

1. MODULTERV ÉS TARTALOM

Java / Javascript



1.0 verzió

1. MODULTERV

Modulterv	
Modul címe	Java és Javascript
Időtartam	3 óra (összesen)
Tanulási célok	A modul végére a résztvevők képesek lesznek: • Értse meg a Java és a JavaScript célját és használatát. • Ismerd fel a két nyelv közötti hasonlóságokat és különbségeket. • Egyszerű programok írása és futtatása Java (konzol alapú) és JavaScript (böngésző alapú) nyelven. • Alapvető programozási logika, változók, bemenet/kimenet és feltételek alkalmazása.
Óraterv	Digitális tervezés és fejlesztés alapjai Képzési modul siket fiatalok számára Időtartam: ~180 perc (3 téma × 50 perc + 2 szünet × 10 perc) 1. Mik a Java és a JavaScript? (50 perc) Célkitűzés: Mutasd be mindkét nyelvet, és magyarázd el, hol és hogyan használják őket. Főbb pontok:

Modulterv	
	• Mi a Java? Mi a JavaScript? • Hol használják őket? (alkalmazásokban, weben, játékokban stb.) • Főbb különbségek (fordított vs. értelmezett, szerver vs. böngésző) • Webalapú környezetek: Replit Java-hoz, JSFiddle JavaScripthez • Példák az egyes nyelvekkel készült alkalmazásokra. Feladat: „Kód kitalálása” • A résztvevőknek 5 rövid kódrészletet mutatnak, és megkérik őket, hogy azonosítsák, hogy Java vagy JavaScript kódot használnak, és magyarázzák el, hogy miért. Tanítási módszertan: • Interaktív prezentáció vizuális kódpéldákkal. • Kiscsoportos megbeszélés. • Töltsd ki a munkalapot (párosítsd a célt a nyelvvel). 2. Programozzunk Java nyelven (50 perc) Célkitűzés: Írjon és futtasson egyszerű Java programokat online fordítóprogramok segítségével telepítés nélkül. Főbb pontok: • Egy Java program felépítése (osztály, main() metódus). • Kimenet kinyomtatása a System.out.println() függvény segítségével. • Változók és adattípusok (int, String).

Modulterv	
	• Bevitel szkennelvel. • Egyszerű logika (ha utasítások, ciklusok). Tevékenység: • Nyisson meg egy előre elkészített online eszköz linkjét kezdőkóddal • Módosítsd úgy, hogy név vagy életkor alapján jelenjen meg az üdvözlés • Bónusz: Számítás hozzáadása (pl. életkor 10 év múlva) Tanítási módszertan: • Online Java szerkesztő (pl. jdoodle.com) • Oktató által biztosított kezdő link (sablonnal) • Kódolás oktatóval együtt • Csoportos támogatás teszteléshez és hibakereséshez • Minimális kód, maximális logikai fókusz 3. Javascript (50 perc) Célkitűzés: Írj böngészőalapú JavaScript programokat élő kimenettel online szerkesztők segítségével. Főbb pontok: • JavaScript alapjai: változók (let), DOM manipuláció • HTML + JS integráció • Eseménykezelés (onclick)

Modulterv	
	Tevékenység: • Oktató online JavaScript sablonjának megnyitása • Számláló hozzáadása egy gombhoz, amely minden kattintással növekszik • Üzenet hozzáadása 5 kattintás elérésekor Tanítási módszertan: • Online Javascript szerkesztő (pl. jsfiddle.net) • Előre elkészített HTML + JavaScript sablon • Kódolás + játék alapú felfedezés • Azonnali vizuális visszajelzés • Csoportos reflexió és megosztás
Szükséges anyagok	▪ Internetkapcsolattal rendelkező asztali számítógép, laptop vagy táblagép ▪ Hozzáférés a következőkhöz: ○ Online Java szerkesztő (pl. jdoodle.com) ○ Online Javascript szerkesztő (pl. jsfiddle.net)

2. MODUL TARTALMA

Tartalom	Leírás	Tartalom
Lecke tartalma	Főbb digitális fogalmak:	Főbb digitális fogalmak: ■ Változó (Java és JavaScript) : Egy elnevezett tárolási hely adatoknak, például egy számnak vagy egy szónak. ■ Adattípus (Java és JavaScript) : Meghatározza, hogy egy változó milyen típusú adatot tartalmaz (pl. szám, szöveg, igaz/hamis). ■ Függvény / Metódus (Java és JavaScript) : Egy újrafelhasználható kódblokk, amely egy feladatot hajt végre. ■ Osztály (Java) : Objektumok létrehozásának, tulajdonságainak és viselkedésének tervrajza. ■ Objektum (Java és JavaScript) : Egy osztályon alapuló tulajdonságok és metódusok gyűjteménye. ■ Ciklus (Java és JavaScript) : Többszörösen ismétli a kódot (pl. for, while ciklusok). ■ Feltétel / Ha-Különben (Java és JavaScript) : Lehetővé teszi a kód számára, hogy bizonyos kritériumok alapján döntéseket hozzon. ■ Tömb (Java és JavaScript) : Listaszerű struktúra, amely több értéket tartalmaz egyetlen változóban. ■ Karakterlánc (Java és JavaScript) : Szöveget reprezentáló adattípus (pl. „Hello world”).

