

TANTÁRGYI ADATLAP

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

1 ALAPADATOK

1.1 *Tantárgy neve*

ADATBÁZIS RENDSZEREK

1.2 *Azonosító (tantárgykód)*

BMEEOFTMI51

1.3 *A tantárgy jellege*

kontaktórási tanegység

1.4 *Óraszámok*

típus	óraszám
gyakorlat	2/hét

1.5 *Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa*

félévközi érdemjegy

1.6 *Kreditszám*

3

1.7 *Tantárgyfelelős*

neve: Dr. Molnár Bence
beosztása: egyetemi adjunktus
elérhetősége: molnar.bence@epito.bme.hu

1.8 *Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység*

Fotogrammetria és Térinformatika Tanszék (<http://www.epito.bme.hu/fotogrammetria-es-terinformatika-tanszek>)

1.9 *A tantárgy weblapja*

www.epito.bme.hu/BMEEOFTMI51

1.10 *A tantárgy oktatásának nyelve*

magyar és angol

1.11 *A tantárgy tantervi szerepe*

kötelező az infrastruktúra-építőmérnöki (MSc) szakon

1.12 *Közvetlen előkövetelmények*

1.13 *A tantárgyleírás érvényessége*

2017. szeptember 1-től.

2 CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

2.1 Célkitűzések

A tantárgya célja, hogy a hallgató betekintést nyerjen a nagymennyiségű adatok elemzésének lehetőségeibe. A félév során bemutatásra kerül az adatok tárolásának hatékony módja és adat-szervezés alapjai. A tárgy további célja, hogy egy adatbázis rendszer kialakításának minden szintjét megismerjék, valamint a projektszemlélet és csapatmunka készségeinek kialakítása.

2.2 Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítése után a hallgató:

A. Tudás

1. ismeri a relációs algebrát és a relációs adatbázisokat
2. ismeri a normalizálás lépéseit és a redundancia-mentes adattárolás módját,
3. ismeri a modern adatbázisokban rejlő lehetőségeket,
4. ismeri az SQL adatbáziskezelő nyelvet.

B. Képesség

1. képes egy adatbázissal megoldható mérnöki feladat specifikációjának elkészítésére,
2. alkalmas specifikáció alapján megtervezni egy redundancia-mentes relációs adatbázist,
3. képes egy relációs adatbázis megvalósítására egy adatbáziskezelő rendszerben,
4. képes elemzéseket megfogalmazni relációs algebra és SQL nyelv segítségével,
5. képes adatforrások automatikus feldolgozására és átalakítására, majd adatbázisba való betöltésére,
6. képes csapatmunkára és kommunikációra.

C. Attitűd

1. együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval és hallgató társaival,
2. folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását,
3. nyitott az információtechnológiai eszközök használatára,
4. törekszik egy mérnöki probléma a társszereplők segítségével való megoldására.

D. Önállóság és felelősség

1. önállóan képes kapcsolatot tartani a kollégákkal,
2. nyitottan fogadja kollégái kérdéseit és azokra szakmailag helyes választ keres.

2.3 Oktatási módszertan

Előadások, gyakorlatok, kommunikáció írásban és szóban, IT eszközök és technikák használata, önállóan és csoportmunkában készített feladatok, munkaszervezési technikák.

2.4 Részletes tárgyprogram

hét Előadások és gyakorlatok témaköre

1. Bevezetés az adatbázis elemzések világába
2. Adatbázisok története, alapfogalmak, adatmodellek
3. Relációs algebra
4. Adatbázis tervezés, redundancia, anomáliák és normalizálás
5. Adatbázis elemzések
6. Esettanulmányok
7. Tervezési minták
8. Adatbázis tervezés a gyakorlatban, adat átalakítás és betöltés

9. SQL gyakorlat
10. SQL gyakorlat
11. Jelentés készítés és adatfelvivő oldalak létrehozása
12. Adatbáziskezelők jelenkora, tárolt eljárások
13. NoSQL, térinformatikai adatbázisok
14. Áttekintés

A félév közbeni munkaszüneti napok miatt a program csak tájékoztató jellegű, a pontos időpontokat a tárgy honlapján elérhető "Részletes féléves ütemterv" tartalmazza.

