

XIII. Informatika

ÁGAZAT

A szakképzési kerettanterv ágazatra vonatkozó része (4+1 évfolyamos képzésben az első négy évfolyamra, azaz a 9-12. középiskolai évfolyamokra és az egyéves szakképző évfolyamra előírt tartalom) a **XIII. Informatika ágazat** iskolánkban oktatott **Műszaki informatikus, Gazdasági informatikus és Informatikai rendszergazda** szakképesítésekre egységesen vonatkozik.

„A szakközépiskolának szakmai érettségi végzettséget adó érettségire, szakirányú felsőfokú iskolai továbbtanulásra, szakirányú munkába állásra felkészítő, valamint általános műveltséget megalapozó **négy középiskolai évfolyama** és a szakképzésről szóló törvény alapján az Országos Képzési Jegyzékben (OKJ) meghatározott számú **szakképzési évfolyama van.**”

A szakközépiskola négy középiskolai évfolyamának tanulmányi követelményei

A szakközépiskola a négy közismereti évfolyamán felkészíti a tanulókat a négy kötelező közismereti érettségi vizsgatárgyból a **kétszintű érettségi vizsgára**, ezzel párhuzamosan felkészít az Országos Képzési Jegyzékről szóló kormányrendeletben meghatározott ágazatokban tehető **munkakör betöltésére képesítő kötelező szakmai érettségi vizsgára**.

Szakmai érettségi végzettség

„A nemzeti köznevelésről szóló törvényben meghatározott kötelező közismereti érettségi vizsgatárgyakból és a szakközépiskola ágazata szerinti kötelező szakmai vizsgatárgyból álló érettségi vizsgával megszerezhető végzettség, amely az OKJ-ról szóló kormányrendeletben meghatározottak szerint **munkakör betöltésére képesít**. Az ágazat szerinti kötelező szakmai vizsgatárgy teljesítése magasabb követelmények szerint teljesített érettségi vizsgatárgynak minősül” (*emelt szintű érettség*). Ezt régen technikus képzésnek nevezték.

Szakképzés

„A szakközépiskolában a tizenkettedik évfolyamot követően az Országos Képzési Jegyzékben meghatározottak szerint az **utolsó középiskolai évfolyam elvégzéséhez** vagy **érettségi végzettséghez kötött**, a szakmai érettségi vizsga ágazatához tartozó szakképesítés szakmai vizsgájára történő felkészítés folyik.”

Informatika szakmacsoport

9-12. évfolyam

A közismereti tantárgyak tanulása mellett a szakmacsoportos alapozó oktatás lehetőséget nyújt a kiválasztott szakmacsoport közös szakmai elméleti és gyakorlati ismereteinek elsajátítására, a készségek, képességek fejlesztésére, a kötelezően választott szakmai érettségire való felkészülésre, a pályaválasztási döntés, illetve a szakirányú felsőfokú továbbtanulás előkészítésére és az érettségi utáni szakképzés megalapozására.

Az **Informatika szakmacsoportos** alapozó ismeretek tanításának célja a szakmacsoportban a tanulók pályaválasztásának elősegítése, a szakmacsoport tevékenységformáinak és technológiáinak megismertetése. A tananyag feldolgozása lehetőséget ad a tanulók tapasztalatainak rendszerezésére, értékelésére, elemzésére. Felkelti az érdeklődést a szakmacsoport elméleti alapjai iránt, bemutatja az egyes munkakörökben végzett munkatevékenységeket, hozzájárul a tanulók egyéni életpályájának reális megtervezéséhez.

Kialakítja a szakmacsoportot megalapozó természettudományi szemléletet, felkészít a szakmacsoportos alapozó gyakorlatokra. A természettudományi tantárgyak tananyagára építve fejleszti, formálja a tanulók műszaki szemléletét.

Fejleszti a tanulók kreativitását, logikus gondolkodását, célirányos műszaki feladatmegoldó képességét. Képessé teszi a tanulókat az ok-okozati összefüggések feltárására.

Tudatosítja a tanulóknak a villamos áram veszélyességét, az áramütés elleni védekezés fontosságát, megismerteti a villamos balesetek megelőzési módjait és eszközeit.

Fejleszti a logikus gondolkodást, a problémamegoldó készséget, a műszaki életben szükséges pontosságot, tervszerűséget, kialakítja a tanulóknak a műszaki tudás gyarapításának igényét

A szakmai alapozás tantárgyai

A műszaki pályák világának megismertetésével elősegíti a tanulók megalapozottabb pályaválasztását.

Közös tantárgyak:

Információtechnológiai alapok: Az Információtechnológiai ismeretek tantárgy tanításának célja, hogy alapozó információtechnológiai ismereteket biztosítson az informatikai szakképesítések megszerzéséhez, valamint lehetőséget biztosítson belépő szintű IT munkakörök betöltéséhez szükséges ismeretek elsajátítására, ipari minősítő vizsga letételére.

