

Projektalapú tanulás, rezponzív projektek

Képzési program szakképzésben dolgozó
pedagógusoknak

**Multidisciplinary, Project-based
Digital Learning Content for VET**



VETPROFIT

Szerző: Dr. István Bessenyei, Hartyányi Mária
Verzió: V03
Szellemi termék: R2 – Projektalapú tanulás interdiszciplináris megközelítéssel – vegyes képzés tanárok számára
Dátum: 10.07.22
Documentum típusa: Termék
Fájl: R2_VETProfit_Curriculum_BPBL_RP_FINAL_HU.docx
Lektor: Dr. Sediviné, Balassa Ildikó, Hegedűs Helén
Célcsoport: Projekt partnerek, tanárképző intézmények munkatársai



Ez a Mű a [Creative Commons Nevezd meg! - Így add tovább! 4.0 Nemzetközi Licenc](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) feltételeinek megfelelően felhasználható.



Tartalomjegyzék

| | |
|---|-----------|
| A KÉPZÉS ADATAI | 4 |
| A KÉPZÉS CÉLJA | 4 |
| BEVEZETÉS | 4 |
| A KÉPZÉSI PROGRAM | 4 |
| A KÉPZÉS MÓDSZERE | 4 |
| TANULÁSI CÉLOK..... | 5 |
| MODULOK | 5 |
| ÉRTÉKELÉS..... | 5 |
| 1. PROJEKTALAPÚ TANULÁS ÉS RESZPONZÍV PROJEKTEK | 5 |
| A MODUL CÉLJA..... | 5 |
| TÉMAKÖRÖK..... | 6 |
| TUDÁS, KÉSZSÉGEK, FELELŐSSÉG ÉS AUTONÓMIA A 1. MODULBAN | 6 |
| 2. INNOVATÍV ÉRTÉKELÉSI MÓDSZEREK | 8 |
| A MODUL CÉLJA..... | 8 |
| TÉMAKÖRÖK..... | 8 |
| TUDÁS, KÉSZSÉGEK, FELELŐSSÉG ÉS AUTONÓMIA A 2. MODULBAN | 9 |
| 3. DIGITÁLIS ESZKÖZÖK A PROJEKTALAPÚ TANULÁSBAN ÉS A RESZPONZÍV PROJEKTEKBEN | 10 |
| A MODUL CÉLJA..... | 10 |
| TÉMAKÖRÖK..... | 10 |
| TUDÁS, KÉSZSÉGEK, FELELŐSSÉG ÉS AUTONÓMIA A 3. MODULBAN | 12 |
| 4. MIKROKURZUSOK TERVEZÉSE ÉS FEJLESZTÉSE..... | 12 |
| A MODUL CÉLJA..... | 12 |
| TÉMAKÖRÖK..... | 13 |
| TUDÁS, KÉSZSÉG, FELELŐSSÉG ÉS AUTONÓMIA 4. MODULBAN..... | 13 |
| A KÉPZÉST SIKERREL ELVÉGZŐK KIMENETI DIGITÁLIS KOMPETENCIÁI A DIGCOMPEDU KERETRENDSZER ALAPJÁN | 14 |
| 1. MELLÉKLET: PROJEKTEK A SZAKKÉPZÉSBEN | 16 |
| 2. MELLÉKLET: DIGCOMPEDU | 17 |
| DIGCOMPEDU KOMPETENCIA SZINTEK | 18 |
| 3. MELLÉKLET: EQF FOGALOMMEGHATÁROZÁSOK | 19 |
| 4. MELLÉKLET – HIVATKOZÁSOK | 21 |

A képzés adatai

| | |
|------------------------------|--|
| A kurzus címe: | Projektalapú tanulás, reszponzív projektek |
| EQF/MKKR szint: | 6 |
| Digitális kompetencia | B1-C2 szint |
| Célcsoport: | Szakképzésben dolgozó pedagógusok, szakoktatók |
| Képzési forma: | Kevert képzés |

A képzés célja

Bevezetés

Ahhoz, hogy a szakképző iskolák eleget tegyenek a 21. századi kihívásoknak, szoros kapcsolatot kell kialakítaniuk a leendő munkáltatókkal, fel kell ismerniük azokat az elvárásokat, amelyeket a gyorsan változó munkaerőpiac a fiatal végzetekkel szemben támaszt.

Jelen képzés olyan módszert mutat be, amelynek birtokában a szakképző intézmények tanárai képesek lesznek saját belső szakmai és pedagógiai erőforrásaik és kreatív energiáik mozgósításával a munkaerőpiac által folyamatosan jelzett „készséghiányok” csökkentésére. A képzés felkészíti a résztvevőket arra, hogy a környezetükben működő gazdasági szereplőkkel együttműködve, a saját szakmai és digitális portfóliójukat speciális projekt módszerrel kibővítve reflektáljanak a munkaerőpiac aktuális igényeire, egy ráképző („tűszerű¹) minikurzus kifejlesztésével és a folyamatban lévő tanmenetbe való beillesztésével.

A képzési program

A képzési programban a tanulási eredményeket az Európai Képesítési Keretrendszerrel (EKKR) és EU által a pedagógusok számára kidolgozott digitális kompetencia keretrendszer (DigCompEdu) ajánlásaival összhangban határoztuk meg. A képzés gyakorlat-orientált, a projekt-alapú tanulás elemeit, és a „reszponzív” módszert a résztvevők a kollégáikkal és a környezetükben működő vállalkozásokkal együttműködve kipróbálják, a diákok bevonásával – az aktuális munkaerőpiaci igényekkel összhangban – megtervezik és végig viszik az első „reszponzív” projektet.

A képzés módszere

A kurzus kevert (blended) formában zajlik, és az EU által a 2021–2027-es időszakra kiadott digitális oktatási cselekvési tervben javasolt módszertant alkalmazza:

1. *cselekvés általi tanulás;*
2. *aktív tanulás;*
3. *a digitális oktatás módszerek alkalmazása.*

¹ Az elnevezés a Szakképzés 4.0 stratégiából származik: „Az új technológiák megjelenéséhez kapcsolódó vállalati képzéseknek a lehető legrövidebb idő alatt kell megvalósulniuk, ezek a „tűszerű” képzések 10-30 óra időtartamúak, egy konkrét eszköz, szoftver vagy eljárás megismerését szolgálják, csak a feltétlenül szükséges elméleti ismereteket tartalmazzák.”

