

Rugalmas tanulási utak: Orientációs évfolyam

Ágazati alapoktatásban: ágazat száma, neve/
Szakirányú oktatásban: szakma száma, neve (és szakmairány,
amennyiben releváns) ¹ (Ha több ágazatot / szakmát érint, valamennyi ágazat / szakmameg-
jelölése szükséges)
**KKK érintett deskriptor sorai az ágazati alapoktatás/ szakirányú (szakmairány
közös/szakmai követelményeiből adott szakmára vonatkozó) oktatás táblázatából 2 :**

Projekt címe: AI a szakmában (Informatika és távközlés ágazat bemutatása, megismertetése)
Projekttermék/produktum: Power Point bemutató vagy digitális plakát készítése AI program segítségével
A projekt célok meghatározása (produktum, pedagógiai célok – dokumentáció, képek, ábrák, leírások) A projekt során az informatika és távközlés ágazaton belül az informatikai alkalmazásüzemeltető és rendszer-technikus, valamint a számítógép-szerelő szakmákkal ismerkednek meg a tanulók. Az internet az egész világot körül ölelő számítógép-hálózat, hatalmas rendszer, amely kisebb számítógép-hálózatokat fog össze. Ennek eredménye egyfajta kibertér, amely a valódi világ mellett alternatív teret biztosít. Az internet a számítógépek összekötéséből jött létre, hogy az egymástól teljesen különböző hálózatok egymással átlátszó módon tudjanak elektronikus leveleket cserélni, állományokat továbbítani. Az informatikus által használt eszközök, szoftverek felhasználói szintű alkalmazása. Ebben a projektben főként a Word használatára és a Robotikára fogunk koncentrálni, valamint az AI adta lehetőségeket boncolgatjuk. A projekt végén egy Power Pointot, vagy egy AI program segítségével előállított plakátot készítenek el a tanulók, a téma: a Mesterséges Intelligencia!
Javasolt/tervezett időtartam: 30 óra
Előzetes ismeretek: Alapkompetenciák
Tárgyi feltételek (rajzeszközök, szerszámok, alapanyag) Számítógép és internetkapcsolat, projektor, okostábla, tablet

A projekt tervezése során felhasznált források:

1.) [https://www.google.hu/se-](https://www.google.hu/search?q=sz%C3%A1m%C3%ADt%C3%B3g%C3%A9p+r%C3%A9szei&scasv=579408689&biw=1536&bih=754&tbm=vid&sxsrf=AM9HkK-mtM88TlwGt7aCWprGq43GMGkkG7g%3A1699093030410&ei=JhpGZY65GK-)

[arch?q=sz%C3%A1m%C3%ADt%C3%B3g%C3%A9p+r%C3%A9szei&scasv=579408](https://www.google.hu/search?q=sz%C3%A1m%C3%ADt%C3%B3g%C3%A9p+r%C3%A9szei&scasv=579408689&biw=1536&bih=754&tbm=vid&sxsrf=AM9HkK-mtM88TlwGt7aCWprGq43GMGkkG7g%3A1699093030410&ei=JhpGZY65GK-)

[689&biw=1536&bih=754&tbm=vid&sxsrf=AM9HkK-](https://www.google.hu/search?q=sz%C3%A1m%C3%ADt%C3%B3g%C3%A9p+r%C3%A9szei&scasv=579408689&biw=1536&bih=754&tbm=vid&sxsrf=AM9HkK-mtM88TlwGt7aCWprGq43GMGkkG7g%3A1699093030410&ei=JhpGZY65GK-)

[mtM88TlwGt7aCWprGq43GMGkkG7g%3A1699093030410&ei=JhpGZY65GK -](https://www.google.hu/search?q=sz%C3%A1m%C3%ADt%C3%B3g%C3%A9p+r%C3%A9szei&scasv=579408689&biw=1536&bih=754&tbm=vid&sxsrf=AM9HkK-mtM88TlwGt7aCWprGq43GMGkkG7g%3A1699093030410&ei=JhpGZY65GK-)

2.) [https://wordwall.net/hu/resource/35367087/informatika/a-](https://wordwall.net/hu/resource/35367087/informatika/asz%C3%A1m%C3%ADt%C3%B3g%C3%A9p-r%C3%A9szei)

[sz%C3%A1m%C3%ADt%C3%B3g%C3%A9p-r%C3%A9szei](https://wordwall.net/hu/resource/35367087/informatika/asz%C3%A1m%C3%ADt%C3%B3g%C3%A9p-r%C3%A9szei)

Félkész termékek/produktumok tárolásának helye (ha releváns):

osztályterem, szertár

Digitális produktumok tárolására szolgáló tárhely:

pendrive, iskolai szerver

1. A projekt illeszkedése a KKK-hoz (deszkriptorok a KKK-ból)

Sorszám	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke
8	Alkalmazza a hálózatzbiztonsággal kapcsolatos legfontosabb irányelveket (pl. erős jelszavak használata, vírusvédelem alkalmazása, tűzfal használat).	Ismeri a fontosabb hálózatzbiztonsági elveket, szabályokat, támadás típusokat, valamint a szoftveres és hardveres védekezési módszereket. Alkalmazza a hálózatzbiztonsággal kapcsolatos legfontosabb irányelveket (pl. erős jelszavak használata, vírusvédelem alkalmazása, tűzfal használat). Ismeri a fontosabb hálózatzbiztonsági elveket, szabályokat, támadás típusokat, valamint a szoftveres és hardveres védekezési módszereket		

10	Internetes források és tudásbázisok segítségével követi, valamint feladatainak elvégzéséhez lehetőség szerint alkalmazza a legmodernebb információs technológiákat és trendeket (virtualizáció, felhőtechnológia, IoT, mesterséges intelligencia, gépi tanulás stb.).	Naprakész információkkal rendelkezik a legmodernebb információs technológiákkal és trendekkel kapcsolatban.	Nyitott és érdeklődő a legmodernebb információs technológiák és trendek iránt.	Önállóan szerez információkat a témában releváns szakmai platformokról.
14	Társaival hatékonyan együttműködve, csapatban dolgozik egy informatikai projekten. A projektek végrehajtása során társaival tudatosan és célirányosan kommunikál.	Ismeri a projektmenedzsment lépéseit (kezdeményezés, követés, végrehajtás, ellenőrzés, dokumentálás, zárás).	Más munkáját és a csoport belső szabályait tiszteletben tartva, együttműködően vesz részt a csapatmunkában.	A projektekben irányítás alatt, társaival közösen dolgozik. A ráosztott feladat-részt önállóan végzi el.
16	Az elkészült termékhez prezentációt készít és bemutatja, előadja azt munkatársainak, vezetőinek, ügyfeleinek.	Ismeri a hatékony prezentálás szabályait, a prezentációs szoftverek lehetőségeit.	Törekszik a tömör, lényegretörő, de szakszerű bemutató összeállítására.	A projektcsapat tagjaival egyeztetve, de önállóan elkészíti az elvégzett munka eredményét bemutató prezentációt.

2. A projekt tartalmi felépítése és elvárt tanulási eredmények

Projektelelem (téma)	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Tevékenység	Munkaforma (egyéni, páros, csoportos)	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák	Felelős	Időtartam
Projektindítás, célok ismeretése	Kommunikáció, együttműködés	Projekt célja, feladatai	Aktív részvétel	Irányított	Projekt bemutatása, feladatkiosztás	Csoportos	Digitális információk értelmezése	Oktató	2 óra
Informatikai ágazat bemutatása	Információfeldolgozás	Informatikai szakmák (rendszertechnikus, számítógép-szerelő)	Érdeklődés	Részben önálló	Szaktananyag bemutatása	Csoportos	Online források használata	Oktató	3 óra
Internet és hálózatok	Rendszerismeret	Internet működése	Tudatosság	Részben önálló	Információgyűjtés	Páros	Információkeresés, biztonság	Oktató	3 óra
Robotika és AI alapok	Kreativitás	AI és robotika alapok	Nyitottság	Részben önálló	Eszközök kipróbálása	Páros	AI eszközök használata	Oktató	3 óra

