

TANTÁRGYI TEMATIKA ÉS TELJESÍTÉSI KÖVETELMÉNYEK

2023/2024 I. FÉLÉV

	Cím	Web alapú szoftverfejlesztés
Tárgykód	IVB474MN	
Heti óraszám: ea/gy/lab	1/0/2	
Kreditpont	4	
Szak(ok)/ típus	Mérnökinformatikus BSC	
Tagozat	Nappali	
Követelmény	félévközi jegy	
Meghirdetés féléve	5	
Előzetes követelmény(ek)	Programozás 3, Adatbázisok 1	
Oktató tanszék(ek)	Rendszer és Szoftvertechnológiai tanszék	
Tárgyfelelős	Dr. Szendrői Etelka	
Oktatók	Dr. Szendrői Etelka	

TÁRGYLEÍRÁS

A tantárgy a programozási ismeretek további elmélyítését szolgálja. Betekintést ad a webes alkalmazások fejlesztésének világába az ASP.NET Core MVC technológia alkalmazásával. A kurzus során bemutatásra kerül az ASP.NET Core technológia, az ASP.NET Core MVC alkalmazások szerkezete. Az adatbázisban tárolt adatok elérését az Entity Framework Core objektum-relációs leképezés lehetőségeinek használatával valósítjuk meg, Elsajátítják a CRUD műveletek használatát.

TÁRGYTEMATIKA

1. AZ OKTATÁS CÉLJA

A legfontosabb cél, hogy képesek legyenek a hallgatók cross-platform webalkalmazást létrehozni ASP.NET Core használatával. A tárgy keretében a hallgatók megismerik a web alapú szoftverfejlesztési módszerek alapjait, technikáit. Képességet szereznek adatbázis alapú alkalmazások létrehozására Microsoft ASP.NET Core fejlesztő környezetben az Entity Framework Core technológia alkalmazásával. A félév során egyszerű feladatokon túl, egy komplex ASP.NET Core kereskedelmi alkalmazást fejlesztünk

2. A TANTÁRGY TARTALMA

TÉMAKÖRÖK

ELŐADÁS

1. Követelmény ismertetése. Az ASP.NET technológia. Http protokoll.
2. ASP.NET és ASP.NET Core összehasonlítása. ASP.NET Core MVC architektúrája, projekt szerkezete.
3. Razor szintaxis. Razor views. Stílusok. Reszponzív oldalak létrehozása, Bootstrap alkalmazása. Nuget Package Manager használata.
4. Input ellenőrzés. Validátorok használata.
5. Navigálás az oldalak között. Menük.
6. Adatok átadása a controllerből. Állapot kezelés, session változók, cookie használata.
7. Adatelérés. Entity Framework Core architektúrája. Migráció.
8. Dependency Injection.
9. Entitások közötti kapcsolatok kezelése Entity Framework Core-ban.
10. CRUD műveletek, keresés, szűrés.
11. Fluent API. Repository tervezési minta.
12. ASP.NET Core Identity, felhasználók kezelése, hitelesítés, biztonság

LABOR- GYAKORLAT

1. Egyszerű ASP.Net Core alkalmazás létrehozása. Projekt felépítése. Konfigurációs beállítások
2. Példa validátorok használatára.
3. Stílusok, Razor szintaxis. Bootstrap.
4. Adatbázis kapcsolat létrehozása, adatok kezelése
5. Entity Framework Core code first modell alkalmazása, Modellek létrehozása. DbContext létrehozása, konfigurálás, Configuration Service. Migrálás. Adatbázis létrehozása.
6. Az adatbázis feltöltése kezdeti adatokkal. Seed metódus.
7. Az alkalmazás Controller osztályainak létrehozása.
8. View osztályok létrehozása. Razor View-k.
9. Navigáció kialakítása. Állapotkezelés.
10. FLUENT API. Szűrések, keresés, CRUD műveletek.
11. Biztonság, felhasználók létrehozása, ASP.NET Core Identity alkalmazása.

RÉSZLETES TANTÁRGYI PROGRAM ÉS A KÖVETELMÉNYEK ÜTEMEZÉSE

ELŐADÁS

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom hivatkozás, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	Bevezetés, követelmények ismertetése. Az ASP.NET technológia. HTTP protokoll. ASP.NET Core MVC alkalmazások felépítése.	[1] 4-30
2.	ASP.NET Core alkalmazások konfigurálása. Razor View. HttpGET és HttpPOST action metódusok.	[1] 38-75		
3.	Reszponzív weboldalak készítése. Stílusok, Bootstrap kliens-oldali könyvtár osztályainak használata a megjelenítésben. Menü készítés. Input ellenőrzés, validálás.	[1] 84-125		
4.	Adat-vezérelt MVC alkalmazás létrehozása. Entity Framework Core technológia alkalmazása az adatok elérésében. Kapcsolati string. DbContext osztály. Migrálás.	[1] 134-170		
5.	Adatelérés. Entity Framework Core CRUD műveletek LINQ.	[1] 134-170		
6.	ZH írás (ZH1).		1. ZH	
7.	Controller és routing. Adatok átadása controller-ből View-ba és vissza. Adatmodell használata a View-ban.	[1]204-222		
8.	Session state és cookie használata. Tag helperek használata a validációban. Kliens oldali validáció.	[1] 330-356		
9.	Dependency Injection. Repository tervezési minta.	[1] 560-570		
10.	Entitások közötti kapcsolatok kezelése Entity Framework Core-ban.	[1] 446-466		
11.	ASP.NET Core Identity, felhasználók kezelése, hitelesítés, biztonság 1.rész	[1] 648-666		
12.	ASP.NET Core Identity, felhasználók kezelése, hitelesítés, biztonság. 2.rész	[1] 648-666		
13.	ZH 2		2. ZH	

