

Kiberfizikai Rendszerek Intézet			Mintatanterv szerinti 6. félév 2025-26-2			
Tantárgy neve:	Kódja:	Kredit:	Óraszám			
				ea	tyg	lab
Big Data algoritmusok és programozás	NIEBD1LBNE	4	heti	2	-	2
Tárgyfelelős: Véső Tamás			Beosztás: óraadó			
Oktató(k): Véső Tamás						
Előtanulmányi feltételek:	-	-				
Számonkérés módja:	Vizsga					
A tananyag						
Oktatási cél:	A tárgy keretében a hallgatók bővítik sql ismereteiket, megismerkednek a elosztott rendszerek adatkezelési problémáival, a Big Data fogalomkörhöz kapcsolódó fogalmakkal, technológiákkal, paradigmákkal, komponensekkel, alkalmazási területekkel, betekintést nyerhetnek NoSQL adatbáziskezelő rendszerekbe.					
Tematika:	Relációs adatbázisok és SQL ismétlés, tárolt eljárások alkalmazása, részletező csoportosítás és analitikus függvények, az adattárolás fejlődése és problémái, Bevezetés a Big Data világába, Big Data adattárolási módszerek, NoSQL adatbáziskezelők					

Féléves ütemezés	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
1.	E: Relációs adatbáziskezelők I. L: SQL ismételés, környezet megismerése
2.	E: Relációs adatbáziskezelők II. L: Allekérdezések, tábla összekapcsolások, a group by
3.	E: Részletező csoportosítás és analitikus függvények L: Allekérdezések, group by
4.	E: PL/SQL L: részletező csop. függvények, analitikus függvények
5.	E: Az adattárolás fejlődése és a Big Data kialakulása L: részletező csop. függvények, analitikus függvények
6.	E: NoSQL adatbázisok elmélete L: PL/SQL általános bevezetése
7.	szünet
8.	E: NoSQL MongoDB L: PL/SQL, eljárások, függvények
9.	E: NoSQL Redis L: PL/SQL, triggerek, kurzorok
10.	E: Big Data és az adatok kezelése, begyűjtése és feldolgozása L: ZH
11.	E: Big Data és az adatok kezelése, begyűjtése és feldolgozása L: NoSQL (MongoDB)
12.	E: Big Data és az adatok kezelése, begyűjtése és feldolgozása L: NoSQL (Redis)
13.	E: Big Data és az adatok kezelése, begyűjtése és feldolgozása L: 2. ZH

14.	E: konzultáció L: PótZH	
Félévközi követelmények		
Évközi jegy / aláírás megszerzésének feltételei:		Az előadáson és laborgyakorlatokon a részvétel kötelező. Nem kap aláírást az a hallgató, aki az órák 30%-ánál többet hiányzott (Hallgatói Követelményrendszer-nek megfelelően).
Zárthelyi dolgozatok		
Oktatási hét	Témakör	
10	ZH (gyakorlat)	
13	ZH (elmélet és gyakorlat)	
Az évközi jegy kialakításának módszere (csak évközi jegyes tárgyak esetében töltendő ki)		
A labor gyakorlatból elérhető 100 pont a következő 2 tétel összegéből áll össze:		
1. zárthelyi dolgozat (max. 50 pont)		
2. zárthelyi dolgozat (max. 50 pont)		
Az aláírás megszerzéséhez minimum 51 pont, és mindkét zárthelyin elért 51% szükséges.		
Pótlás módja		
A ZH / évközi jegy / aláírás pótlásának módja:		Egy ZH a szorgalmi időszakban pótolható. Aláíráspótlás esetén csak a nem érvényes ZH (<50pont) pótlása szükséges, ha a hallgató egyik dolgozata sem éri el ezt a pontszámot, akkor az egész anyagból kell összetett dolgozatot írni.
Vizsga módja (csak vizsgás tantárgy esetében töltendő ki)		
Írásbeli vizsga		
Vizsgajegy kialakítása (csak vizsgás tantárgy esetében töltendő ki)		
A tantárgy teljesítését leíró érdemjegyet az írásbeli vizsgán szerzett pontszám (max. 100 pont) és a labor feladataiból szerzett pontszám (max. 100 pont) összege határozza meg. Mindkettőből minimum 51%-ot kell elérni a tantárgy sikeres teljesítéshez.		
Az elégséges jegyhez 102, a közepeshez 124, a jóhoz 148, a jeleshez 170 pontot kell elérni.		
Az egyes érdemjegyek ponthatárai:		
Irodalom		
Kötelező:		
Ajánlott:		