

|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |                               |    |    |     |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|----|----|-----|
| Szoftvertervezés és -fejlesztés Intézet |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          | 2024-25-1                     |    |    |     |
| Tantárgy neve:                          | Kódja:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Kredit:                  | Óraszám                       |    |    |     |
|                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |                               | ea | tg | lab |
| Kliensoldali fejlesztés                 | NSVKF1HBNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5                        | heti                          | 2  | 0  | 2   |
| Tárgyfelelős: Sipos Miklós              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          | Beosztás: Egyetemi tanársegéd |    |    |     |
| Oktató(k): Sipos Miklós                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |                               |    |    |     |
| Előtanulmányi feltételek:               | NSVSF1HBNE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Szerveroldali fejlesztés |                               |    |    |     |
| Számonkérés módja:                      | Vizsga                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |                               |    |    |     |
| A tananyag                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |                               |    |    |     |
| Oktatási cél:                           | A tantárgy célja, hogy a hallgatók megfelelő ismereteket szerezzenek a kliensoldali fejlesztés témakörében. Megtanulják a web alapjaként szolgáló HTML leíró nyelvet, kiegészítve a stíluslapokkal CSS, így saját struktúrákat, elrendezéseket képesek kialakítani. Megtanulnak használni külső stíluskönyvtárakat is (pl. Bootstrap, Material UI). Megtanulják a JavaScript kliensoldali nyelv alapvető működését, nyelvi sajátosságait. Megismerkednek a következő fogalmakkal: DOM, Web APIs, events, JSON, jQuery, Ajax, TypeScript, lifecycle, cookie, localStorage. Megismerkednek a Vue keretrendszerrel bevezető szinten (adatkötés, CDN, komponensek). Megismerkednek az Angular keretrendszerrel részletesebben (adatkötés, keretrendszeri sajátosságok, komponens alapú fejlesztés stb.). |                          |                               |    |    |     |
| Tematika:                               | A tematika a féléves ütemezésben (ld. alább) foglalt témakörök alapján épül fel. A tantárgy heti 2 óra előadást és 2 óra laborgyakorlatot tartalmaz. Az előadásokat az oktató e-learning formában teszi közzé. A heti 2 óra laborgyakorlat, kéthetente 4 órában kerül megtartásra. Így a hallgatók a szorgalmi időszakot főleg önálló felkészüléssel és 6 kontakt alkalmon gyakorlati feladatok (csoportos) megoldásával töltik. Minden gyakorlati alkalmon elvárt az e-learning tananyag maradéktalan előzetes megismerése. A gyakorlati alkalmakon önállóan, illetve csoportosan a hallgatók feladatokat oldanak meg. A feladat óra végi bemutatása a félévközi teljesítés alapfeltétele.                                                                                                          |                          |                               |    |    |     |

| <b>Féléves ütemezés</b>       |                                                                                                                        |
|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oktatási hét<br>(konzultáció) | Témakör                                                                                                                |
| 1.                            | Előadás: Féléves teendők ismertetése, HTML és CSS alapismeretek<br>Labor: -                                            |
| 2.                            | Előadás: HTML és CSS haladó ismeretek<br>Labor: Statikus oldalak készítése saját CSS-el                                |
| 3.                            | Előadás: JavaScript alapok, nyelvi sajátosságok, elvi működés<br>Labor: -                                              |
| 4.                            | Előadás: JavaScript középhaladó ismeretek<br>Labor: JavaScript alapú program készítése                                 |
| 5.                            | Előadás: JavaScript haladó ismeretek I.<br>Labor: -                                                                    |
| 6.                            | Előadás: JavaScript haladó ismeretek II.<br>Labor: JavaScript alapú program készítése                                  |
| 7.                            | Előadás: JavaScript haladó ismeretek III.<br>Labor: -                                                                  |
| 8.                            | Előadás: JS keretrendszerek, Vue keretrendszer alapok<br>Labor: Vue alapú program készítése                            |
| 9.                            | Előadás: TypeScript, Angular alapismeretek<br>Labor: -                                                                 |
