

| | | | | |
|---|-------------|--|--------------------------------------|----------------|
| Óbudai Egyetem Neumann János Informatikai Kar | | Szoftvertervezés és -fejlesztés Intézet | | |
| Tantárgy neve és kódja: Web programozás és haladó fejlesztési technikák (NIXWH1HBNE, NIXWH1LBNE, NIXWH1HBLE, NIXWH1PBNE, NIXWH1HBEE, NIXWH1LBEE) Kreditérték: 5 | | | | |
| <i>Mérnökinformatikus BSc szak</i> | | <i>Nappali tagozat 2022/23 tanév I. félév</i> | | |
| <i>Mérnökinformatikus BSc szak</i> | | <i>Esti tagozat 2022/23 tanév I. félév</i> | | |
| <i>Gazdaságinformatikus BSc szak</i> | | <i>Nappali tagozat 2022/23 tanév I. félév</i> | | |
| <i>Gazdaságinformatikus BSc szak</i> | | <i>Esti tagozat 2022/23 tanév I. félév</i> | | |
| <i>Üzemmérnök - Informatikus BSc szak</i> | | <i>Nappali tagozat 2022/23 tanév I. félév</i> | | |
| Tantárgy oktató(i): Kovács András, Sipos Miklós László, Czinder Vendel, Molnár Attila, Gáspár Balázs, Haydu Lénárt, Szabó Gali Ákos, Balázs Elemér, Simon-Nagy Gabriella, Hajnal Ákos | | | | |
| Előtanulmányi feltételek: (kóddal) | | Szoftvertervezés és -fejlesztés II. (NIXSF2HBNE, NIXSF2LBNE, NIXSF2HBLE, NIXSF2PBNE, NIXSF2HBEE, NIXSF2LBEE) | | |
| Heti óraszámok: | Előadás: 0 | Tantermi gyak.: 0 | Laborgyakorlat: 5 Nappali / 2,5 Esti | Konzultáció: 0 |
| Számonkérés módja: | Évközi jegy | | | |
| A tananyag | | | | |
| <i>Oktatási cél:</i> A gyakorlatok során a hallgatók megismerkednek a C# nyelven történő haladó programfejlesztési technológiákkal. A heti három órából az egyik előadásként kerül megtartásra. Továbbá heti két laboralkalmon a Java nyelven történő programfejlesztési technológiákkal. | | | | |
| <i>Tematika:</i> A C# nyelv haladó eszközei (Lambda kifejezések, LINQ, Entity Framework, Attribútumok, Reflexió, DLL készítése és használata, Unit tesztelés, Mock, Folyamatok és szálak kezelése), Programozás Java nyelvben, webalkalmazások fejlesztése (Osztályok, kivételkezelés, gyűjtemények, kliens-szerver kommunikáció, szerializáció, szervletek, formok, session kezelés, JSP). | | | | |

| Féléves ütemezés: | |
|-------------------------------|---|
| Oktatási hét (konzultáció) | Témakör |
| 1. | Előadás: Alapszabályok, LINQ/XML C# Labor: Func/Action, Anonymous methods, Lambda expressions JAVA Labor: Osztályok, öröklés, JavaBean. |
| 2. | Előadás: Layering/ORM C# Labor: LINQ + XLINQ JAVA Labor: Interfészek, kivételkezelés, unit test. |
| 3. | Előadás: DLL használata, Reflection, Layering. C# Labor: Reflection, DLL JAVA Labor: Gyűjtemények |
| 4. | Előadás: Verziókövető rendszerek C# Labor: Entity Framework JAVA Labor: Stream API. |
| 5. | Előadás: Egységtesztelés C# Labor: Layering használata JAVA Labor: I/O Stream-ek, szűrők. |
| 6. | Előadás: Mock framework, Dependency Injection C# Labor: Unit tesztelés nUnit segítségével JAVA Labor: Szerializáció, XML, JSON. |
| 7. | Előadás: CI/CD pipelines C# Labor: Mockolás a MOQ segítségével JAVA Labor: HTML form feldolgozás. |
| 8. | Előadás: Data exchange protocols C# Labor: Layering kiegészítése teszteléssel JAVA Labor: Servletek. |
| 9. | Előadás: Szálkezelés I. C# Labor: Zárthelyi dolgozat JAVA Labor: JSP oldalak. |

