

Informatika érettségi felkészítő

A képzés elsődleges célja, hogy az érettségire készülő diákok gyakorlati, interaktív módszerekkel és eszközökkel sajátíthassák el, szilárdíthassák meg a sikeres érettségi vizsgához szükséges tudást és kompetenciákat.

Célja továbbá, hogy a diákok az érettségi vizsga elvárásain felül olyan tudást, kompetenciákat és programozási „jó gyakorlatokat” sajátítsanak el, amelyek segítik majd őket az egyetemi képzések programozói tárgyainak teljesítésében és megalapozzák a későbbi szakmai fejlődésüket az informatikai, vagy az informatikával kapcsolatos szakterületeken.

E két cél elérése érdekében a képzést két párhuzamos részre bontottuk, így a diákok minden héten fejleszthetik az általános digitális kompetenciákkal kapcsolatos tudásukat, illetve a programozással kapcsolatos ismereteiket és gyakorlatukat, aminek köszönhetően a képzés végére az érettségi vizsga követelményein túl akár a saját programjaikat is képesek lesznek elkészíteni.

Előfeltételek/elvárt tudás:

Nincsenek. A képzésen való részvételhez, annak sikeres teljesítéséhez csak a programozás és általánosan az informatika iránti nyitottságra és érdeklődésre, szorgalomra és együttműködésre, illetve egy laptop vagy asztali számítógépre van szükség. :)

Előnyök:

Az angol nyelv ismerete, főleg programozásban minimális előnyt jelent, de semmiképp nem feltétel.

A képzéshez szükséges szoftverek:

- Microsoft Office (A képzés Microsoft Office 2019-et használ, de minden 2007 után kiadott verzió működése hasonló, korábbi verzió nem jelent hátrányt).
 - Microsoft Word
 - Microsoft PowerPoint
 - Microsoft Excel
 - Microsoft Access
- Paint.NET képszerkesztő szoftver rasztergrafikához
- Inkscape képszerkesztő szoftver vektorgrafikához

Fejlesztői környezetek:

- Microsoft Visual Studio Code (VS Code)
- JetBrains PyCharm (regisztrációhoz kötött)

A képzésen bemutatott összes szoftver használata az érettségi vizsga szabályzata szerint a vizsga közben megengedett. Azok a szoftverek, amelyek nem Microsoft termékek, ingyenesen elérhetők. A fejlesztői környezetek egyike diák-licenz regisztrációt igényel, ehhez részletes útmutatót nyújtunk a képzés megkezdése előtt. A felsorolt szoftvereket kérjük a képzés megkezdése előtt telepíteni, hogy azok hiánya ne hátráltassa a résztvevőt. Amennyiben a fejlesztői környezetek telepítése, vagy a Microsoft Office beszerzése során bármilyen probléma felmerülne, forduljanak hozzánk bizalommal, segítünk. :)

A kurzus tematikája témakörök szerint a következő:

Digitális Kompetenciák	Programozás alapkursus
<p>Szövegszerkesztés Oktató: Kaszás Krisztián</p> <p>Szoftver: Microsoft Word Részletes ismertető:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A Microsoft Word szerkesztőeszközeinek elsajátítása - Feladatleírás alapján szöveges dokumentum készítése - A Word nyelvi eszközeinek kezelése - Objektumok manipulálása, beillesztése, szöveges dokumentumba 	<p>Oktató: Kaszás Krisztián, Róna Balázs</p> <p>Szoftver: JetBrains PyCharm Nyelv: Python</p>
<p>Számítógépes grafika és képszerkesztés Oktató: Róna Balázs</p> <p>Szoftver: Paint.NET, Inkscape Részletes ismertető:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rasztergrafikus ábrák létrehozása és manipulálása - Vektorgrafikus ábrák létrehozása és manipulálása - Ábrák tárolási és szerkesztési módszerei - Digitálisan rögzített kép szerkesztése - Konvertálás rasztergrafikus és vektorgrafikus formátumok között 	<p>Programozási alapismeretek:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Változók - Típusok <ul style="list-style-type: none"> - Alaptípusok - Összetett típusok - Vezérlési szerkezetek - Elágazások - Fájlkezelés <ul style="list-style-type: none"> - Kontextusmenedzser - Elérési útvonalak változóként - 1 és 2 dimenziós mátrixok kezelése - Típuskonverzió - Kódszervezés <ul style="list-style-type: none"> - Függvények - Anonim (Lambda) függvények - Típusalgoritmusok
<p>Bemutatókészítés Oktató: Kaszás Krisztián</p> <p>Szoftver: Microsoft PowerPoint</p> <p>Részletes ismertető:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A Microsoft PowerPoint eszközeinek ismerete, használata adott probléma megoldására - Bemutató készítése a feladatleírásnak megfelelően - Képek és ábrák szöveges környezetbe helyezése, adatok táblázatba rendezése - Interaktív bemutató létrehozása 	<p>Programozási gyakorlat</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programrészek önálló elkészítése időkorláttal, tesztelhető környezetben - Tervezést igénylő feladatok elkészítése - Érettségi vizsgák feladatainak részfeladatonként elkészítése - Teljes érettségi vizsga időkorlátos gyakorlása

<p>Publikálás a világhálón Oktató: Róna Balázs Szoftver: Microsoft Visual Studio Code</p> <p>Részletes ismertető:</p> <ul style="list-style-type: none"> - HTML dokumentum elkészítése, szerkezeti elemei, módosítása - CSS formázás alapelvei, használata - Webdokumentum szerkesztése, stílus manipulálása 	
<p>Táblázatkezelés Oktató: Kaszás Krisztián</p> <p>Szoftver: Microsoft Excel Részletes ismertető:</p> <ul style="list-style-type: none"> - A Microsoft Excel eszközeinek ismerete, alkalmazása egy adott problémára - Egy táblázatba szöveg, kép, egyéb objektum beillesztése - Adatok rendezése, formázása táblázatban - Excel függvények, képletek használata - Adatformátumok használata - Hivatkozások használata - Adatok rendezése, meghatározott adatok kigyűjtése - Diagramok készítése, azok tulajdonságainak módosítása 	
<p>Adatbázis-kezelés Oktató: Róna Balázs</p> <p>Használt szoftver: Microsoft Access</p> <p>Részletes ismertető:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Microsoft Access eszközeinek kezelése, alkalmazása egy adott problémára - Adatmodell alapján adatbázis definiálása, tartalmának karbantartása - Adatok fájlból adatbázisba importálása - Adattípusok ismerete - Adatbázistáblák közti kapcsolatok teremtése - Adatbázis lekérdezések - Táblák tartalmának módosítása 	<p>Túl az érettségin A kurzus teljes hossza alatt:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programozási best practice elvek („jó gyakorlatok”) - Kódszervezési alapelvek - Optimális architektúrális tervezés - Mit miért csinál/nem csinál a jó programozó - Mikor, miért és milyen feltételek mellett hághatók át a szabályok <p>A kurzus vége:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Osztályok, Objektum Orientált Programozási (OOP) alapelvek - Verziókezelés alapok - Gyakori tervezési minták, alapelvek <p>Jó tanácsok és tapasztalatok az egyetemre és az informatikával kapcsolatos munka világára</p>