Információtechnológiai gyakorlat: Az Információtechnológiai gyakorlat tantárgy tanításának célja, hogy alapozó információtechnológiai gyakorlati készségeket biztosítson az informatikai szakképesítések megszerzéséhez, valamint lehetőséget biztosítson belépő szintű IT munkakörök betöltéséhez szükséges készségek elsajátítására, ipari minősítő vizsga letételére.

Munkaszervezési ismeretek: A Foglalkoztatás követelménymodulra építve a tanuló megismeri a jellemző informatikai munkaköröket, az informatikai munkakörökre jellemző munkaadói elvárásokat, és a személyes portfólió sajátosságait, és az informatikai álláshelyekkel kapcsolatos információforrásokat. Megismeri a különböző szervezeti típusokat, azok jellemző ügyviteli és információs folyamatait és szabályait.

Munkaszervezési gyakorlat: A tanuló elsajátítja és gyakorolja a szaktudásának, személyes karrier elképzeléseinek megfelelő állás, munkahely felkutatásához, elnyeréséhez szükséges készségeket, kompetenciákat. Elemzi, értelmezi a különböző szervezeti típusokra jellemző ügyviteli és információs folyamatokat.

Adatbázis- és szoftverfejlesztés: A tantárgy oktatásának alapvető célja azoknak az ismereteknek, képességeknek a fejlesztése, amelyek képessé teszik a tanulót egy egyszerű

algoritmus elkészítésére, a megvalósításhoz szükséges adattípusok és adatszerkezetek kiválasztására, a fejlesztői és felhasználói dokumentáció elkészítésére, egy egyszerű adatmodell logikai tervének megvalósítására.

Adatbázis- és szoftverfejlesztés gyakorlat: A tantárgy oktatásának alapvető célja azoknak az ismereteknek, képességeknek a fejlesztése, amelyek képessé teszik a tanulót egy komplex szoftver elkészítésére (kódolására), a szükséges komponensek kiválasztására, egy adott programnyelven történő implementálására, az adatmodell fizikai megvalósítására.

Hálózati ismeretek I.: A Hálózati ismeretek I. tantárgy tanításának célja, hogy a(z) Informatikai rendszergazda szakma gyakorlása során végrehajtandó feladatok elméleti hátterére, szakmai ismeretek elsajátítására és a kapcsolódó ipari minősítés megszerzésére felkészítse a tanulókat.

Hálózati ismeretek I. gyakorlat: A Hálózati ismeretek I. gyakorlat tantárgy tanításának célja, hogy a(z) Informatikai rendszergazda szakma gyakorlása során végrehajtandó gyakorlati feladatok elsajátítására és a kapcsolódó ipari minősítés megszerzésére felkészítse a tanulókat. A tantárgy további célja, hogy az otthoni, kis- és közepes vállalati hálózatokra, és Internet szolgáltatásokra fókuszálva a tanulók meg tudják oldani a hálózatokban telepített eszközök és alkalmazások telepítésének, üzemeltetésének, biztonságának és hibaelhárításának gyakorlati feladatait.

Munkavédelmi alapismeretek: A tanuló általános felkészítése az egészséget nem veszélyeztető és biztonságos munkavégzésre, a biztonságos munkavállalói magatartáshoz szükséges kompetenciák elsajátítására.

Műszaki informatikus és Informatikai rendszergazda

Elektronika: A tantárgy oktatásának alapvető célja azoknak az ismereteknek, képességeknek a fejlesztése, amelyek képessé teszik a tanulót arra, hogy felismerje az elektronikai alkatrészek fizikai működésének lényegét, alapáramköröket, alapösszefüggéseket ismertet. A fizika tantárgy tananyagára építve fejlessze tovább a tanulók villamos alapismereteit, amelyek elsajátítása után képesek lesznek az informatikus szakképesítés szakmai, elméleti és gyakorlati tantárgyainak tanulására, a szakmára jellemző egyszerűbb számítási, tervezési feladatok elvégzésére. Elsajátítja a tanuló, hogy az elektronika és az informatika egymástól elválaszthatatlan fogalmak. A tanuló megismeri a digitális áramkörök és áramkörű csatlakozások legfontosabb jellemzőit, képes lesz értelmezni azok katalógusadatait.