Projektelelem (téma)	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedés-módok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Tevékenység	Munkaforma (egyéni, páros, csoportos)	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák	Felelős	Időtartam
Word használata	Szövegal- kotás	Szöveg- szerkesztés alapjai	Precizitás	Önálló	Jegyzetké- szítés	Egyéni	Word hasz- nálat	Oktató	3 óra
AI a szakmában	Elemző gondolko- dás	AI felhasz- nálnálási lehe- tőségek	Felelősség	Részben önálló	Kutató- munka	Egyéni/pá- ros	AI alkalma- zások	Oktató	6 óra
Tervezés	Kreativitás	PPT / pla- kát terve- zés	Igényesség	Önálló	Vázlatké- szítés	Egyéni	Digitális tervezés	Oktató	2 óra
Produktum készítése	Digitális alkotás	PPT vagy AI plakát készítés	Kitartás	Önálló	Végső pro- duktum	Egyéni	PPT, AI eszközök	Oktató	6 óra
Projekt zárás, bemutatás és értékelés	Előadói készség	Projekt összegzése	Felelősség- vállalás	Önálló	Prezentáció, önértékelés	Egyéni/cso- portos	Digitális be- mutatás	Oktató	2 óra

3. A projekt megvalósítás ütemezése

A projekt egy tanítási hetet vesz igénybe. A foglalkozások az orientációs és az informatikai teremben valósulnak meg. Az első napon a projekt ismertetése, a csoportok kialakítása, valamint az egyéni és közös feladatok kiosztása történik.

A projekt során a tanulók megismerkednek az informatika és távközlés ágazattal, különös tekintettel az informatikai alkalmazásüzemeltető és rendszertechnikus, valamint a számítógép-szerelő szakmákra. Feldolgozzák az internet működésének alapjait, az informatikusok által használt hardver- és szoftvereszközöket, valamint betekintést nyernek a robotika és a mesterséges intelligencia világába.

A gyakorlati foglalkozások során fejlesztik digitális kompetenciáikat, használják a Word szövegszerkesztő programot, információkat gyűjtenek és rendszereznek, valamint különböző mesterséges intelligencia alapú alkalmazásokat próbálnak ki. Kutatómunkát végeznek a mesterséges intelligencia felhasználási lehetőségeiről, előnyeiről és a mindennapi életben betöltött szerepéről.

A projekt záró szakaszában a tanulók egyéni vagy páros munka keretében elkészítik produktumukat. A választott feldolgozási mód szerint PowerPoint-bemutatót vagy mesterséges intelligencia segítségével készített plakátot hoznak létre „A mesterséges intelligencia” témakörben.

A záró napon a tanulók bemutatják elkészült munkáikat, ismertetik a projekt során szerzett tapasztalataikat, majd önreflexió és közös értékelés keretében összegzik a tanultakat.

4. A projekt záró értékelés:

A tanulók bemutatják a projekt során elkészült produktumaikat, vagyis a PowerPoint-bemutatójukat, illetve az AI segítségével készített plakátjukat „A mesterséges intelligencia a szakmámban” témában.

A bemutatók során ismertetik a felhasznált digitális eszközöket, az AI alkalmazásának módját, valamint azt, hogy az adott megoldások hogyan kapcsolódnak az informatika és távközlés ágazat szakmai területeihez.

A tanulók röviden reflektálnak arra, hogy a mesterséges intelligencia hogyan segítheti az informatikai alkalmazásüzemeltető, a rendszertechnikus és a számítógép-szerelő szakmák munkáját, valamint milyen előnyökkel és korlátokkal rendelkezik a mindennapi felhasználás során.

Ezt követően önértékelés és csoportos értékelés keretében értékelik a produktumok minőségét, a kreativitást, a szakmai tartalmat és a digitális eszközök szakszerű használatát. A záró értékelést az oktató szöveges formában rögzíti a KRÉTA rendszerben.

1.1. Külső értékelés:

Nem releváns, de opcionálisan megvalósítható.

1.2. Belső értékelés

1.2.1. Tanulók önértékelése/önreflexió

Az egy hét alatti aktivitást, részvételt és pontos, precíz munkát szövegesen értékelik. Kiemelve, hogy mit tanultak a projekt során, valamint a fejlődésük szintjéről.