| 10.                           | Előadás: Angular középhaladó ismeretek<br>Labor: Angular alapú program készítése, Féléves Feladat specifikáció leadása |
| 11.                           | Előadás: Angular haladó ismeretek I.<br>Labor: -                                                                       |
| 12.                           | Előadás: Angular haladó ismeretek II.<br>Labor: Angular alapú program készítése                                        |
| 13.                           | Előadás: -<br>Labor: Zárthelyi dolgozat                                                                                |
| 14.                           | Előadás: -                                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Labor: Pótló zárthelyi dolgozat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Félévközi követelmények</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Évközi jegy / aláírás megszerzésének feltételei:                                                                                                                                                                                                                                                                   | Az aláírás megszerzésének feltétele, hogy a hallgató az órai feladatok kétharmad részét sikeresen teljesítette és legalább elégséges szinten teljesítette a zárthelyi dolgozatot és a TVSZ-ben foglaltak szerint nem haladta meg a hiányzások száma a megengedettet.                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>Zárthelyi dolgozatok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Oktatási hét</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Témakör</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 13.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Zárthelyi dolgozat a félév teljes anyagából                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 14.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Pótló zárthelyi dolgozat a félév teljes anyagából                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Az évközi jegy kialakításának módszere</b> (csak évközi jegyes tárgyak esetében töltendő ki)                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Pótlás módja</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| A ZH / évközi jegy / aláírás pótlásának módja:                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p>A hallgatók a 13. heti sikertelen vagy meg nem írt zárthelyi dolgozatot pótolhatják a 14. héten.</p> <p>A hallgatók a vizsgaidőszakban az aláíráspótló vizsgán a sikertelen vagy meg nem írt zárthelyi dolgozatot pótolhatják.</p>                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Vizsga módja</b> (csak vizsgás tantárgy esetében töltendő ki)                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Sikeresen megszerzett aláírás esetén a hallgató vizsgára jelentkezhet. A vizsga egy szóbeli beszélgetés (vagy ezzel egyenértékű írásbeli számonkérés), ahol meg kell védeni a féléves feladatot annak bemutatásán keresztül, illetve az anyaggal kapcsolatos kérdésekre választ kell tudni adni az oktató részére. |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Vizsgajegy kialakítása</b> (csak vizsgás tantárgy esetében töltendő ki)                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| A végső érdemjegyen 50%-os súllyal számít a zárthelyi dolgozat eredménye (félévközi teljesítmény), és 50%-os súllyal számít a féléves feladat véde, valamint a szóbeli felelet értékelése (vizsga teljesítmény).                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Az egyes érdemjegyek ponthatárai:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p>Elégtelen (1): 0-49%</p> <p>Elégséges (2): 50-61%</p> <p>Közepes (3): 62-73%</p> <p>Jó (4): 74-85%</p> <p>Jeles (5): 86-100%</p>                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Irodalom</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Kötelező:                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Az oktató által biztosított előadás és laboranyagok:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <a href="https://nik.siposm.hu/">https://nik.siposm.hu/</a></li> <li>- <a href="https://nikprog.hu">https://nikprog.hu</a></li> <li>- <a href="https://github.com/siposm">https://github.com/siposm</a></li> </ul>                                                                                                                                                                     |
| Ajánlott:                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>Vue.js hivatalos dokumentum: <a href="https://vuejs.org/guide/introduction.html">https://vuejs.org/guide/introduction.html</a></p> <p>Angular hivatalos dokumentum: <a href="https://angular.io/docs">https://angular.io/docs</a></p> <p>Mozilla fejlesztőknek szóló dokumentumtára: <a href="https://developer.mozilla.org/en-US/">https://developer.mozilla.org/en-US/</a></p> <p>W3schools (HTML + CSS + JS): <a href="https://www.w3schools.com/">https://www.w3schools.com/</a></p> |