GYAKORLAT/LABORGYAKORLAT

Okta- tási hét	Téma	Kötelező irodalom, oldalszám (-tól-ig)	Teljesítendő feladat (beadandó, zárthelyi, stb.)	Teljesítés ideje, határideje
1.	Bevezetés. ismerkedés a fejlesztői környezettel.			
2.	Egyszerű ASP.NET Core MVC alkalmazás létrehozása.			
3.	Input ellenőrzés, validálás.			
4.	Adatbázis kapcsolat létrehozása. adatok kezelése. Fotó bemutató alkalmazás			
5.	CSS fájlok, Bootstrap alkalmazása reszponzív oldalak létrehozása. Layout			
6.	Első dolgozat (ZH1)		1. ZH	Október 10.
7.	ASP.NET Core MVC könyvesbolt projekt létrehozása. Konfigurációs beállítások. Modell osztályok létrehozása			
8.	Entity Framework Core code first modell alkalmazása. Adatkapcsolat, DbContext létrehozása. Migrálás. Adatbázis létrehozás, feltöltése kezdeti adatokkal Seed metódus		Féléves Feladat: Saját projekt munka készítése.	Határidő: vizsgaidőszak 1. hete
9.	Controllerek és oldalak (View) létrehozása. navigációs menük. Nézet modellek (Model View)			
10.	Adminisztrátori terület (Area) kialakítása, modellek, controllerek, view-k..			
11.	Vásárlói kosár létrehozása, kezelése. Vásárlói kosár műveletek.			
12.	ASP.NET Core Identity. Szerepkörök, felhasználók létrehozása			
13.	Második dolgozat. (ZH2)		2. ZH	November 28.

3. SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZER

JELLENLÉTI 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.)

Kötelező az órák 70%-án való részvétel. A részvételi arány nem befolyásolja az érdemjegyet, de az 30%-ot meghaladó hiányzás a tantárgy megtagadásával jár.

A jelenlét jelenléti ív alapján kerül ellenőrzésre.

SZÁMONKÉRÉSEK

Félévközi jeggyel záruló tantárgy (PTE TVSz 40§(3))

Félévközi ellenőrzések, teljesítményértékelések és részarányuk a minősítésben)

Típus	Értékelés	Részarány a minősítésben
1. ZH 1	100 %	25 %
2. ZH 2	100 %	55 %
3. Projekt munka, saját fejlesztés	max. 20 pont	20 %

Pótlási lehetőségek módja, típusa (PTE TVSz 47§(4))

A javításra, ismétlésre és pótlásra vonatkozó különös szabályokat a TVSz általános szabályaival együttesen kell értelmezni és alkalmazni. Pl.: minden ZH és a beadandó jegyzőkönyvek, ..., a szorgalmi időszakban legalább egy-egy alkalommal pótolhatók/javíthatók, továbbá a vizsgaidőszak első két hetében legalább egy alkalommal lehetséges a ZH-k, a beadandók, ..., javítása/pótlása.

Akinek a két dolgozatának átlaga nem éri el a 40%-ot, annak pótolnia kell.

Pótlás: vizsgaidőszak 1. hete

Projekt bemutatás: vizsgaidőszak 1. hete

Az érdemjegy kialakításának módja %-os bontásban

Az összesített teljesítmény alapján az alábbi szerint.

Érdemjegy	Teljesítmény %-ban kifejezve
jeles (5)	85 % ...
jó (4)	70 % ... 85 %
közepes (3)	55 % ... 70 %
elégéséges (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.] Mary Delamater, Joel Murach, *Murach's ASP.NET Core MVC*, Mike Murach & Associates, Inc. 2020, ISBN: 978-1-943872-49-7

[2.] Andrew Lock, *ASP.NET Core in Action*, Second edition, Manning Publication Co., 2021, ISBN: 978-1-61729-830-1

AJÁNLOTT IRODALOM ÉS ELÉRHETŐSÉGE

[3] Adam Freeman, *Pro Entity Framework Core 2 for ASP.NET Core MVC*, Apress, 2018, ISBN: 978 1 4842 3435 8

[4] BRIAN L. GORMAN, *PRACTICAL ENTITY FRAMEWORK*, APRESS 2020, ISBN:978 1 4842 6044 9