

Biomatika és Alkalmazott Mesterséges Intelligencia Intézet			
Tantárgy neve:	Kódja:	Kredit:	Óraszám
			ea tgy lab
<b>Felhőszolgáltatások és biztonságuk</b>	NBWFB1HBNE	3	heti 2
Tárgyfelelős: Kálmán György PhD			Beosztás: adjunktus
Oktató(k): Kálmán György PhD			
Előtanulmányi feltételek:	Nincs		
Számonkérés módja:	félévközi jegy	4 házi feladat	25/25/25/25%
A tananyag			
Oktatási cél:	<p>A tárgy célja, hogy a hallgatók a felhőbiztonság fő alkotórészeit és technológiáit megismerjék. Tervezői szerepben az architektúrális leírásokat értelmezni és véleményezni tudják. Képesek legyenek a felhőszolgáltatások lehetőségeit komplex megoldásokká összeállítani, elsősorban a vezető architect segítőként.</p> <p>A félév első felében a szolgáltatások elmélete és a szolgáltatások széles körének megismerése a cél, majd a második felében a biztonsági kérdések kerülnek a középpontba, ideértve a hálózati, felhasználókezelési és compliance területeket is.</p> <p>A tárgy az elméleti alapon túl gyakorlati feladatokkal is segíti az alapszintű felhő-készségek elsajátítását, elsősorban a piacvezető Amazon Web Services és a Microsoft Azure rendszerekben.</p> <p>A gyakorlati feladatok alapszintű, de a piacon azonnal alkalmazható szintű tudás megszerzését segítik.</p> <p>Az elsajátított tudással a hallgatókat az AWS Cloud Practitioner illetve az AZ-900 Azure Fundamentals vizsgákra jelentős mértékben előkészíti.</p>		
Tematika:	<p>Felhőelméleti alapozás után a tárgy bemutatja a piacvezető felhőszolgáltatásokat (Amazon Web Services és Microsoft Azure), majd ezek szolgáltatásairól ad alapvető áttekintést. A tananyag második felében a biztonsági kérdésekre és ezek közvetlen környezetére fókuszálnak, ebben mindkét szolgáltató megoldásaiból példákat mutatva. A demonstrációk AWS környezetben kerülnek bemutatásra.</p>		

Féléves ütemezés	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
1.	Előadás: Felhőszolgáltatások elmélete: alapok. Demo: első belépés a portálra, mit látunk, milyen szolgáltatások érhetőek el
2.	Előadás: Felhasználókezelés, erőforráskezelés Demo: virtuális gép indítás, események megfigyelése
3.	Előadás: Felhőszolgáltatások elmélete: számítási szolgáltatások, virtuális gépek, konténerek és szervermentes környezetek összehasonlítása

	Demo: első virtuális hálózat létrehozása, internet kijárat hozzáadása, naplózás ellenőrzése, tűzfalak, átjárók bemutatása
4.	Előadás: Hálózatok Demo: hálózati zóna létrehozása, hálózati kapcsolat korlátozása
5.	Előadás: Tárolóhely szolgáltatások, tárolási lehetőségek, szolgáltatás különbségek
6.	Előadás: Felhasználóazonosítás és hozzáférés-kezelés, felhasználói szerepek, beépített szerepek összehasonlítása
7.	Előadás: Biztonsági szolgáltatások, hálózatok, titokkezelés, nyilvános- és magánhálózati kommunikáció, védelmi szolgáltatások kipróbálása
8.	Előadás: Compliance funkciók
9.	Előadás: Árazás
10.	Előadás: Least privilege
11.	Előadás: Role-based Access Control
12.	Előadás: Monitorozás
13.	Előadás: Infrastructure as Code
14.	Összefoglalás
<b>Félévközi követelmények</b>	
Évközi jegy / aláírás megszerzésének feltételei:	4 félévközi feladat. Azure AZ-900 vagy AWS Cloud Practitioner vizsga teljesítése esetén megajánlott 5.
<b>Zárthelyi dolgozatok</b>	
<b>Oktatási hét</b>	<b>Témakör</b>
<b>Az évközi jegy kialakításának módszere</b> (csak évközi jegyes tárgyak esetében töltendő ki)	
A 4 házi feladat, 25-25-25-25%	
<b>Pótlás módja</b>	
A ZH / évközi jegy / aláírás pótlásának módja:	Egy házi feladat hiánya elfogadható, három érvényes házi feladat esetén a maximálisan elérhető eredmény csökken (75%). A hallgatóknak lehetősége van pótolni a hiányzó feladatokat a vizsgaidőszakban.
<b>Vizsga módja</b> (csak vizsgás tantárgy esetében töltendő ki)	
<b>Vizsgajegy kialakítása</b> (csak vizsgás tantárgy esetében töltendő ki)	

Az egyes érdemjegyek ponthatárai:	
89%-100%	jeles (5)
76%-88<%	jó (4)
63%-75<%	közepes (3)
51%-62<%	elégséges (2)
0%-50<%	elégtelen (1)
Irodalom	
Kötelező:	Az órákon elhangzott előadások és jegyzetek
Ajánlott:	<p>AWS Certified Cloud Practitioner Study Guide: CLF-C01 Exam 1st Edition  ISBN-10 1119490707  ISBN-13 978-1119490708</p> <p><a href="https://www.amazon.com/Certified-Cloud-Practitioner-Study-Guide/dp/1119490707/">https://www.amazon.com/Certified-Cloud-Practitioner-Study-Guide/dp/1119490707/</a></p> <p>Microsoft Certified Azure Fundamentals Study Guide: Exam AZ-900  <a href="https://www.amazon.com/Microsoft-Certified-Azure-Fundamentals-Study/dp/1119770920/">https://www.amazon.com/Microsoft-Certified-Azure-Fundamentals-Study/dp/1119770920/</a></p> <p>ISBN-10 1119770920  ISBN-13 978-1119770923</p>
Egyéb segédletek:	