Gazdasági Informatikus

Gazdasági ismeretek: A tanuló megismerje és értse a közgazdasági alapfogalmakat, tisztában legyen mikro,- és makro környezeti alapfogalmak tartalmával. Fontos cél és feladat, hogy a gazdasági informatikus elméleti tudása részegységeiben és mélységében megfeleljen a szakma gyakorlásához. Ennek a tantárgynak az a konkrét célja, hogy a gazdasági informatikust felkészítsük a komplex gazdasági tudás elsajátítására, mely tudás elegendő és megfelelő ahhoz, hogy a tanuló munkavállalóként a gazdasági feladatokat szakszerűen elvégezze és tevékenységéhez legyen képes a megfelelő informatikai eszközöket kiválasztani és alkalmazni.

Az érettségit követően iskolánkban - azok számára, akik ebben a szakmacsoportban végeztek **Műszaki informatikus, Gazdasági informatikus és Informatikai rendszergazda** szakképesítések megszerzésére van lehetőség.

MŰSZAKI INFORMATIKUS SZAKKÉPESÍTÉS

Alapadatok	
Típus	OKJ szakképesítés
Azonosító	54 481 05
Szint	emelt szintű szakképesítés
Ágazat	Informatika
Leírás	Műszaki ismeretei birtokában a különböző műszaki informatikai problémák, feladatok megoldásához megtervezi, kiválasztja, üzemelteti és folyamatosan felügyeli a legmegfelelőbb informatikai eszközöket, programokat és a hálózatokat. Számítógépes mérőrendszereket kialakít, mérésadatgyűjtő berendezést telepít és üzemeltet. Együttműködik a rendszerszervezőkkel, rendszergazdákkal és szoftverfejlesztőkkel.

Információk a képzésről	
Egészségügyi alkalmassági vizsgálat	nem szükséges
Szakmai alapképzés képzési ideje (Informatika szakmacsoport)	4 év
Szakképző évfolyam képzési ideje	1 év
Szükséges iskolai végzettség	érettségi
Elmélet-gyakorlat aránya	40-60%
Tanulmányi terület	Informatika, számítástechnika, egyéb természettudományok
Komplex szakmai vizsgára bocsátás feltétele	szakképző évfolyam elvégzése

PÁLYATÜKÖR

A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások		
FEOR száma	FEOR megnevezése	A szakképesítéssel betölthető munkakörök
3142	Informatikai és kommunikációs rendszerek felhasználóit támogató	Számítógépes műszaki technikus
3143	Számítógéphálózat- és rendszertechnikus	Rendszerfelügyelő informatikus
3143	Számítógéphálózat- és rendszertechnikus	Rendszertelepítő

KOMPLEX Szakmai vizsga		
Vizsga	Vizsgafeladat megnevezése	Vizsga időtartama
Gyakorlati	Műszaki informatikai rendszerek számonkérése	240 perc
Szóbeli „A”	Záródolgozat védeése	10 perc
Szóbeli „B”	Szóbeli tételből felelés	10 perc

GAZDASÁGI INFORMATIKUS SZAKKÉPESÍTÉS

Alapadatok	
Típus	OKJ szakképesítés
Azonosító	54 481 02
Szint	emelt szintű szakképesítés
Szakmacsoport	Informatika
Leírás	Magas szintű gazdasági/gazdálkodási, illetve számítástechnikai ismereteinek birtokában a gazdasági életben jelentkező feladatok megoldásához megtervezi, kiválasztja, üzemelteti valamint folyamatosan felügyeli a legmegfelelőbb informatikai eszközöket és programokat.

Információk a képzésről	
Egészségügyi alkalmassági vizsgálat	nem szükséges
Szakmai alapképzés képzési ideje (Informatika szakmacsoport)	4 év
Szakképző évfolyam képzési ideje	1 év
Szükséges iskolai végzettség	érettségi
Elmélet-gyakorlat aránya	40-60%
Tanulmányi terület	Matematika, informatika, egyéb természettudományok
Komplex szakmai vizsgára bocsátás feltétele	szakképző évfolyam elvégzése

PÁLYATÜKÖR

A szakképesítéssel legjellemzőbben betölthető munkakörök, foglalkozások		
FEOR száma	FEOR megnevezése	A szakképesítéssel betölthető munkakörök
3142	Informatikai és kommunikációs rendszerek felhasználóit támogató	Adatbázis asszisztens
3142	Informatikai és kommunikációs rendszerek felhasználóit támogató	Számítógép programozó asszisztens
3615	Statisztikai ügyintéző	Általános gazdasági és statisztikai ügyintéző

KOMPLEX Szakmai vizsga		
Vizsga	Vizsgafeladat megnevezése	Vizsga időtartama
Gyakorlati „A”	Záródolgozat védeése	30 perc
Gyakorlati „B”	Adatbázis tervezése, létrehozása és lekérdezése	120 perc
Gyakorlati „C”	Projekt-feladat megoldása és dokumentálása projektmenedzsment szoftverrel	120 perc
Szóbeli	Szóbeli tételből felelés	10 perc