Tanulási célok

A képzést sikeresen befejező résztvevők képesek lesznek a mezőgazdasági, és az informatikai és távközlési ágazatokhoz tartozó szakképzésben tanuló diákok számára munkaerőpiaci elvárásoknak megfelelő, életközeli projektet megtervezni, és a diákok felkészítéséhez, projektalapú és multidiszciplináris megközelítésben digitális tananyagokat fejleszteni.

Modulok

1. Projektalapú tanulás és reszponzív projektek
2. Innovatív értékelési gyakorlat a szakképzésben
3. Projektalapú tanulásban és a reszponzív projektekben alkalmazható digitális eszközök
4. Mikro-tanfolyamok tervezése és fejlesztése

Értékelés

| Modul | Feladatok |
|---|--|
| 1. Projektalapú tanulás és reszponzív projektek | A1. Projektalapú tanítás megtervezése A2. Reszponzív projekt tervezése munkaerőpiaci szereplőkkel együttműködve |
| 2. Innovatív értékelési gyakorlat a szakképzésben | A3. tanulási eredményalapú értékelési stratégia megtervezése |
| 3. Projektalapú tanulásban és a reszponzív projektekben alkalmazható digitális eszközök | A4. Digitális eszközök alkalmazása a projektalapú tanításban és reszponzív projektekben |
| 4. Mikro-kurzus tervezése és fejlesztése | A5. mikrokurzus tervezése és digitális tananyag kidolgozása |

1. Projektalapú tanulás és reszponzív projektek

A modul célja

A modul a projektalapú tanulás és a reszponzív projektek megtervezéséhez, megvalósításához és értékeléséhez szükséges ismeretek, készségek és kompetenciák kialakítását célozza. A kurzus gyakorlatorientált; a rövid elméleti bevezetőt a résztvevők közötti online együttműködés, tapasztalatcsere és gyakorlati feladatok megoldása követi. A modul elvégzése után a tanfolyam résztvevői képesek lesznek:

- *alkalmazni a projektalapú tanítás módszerét,*
- *különbséget tenni a projektalapú tanulás és a reszponzív projekt módszere között,*
- *digitális eszközöket kiválasztani a projekt tervezéséhez és megvalósításához,*
- *a projektmódszert a diákok transzverzális és digitális készségeinek fejlesztésére.*

Témakörök

- 1. A projekt fogalma, projektek szerepe a gazdasági életben**
- 2. Projekталapú tanulás mint tanulóközpontú módszer**
 - 2.1. Alapvető tulajdonságok, előnyök, nehézségek
 - 2.1.1. Pedagógiai célok: tudásépítés, készségek és kompetenciák fejlesztése
 - 2.1.2. A tanár szerepe a projekталapú tanulásban
 - 2.1.3. A jó projekt ismérvei, példák
 - 2.1.4. Témaválasztás
 - 2.2. Projekt ütemezése és megvalósítása
 - 2.2.1. A projekt meghatározása kérdések mentén (cél, témakör, fejlesztendő termék).
Kérdezési technikák.
 - 2.2.2. Csapatépítés, a projekt indítása
 - 2.2.3. A projekt nyomon követése PDCA ciklus mentén
 - 2.2.4. A projekt lezárása, az eredmények bemutatása
 - 2.2.5. Innovatív értékelési módszerek a projekталapú tanulásban
- 3. Reszponzív projektek (RP)**
 - 3.1. A rezszponzív projekt(RP) célja, speciális tulajdonságai a PBL-hez képest
 - 3.2. RP tervezése és megvalósítása
 - 3.3. Reszponzív projekt forgatókönyve

Tudás, készségek, felelősség és autonómia a 1. modulban

| Európai Képesítési Keretrendszer Az 6. szintre vonatkozó tanulási eredmények | | |
|--|---|--|
| Tudás | Készség | Felelősség és autonómia |
| Valamely munka vagy tanulmányi terület magas szintű ismerete elméletek és elvek kritikai megértésével | Szakmai magabiztosságot és az innovációt bizonyító magas szintű készségek, amelyek egy specializálódott munka vagy tanulmányi területen összetett és előre nem látható problémák megoldásához szükségesek | Összetett technikai vagy szakmai tevékenységek vagy projektek vezetése, felelősség vállalása a döntéshozatalért előre nem látható munka- vagy tanulmányi helyzetekben felelősség vállalása egyének vagy csoportok szakmai fejlődésének irányításáért |
| A modul végére a résztvevők képesek lesznek | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • felsorolni a PBL főbb jellemzőit • PBL módszerrel projektet tervezni, megvalósítani, irányítani • a PBL szempontjából releváns értékelési módszereket bemutatni • a PBL és az RP-k közötti különbségeket bemutatni • megindokolni, hogy a PBL-ben és az RP-hoz járul a készséghiányok csökkentéséhez | <ul style="list-style-type: none"> • segíteni a diákokat a témaválasztásban és a kutatási kérdések megfogalmazásában • releváns digitális eszközöket alkalmazni a projekt egyes szakaszában • időgazdálkodást megtervezni • eldönteni, hogy hasznos vagy szükségtelen egy digitális | <ul style="list-style-type: none"> • az PBL és RP folyamatban facilitátorként közreműködni • együttműködést kezdeményezni az érdekeltekkel (tanárokkal, tanulókkal és cégekkel) • a pedagógiai eredményeket komplex módon értékelni |

| Európai Képesítési Keretrendszer Az 6. szintre vonatkozó tanulási eredmények | | |
|---|---|--|
| Tudás | Készség | Felelősség és autonómia |
| | eszköz használata egy adott projektlépésben | (diákok fejlődése, produktum, problémamegoldás...stb.) |

2. Innovatív értékelési módszerek

A modul célja

A modul célja a különböző értékelési módszerekkel és eszközökkel kapcsolatos ismeretek elmélyítése, és az innovatív értékelési módszerek bemutatása. A résztvevők képesek lesznek az értékelést a tanulási folyamat részeként kezelni, és ezzel a diákok motivációját és saját tanulásért való felelősségét növelni.