1.2.2. Társak értékelése

Az értékelés során külön figyelmet fordítunk a csoportos munkában való részarányos feladat megoldásokra. Ezt a tanulók értékelik szövegesen.

1.2.3. Oktatói értékelés

Orientációs évfolyamon, négyfokú skálán, szöveges értékelés a gyakorlat:

Kiválóan megfelelt, jól megfelelt, megfelelt, nem felelt meg.

Értékelésnél figyelembe vesszük a munkafolyamat részfeladatainak aktív megvalósítását a termék/produktum minőségi megjelenését, valamint a bemutatás szakmaiságát.

1.3. Előre ismertetett értékelési kritériumok, megfigyelési szempontok:

A projekt nyitó napján előre meghatározzuk az értékelési szempontokat: szakmaiság, kreativitás, makett kivitelezése, digitális kompetencia alkalmazása, előadásmód, egyéni és csoportos munkában való aktivitás.

Függelék – A projektek tervezésekor nem töltendő!

A Függelékot akkor használjuk, amikor a konkrét projekt megvalósításra kerül. Ebben a projektsablon mintában a függelék lehetséges elemeit soroljuk fel, melyek projektenként változhatnak. Költségvetést nem készítünk, hiszen annak elemei a projekt megvalósulásakor változók lehetnek.

1. A projekt megvalósításának költségterve
2. Projektnapló: Rendszeres feljegyzések a tanulók / csoportok tevékenységéről (*Elektronikusan vezetett a 2. sz. pontban megfogalmazottakkal megegyező tartalmú, személyre szóló táblázat, melyben jelölésekkel, apróbb bejegyzésekkel követi az oktató a tanulók/ csoportok tevékenységét.*)
3. Munkanapló: A tanulók rendszeresen dokumentálják a projekttel kapcsolatos konkrét feladatokat, tevékenységeket, esetleges megjegyzéseket. (*A tanulók füzetében vagy elektronikusan, a sablonban megfogalmazott tartalommal*)
4. A projekthez tartozó tanulónak szóló **feladatkiírás és egyéb dokumentumok.**

Függelék

1. A projekt részletes költségigénye

Költség tárgya (Pl.: Alap- és segédanyagok műszaki paramétereivel; modell- előadó díja, stb.)	Mértékegység megnevezése	Mennyiség	Egységár (Ft)	Költség (ÁFA-val növelten) (Ft)
Összes költség:				

2. Projektnapló (tanuló / csoport neve)

Projektelelem	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Projektindítás, célok ismertetése					
Informatikai ágazat bemutatása					
Internet és hálózatok					
Robotika és AI alapok					
Word használata					
AI a szakmában					
Tervezés					
Produktrum készítése					

Projektelelem	Készségek, képességek	Ismeretek	Elvárt viselkedésmódok, attitűdök	Önállóság és felelősség mértéke	Általános és szakmához kötődő digitális kompetenciák
Projekt zárás, bemutatás és értékelés					

BENCÉS

3. Munkanapló

Munkanapló tulajdonosa:

Projekt neve/címe:

A projekt témaköre (miről szól?):

Projektvezető(k):

Csoporttársak a projektben:

Projekt időtartama:

A projekt tervezett produktuma:

Saját feladatom/feladataim a projektben:

Előzetes ismereteim/tudásom a projekt témájával kapcsolatban:

.....

A projekt során tanultam meg:

.....

A projekt során a csoporttársaimmal együtt a következő problémákat/feladatokat oldottam meg:

.....

Csoporttársaim ezekben a feladatokban/tevékenységekben segítettek nekem:

.....

A következő tevékenységekben/feladatokban segítettem a csoporttársaimnak:

.....

Teljesen egyedül oldottam meg a következő feladatokat:

.....

A projekt során megtanult ismereteimet hasznosítani tudom a következő szituációkban/területen/problémák megoldásában:

.....

Fotók/rajzok, amelyek a projekt megvalósítás során készültek, az adatvédelmi követelmények szigorú betartásával (A tanuló csatolja a munkanaplójához, elektronikusan vagy nyomtatva, az előzetes megegyezés szerint.)

Az önreflexió a tanulók részéről egyéb strukturált formában is elvárható az oktató részéről.