



TANTÁRGYI ADATLAP

I. TANTÁRGYLEÍRÁS

1. ALAPADATOK

1.1. *Tantárgy neve (magyarul, angolul)*

Adatbázisok • Databases

1.2. *Azonosító (tantárgykód)*

BMEGEMIBMAB

1.3. *A tantárgy jellege*

kontaktórási tanegység

1.4. *Kurzustípusok és óraszámok (heti/féléves)*

kurzustípus	óraszám (heti)	jelleg (kapcsolt/önálló)
előadás (elmélet)	1	-
gyakorlat	-	-
laboratóriumi gyakorlat	2	kapcsolt

1.5. *Tanulmányi teljesítményértékelés (minőségi értékelés) típusa*

félévközi érdemjegy

1.6. *Kreditszám*

3

1.7. *Tantárgyfelelős*

neve: Dr. Fekete Róbert Tamás
beosztása: adjunktus
elérhetősége: frt@mogi.bme.hu

1.8. *Tantárgyat gondozó oktatási szervezeti egység*

Mechatronika, Optika és Gépészeti Informatika Tanszék (<https://www.mogi.bme.hu>)

1.9. *A tantárgy weblapja*

<https://www.mogi.bme.hu/tantargyak/BMEGEMIBMAB>

1.10. *A tantárgy oktatásának nyelve*

magyar

1.11. *A tantárgy elsődleges mintatantervi jellege*

kötelező

1.12. *Közvetlen előkövetelmények*

Erős előkövetelmény:	BMEGEMIBMGP
Gyenge előkövetelmény:	-
Párhuzamos előkövetelmény:	-
Mérföldkő típusú előkövetelmény:	-
Kizáró feltételek:	BMEGERIAM6A

(nem vehető fel a tantárgy, ha korábban teljesítette az alábbi tantárgyak vagy tantárgycsoportok bármelyikét)

2. CÉLKITŰZÉSEK ÉS TANULÁSI EREDMÉNYEK

2.1. Célkitűzések

A mérnöki gyakorlatban jelentkező, adatkezelést is igénylő problémák és feladatok gyakorlatias megoldásának megismerése és alkalmazása. Az objektum-relációs adatmodellek és a kapcsolódó SQL adatbázisnyelv megismerése és alkalmazása. A tanultak termelés-irányítási és logisztikai feladatokon való alkalmazási lehetőségeinek megismerése és adatbáziskezelőből, illetve programnyelvi környezetből való alkalmazása.

2.2. Tanulási eredmények

A tantárgy sikeres teljesítésével elsajátítható kompetenciák:

A. Tudás

- Ismeri az SQL (Structured Query Language) adatbázis kezelés alapjait.
- Ismeri az adatkapcsolatok lehetséges fajtáit és ábrázolási módjukat.
- Ismeri a kapcsolótábla fogalmát annak sajátosságait, használatát.
- Tudomása van a származtatott táblákkal kapcsolatos szükséges ismeretekről.
- Tudomása van a lekérdezések és az allekérdezések (korrelálatlanok, korreláltak) fogalmáról.
- Tudomása van a tárolt eljárások, tranzakciók és a triggerek fogalmairól.
- Tisztában van mire valók és hogyan lehet használni az adatbázis kapcsolatot létesítő nyelvi elemeket (ODBC, COM).
- Tisztában van a MySQL különböző adatbázismotorjainak használatával.
- Rendelkezik tudással a kapcsolat megteremtéséhez matematikai, optimumszámítási módszerekkel.
- Rendszerezi a termelésütemezési folyamatokat azok adatbázis-szintű megvalósítására.

B. Képesség

- Alkalmazza az alapvető SQL utasításokkal táblák kezelését, létrehozását és megszüntetését, adatok beírását.
- Alkalmazza az alapvető lekérdezések megvalósítását adatbázisokban.
- Kapcsolat táblákból adatokat lekérdezését végzi adatbázisokban.
- Képes korrelálatlan, korrelált skalár- és oszlop allekérdezések készítésére.
- Csoportosított adatok lekérdezését végzi önállóan adatbázisokban.
- Gyakorlatát használja a temporális és nézettáblák készítésében.
- Leírja a feladata megoldásához szükséges célorientált tranzakciókat.
- Képes kapcsolatot teremteni matematikai, optimumszámítási módszerekkel.
- Feladatorientáltan kezeli a MySQL különböző adatbázismotorjait.
- Képes termelésütemezési folyamatok adatbázis-szintű megvalósítására.

C. Attitűd

- Fogékony az ismeretek bővítésére az oktatóval és hallgató társaival.
- Az elérhető források segítségével törekszik a folyamatos tudásbővítésre.
- Nyitott az adatbázisokkal kapcsolatos információtechnológiai eszközök használatára.

- Törekszik az adattárolási elérési problémák megoldáshoz szükséges eszközrendszer megismerésére és rutinszerű használatára.

- Törekszik a pontos és hibamentes feladatmegoldásra.

D. Önállóság és felelősség

- Önállóan végzi az adattárolási informatikai feladatok és problémák végiggondolását és adott források alapján történő megoldását.

- A megalapozott kritikai észrevételeket elfogadja és annak megfelelően cselekszik.

- Egyes helyzetekben – csapat részeként – együttműködik hallgatótársaival a feladatok megoldásában.

- Gondolkozásában a rendszerelvű megközelítésnek megfelelő döntést hoz.

- Felelősséget érez az erőforráshatékony módszerek alkalmazása iránt.

2.3. Oktatási módszertan

A kurzus támaszkodik a frontális oktatás hagyományára az előadások és laboratóriumi gyakorlatok formájában. Az ezen felüli kommunikáció írásban és szóban, IT eszközök és technikák használata segítségével konzultációk során valósul meg. Opcionális önállóan és csoportmunkában készített feladatok végzését teszik lehetővé az oktatók, melyek során a megszerzett ismeretek jobban rögzülnek illetve a munkaszervezési technikákba is betekintést nyernek.

2.4. Tanulástámogató anyagok

a) Tankönyvek

-

b) Jegyzetek

-

c) Letölthető anyagok

<https://www.mogi.bme.hu/tantargyak/BMEGEMIBMAB>

2.5. A tantárgyleírás hatályossága

Hatályosság kezdete:

2022. május 15.

Hatályosság vége:

2026. július 15.

II. TANTÁRGYKÖVETELMÉNYEK

3. A TANULMÁNYI TELJESÍTMÉNY ELLENŐRZÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

3.1 Általános szabályok

A tanulási eredmények értékelése egy évközi írásbeli teljesítménymérés (egy összegző tanulmányi teljesítményértékelés) alapján történik. Az írásbeli számonkéréseken csak az oktató által definiált témakörök kerülnek számonkérésre, illetve az oktató által definiált segédeszközök alkalmazása megengedett. Ezen teljesítményértékelések során a hallgatók a félév során elsajátított tudás és képesség kompetenciáik kerülnek vizsgálatra.

3.2 Teljesítményértékelési módszerek

A. Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részletes leírása

1. Évközi teljesítményértékelés

típusa: összegző (szummatív) értékelés

darabszáma:1

célja, leírása:A tantárgy tudás és képesség típusú kompetenciaelemeinek komplex, írásos értékelési módja zárthelyi dolgozat formájában, a dolgozat alapvetően a megszerzett ismeretek alkalmazására fókuszál, így a problémafelismerést és -megoldást helyezi a középpontba, azaz gyakorlati (számítási) feladatokat kell megoldani a teljesítményértékelés során, az értékelés alapjául szolgáló tananyagrészt a tantárgy előadója határozza meg a gyakorlatvezetőkkel egyetértésben, a rendelkezésre álló munkaidő 90 perc;

2. Évközi teljesítményértékelés

típusa: részteljesítmény (formatív) értékelés, egyszerű

darabszáma:1

célja, leírása:Részteljesítmény értékelés (házi feladat): a tantárgy tudás, képesség, attitűd, valamint önállóság és felelősség típusú kompetenciaelemeinek komplex értékelési módja, melynek megjelenési formája az egyénileg vagy csoportosan készített házi feladat, a házi feladat tartalmát, követelményeit, beadási határidejét értékelési módját a gyakorlatvezető határozza meg; A házi feladat elkészítésében csoportos részvétel is lehetséges.

B. Vizsgaidőszakban végzett teljesítményértékelés (vizsga, ha releváns)

A vizsga elemei:

1. írásbeli részvizsga

-

2. szóbeli részvizsga

-

3. gyakorlati részvizsga

-

4. évközi eredmények beszámítása

-

3.3 Szorgalmi időszakban végzett teljesítményértékelések részaránya a minősítésben, aláírás megadásában

azonosítója	részarány
1. Évközi teljesítményértékelés	50 %

2. Évközi teljesítményértékelés	50 %
---------------------------------	------

3.4 Vizsgaelemek részaránya a minősítésben (ha releváns)

típus	részarány
írásbeli részvizsga	0 %
szóbeli részvizsga	0 %
gyakorlati részvizsga	0 %
évközi eredmények beszámítása	0 %

3.5 Érdemjegy megállapítás

érdemjegy • [ECTS minősítés]	teljesítmény %-ban kifejezve
jeles(5) • Excellent [A]	90% felett
jeles(5) • Very Good [B]	85% .. 90%
jó(4) • Good [C]	70% .. 85%
közepes(3) • Satisfactory [D]	55% .. 70%
elégséges(2) • Pass [E]	40% .. 55%
elégtelen(1) • Fail [F]	40% alatt

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik

3.6 Jelenléti és részvételi követelmények

Az előadások legalább 0%-án (lefelé kerekítve) jelen kell lenni.