A modul végére a résztvevők kialakítják saját, digitális eszközökkel támogatott értékelési stratégiájukat, és képesek lesznek az interaktív, diákközpontú értékelést beépíteni a tanulási folyamatba.

Témakörök

1. *A pedagógiai értékelés típusai*
 - 1.1. *A hagyományos értékeléstől az innovatív módszerekig*
 - 1.2. *A formatív/fejlesztő értékelés hat összetevője*
 - 1.3. *Bloom kibővített modellje a formatív értékeléshez²*
2. *Formatív/fejlesztő és szummatív (záró) értékelés a gyakorlatban (tanulási folyamat, projektzárás. téma/tantárgy zárás, ágazati alapvizsgák, szakmai vizsgák)*
 - 2.1. *Értékelési stratégia hozzákapcsolása az aktív tanulási módszerekhez*
 - 2.2. *A tanári szerep változása (kevesebb tanítás, fókusz a tanulás támogatásán)*
 - 2.3. *Példák, esettanulmányok, előnyök és nehézségek*
3. *Formatív/fejlesztő és szummatív (záró) értékelés digitális eszközökkel*
 - 3.1. *A tanítási folyamatba beépülő és záró értékelés digitális eszközökkel*
 - 3.2. *Jó gyakorlatok és példák*

² Az értékelés lehetővé teszi mind az oktató, mind a hallgató számára, hogy nyomon kövesse a tanulási eredmények elérése felé tett előrehaladást, és többféleképpen is megközelíthető. A **formatív értékelés** olyan eszközökre utal, amelyek azonosítják a hibákat, a nehézségeket és a tanulási hiányosságokat a tanulási folyamatban, és segítenek ezeket a hiányosságokat megszüntetni. Hatékony eszközöket tartalmaz a diákok tanulásának segítésére, és erősíti a tanulókat abban, hogy felelősséget vállaljanak a saját tanulásukért, ha megértésük, hogy a cél nem pusztán a jó jegy, hanem elsősorban a tanulás javítása (Trumbull és Lash, 2013). Ezzel szemben a **szummatív (vagy összegző) értékelés** egy oktatási időszak, például egy tanegység, kurzus vagy program lezárásakor a tanulók tudásának, jártasságának, sikerének értékelése. Az összegző értékelés legtöbbször formális osztályzattal zárul. Az összegző értékelést célszerű összekapcsolni a formatív értékeléssel, a tanárok a kettőt összehangolva, többféle módon alkalmazhatják a kétféle módszer kombinációját.

Tudás, készségek, felelősség és autonómia a 2. modulban

| Európai Képesítési Keretrendszer Az 6. szintre vonatkozó tanulási eredmények | | |
|--|--|---|
| Tudás | Készség | Felelősség és autonómia |
| Valamely munka vagy tanulmányi terület magas szintű ismerete elméletek és elvek kritikai megértésével | Szakmai magabiztosságot és az innovációt bizonyító magas szintű készségek, amelyek egy specializálódott munka vagy tanulmányi területen összetett és előre nem látható problémák megoldásához szükségesek | Összetett technikai vagy szakmai tevékenységek vagy projektek vezetése, felelősség vállalása a döntéshozatalért előre nem látható munka-vagy tanulmányi helyzetekben felelősség vállalása egyének vagy csoportok szakmai fejlődésének irányításáért |
| A modul végére a résztvevők képesek lesznek: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • meghatározni az értékelési módszerek közötti különbségeket. • ismertetni a formatív/fejlesztő értékelés (FA) fő összetevőit és feltételeit. • bemutatni a tanárok új szerepét a formális/fejlesztő és záró értékelésben. • kifejteni, milyen pozitív hatással van a formális/fejlesztő értékelés a tanulók tanulási motivációjára. • a felmerülő problémákat elemezni, a formatív/fejlesztő, továbbá a záró értékelésekre jó példákat bemutatni. | <ul style="list-style-type: none"> • stratégiát kidolgozni a formatív/fejlesztő értékelés tanulási folyamatba való integrálására, • a tanulókat bevonni a tanulási folyamatba a project záró értékelésbe. • Különböző értékelési módszereket kombinálni az órán • Digitális eszközöket alkalmazni a formatív értékelés során | <ul style="list-style-type: none"> • az innovatív értékelési módszereket alkalmazni a tanulási folyamatban és a záró (szummatív) értékelésben. • Az értékelési módszerekhez digitális eszközöket használni, • a tanulás eredményességét innovatív értékelési módszerekkel javítani. • A tanulók egyéni igényeire reagálni folyamatos megfigyeléssel, és előre nem látható szituációkat az órán megoldani. |

- *az innovatív értékelési módszereket alkalmazni a tanulási folyamatban és a záró (szummatív) értékelésben.*
- *az értékelési módszerekhez digitális eszközöket használni,*
- *a tanulás eredményességét innovatív értékelési módszerekkel javítani.*
- *a tanulók egyéni igényeire reagálni folyamatos megfigyeléssel, és előre nem látható szituációkat az órán megoldani.*

3. Digitális eszközök a projektalapú tanulásban és a rezponzív projektekben

A modul célja

A digitális eszközök száma napról napra exponenciálisan nő. Egyre nehezebb eldönteni, hogy egy eszköz valóban növeli a tanulás hatékonyságát, vagy csak lehetőséget ad a tanárnak arra, hogy azt mondja: "Igen, én digitális eszközöket használok a projektemhez". Mi a "minimumtörvény" a digitális eszközök alkalmazásában? Ez a modul segíti a digitális eszközök hatékony használatát a projekt szakaszaiban a tervezéstől az eredmények terjesztéséig.

