

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                           |                   |                   |                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|----------------|
| Óbudai Egyetem<br>Neumann János Informatikai Kar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  | Szoftvertervezés és -fejlesztés Intézet                   |                   |                   |                |
| Tantárgy neve és kódja: Modern szoftvertechnológia (NIXST3SBNE)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |                                                           |                   | Kreditérték: 2    |                |
| Mérnökinformatikus BSc szak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | Nappali tagozat 2021/22 tanév I. félév                    |                   |                   |                |
| Tantárgy oktató(i): Dr. habil. Tick József, Török Márk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                           |                   |                   |                |
| Előtanulmányi feltételek:<br>(kóddal)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  | Nagy rendszerek fejlesztésének technológiája (NIXNR1SBNE) |                   |                   |                |
| Heti óraszámok:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  | Előadás: 2                                                | Tantermi gyak.: 0 | Laborgyakorlat: 0 | Konzultáció: 0 |
| Számonkérés módja:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  | Vizsga                                                    |                   |                   |                |
| A tananyag                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                                                           |                   |                   |                |
| <p><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.</p> <p><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.</p> |  |                                                           |                   |                   |                |

| Féléves ütemezés                                                                                                                                                                                            |                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Oktatási hét<br>(konzultáció)                                                                                                                                                                               | Témakör                                                 |
| 1                                                                                                                                                                                                           | Bevezetés, követelmény rendszer                         |
| 2                                                                                                                                                                                                           | Java nyelvi eszközök hatékony használata                |
| 3                                                                                                                                                                                                           | Verziókezelési stratégiák, ütközéskezelés, git flow     |
| 4                                                                                                                                                                                                           | Code review a gyakorlatban                              |
| 5                                                                                                                                                                                                           | Függőségkezelés, build eszközök                         |
| 6                                                                                                                                                                                                           | Folyamatos integráció (CI)                              |
| 7                                                                                                                                                                                                           | Enterprise architektúrák és tervezési minták            |
| 8                                                                                                                                                                                                           | Tesztelés                                               |
| 9                                                                                                                                                                                                           | Issue kezelés, feladatdekompozíció, esztimáció          |
| 10                                                                                                                                                                                                          | Cloud technológiák és szolgáltatások (AWS)              |
| 11                                                                                                                                                                                                          | Konténer technológiák, Microservices                    |
| 12                                                                                                                                                                                                          | Skálázható adattárolás és -feldolgozás (NoSQL, BigData) |
| 13                                                                                                                                                                                                          | Féléves ZH                                              |
| 14                                                                                                                                                                                                          | PótZH                                                   |
| Félévközi követelmények                                                                                                                                                                                     |                                                         |
| A hallgatók a 13. héten egy zárthelyit írnak a teljes félév anyagából. Amennyiben a hallgató a zárthelyit nem írta meg, vagy nem teljesítette legalább 50%-os szinten, akkor a ZH-t a 14. héten pótolhatja. |                                                         |
| Zárthelyi dolgozatok                                                                                                                                                                                        |                                                         |
| Oktatási hét<br>(konzultáció)                                                                                                                                                                               | Témakör                                                 |
| 13                                                                                                                                                                                                          | Írásbeli zárthelyi a teljes félév anyagából.            |
| 14                                                                                                                                                                                                          | Pót Zárthelyi.                                          |
| A félévzáró érdemjegy (é) kialakításának módszere                                                                                                                                                           |                                                         |
| Az aláírás feltétele a ZH vagy a PótZH 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:                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                              |