A laboratóriumi gyakorlatok legalább 80%-án (lefelé kerekítve) tevőlegesen részt kell venni.

3.7 Javítás, ismétlés és pótlás különös szabályai

A javításra, ismétlésre és pótlásra vonatkozó különös szabályokat a TVSz általános szabályaival együttesen kell értelmezni és alkalmazni.

Évközi összegző teljesítményértékelések egyenként eredményesen teljesítendő-e?

igen

Beadott és elfogadott részteljesítmény értékelés a jobb eredmény elérése érdekében a pótlási időszak végéig ismételtlen benyújtható-e?

igen

Összegző teljesítményértékelés javítási, illetve ismétlési módja első alkalommal:

az összegző (szummatív) teljesítményértékelések egyenként javíthatók, illetve ismételhetők

Összegző teljesítményértékelés ismétlő-javítási lehetősége engedélyezett-e, ha igen, milyen formában:

az ismétlő-javítás összevont formában lehetséges

Korábbi eredmény figyelembevétele javítás, ismétlés-javítás esetén:

az időben újabb eredmény felülírja a korábbi

Részteljesítmény értékelés javítási, illetve ismétlési módja első alkalommal:

a részteljesítmény értékelés egy alkalommal javítható, illetve ismételhető (ide értve a késedelmes benyújtást is) a pótlási időszak végéig

El nem végzett laboratóriumi gyakorlatok teljesítése:

az el nem végzett laborgyakorlatok a szorgalmi időszakban kijelölt pótlási alkalommal elvégezhetők, de ez nem kötelező

Hibásan (pl. jegyzőkönyvhiba) teljesített laboratóriumi gyakorlatok ismétlése:

a hibásan teljesített laborgyakorlat csak a teljes laborgyakorlati cselekmény ismételt elvégzésével teljesíthető

3.8 A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munka

Tevékenység	óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	42
felkészülés a laboratóriumi gyakorlati foglalkozásokra	14
felkészülés az összegző teljesítményértékelésekre	16
részteljesítmény értékelés feladatának kidolgozása	4
további, a teljesítéshez szükséges munkaidő ráfordítás	14
összesen	90

3.9. Tantárgykövetelmények hatályossága

Tantárgykövetelmények hatályosságának kezdete: 2022. május 15.

Tantárgykövetelmények hatályosságának vége: 2026. július 15.

4. KIEGÉSZÍTŐ INFORMÁCIÓK

4.1 Elsődleges szak

A tantárgy elsődleges (fő) szakja, amelyen meghirdetésre kerül és amelyhez a kompetenciák kapcsolódnak:

Mechatronikai mérnöki

4.2 Kapcsolódás a KKK rendelet céljához és (szakos) kompetenciáihoz

Ez a tantárgy a KKK rendeletben meghatározott, következő kompetenciák fejlesztését szolgálja>

a) tudás

- Elsajátította az elméletileg megalapozott, rendszerszemléletű gyakorlatorientált mérnöki gondolkodásmódot.
- Ismeri a szakterületéhez kapcsolódó információs és kommunikációs technológiákat.

b) képesség

- Képes a mechatronikai rendszerek és folyamatok üzemeltetése során gyűjtött információk feldolgozására és rendszerezésére, különböző módon történő elemzésére, elméleti és gyakorlati következtetések levonására.
- Képes rendszerszemléletű, folyamatorientált, elméletileg megalapozott gondolkodásmód alapján komplex mechatronikai rendszerek globális tervezésére.

c) attitűd

- Munkája során vizsgálja a kutatási, fejlesztési és innovációs célok kitűzésének lehetőségét, és törekszik azok megvalósítására; elkötelezett arra, hogy a mechatronikai mérnöki területet új ismeretekkel, tudományos eredményekkel gyarapítsa.
- Törekszik arra, hogy a munkáját rendszerszemléletű és folyamatorientált gondolkodásmód alapján komplex megközelítésben végezze.

d) önállóság és felelőség

- Megszerzett tudását és tapasztalatait formális, nem formális és informális információátadási formákban megosztja szakterülete művelőivel.
- Szakmai problémák megoldása során önállóan és kezdeményezően lép fel.

4.3 A tantárgy teljesítéséhez ajánlott előzetes ismeretek

Tudás típusú kompetenciák

(azon előzetes ismeretek összessége, amelyek megléte nem kötelező, de a tantárgy eredményes teljesítését nagyban elősegíti)

Informatika és Számítástudomány alapjai (BMEGEMIBMIS) C++ programozás (BMEGEMIBMCP) Modellezés és mérési adatgyűjtés szoftverei (BMEGEMIBMMM)

Képesség típusú kompetenciák

(azon előzetes képességek és készségek összessége, amelyek megléte nem kötelező, de a tantárgy eredményes teljesítését nagyban elősegíti)

Programozási készség, Matematikai érdeklődés, Rendszerszemlélet