Témakörök

1. *A technológia hatékony használata a PBL-ben- lehetőségek és nehézségek*
2. *Hogyan válasszunk?*
3. *Digitális tartalmak és eszközök a projektekben*
 - 3.1. *Projektötlet kidolgozása*
 - 3.1.1. *Ötletbörze, online kutatás*
 - 3.1.2. *Megbeszélés, vita*
 - 3.1.3. *Gondolattérkép*
 - 3.2. *Projekt tervezése, munkaterv kidolgozása, ütemezés*
 - 3.2.1. *Digitális naptár, Gantt-diagram, Projekttervezés*
 - 3.2.2. *Egyéni tanulási napló*
 - 3.3. *Projekt nyomon követése, online együttműködés támogatása*
 - 3.3.1. *Közös tartalomfejlesztés, megosztás*
 - 3.3.2. *Video konferencia*
 - 3.3.3. *Egyszerű projektmenedzsment platformok*
 - 3.4. *Önértékelés, visszacsatolás*
 - 3.4.1. *Játék, kvíz, csekklisták*
 - 3.5. *A projekt lezárása, az eredmények bemutatása, digitális beszámolók*
 - 3.5.1. *E-portfólió kialakítása*
 - 3.5.2. *Prezentációk, videók készítése*
 - 3.5.3. *Infografikák készítése*

A modulban bemutatott alkalmazások:

| Projektötlet kidolgozása | Munkaterv kidolgozása, ütemezés | Online együttműködés támogatása | Önértékelés, visszacsatolás | Az eredmények bemutatása |
|--------------------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Bubbl.us | Trello | GoogleDrive | Padlet | Canva, Genially |
| Mindmeister | Ganttproject | Flipgrid | GoogleForms, Microsoft 365 Forms | Blogger |
| Miro | Lino | Zoom, Teams | Kahoot | Spotify |
| Mentimeter | Meistertask | VoiceThread | LearningApps | Slideshare, Sway |
| Wordart | Excel, Microsoft 365 | Slack | Microsoft 365/Teams és Power Apps | Venngage |
| Linoit | | Canva, BookCreator | Socrative | Animoto, Bitable |
| AhaSlides, Slido | | Canva | AhaSlide, Slido | AhaSlide, Slido |

Tudás, készségek, felelősség és autonómia a 3. modulban

| Európai Képesítési Keretrendszer Az 6. szintre vonatkozó tanulási eredmények | | |
|--|--|---|
| Tudás | Készség | Felelősség és autonómia |
| Valamely munka vagy tanulmányi terület magas szintű ismerete elméletek és elvek kritikai megértésével | Szakmai magabiztosságot és az innovációt bizonyító magas szintű készségek, amelyek egy specializálódott munka vagy tanulmányi területen összetett és előre nem látható problémák megoldásához szükségesek | Összetett technikai vagy szakmai tevékenységek vagy projektek vezetése, felelősség vállalása a döntéshozatalért előre nem látható munka-vagy tanulmányi helyzetekben felelősség vállalása egyének vagy csoportok szakmai fejlődésének irányításáért |
| A modul végére a résztvevők képesek lesznek: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> digitális eszközöket a projektek tervezéséhez kiválasztani, digitális eszközöket a projektek megvalósításához kiválasztani, a projektek értékeléséhez, a projekteredmények bemutatásához digitális eszközöket kiválasztani, a technológia projektekben való felhasználásának előnyeit és nehézségeit bemutatni, a digitális eszköz projektmunkához való alkalmazásának feltételeit felsorolni. | <ul style="list-style-type: none"> online gondolatterképet készíteni, online tartalomszerkesztést ösztönözni olyan vizuális eszközökkel, mint a Miro. látványos prezentációkat és videókat készíteni és megosztani, online kvízeket készíteni a gyakorláshoz, videokonferencia-rendszert használni. | <ul style="list-style-type: none"> váratlan technikai problémákat megoldani a projektmunka során, a diákok digitális készségeit fejleszteni online együttműködés révén, a diákokat a digitális tartalom létrehozásába bevonni. |

4. Mikrokurzusok tervezése és fejlesztése

A modul célja

A gazdaság igényeire és a technológia gyors változásaira reagálva a szakképzést arra kéri, hogy a hagyományos standard tanterveken és képzési programokon túl rugalmasabb tanulási útvonalakat és rövid mikrokurzusokat kínáljon. A mikrokurzusok rövid, intenzív tanulási utat kínálnak a tanulóknak olyan ismertek és készségek megszerzésére, amelyekre a munkaerőpiacnak szüksége van, de a tantervben egyáltalán nem, vagy csak részben szerepelnek. A modul végén a résztvevők képesek lesznek a saját szakmai tantárgyukhoz egy kimenet-orientált mikrokurzust megtervezni, a kurzus megvalósításához szükséges digitális tanulási környezetet és a szükséges digitális tananyagokat elkészíteni és a tanulókkal megosztani.

Témakörök

1. *A mikrokurzus és mikrotanúsítvány fogalma*
2. *Tanulási eredmény-orientált kurzustervezés*
 - 2.1. *Tanulási eredménylapú tervezés ismeretek, készségek és kompetenciák szerint*
 - 2.2. *Az EU oktatási keretrendszereinek (EQF, DigComp) alkalmazása a kurzus megtervezésében*
 - 2.3. *Interaktivitás tervezése*
 - 2.4. *Feladatok és értékelési módszerek tervezése*
3. *Mikrotananyagok fejlesztése együttműködésben*
 - 3.1. *A tanulási forma tervezése (önálló tanulás, online tanulás, kontakt tanulás, és a különböző formák arányának meghatározása)*
 - 3.2. *Digitális eszközök kiválasztása a tartalomfejlesztéshez*
 - 3.3. *Digitális mikrotananyagok megtervezése a tervezett tanulási eredményekkel összhangban (videók, tesztek, játékok, szimulációk, podcast-ok).*
 - 3.4. *Ingyenes tanulási források beépítése a mikrokurzusba*
4. *Online tanulási környezet kialakítása a mikrokurzushoz*
 - 4.1. *A kurzus forgatókönyvének elkészítése, tanulási útmutató összeállítása*
 - 4.2. *Tanulási környezet kiválasztása*
 - 4.3. *A kommunikáció, az együttműködés és az értékelés megtervezése*

