesë 2 deri 3 studentë. Realizimi dhe dorëzimi i relacionit për punët e laboratorit bëhet në javën e 13-të deri në javën e 14-të. Laboratoret janë parakusht për lejimin në provim. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Praktika: | 0 kredite x 23 orë | 0 orë |
| Tema 1 | | 0 orë |
| Tema 2 | | 0 orë |
| Tema 3 | | 0 orë |
| Shënime mbi zhvillimin e praktikave | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Detyrë kursi: | 0.5 kredite x 5 orë | 2.5 orë |
| Modeli i një aplikacioni pedagogjik. | | 1 orë |
| Realizimi i një aplikacioni pedagogjik. | | 1.5 orë |
| Detyra e kursit jepet në javën e 5-të deri në javën e 8-të të semestrit të parë, të vitit të dytë. Detyra e kursit është individuale për çdo student. Dorëzimi i detyrës bëhet në javën e 11-të deri në javën e 14-të. Detyra e kursit është parakusht për lejimin në provim. | | |

|  |  |
| --- | --- |
| Kontrollet gjatë semestrit të zhvillimit të lëndës | 2 orë |
| Lënda kontrollohet me dy kolegiume me shkrim gjatë semestrit të parë, të vitit të dytë. Kontrolli i parë zhvillohet në javën e 6-të, ose të 7-të. Kontrolli i dytë zhvillohet në javën e 10- të, ose të 11-të. | |

|  |
| --- |
| Parakushte për hyrjen në provimin e lëndës |
| Lënda është e ndërvarur:   * nga lënda Algjebër e lartë, Programim në një gjuhë të OO; * frekuentimi i seminareve në masën 75 %; * frekuentimi i laboratoreve në masën 100 %; * vlerësimi pozitiv në detyrën e kursit |

|  |  |
| --- | --- |
| Provimi i lëndës | 3 orë |
| Lënda jepet provim me shkrim, në sesionin përkatës të provimeve. Teza e provimit përmban 50 % pyetje teorike, nga tematika e leksioneve dhe 50 % ushtrime, nga tematika e seminareve dhe shembujt e trajtuar në leksionet. | |

|  |
| --- |
| Vlerësimi për lëndën |
| Lënda vlerësohet 80 % sipas provimit përfundimtar dhe 20 % sipas rezultateve të kontrolleve dhe detyrës. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Literatura bazë për lëndën | | |
| ***Carlos Coronel, Steven Morris, Peter Rob*** | **“**Database systems, Design, Implementation and Management” | © 2011 Cengage Learning Boston, USA. |
| ***A. Xhuvani*** | “Leksione të bazave të të dhënave - në Power Point 2018 | UPT - FTI |
| ***Oracle*** | “Leksione”, 2004 | Oracle publications |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Literatura e rekomanduar për lëndën | | |
| ***Hector Garcia-Molina, Jeffrey D. Ullman, Jennifer Widom*** | **“**Database systems, the Complete Book” | © 2009 by Pearson Education Inc. |
| ***Date*** | “An Introduction to Database Systems” | McGraw Hill, 2000 |
| ***Gilles Flory*** | “Bases de données relationnelles” | Dunod, 1998 |
| ***Ramakrishnan, J. Gehrke*** | *“Database Management systems”* | McGraw Hill, 2000 |
| ***Steven Roman*** | *“Access Database Design & Programming”* | 3rd Edition - O'Reilly, 2002 |

|  |
| --- |
| Vërejtje përfundimtare nga pedagogu i lëndës |
| **Tabela e vlerësimit:**   |  |  | | --- | --- | | **Komponentët e vlerësimit** | **Shpërndarja e peshës specifike në %** | | Frekuentimi | I detyruar për 75% të seminareve | | Dorëzim laboratori  (në formën e artikullit shkencor)[[1]](#footnote-1) | I detyruar për të hyrë në provim | | Detyrë kursi  (në formën e artikullit shkencor) | 20% | | Provim përfundimtar | 80% | |

1. Sipas formatit të Buletinit të Shkencave Teknike të UPT [↑](#footnote-ref-1)