| | |
|--------------------------------|--|
| 10. | Előadás: Szálkezelés II. C# Labor: API endpoint és consumer készítés JAVA Labor: Scope-ok (request, session, application). |
| 11. | Előadás: Rektori-dékáni szünet C# Labor: Rektori-dékáni szünet JAVA Labor: Rektori-dékáni szünet |
| 12. | Előadás: Szálkezelés III. C# Labor: Szálkezelés (Thread és Task) JAVA Labor: Kérés továbbítás, Spring webalkalmazások |
| 13. | Előadás: Előadás zárthelyi C# Labor: Szál-szinkronizáció JAVA Labor: Zárthelyi. |
| 14. | Előadás: Előadás pótzárthelyi C# Labor: Pót-zárthelyi és féléves feladat ellenőrzés JAVA Labor: Pót-zárthelyi. |
| Félévközi követelmények | |

C# tárgyrész

A hallgatók két zárthelyit írnak (9. heti labor alkalom és 13. heti előadás alkalom). A zárthelyik megírása kötelező. Amennyiben a hallgató bármelyik zárthelyit nem írta meg, vagy nem teljesítette legalább 50%-os szinten, akkor az utolsó heti labor alkalom során a labor zárthelyiből, az utolsó heti előadás során az előadás zárthelyiből javító/pótló zárthelyit írhat (akár mindkettőből). A javító zárthelyi sikeres, ha legalább 50%-os szinten teljesíti a hallgató. A zárthelyi eredménye a javító zárthelyi eredménye. Mindkét zárthelyi dolgozaton 50-50 pont érhető el.

A hallgató abban az esetben is írhat javító zárthelyiket, ha mindkét zárthelyit 50%-os szint felett teljesítette. Ebben az esetben is a végső eredmény a javító zárthelyi(k) eredménye lesz.

A hallgatóknak önállóan egy beadandó feladatot kell megvalósítaniuk, melyben a tanult ismeretanyagot kell bemutatniuk. A projektfeladat megoldása során egy, a félév közben ismertetésre kerülő menetrendet kell betartaniuk. Az elkészítendő feladatot a hallgatók a 4. oktatási hét során kapják meg a moodle rendszerben. A féléves feladatot az oktató binárisan értékeli (megfelelt/nem felelt meg).

A megoldást a gyakorlatokon ismertetett elvárásoknak megfelelően kötelesek a 13. oktatási hét szerdáján, 23:59-ig beadni. Amennyiben a feladatot nem adják be a fentebb megadott határidőig, illetve az oktató nem fogadja el megfelelő minőségűnek vagy nem teljesíti a feladatban előírt alapvető minimális követelményeket, akkor a hallgató különjárási díj befizetése után a 14. oktatási hét szerdáján, 23:59-ig javíthatja. Az elutasított féléves feladatok javítása során a szorgalmi időszakban a hallgatóknak egyszer van lehetőségük ismét leadni és oktatói értékelést kérni. Ismét elutasított féléves feladatot már csak a vizsgaidőszakban meghirdetett évközi jegy pótló vizsgán van lehetőség bemutatni.

Amennyiben a javító zárthelyi dolgozatok is lezajlottak és a féléves feladatok pótbemutatása is megtörtént, minden hallgatónak rendelkeznie kell egy 50% feletti labor zárthelyi eredménnyel, egy 50% feletti előadás zárthelyi eredménnyel és egy elfogadott féléves feladattal. Amennyiben e három komponens közül bármelyikkel nem rendelkezik, akkor félévközi jegyet csak a vizsgaidőszakban meghirdetett évközi jegy pótló vizsgán szerezhethet, ahol csak a sikertelen komponens vagy komponenseket (akár mind a hármat) kell pótolnia/javítania.

JAVA tárgyrész

A laborok látogatása kötelező. Amennyiben a járványhelyzet miatt a labort Microsoft Teams-en kell tartanunk, akkor jelenlétüknek tekintjük azt a hallgatót, aki a labor teljes időtartama alatt be van jelentkezve a meetingbe.

A hallgatók egy zárthelyit írnak a szorgalmi időszak 13. hetében. Ha a zárthelyi személyes jelenléttel nem rendezhető meg, akkor a hallgatók Moodle-n kapnak zárthelyi feladatot, amelyet a megadott határidőre fel kell tölteniük. A zárthelyi megírása kötelező. Amennyiben a hallgató a zárthelyit nem írta meg, vagy nem teljesítette legalább 50%-os szinten, akkor az utolsó héten javító zárthelyit írhat (a fentihez hasonlóan), ekkor a zárthelyi eredmény a javító zárthelyi eredményére módosul. A javító zárthelyi sikeres, ha legalább 50%-os szinten teljesíti a hallgató.