Tudás, készség, felelősség és autonómia 4. modulban

| Európai Képesítési Keretrendszer Az 6. szintre vonatkozó tanulási eredmények: | | |
|---|---|---|
| Tudás | Készség | Felelősség és autonómia |
| Valamely munka vagy tanulmányi terület magas szintű ismerete elméletek és elvek kritikai megértésével. | Szakmai magabiztosságot és az innovációt bizonyító magas szintű készségek, amelyek egy specializálódott munka vagy tanulmányi területen összetett és előre nem látható problémák megoldásához szükségesek. | Összetett technikai vagy szakmai tevékenységek vagy projektek vezetése, felelősség vállalása a döntéshozatalért előre nem látható munka-vagy tanulmányi helyzetekben felelősség vállalása egyének vagy csoportok szakmai fejlődésének irányításáért. |
| A modul végére a résztvevők képesek lesznek: | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • a tanterv és a munkaerőpiac követelményei közötti eltérést a saját szakterületén azonosítani, • a tanulók tanulási igényeit azonosítani, • a mikrokurzus és mikrotananyagok fogalmát értelmezni, • bemutatni a tanulási eredmény alapú képzéstervezés lépéseit. • az online tanulási környezet kialakításához szükséges alkalmazásokat bemutatni. | <ul style="list-style-type: none"> • mikrokurzus részletes tervét kidolgozni a tanulási eredmények. • a diákok tanulási igényének megfelelő mikrotananyagokat legkülönbözőbb digitális formátumokban elkészíteni és megosztani, • az online tanulási környezetet megtervezni és kialakítani. | <ul style="list-style-type: none"> • pedagógiai módszereit a 21. századi elvárásoknak megfelelően folyamatosan fejleszteni, • saját pedagógiai munkájára folyamatosan reflektálni • online tanulási környezetben együttműködésen alapuló tanulást kezdeményezni és irányítani. |

A képzést sikerrel elvégzők kimeneti digitális kompetenciái a DigCompEdu keretrendszer alapján

| Kompetencia | Minimális szint |
|--|--|
| 1. Szakmai elkötelezettség | |
| 1.1. Szervezeti kommunikáció | B2 A digitális technológiák strukturált és érzékeny módon történő használata a kommunikációban. |
| 1.2. Szakmai együttműködés | B2 Digitális technológiák alkalmazása az együttműködésen alapuló tudásépítéshez. |
| 1.3. Reflektív gyakorlat | B2 Számos forrást használ, hogy fejlessze saját egyéni digitális és pedagógiai gyakorlatát. |
| 1.4. Folyamatos szakmai továbbképzés | C1 Az internet kritikus és stratégiai használata a folyamatos digitális szakmai fejlődéshez. |
| 2. Digitális források | |
| 2.1 Digitális források kiválasztása | B1 Megfelelő erőforrások azonosítása és értékelése az alapvető kritériumok alapján. |
| 2.2 Digitális források létrehozása, módosítása | C1 Erőforrások létrehozása és módosítása a tanulási környezetnek megfelelően, számos haladó szintű stratégia felhasználásával. |
| 2.3 Digitális források kezelése, védelme, megosztása | C1 Saját alkotású anyagok digitális közzététele. B1 A források hatékony megosztása és védelme az alapvető stratégiák segítségével. |
| 3. Tanítás és tanulás | |
| 3.1. Tanítás | C1 A digitális technológiák célirányos, tervszerű alkalmazása a pedagógiai stratégiák fejlesztése érdekében. |
| 3.2. Tanácsadás | C1 A digitális technológiák stratégiai és céltudatos alkalmazása útmutatás és támogatás nyújtására. |
| 3.3. Együttműködő tanulás | C1 Digitális környezetek használata tudásanyag tanulók általi együttes létrehozásához, ön-, és egymás (társ, vagy társ csoport) értékeléséhez. |
| 3.4. Önszabályozó tanulás | B2 Digitális környezetek használata az önszabályozott tanulás átfogó támogatásához. |
| 4. Értékelés | |
| 4.1 Értékelési stratégia | C2 Innovatív értékelési formák kidolgozása digitális technológiák alkalmazásával. |
| 4.2 Bizonyítékok elemzése | C1 A digitális adatok használata a tanulási szokások és a tanítási stratégiák reflexiójához. |
| 4.3. Visszajelzés és tervezés | C1 Digitális technológiák használata a visszajelzések és a támogatás személyre szabásához. |

| Kompetencia | Minimális szint |
|---|--|
| 5. Tanulók támogatás | |
| 5.1 Akadálymentesítés és inklúzió | B1 A hozzáférhetőség és a befogadás kezelése. |
| 5.2 Differenciálás, personalizáció | B2 Tervezetten, számos különböző digitális technológiát használ a differenciálás és a személyre szabás érdekében. |
| 5.3 A tanulók aktív bevonása | C1 Az aktív tanulás stratégiáinak átfogó és kritikus megvalósítása |
| 6. A tanulók digitális kompetenciáinak fejlesztése | |
| 6.1 Információ és média műveltség | B2 Olyan pedagógiai módszereket alkalmaz, amelyek elősegítik a tanulók információs és médiaműveltségének alakulását. |
| 6.2. Kommunikáció | B2 Olyan pedagógiai módszereket alkalmaz, amelyek elősegítik a tanulók digitális kommunikációját és digitális együttműködését. |
| 6.3. Tartalomkészítés | C2 Innovatív módszereket alkalmaz, hogy a tanulók digitális tartalmakat hozzanak létre. |
| 6.4 Felelős használat | B2 Olyan pedagógiai módszereket alkalmaz, amelyek elősegítik a tanulók digitális jóllétét. |
| 6.5 Probléma megoldás | B2 Olyan pedagógiai módszereket alkalmaz, amelyek elősegítik a tanulók digitális problémamegoldó képességének fejlődését. |

1. Melléklet: projektek a szakképzésben

Jelenleg három, alapvetően különböző megközelítést alkalmaznak az iskolai projektek irányítására:

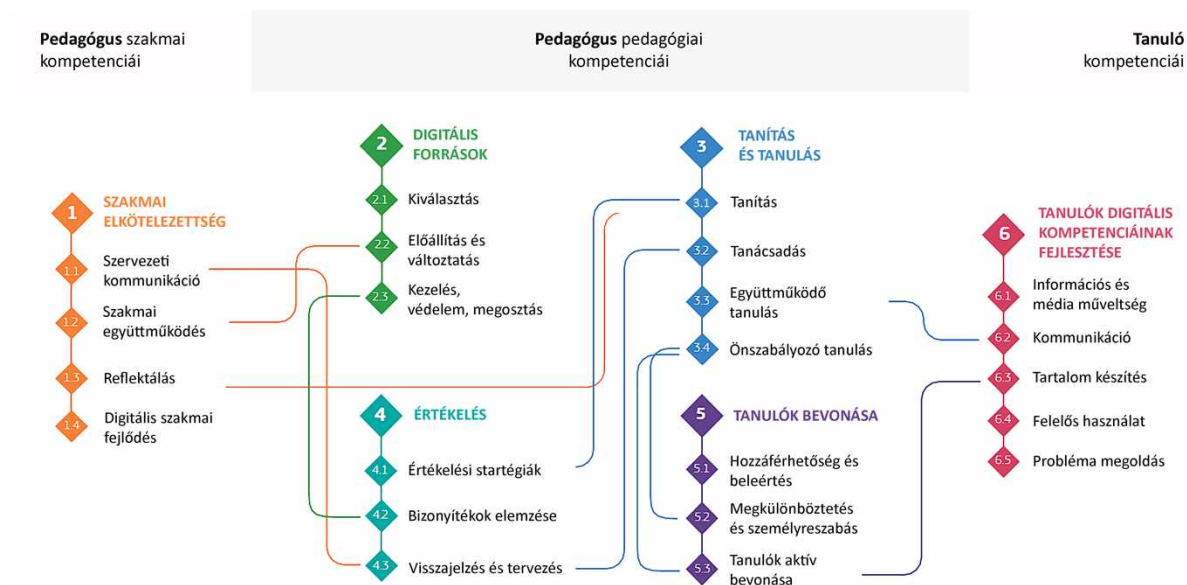
- az egyik projektalapú módszer a projektfeladatok kiosztása a diákoknak gyakorlás és a tanulási eredmények értékelése céljából egy adott tanulási szakasz végén.
- a másik egy komplex pedagógiai projekt megvalósítása a diákok és a tanárok együttműködésben. Ez a projektalapú tanulás (PBL). Ez arról szól, hogy olyan összetett projekteket dolgozzunk ki, amelyek világos tanulási célokkal és didaktikai célokkal rendelkeznek, a standard tantervben meghatározottak szerint.
- a harmadik a tanárok, diákok és vállalatok együttműködésével megvalósított reagáló projektek.

| | Projektfeladat | Projektalapú tanulás (PBL) | Reszponzív projekt (RP) |
|----------------------------------|---|--|---|
| Ki tervezi meg a projektet? | A feladatot a tanár határozza meg, a tanulók nem változtathatnak rajta. | A tanulók előzetesen jóváhagyott iránymutatást kapnak, és szabadon dönthetnek a projekt részleteiben, a tanár által, a tananyaggal kapcsolatos, a tanulókat érdeklő, inspiráló kérdések mentén. | Az életközeli, valós projektfeladatot a munkaerőpiaci szereplő határozza meg a folyamatban lévő üzleti feladatai alapján. |
| Munkaforma | A tanulók otthon dolgozhatnak a projekten a tanárok útmutatása nélkül, a tanár munkája a projekt befejezése utáni értékelésre szorítkozik. | A tanárok feladata az előkészítés, a tervezési szakaszban sok munkájuk van, de a projekt megvalósítása a tanulók önálló munkájaként, együttműködésben zajlik, ekkor a pedagógus csak segítő (tanácsadó) szerepben van jelen. | A tanárok azonosítják a hiányzó ismereteket és készségeket, és mikrokurzust dolgoznak ki, és azt a projekt megkezdése előtt megtartják. |
| A projekt célja és összetettsége | A projektfeladat célja többnyire egy termék (például egy prezentáció, egy munkadarab) elkészítése, egy adott tanulási szakasz lezárása után. A cél itt már nem feltétlen a tanulás hanem pl. egy kiállítás, bemutató megrendezése a produktum bemutatása. | A pedagógia projekt összetett, a tanulók előismereteire épít, és lefedi, az adott témakörhöz a tantervben (tanulási eredmény-követelményként) előírt ismereteket, készségeket és kompetenciákat. Az angol nyelvű szakirodalomban szokták mondani, hogy olyan, mint az ebédnél a „főétel” (main course). Egyedi és megismételhetetlen, éppen ezért már a tervezéshez is időre és együttműködésre van szükség. | Nem kapcsolódik szigorúan a tantervhez, az ismeretek és készségek meghaladhatják a tantervben foglaltakat. |
| A feladat típusa | A projektfeladat nem irányul feltétlenül egy valós problémára, lehet évről évre ugyanaz, és minden tanuló esetében azonos. Kapcsolódhat a tantervi követelményekhez, de alkalmazható tanterven kívüli projekteknél is. | A projekt mindig életbeli, valós problémákhoz kapcsolódik, fontos a tanulók élete, jövője szempontjából, érdekes, izgalmas számunkra. Ide sorolhatók a témahetek projektjei is! | A projekt szorosan kapcsolódik az együttműködésben részt vevő cég valós feladataihoz. |

| | Projektfeladat | Projektalapú tanulás (PBL) | Reszponzív projekt (RP) |
|-----------|--|---|---|
| Támogatás | Nincs szigorúan vett forgatókönyv, hogy hogyan, mikor kell megoldani a projektfeladatot, általában csak a határidő adott. | A projekt szigorúan ütemezett, követi a projekttervet, a tanulók és tanárok együttműködése formájában valósul meg. | A megvalósítás nagyon részletes tervezést igényel, és az iskola és a cég közötti "szerződésen" kell alapulnia. A tanár facilitátorként vesz részt a projektben. |
| Értékelés | A projektfeladatot a tanár által meghatározott szabályok szerint folyik és az értékelés módját, szempontjait is a tanár határozza meg. | <p>A végső eredményeket a nyilvánosság elé tárják az osztálytermen kívüli vendégek meghívásával</p> <p><u>A projekt és a csapattagok munkájának értékelése speciális módszerekkel történik, és általában nyilvános a csoport számára.</u></p> <p>Az értékelés ezen kívül tartalmazhat ön- és társértékelést, a pedagógus, (pedagógusok) értékelését a tanulói fejlődési folyamatra és eredményre vonatkozóan.</p> | <p>Komplex értékelési stratégián alapul, amely a módszerek széles skáláját foglalhatja magában, mint például az önértékelés, a szakértői értékelés és a portfólióértékelés.</p> <p><u>A végső értékelésben a cég képviselőinek döntő szerepe van.</u></p> |

2. Melléklet: DigCompEdu

DigCompEdu Kompetencia Keretrendszer



DigCompEdu kompetencia szintek

A1 – BELÉPŐ

A belépők tisztában vannak a digitális technológiák használatában rejlő lehetőségekkel pedagógiai és szakmai gyakorlatuk erősítése érdekében. Ugyanakkor nincs, vagy csak kevés tapasztalatuk van a digitális technológiák pedagógiai célú használatával kapcsolatban. A digitális technológiákat elsősorban a felkészüléshez, az adminisztrációhoz vagy a szervezeti kommunikációhoz használják. A belépőknek útmutatásra és bátorításra van szükségük módszertani repertoárjuk bővítéséhez és meglévő digitális kompetenciáik pedagógiai szempontból történő alkalmazásához.

A2 – FELFEDEZŐ

A felfedezők tisztában vannak a digitális technológiák használatában rejlő lehetőségekkel, és nyitottak pedagógiai és szakmai gyakorlatuk bővítésére. Digitális technológiákat alkalmaznak a digitális kompetencia egyes területein, anélkül, hogy átfogó vagy következetes megközelítést alkalmaznának. A felfedezőknek ösztönzésre, betekintésre és inspirációra van szükségük pl. a kollégák példáján és útmutatásán keresztül, amely bevált gyakorlatok cseréje révén is megvalósulhat.

B1 – BEÉPÍTŐ

A beépítők számos környezetben próbálkoznak a digitális technológiákkal, számos célra, sokféle gyakorlatba integrálva használják őket. A digitális technológiákat kreatívan alkalmazzák, megmutatva ezzel szakmai elkötelezettségük különböző aspektusait. Szívesen bővítik gyakorlati repertoárjukat. Azon dolgoznak, hogy megértsék, mely eszközök és módszerek működnek legjobban a különböző pedagógiai helyzetekben, és hogyan illeszkednek a digitális technológiák a pedagógiai stratégiákhoz és módszerekhez. Időre van szükségük a kísérletezéshez, elmélkedéshez. Katalizálhatja ezt az együttműködés ösztönző ereje és a tudáscsere, hogy mindennapi gyakorlattá válhassanak a megszerzett ismeretek.

B2 – GYAKORLOTT

A gyakorlottak számos digitális technológiát alkalmaznak magabiztosan, kreatívan és kritikusan, hogy javítsák pedagógiai szakmai tevékenységüket. Célszerűen választják ki a digitális technológiákat az adott helyzetekre, és megpróbálják megérteni a különböző digitális stratégiák előnyeit és hátrányait. Kíváncsiak és nyitottak az új ötletekre, tudva, hogy sok mindent még nem próbáltak ki. A kísérleteiket módszertani repertoárjuk kiterjesztésére, strukturálására és konszolidálására használják. Az innovatív gyakorlatban a gyakorlottak minden oktatási szervezet gerincét jelentik.

C1 – IRÁNYÍTÓ

Az irányítók következetes és átfogó megközelítéssel használják a digitális technológiákat a pedagógiai és szakmai gyakorlatok erősítésére. A digitális stratégiák széles körű repertoárjára támaszkodnak, tudják, hogyan kell kiválasztani közülük a legmegfelelőbbet egy adott pedagógiai helyzethez. Folyamatosan reflektálnak saját gyakorlatukra, és tovább is fejlesztik. Folyamatosan frissítik tudásukat, nyitottak az új fejlesztések és ötletek megismerésére. Tudásukat továbbadják.

C2 – ÚJÍTÓ

Az újítók megkérdőjelezik a kortárs digitális és pedagógiai gyakorlatok megfelelőségét. A rendkívül innovatív és komplex digitális technológiákkal kísérleteznek és/vagy új pedagógiai megközelítéseket fejlesztenek ki. Az újítók egyedülálló és ritka tagjai a pedagógustársadalomnak. Kiemelten innovatívok, gyakran válnak a fiatal pedagógusok példaképévé.

3. Melléklet: EQF fogalommeghatározások

C 189/20 HU Az Európai Unió Hivatalos Lapja 2017.6.15.

Ennek az ajánlásnak az alkalmazásában a következő fogalommeghatározásokat kell alkalmazni:

a) „képesítés”: értékelési és érvényesítési folyamat formális eredménye; megszerzésének feltétele, hogy egy illetékes hatóság megállapítsa, hogy az egyén adott sztenderdeknek megfelelő tanulási eredményt ért el;

b) „nemzeti képesítési rendszer”: a tagállamnak a tanulás és más – az oktatást és képzést a munkaerőpiachoz és a civil társadalomhoz kapcsoló – mechanizmusok elismerésével kapcsolatos tevékenységének valamennyi aspektusa. Magában foglalja a minőségbiztosításhoz, az értékeléshez és a képesítések kiadásához kapcsolódó intézményi szabályozások és folyamatok kialakítását és végrehajtását. A nemzeti képesítési rendszer számos alrendszerből állhat, és magában foglalhat egy nemzeti képesítési keretrendszert is;

c) „nemzeti képesítési keretrendszer”: a képesítések osztályozásának eszköze az elért tanulási szint meghatározására szolgáló kritériumok szerint. Célja, hogy integrálja és összehangolja a nemzeti képesítési alrendszereket, továbbá a munkaerőpiac és a civil társadalom felé növelje a képesítések átláthatóságát, hozzáférhetőségét, egymásra épülését és minőségét;

d) „nemzetközi képesítés”: jogszerűen létrehozott nemzetközi testület (szövetség, szervezet, ágazat vagy vállalat) vagy egy nemzetközi testület nevében eljáró nemzeti testület által kiadott és egynél több országban használt képesítés, amely valamely nemzetközi testület sztenderdjei alapján értékelt tanulási eredményeket tartalmaz;

e) „tanulási eredmények”: az ismeretek, készségek, felelősség és autonómia szempontjából meghatározott megállapítások arra vonatkozóan, hogy a tanuló egy tanulási folyamat befejezésekor mit tud, ért és képes elvégezni;

