

Óbudai Egyetem			
Alba Regia Kar			
Tantárgy neve és kódja: Informatika II. (AGXIA2FBNF)		Kreditérték: 5	
Nappali tagozat 2024/2025 tanév II. félév			
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Földmérő és földrendező mérnök			
Tantárgyfelelős oktató:	Nagy Gábor	Oktatók:	Nagy Gábor
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	AGXIA1FBNF	Informatika I.	
Heti óraszámok:	Előadás: 1	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 2 elearning: 2
Számonkérés módja (s,v,f):	félévközi jegy		
A tananyag			
<p><i>Oktatási cél:</i> Az adatbázisok és az adatbázis-kezelő rendszerek alapfogalmainak megismerése. Az SQL nyelv használatának elsajátítása. Az adattudomány alapvető fogalmainak és összefüggéseinek megismerése. A földmérési tevékenységek során használható CAD programok kezelésének elsajátítása rajzfeladatokon keresztül.</p>			
<i>Tematika:</i>			
Témakör			Óraszám
Előadások/Gyakorlatok:			
A „B” melléklet szerint			
Félévközi követelmények			
<p>A gyakorlatokhoz kapcsolódóan esetenként meghatározott feladatok lehetnek előírva, amelyeket mindenkinek (a gyakorlatról igazoltan távolmaradóknak is!) el kell készíteni és az oktatási portálon le kell adni. Az előadások témaköreikhez tesztek tartozhatnak, amelyeket meghatározott minimális eredménnyel teljesíteni kell. (Ezek a tesztek egyszerre szolgálják a felkészülést és a felkészültség mérését, a próbálkozások száma ezért korlátlan.)</p> <p>A félév során egy alkalommal gyakorlati beszámolót kell készíteni, amelyre 25 pontot lehet szerezni. A gyakorlati beszámoló előtt egy elméleti tesztet kell megoldani, amelyre szintén 25 pontot lehet szerezni. (Ezeket a továbbiakban összefoglalóan tudásszintméréseknek nevezzük.)</p> <p>Egy gépi tanulási problémával kapcsolatos házi feladatot is kell készíteni, amire 10 pontot lehet szerezni. Önállóan kell megoldani AutoCAD és AutoCAD Civil 3D feladatokat, szöveges leírás és képernyővideók alapján (CAD alkalmazások rész, amiről részletesen az „A” mellékletben lehet olvasni). Az összes CAD feladat megadott határidőkre való elkészítésével további (a feladatokhoz számolandó) pontokat lehet szerezni. A CAD feladatok összpontszámának (maximum 1000 pont) huszonötöd része (maximum 40 pont) hozzáadódik a tudásszintmérések és a gépi tanulási házi feladat pontszámához.</p>			
A pótlás módja:	<p>A félév keretében minden tudásszintmérést egyszer lehet pótolni vagy javítani. Az aláíráspótló vizsga keretében egy további lehetőség nyílik a tudásszintmérések pótlására vagy javítására. (Az aláíráspótló vizsga díjköteles és külön jelentkezést igényel.) Több próbálkozás esetén mindig a magasabb pontszám számít. Az oktatási portálon leadandó feladatok pótlása és javítása folyamatosan történik.</p>		
Aláírás feltétele:	<ul style="list-style-type: none"> Valamennyi feladat elkészítése 2025. május 21 23:59-ig (Beleértve a CAD alkalmazások tárgy rész összes feladatát) elfogadható szinten (legalább 1 pont). Legalább 25 pont elérése a tudásszintméréseken. <p>Aláíráspótló vizsgát az tehet, aki valamennyi esetlegesen elmaradt feladatát elkészíti az aláíráspótló vizsgát megelőző napon 12:00-ig.</p>		
<p>A félévközi jegy kialakításának módja: Az elért összpontszám alapján, amennyiben az aláírás feltételei teljesülnek:</p> <ul style="list-style-type: none"> 60 pont alatt a félévközi jegy elégséges(2) 60 és 69 pont között a félévközi jegy közepes(3) 70 és 84 pont között a félévközi jegy jó(4) 85 ponttól a félévközi jegy jeles(5) 			

Irodalom:	
Kötelező:	INF9, INF10, INF11 jegyzetmodulok
	Az oktatási portálon közzétett tananyagok A CAD alkalmazások modul feladatainak leírásai
Ajánlott:	http://www.w3schools.com/sql/
	Az alkalmazott szoftverek felhasználói dokumentációja

„A” melléklet

a CAD alkalmazások kurzusrésszel kapcsolatos tudnivalók

A tárgy teljesítéséhez személyre szóló feladatokat kell megoldani AutoCAD (11 feladat) és AutoCAD Civil 3D (4 feladat) programokkal. Az egyes feladatokra a munka minőségétől függő pontszámot lehet szerezni. A feladatok leírásai és az esetenként szükséges további állományok az oktatási portálon érhetőek el.

A feladatok elkészítéséhez a hallgató a saját számítógépét használhatja. A szükséges programok legálisan elérhetőek a <https://www.autodesk.com/education/home> oldalról.

A feladatok beadása és pontozása az oktatási portálon történik. A munkák ütemezése hallgatónként egyedi, a határidők betartása mellett.

A feladatokat és az elkészítésükkel szereshető maximális pontszámot az alábbi táblázat tartalmazza:

<i>kód</i>	<i>feladat megnevezése</i>	<i>pontszám</i>
ACAD1A	Egyszerű szerkesztések, pozíciók meghatározása	60
ACAD1B	Fóliák használata	15
ACAD2A	Objektumok kijelölése és szerkesztése	65
ACAD2B	Négyzetes kiosztás alkalmazása	25
ACAD2C	Poláris kiosztás alkalmazása	80
ACAD2D	Összetett szerkesztési feladatok	35
ACAD3A	Különbéle típusú méretek alkalmazása	40
ACAD3B	Épület alaprajza méretekkel és elrendezéssel	100
ACAD4A	Térképszerkesztési feladat, blokkok használata	100
ACAD5A	Térbeli szerkesztések, lemezek és hasábszerű testek létrehozása	40
ACAD5B	CSG dobókocka szerkesztése	90
ACIV1A	Felületmodellek kezelése	30
ACIV2A	Felületmodell létrehozása koordinátajegyzékből	30
ACIV2B	Felületmodell létrehozása szintvonalakból	30
ACIV2C	Felületmodell létrehozása összetett felmérésből	60

Az oktatók törekednek arra, hogy a leadott feladatokat három munkanapon belül kijavítsák. Az értékelés során a hallgatók beadott feladatokra pontszámokat kapnak, ha ez elmarad a maximális pontszámtól, akkor az ezt okozó hibák és hiányosságok a szöveges megjegyzésben lesznek leírva. A nem maximális pontszámot szerzett feladatokat ismételt leadással javítani lehet. A nulla pontosra értékelt feladatokat mindenféleképpen javítani kell!

2025. május 21-ig valamennyi feladatot teljesíteni kell. Teljesítésnek az számít, ha a leadott feladatra a hallgató legalább 1 pontot kap az értékelés során.

Aki **2025. március 24-ig** minden feladatát teljesíti plusz 100 pontot kap.

Aki **2025. április 28-ig** minden feladatát teljesíti (akár további) plusz 100 pontot kap.

"B" melléklet

hét	előadás		gyakorlat		
	E	téma	L1	L2	téma
1.	II. 19.	Tantárgy ismertetése. Adatbázisok, a relációs adatbázisok alapjai.	II. 19.	II. 18.	Alapvető SQL lekérdezések
2.	II. 26.	A relációs algebra és az SQL	II. 26.	II. 25.	Csoportosítás és rendezés
3.	III. 5.	Relációs adatbázisok tervezése	III. 5.	III. 4.	Táblák összekapcsolása
4.	III. 12.	Adattípusok relációs adatbázisokban	III. 12.	III. 11.	Összetett lekérdezések
5.	III. 19.	Indexek használata relációs adatbázisokban	III. 19.	III. 18.	Adatmanipulációs utasítások
6.	III. 26.	Többfelhasználós adatbázisok kérdései. Tranzakciók, zárolások és holtpontok.	III. 26.	III. 25.	Adatdefiníciós utasítások
7.	IV. 2.	Tárolt eljárások és triggerek	IV. 2.	IV. 1.	Adatbázisok tervezése, gyakorlás
8.	IV. 9.	NoSQL adatbázisok	IV. 9.	IV. 8.	Gyakorlati beszámoló, ZH1
9.	IV. 16.	Lineáris regresszió, regressziós egyenes illesztése, a regresszió bonyolultabb esetei.	IV. 16.	IV. 15.	Egyszerű gépi tanulási feladatok
10.	IV. 23.	Rektori szünet	IV. 23.	IV. 22.	Rektori szünet
11.	IV. 30.	Felügyelt osztályozás	IV. 30.	IV. 29.	Egyszerű gépi tanulási feladatok
12.	V. 7.	Felügyelet nélküli osztályozás	V. 7.	V. 6.	Összetett gépi tanulási feladatok
13.	V. 14.	Mesterséges neurális hálózatok	V. 14.	V. 13.	Gépi tanulás fejlett eszközei, ZH2
14.	V. 21.	Egyéb gépi tanulási módszerek	V. 21.	V. 20.	Pótlások