Tartalom	Leírás	Tartalom
		■ Konzol (Java és JavaScript) : Egy olyan terület, ahol a kimeneti vagy hibakeresési üzenetek jelennek meg. ■ Bemenet (Java) : Adatok lekérése a felhasználótól olyan eszközökkel, mint a Scanner osztály. ■ Kimenet (Java és JavaScript) : Eredmények megjelenítése a System.out.println() metódussal Java-ban vagy a console.log() metódussal JavaScriptben. ■ DOM (JavaScript) : Egy HTML oldal strukturált reprezentációja, amelyet a JavaScript képes olvasni és módosítani. ■ Eseményfigyelő (JavaScript) : Egy függvény, amely felhasználói műveletekre, például kattintásokra vagy billentyűleütésekre reagálva fut. ■ OnClick (JavaScript) : Egy adott esemény, amely akkor történik, amikor a felhasználó egy elemre kattint. ■ Fordítóprogram (Java) : Egy olyan eszköz, amely a kódot végrehajtás előtt bájtkóddá alakítja. ■ Interpreter (JavaScript) : Olyan rendszer, amely soronként olvassa és futtatja a kódot közvetlenül a böngészőben. ■ Szintaxis (Java és JavaScript) : Az érvényes kód írásához szükséges szabályok és struktúra egy programozási nyelvben.
Videós összefoglaló	Youtube linkek	● Algoritmus – https://www.youtube.com/watch?v=Ld_iFKCxeS8& ● Háttérfejlesztés – https://www.youtube.com/watch?v=2y9eJw0ZU4s ● Kódolás – https://www.youtube.com/watch?v=FodVPon1Nbk ● Írányítási struktúra - https://www.youtube.com/watch?v=BFpcRznhvCI

Tartalom	Leírás	Tartalom
		• Frontend fejlesztés - https://www.youtube.com/watch?v=cCNqo7lzhPQ • Jáva - https://www.youtube.com/watch?v=APW6WP1Q1Tg • Javascript - https://www.youtube.com/watch?v=mEUPxfzEgFE • Hurok - https://www.youtube.com/watch?v=9S745R-Xr3k • Változó - https://www.youtube.com/watch?v=Mc_Msxqdlks
Tevékenység		1. Csoportos tevékenység: Egy feladat, két nyelv Cél: Tanuld meg, hogyan lehet ugyanazt a programozási feladatot elvégezni Java és JavaScript használatával, valamint megérteni a két nyelv közötti hasonlóságokat és különbségeket. A résztvevők kis csapatokban dolgoznak. Minden csapat egy egyszerű kódolási feladatot kap: „Készítsen egy személyre szabott üdvözlőprogramot, amely bekéri a nevet és köszön.” Váltásos stílusban a csapattagok felváltva írják meg a program egy részét: • Először is, Java- ban a jdoodle.com használatával • Ezután JavaScriptben a JSFiddle használatával A következő lépéseket követik: • Az egyik tag állítja fel a struktúrát (pl. osztály Java-ban vagy HTML JS-ben). • Egy másik kezeli a bemenetet (pl. Scanner Java-ban vagy input element JS-ben) • Egy másik kezeli a kimenetet (pl. System.out.println() vagy DOM update)

Tartalom	Leírás	Tartalom
		Minden csapat bemutatja a két verzióját, elmagyarázza a megközelítését, és reflektál a következőkre: • Milyen részek voltak hasonlóak? • Mi volt nehezebb vagy könnyebb? • Melyik környezet tűnt intuitívabbnak? 2. Szerepjáték: Együttműködés a kódolásban Cél: Csapatmunka, alapvető programozási logika és valós kommunikáció gyakorlása kódolási feladatokban Java és JavaScript használatával. Minden csapat egy kódolási helyzetet szimulál, ahol a tagoknak a következőket kell tenniük: • Tervezzék meg egy kis programot együtt • Feladat megosztása Java és JavaScript szerepkörök között • Világosan kommunikálják egymásnak a lépéseiket Forgatókönyv példák: • Üdvözlőprogram közös építése (egy Java-ban, egy JavaScriptben) • Az egyik csapattag logikát ír, a másik a megjelenítést kezeli • Az egyik csapat hibakeresi a kódot, míg a másik elmagyarázza a logikát Szerepkörök:

Tartalom	Leírás	Tartalom
		• Fejlesztő (Java) – elmagyarázza és megírja a feladat Java verzióját • Fejlesztő (JavaScript) – elmagyarázza és megírja a JavaScript verziót • Ellenőr – visszajelzést ad az érthetőségről, a szerkezetről és a kimenetről • Előadó – összefoglalja, hogy mit tett a csapat és miért Az eljátszás után a csapatok megbeszélnek: • Világos volt a kommunikáció a Java és a JavaScript fejlesztők között? • Mindenki megértette a feladat mindkét változatát? • Min lehetne javítani a jövőbeli együttműködés érdekében? 3. Valós élethelyzetek: Cél: Programozási logika és alapvető Java és JavaScript kódolási készségek alkalmazása valós életből vett mini-projektekben. A résztvevők egyéni vagy páros feladatokat kapnak, például: • „Hozz létre egy üdvözlő üzenetet egy új weboldal látogató számára” • „Készíts egy egyszerű számológépet, ami összead két számot” Minden feladathoz a következők szükségesek: • megírt terv (lépésről lépésre logika) • online kódolóeszköz használata (jdoodle.com Java-hoz, JSFiddle JavaScripthez)



Co-funded by
the European Union





Co-funded by
the European Union

