

Szoftvertervezés és -fejlesztés Intézet			Mintatanterv szerinti 7. félév 2025-26-1			
Tantárgy neve:	Kódja:	Kredit:	Óraszám			
				ea	tg	lab
Kliensoldali fejlesztés	NSWKFIHBNF	6	heti	2	0	2
Tárgyfelelős: Sipos Miklós			Beosztás: egyetemi tanársegéd			
Oktató(k): Sipos Miklós						
Előtanulmányi feltételek:	NSWSFIHBNF	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 stb.). Megtanulják a JavaScript kliensoldali nyelv alapvető működését, nyelvi sajátosságait. Megismerkednek a következő fogalmakkal: DOM, Web APIs, events, JSON, jQuery, AJAX, TypeScript, lifecycle, cookie. Megismerkednek az Angular keretrendszerrel részletesen (adatkötés, szolgáltatások, routing stb.) és képesek lesznek komponens alapú alkalmazások fejlesztésére.					
Tematika:	A lentebbi ütemezés alapján.					

Féléves ütemezés	
Oktatási hét (konzultáció)	Témakör
1.	A web felépülése, történelme, HTML és CSS alapismeretek
2.	HTML és CSS haladó ismeretek
3.	CSS keretrendszerek és CSS preprocesszorok
4.	JavaScript
5.	JavaScript
6.	JavaScript
7.	JavaScript
8.	Konzultáció
9.	1. Zárthelyi dolgozat
10.	TypeScript
11.	Angular
12.	Angular
13.	2. Zárthelyi dolgozat
14.	Pótló zárthelyi dolgozat
Félévközi követelmények	
Évközi jegy / aláírás megszerzésének feltételei:	Az aláírás megszerzésének feltétele a két zárthelyi dolgozathoz külön-külön legalább 50%-os eredmény elérése, valamint a házi feladatok eredményes bemutatása.

Zárthelyi dolgozatok	
Oktatási hét	Témakör
8.	1. Zárthelyi dolgozat
13.	2. Zárthelyi dolgozat
14.	Pótló zárthelyi dolgozat
Az évközi jegy kialakításának módszere (csak évközi jegyes tárgyak esetében töltendő ki)	
Pótlás módja	
A ZH / évközi jegy / aláírás pótlásának módja:	Amennyiben a hallgató valamelyik zárthelyi dolgozatot nem tudja megírni, vagy nem tudja elégséges szintre teljesíteni, úgy az utolsó héten van lehetősége pótolni egy darab mulasztást vagy elégtelent. Csak egy elégtelen vagy meg nem írt zárthelyi pótolható. Egy hiányzó házi feladat az utolsó szorgalmi héten, vagy a vizsgaidőszakban meghirdetett aláíráspótló vizsgán pótolható. Amennyiben a hallgató a szorgalmi időszakban az elvárásokat nem tudta teljesíteni a fentiek közül (akár alap, akár pót határidőre), akkor a vizsgaidőszakban meghirdetett aláíráspótló vizsgán van lehetősége ezek korrigálására.
Vizsga módja (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 a tananyag minden részéből fordulhatnak elő kérdések. A teljesítéshez legalább 50%-os eredmény elérése szükséges.	
Vizsgajegy kialakítása (csak vizsgás tantárgy esetében töltendő ki)	
A vizsgajegy a tárgyra adott végső jegy, amely a szorgalmi időszakban lévő két zárthelyi jegynek és a vizsgajegynek átlaga. Kétes esetben a vizsgajegy a döntő.	
Az egyes érdemjegyek ponthatárai:	
- 0% - 49%: elégtelen (1) - 50% - 62%: elégséges (2) - 63% - 74%: közepes (3) - 75% - 86%: jó (4) - 87% - 100%: jeles (5)	
Irodalom	
Kötelező:	- Sipos Miklós: Full-stack szoftverfejlesztés egyetemi jegyzet - Sipos Miklós: Kliensoldali fejlesztés egyetemi tananyagok - Sipos Miklós: elektronikus tananyagok (videók, fóliák, kódok)
Ajánlott:	- David Flanagan: Javascript: The Definitive Guide, O'Reilly Media, Inc, USA, 2020 - W3 Schools tananyagok (html, css, javascript): https://www.w3schools.com/ - Microsoft hivatalos ASP.NET API anyagok: https://dotnet.microsoft.com/en-us/apps/aspnet/apis - Angular hivatalos dokumentum: https://angular.io/docs - Mozilla fejlesztőknek szóló dokumentumtára: https://developer.mozilla.org/en-US/