2.5 *Tanulástámogató anyagok*

a) Tankönyvek

1. Jeffrey D. Ullman - Jennifer Widom: Adatbázisrendszerek, Alapvetés, PANEM, 2008
2. Gajdos S.: Adatbázisok, Műegyetemi Kiadó 2000-2016.

b) Jegyzetek

c) Letölthető anyagok

1. Elektronikus előadás fóliák
2. Segédlet: MS Access program használata

2.6 *Egyéb tudnivalók*

- 1) A hallgatók egymás feladatait veszik át, teszik hozzá a saját munkájukat, majd adják tovább. Ezért különösen fontos a tananyag tényleges megértése, a feladatkiírás betartása. Kérdésem esetén a kollégákkal való egyeztetés során lehetséges a továbblépés.

2.7 *Konzultációs lehetőségek*

Konzultációs időpontok:

a tanszék honlapján megadottak szerint, vagy

előzetesen, e-mail-ben egyeztetve; e-mail: molnar.bence@epito.bme.hu

II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

3 A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

3.1 Általános szabályok

A 0. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése egy zárthelyi dolgozat és három házi feladat, valamint a gyakorlatokon tanúsított aktív részvétel (részteljesítmény értékelés) alapján történik.

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

Teljesítményértékelés neve (típus)	jele	értékelt tanulási eredmények
1. zárthelyi dolgozat (összegző értékelés)	ZH1	A.1-A.4; B.4; C.3
1. házi feladat (egyszeri részteljesítmény-értékelés)	HF1	B.1
2. házi feladat (egyszeri részteljesítmény-értékelés)	HF2	A.1-2; B.2, B.4-6; C.1-4; D.1-2
3. házi feladat (egyszeri részteljesítmény-értékelés)	HF3	A.1, A.4; B.3-6; C.1-4; D.1-2

A szorgalmi időszakban tartott értékelések pontos idejét, a házi feladatok ki- és beadási határidejét a „Részletes féléves ütemterv” tartalmazza, mely elérhető a tárgy honlapján.

3.3 Teljesítményértékelések részaránya a minősítésben

ZH1	50%
HF1-HF2-HF3	50%
Szorgalmi időszakban összesen	100%
Összesen	100%

Az 1. zárthelyi eredménytelen, ha nem éri el az elérhető pontszám 50%-át.

A három házi feladat értékelése egyben történik, a harmadik feladat beadását követően.

3.4 Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége

A tárgyból nem szerezhető aláírás.

3.5 Érdemjegy megállapítása

A jelenléti feltételeket teljesítők érdemjegyét az alábbi szempontok szerint határozzuk meg:

A zárthelyi dolgozat legalább 50%-os teljesítése szükséges.

A végső érdemjegyet a zárthelyi dolgozat és a házi feladat átlaga alapján számítjuk.

3.6 Javítás és pótlás

- 1) A házi feladatok – szabályzatban meghatározott díj megfizetése mellett – késedelmesen 1 hét késéssel adható le elektronikus formában. Későbbi leadás a félév megtagadását eredményezi.
- 2) A beadott és elfogadott első és második házi feladatok a harmadik feladat leadásáig díjmentesen javíthatóak a félév során.

3.7 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Tevékenység	óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	14×2=28
félévközi készülés a gyakorlatokra	14×0,5=7
felkészülés a teljesítményértékelésekre	5
házi feladat elkészítése	45
kijelölt írásos tananyag önálló elsajátítása	5
összesen	90

3.8 A tantárgykövetelmények érvényessége

2017. szeptember 1-től