A százalékos eredmények az alábbiak szerint alakulnak érdemjeggyé: Az elégséges jegyhez 50, a közepeshez 63, a jóhoz 75, a jeleshez 87%-ot kell elérni.

Amennyiben a hallgató a zárthelyi és a javító zárthelyi megírását is elmulasztotta és/vagy 50%-os szint alatt teljesítette, akkor félévközi jegyet csak a vizsgaidőszakban meghirdetett évközi jegy pótláson szerezhethet.

A hallgató abban az esetben is írhat javító zárthelyit, ha a zárthelyit 50%-os szint felett teljesítette. Ebben az esetben a végső eredmény mindenképp a javító zárthelyi eredménye lesz, akkor is, ha az rosszabb.

Amennyiben a félév során Teams-es óratartásra kell váltani, akkor a hallgatók házi feladatokat is kapnak, amelyeket a megadott határidőre el kell készíteni és fel kell tölteni. A házi feladatok közül legfeljebb 1 db-ot lehet következmény nélkül elmulasztani, minden további hiányzó házi feladat egy jegy levonást jelent a zárthelyi eredményéből. Az elmulasztott házi feladatokat pótolni nem lehet, aki a pótlások miatt elégtelent kap, az az évközi jegy pótláson javíthat.

| Zárthelyi dolgozatok | |
|--|--|
| Oktatási hét (konzultáció) | Témakör |
| 9 | C# Labor zárthelyi dolgozat |
| 13 | C# Előadás zárthelyi dolgozat, JAVA Labor zárthelyi dolgozat |
| 14 | Javító/pótló zárthelyi dolgozatok |
| A félévzáró aláírás kialakításának módszere | |
| <p>C# Félévközi jegyet az a hallgató kaphat, aki mindkét zárthelyit legalább 50-50%-os szinten (25-25 pont), valamint a beadandó feladatot is elfogadott szinten teljesítette. A zárthelyi dolgozatokon 50-50 pont szerezhető, a féléves feladat megfelelt/nem megfelelt értékeléssel zárul. A hallgató érdemjegye ezen a 100 pontos skálán a következők szerint alakul: jeles (86-100), jó (74-85), közepes (63-73), elégséges (50-62), elégtelen (0-49).</p> <p>JAVA Félévközi jegyet az a hallgató kaphat, aki a zárthelyit legalább 50%-os szinten teljesítette, és (Teams-es oktatás esetén a hiányzó házi feladatok miatti esetleges jegy levonásokkal együtt) az érdemjegye legalább elégséges. A hallgató érdemjegye a zárthelyi eredménye az esetleges levonásokkal korrigálva.</p> <p>Az összevont évközi jegy esetén a C# jegy és a JAVA jegy átlagát vesszük. Kétes jegy esetén (pl. 3.5) a C# jegy felé kerekítünk.</p> <p>„Letiltva” bejegyzést kap az a hallgató, aki az előadások vagy a laborfoglalkozások (vagy Teams laborok) több mint 30%-áról hiányzik.</p> <p>„Elégtelen” bejegyzést kap és félévközi jegy pótláson vehet részt az a hallgató, aki a fent ismertetett módon nem tudta megszereznie az évközi jegyet a szorgalmi időszakban.</p> | |
| Pótlás módja | |
| <p>C# részről a javító zárthelyin a labor és előadás zárthelyi egyaránt javítható/pótolható.</p> <p>JAVA részről a vizsgaidőszakban az 50% alatt teljesített vagy meg nem írt zárthelyi javítható/pótolható. A hallgatónak akkor is meg kell írnia a javító zárthelyit, ha a szorgalmi időszakban ugyan teljesítette a zárthelyit legalább elégségesre, azonban a jegye a levonás miatt elégtelenre változott. A JAVA rész jegye a javító zárthelyi eredménye.</p> | |
| Vizsga módja | |
| Vizsgajegy kialakítása | |
| Irodalom | |
| Kötelező: | |
| Előadáson és laborfoglalkozásokon kiadott anyagok | |
| Ajánlott: | |
| Herbert Schildt: Java: The Complete Reference, Eleventh Edition, McGraw-Hill, 2018 | |
| Bradley L. Jones: C# mesteri szinten. Kiskapu Kiadó, 2004 | |
| Reiter István: C# jegyzet, DevPortal, 2010 | |
| Egyéb segédletek: | |

