

Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Kar		Szoftvertervezés és -fejlesztés Intézet			
Tantárgy neve és kódja: Modern szoftvertechnológia (NIXST3SBNE)		Kreditérték: 2			
Mérnökinformatikus BSc szak		Nappali tagozat 2019/20 tanév II. félév			
Tantárgy oktató(i): Dr. habil. Tick József, Fodor Bertalan, Veres Péter					
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		Nagy rendszerek fejlesztésének technológiája (NIXNR1SBNE)			
Heti óraszámok:		Előadás: 2	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció: 0
Számonkérés módja:		Vizsga			
A tananyag					
<i>Oktatási cél:</i> A tárgy célja, hogy megismertesse a hallgatókkal a professzionális nagyvállalati szoftverfejlesztés eszközeit és módszereit, nagy hangsúllyal a legjobb gyakorlatokra és a tervezés, a fejlesztési folyamat és az üzemeltetés során előkerülő kihívásokra. A hallgató gyakorlati ismereteket szerez egy magas funkcionális és nemfunkcionális követelményekkel rendelkező nagyvállalati alkalmazás fejlesztéséhez, teszteléséhez, üzemeltetéséhez és karbantartásához szükséges eszközökről és módszerekről. A Java hatékony használata mellett bemutatjuk a legfontosabb Java alapú keretrendszereket, ezek alkalmazását webes és más alkalmazások fejlesztése során. A teljes szoftveréletciklust lefedő technológiákat és technikákat mutatunk be, hogy a hallgató a kurzus elvégzése után magabiztosan tudjon mozogni egy nagyléptékű Java alapú szoftverfejlesztési projektben.					
<i>Tematika:</i> A tantárgy kereteiben bemutatjuk azokat a kihívásokat és a megoldásukat szolgáló legkorszerűbb technológiákat, amelyek a nagyvállalati szoftverfejlesztés során leggyakrabban előkerülnek. Egy-egy problémakör kapcsán megvizsgáljuk, hogy jellemzően milyen gyakorlati eszközök állnak rendelkezésre a problémák megoldására, melyek azok a szakmai elvek, amelyek megjelennek bennük, hogy ezzel a hallgató egyfelől képes legyen a nagyvállalati rendszerekben előforduló feladatok gyakorlati megoldására is, másfelől elsajátítsa azt a gondolkodásmódot, amivel a folyamatosan fejlődő és egyre újabb feladatokat adó nagyvállalati szoftverfejlesztésben helyt tud állni.					

Féléves ütemezés	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
1	Java nyelvi eszközök hatékony használata
2	Verziókezelési stratégiák, ütközéskezelés, git flow
3	Issue kezelés, feladatdekompozíció, esztimáció
4	Code review a gyakorlatban
5	Függőségek kezelése
6	Enterprise architektúrák legjobb gyakorlatai (facade-ek, cache-elés)
7	Többrétegű alkalmazások különböző szintű tesztelésének legjobb gyakorlatai
8	Release management, continuous delivery
9	Enterprise alkalmazások aszinkron végrehajtási funkciókkal (aktorok)
10	Skálázható adattárolás és -feldolgozás (NoSQL, Hadoop, MapReduce)
11	Konténer technológiák, monitorozás, orkesztráció (Docker, Kubernetes, Istio, Opentracing)
12	Cloud technológiák, Serverless alkalmazások (AWS EC, DynamoDB, Lambda)
13	Zárthelyi
14	Pót Zárthelyi
Félévközi követelmények	
A hallgatók az utolsó héten egy zárthelyit írnak a teljes félév anyagából. A zárthelyi megírása kötelező. Amennyiben a hallgató a zárthelyit nem írta meg, vagy nem teljesítette legalább 50%-os szinten, akkor az aláírást a vizsgaidőszakban meghirdetett aláíráspótláson szerezheti meg.	
Zárthelyi dolgozatok	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
13	Írásbeli zárthelyi a teljes félév anyagából.
14	Pót Zárthelyi.
A félévzáró érdemjegy (é) kialakításának módszere	
Az aláírás feltétele az utolsó héten megírt ZH minimum 50 %-os teljesítése. Az aláírás megtagadása esetén aláíráspótlásra van mód a vizsgaidőszak elején.	
Pótlás módja	
Az aláírás pótláson legalább 50%-os teljesítmény szükséges az aláírás megszerzéséhez.	
Vizsga módja	
Szóbeli vizsga.	
Vizsgajegy kialakítása	
Sikeres aláírás esetén a vizsgaidőszakban teljesített szóbeli vizsga adja a félévzáró érdemjegyet.	
Irodalom	

Kötelező:
A Moodle rendszerben közzétett jegyzet.
Ajánlott:
Joshua Bloch, "Effective Java", Addison-Wesley Professional, 2017
Jez Humble, David Farley, "Continuous Delivery: Reliable Software Releases through Build, Test, and Deployment Automation", Addison-Wesley Professional, 2010
Kenneth Geisshirt, Emanuele Zattin, Aske Olsson, Rasmus Voss, "Git Version Control Cookbook: Leverage version control to transform your development workflow and boost productivity", Packt Publishing, 2018
Bahaaldine Azarmi, "Scalable Big Data Architecture: A practitioners guide to choosing relevant Big Data architecture", Apress, 2015
Guy Harrison, "Next Generation Databases: NoSQL, NewSQL, and Big Data", APress, 2016
Egyéb segédletek: