

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK

2023/2024 II. FÉLÉV

	Cím	Adatbázisrendszerek
Tárgykód		IVM437MLMI
Heti óraszám: ea/gy/lab		2/2/konzultáció
Kreditpont		4
Szak(ok)/ típus		MSC Mérnökinformatikus
Tagozat		Levelező
Követelmény		Vizsga
Meghirdetés féléve		tavaszi
Előzetes követelmény(ek)		
Oktató tanszék(ek)		Rendszer és Szoftvertechnológiai Tanszék
Tárgyfelelős		Dr. Szendrői Etelka
Oktatók		Dr. Szendrői Etelka

TÁRGYLEÍRÁS

Alkalmazás-architektúrák, logikai rétegek, rétegekben megvalósított feladatok. Fizikai rétegek, adatelérési modell rétegeken keresztül, többretegű architektúrák. Adatbázis kapcsolat szabványai: ODBC, ADO, OLEDB, ADO.NET. ADO.NET Entity Framework Core alkalmazások fejlesztése C#-ban. Adatbázis modellek-NOSQL. Big Data. Döntés támogatás-Üzleti intelligencia. Adattárházak. Microsoft Power BI platform alapjai, komponensei.

TÁRGYTEMATIKA

1. AZ OKTATÁS CÉLJA

Elméleti és gyakorlati ismeretek nyújtásai a különböző adatbázis architektúrákról, adatbázis-alapú alkalmazások fejlesztéséről, adatkapcsolatok kiépítéséről. Alapismeretek átadása a Big Data, üzleti intelligencia, adattárházak, adattárház modellek készítése, adatelemzés területén.

A kurzus célja a Microsoft Power BI platform alapjainak megismertetése, és lehetőségeinek a gyakorlatiban történő bemutatása, kipróbálása.

2. A TANTÁRGY TARTALMA

TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS ÉS GYAKORLAT

1. *Adatbázisrendszerek. Adat-vezérelt alkalmazások. Többretegű alkalmazások architektúrája, az egyes rétegek feladata. Adatforrások elérése alkalmazásokból. Adatkapcsolatok létrehozása (ODBC, OLEDB, ADO.NET). Az ADO.NET Entity Framework és ADO.NET Entity Framework Core technológia. LINQ alapismeretek. Feladatok megoldása C# programozási nyelven, EF Core és LINQ használatával.*
2. *Döntéstámogatás – Üzleti intelligencia. Big Data. Adatbázis modellek (NoSQL). Adattárházak. Adattárház modellek. Dimenziós modellezés. Dimenziós és ténytáblák. Adatváltás hatása az adattárházra. ETL.*
3. *Microsoft Power BI platform alapjai. Adatelemzés Power BI platformon.*

RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE

ELŐADÁS ÉS GYAKORLAT

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
2.	Adatbázisrendszerek. Adat-vezérelt alkalmazások. Többrétegű architektúrák. Adatforrások elérése C# alkalmazásból. Adatbázis kapcsolatok (ODBC, OLEDB, ADO.NET). Entity Framework.			1. Konzultáció
4.	Entity Framework Core technológia alkalmazása. LINQ lekérdezések. Feladatok megoldása.			2. Konzultáció
7.	Döntéstámogatás. Üzleti intelligencia. Big Data. Adatmodellek, NOSQL.			3. Konzultáció
9.	Adattárházak. Dimenziós modellek. Tény és dimenziós táblák. Adatváltás az adattárházban. ETL folyamat.			4. Konzultáció
10.	Microsoft Power BI platform alapjai.			5. Konzultáció
12.	Microsoft Power BI modulok.			6. Konzultáció
14.	Microsoft Power BI adatelemzés.			7. Konzultáció

3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

JELENLÉTI ÉS RÉSZVÉTELI KÖVETELMÉNYEK

A PTE TVSz 45.§ (2) és 9. számú melléklet 3§ szabályozása szerint a hallgató számára az adott tárgyból érdemjegy, illetve minősítés szerzése csak abban az esetben tagadható meg hiányzás miatt, ha nappali tagozaton egy tantárgy esetén a tantárgyi tematikában előírányzott foglalkozások **több mint 30%-áról** hiányzott.

A jelenlét ellenőrzésének módja (pl.: jelenléti ív / online teszt/ jegyzőkönyv, stb.)

Jelenléti ív.

SZÁMONKÉRÉSEK

Vizsgálóval záruló tantárgy

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben

Típus	Értékelés	Részarány a vizsgára bocsájtás feltételének minősítésben
Prezentáció készítése a tantárgy témaköreiből.	%-os; max pontszám 20 pont	50 %
Laborgyakorlatok elvégzése, beadása	%-os; max pontszám 15 pont	50 %

Az aláírás megszerzésének feltétele

Az órákon való részvétel a TVSZ szabályainak megfelelően.

Prezentáció készítése, előadása, gyakorlatok elvégzése, beadása. Ezek értékelésének súlyozott átlaga $\geq 40\%$ legyen.

Pótlási lehetőségek az aláírás megszerzéséhez (PTE TVSz 50§(2))

A vizsgaidőszak első hetének végéig pótolhatók a prezentáció és a gyakorlati feladatok.

Vizsga típusa (írásbeli, szóbeli): **írásbeli vizsga**

A vizsga minimum **40 %-os teljesítés esetén sikeres.**

Az érdemjegy kialakítása (TVSz 47§ (3))

40 %-ban az évközi teljesítmény, **60 %-ban** a vizsgán nyújtott teljesítmény alapján történik.

Az érdemjegy megállapítása az összesített teljesítmény alapján %-os bontásban

Érdemjegy	Teljesítmény %-ban kifejezve
jeles (5)	85 % ...
jó (4)	70 % ... 85 %
közepes (3)	55 % ... 70 %
elégséges (2)	40 % ... 55 %
elégtelen (1)	40 % alatt

Az egyes érdemjegyeknél megadott alsó határérték már az adott érdemjegyhez tartozik.

4. IRODALOM

KÖTELEZŐ IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

[1] Neptunba feltöltött előadás és gyakorlat anyagai

[2.] Derek J. Rouleau, *Beginning Entity Framework Core 2.0*, 2018, Apress, ISBN: 978-1-4842-3374-0

[3] Eric Redmond, Jim R. Wilson, *Seven Databases in Seven Weeks*, The Pragmatic Programmers, LLC, 2012

AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

[4.] Joe Celko's, *Complete Guide to NoSQL*, Morgan Kaufmann, 2014

[5] Mitchell Pearson, Brian Knight, Devin Knight, Manuel Quintana, *Pro Microsoft Power Platform*, Apress, 2020, ISBN 978-1-4842-6007-4