f) „tudás”: az információk tanulással történő elsajátításának eredménye. A tudás egy munka- vagy tanulmányi területhez kapcsolódó tények, elvek, elméletek és gyakorlatok összessége. Az EKKR a tudást elméleti és/vagy tárgyi (faktuális) szempontból írja le;

g) „készségek”: a tudás alkalmazásának és a know-how használatának képessége feladatok elvégzése és problémamegoldás céljából. Az EKKR a készségeket kognitív (logikai, intuitív és kreatív gondolkodás használata) és gyakorlati (kézügyesség és módszerek, anyagok, eszközök és műszerek használata) szempontból írja le;

h) „felelősség és autonómia”: a tanuló képessége arra, hogy autonóm módon és felelősségteljesen alkalmazza a tudást és a készségeket;

i) „kompetencia”: a tudás, készségek és személyes, szociális és/vagy módszertani képességek használatának bizonyított képessége munkahelyi vagy tanulási helyzetekben a szakmai és személyes fejlődés érdekében;

j) „a nem formális és az informális tanulás eredményeinek érvényesítése”: az a folyamat, amelynek során egy illetékes hatóság megerősíti, hogy az egyén nem formális és informális tanulási környezetben, a vonatkozó szabvány alapján mért tanulási eredményeket szerzett, és amely a következő négy elkülönülő szakaszból áll: az egyén vonatkozó tapasztalatainak meghatározása párbeszéd során, dokumentáció az egyéni tapasztalat megjelenítése érdekében, e tapasztalatok formális értékelése, az értékelés eredményeinek – adott esetben részleges vagy teljes képesítéshez vezető – tanúsítása;

k) „a tanulási eredmények formális elismerése”: az a folyamat, amelynek során az illetékes hatóság hivatalosan elismeri az elért tanulási eredményeket további tanulmányok vagy foglalkoztatás céljából i. képesítés (bizonyítvány, oklevél vagy cím) kiadásával, ii. a nem formális és az informális tanulás eredményeinek érvényesítésével, iii. egyenértékűség, kredit vagy mentesség nyújtásával;

l) „kredit”: annak megerősítése, hogy egy illetékes hatóság az elfogadott szabvány alapján értékelte és érvényesítette az adott képesítésnek egy összefüggő tanulási eredményekből álló részét; a kreditet az illetékes hatóságok akkor adják, amikor az egyén elérte a meghatározott tanulási eredményeket, és ezt megfelelő értékelések igazolják; a kredit mennyiségi értékkel fejezhető ki (pl. kreditek vagy kreditpontok), amely jelzi azt a becsült munkamennyiséget, amelyet egy egyénnek jellemzően el kell végeznie a kapcsolódó tanulási eredmények eléréséhez;

m) „kreditrendszerek”: a kredit(ek) elismerésének megkönnyítésére szolgáló, az átláthatóságot elősegítő eszköz. Ezek a rendszerek magukban foglalhatnak többek között egyenértékűségeket, felmentéseket, gyűjthető és átvihető egységeket/modulokat, a tanulási pályák személyre szabására képes szolgáltatók autonómiáját, valamint a nem formális és az informális tanulás eredményeinek érvényesítését;

n) „kreditátvitel”: az a folyamat, amelynek során azoknak az egyéneknek, akik krediteket gyűjtöttek össze egy bizonyos környezetben, lehetőségük van arra, hogy ezeket a krediteket értékeltesék és elismertessék egy másik környezetben.

4. Melléklet – hivatkozások

- Bloom, B. et al.(1971) *Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning* McGraw-Hill Book Co., New York
- *Formative Assessment: Improving learning in Secondary Classroom (2005)*, OECD
- Prievara, T.(2015): *A 21. századi tanár, Egy pedagógiai szemléletváltás személyes története*, Neteducatio Kft., Budapest
- Knausz, I.e (2005): *A tanulók értékelése. In Intézményvezetés és közoktatási értékelés. Okker, Budapest*
- Palencsárné, K. M. et al (2022): *Gyakorlat teszi a mestert – a projektoktatás kézikönyve*, Tempus Közalapítvány, Budapest
- Vass V. (2017): *Kompetenciafejlesztés a 21. Században (értékteremtés és megújulás)*, Selye János Egyetem, Komárom
- TANÁCSA TANÁCS AJÁNLÁSA az egész életen át tartó tanulás európai képzési keretrendszeréről, valamint az egész életen át tartó tanulás európai képzési keretrendszerének létrehozásáról szóló 2008. április 23-i európai parlamenti és tanácsi ajánlás hatályon kívül helyezéséről, (2017/C 189/03)
- Redecker, C. (2017): *European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*. Punie, Y. (ed). EUR 28775 EN. Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2017, ISBN 978-92-79-73494-6, doi:10.2760/159770, JRC107466

Multidisciplinary, Project-based Digital Learning Content for VET

BASIC DATA

Title: Multidisciplinary, Project-based Digital Learning Content for VET

Acronym: VETPROFIT

Project ID: 2021-1-HU01-KA220-VET-000025350

Partner countries: Germany, Italy, Hungary

Coordinator: iTStudy Hungary Ltd.

Duration: 01 November 2021 – 31 October 2024.

BACKGROUND

Vocational education and training (VET) has a key role to play in preparing young professionals for the challenges of a rapidly evolving global and digital economy. However, education often operates in isolation from the business world, with a widening gap between the skills provided by schools and those required by employers.

The labour market needs practical knowledge, and textbooks tend to be dominated by theory. Textbooks are not motivating enough for students born into the digital world and contain very few real-life examples from work situations. While most workplaces expect staff to work in a project-oriented way, the project approach and its associated forms of work are still not integrated into training, and a significant number of trainers are not yet prepared to apply the project approach. The multidisciplinary approach is difficult to integrate with traditional teaching methods, even though young graduates need to apply knowledge and skills from different subjects at the same time to solve workplace problems. While employers expect prospective employees to work in teams and on projects, the project method and related forms of work are not widespread in VET and project-based teaching methods are often missing from the toolbox of VET teachers.

Target groups

- VET- schools' leadership
- VET teachers/trainers
- Companies (Agriculture and IT sectors)

Beneficiaries

- VET students
- Employers

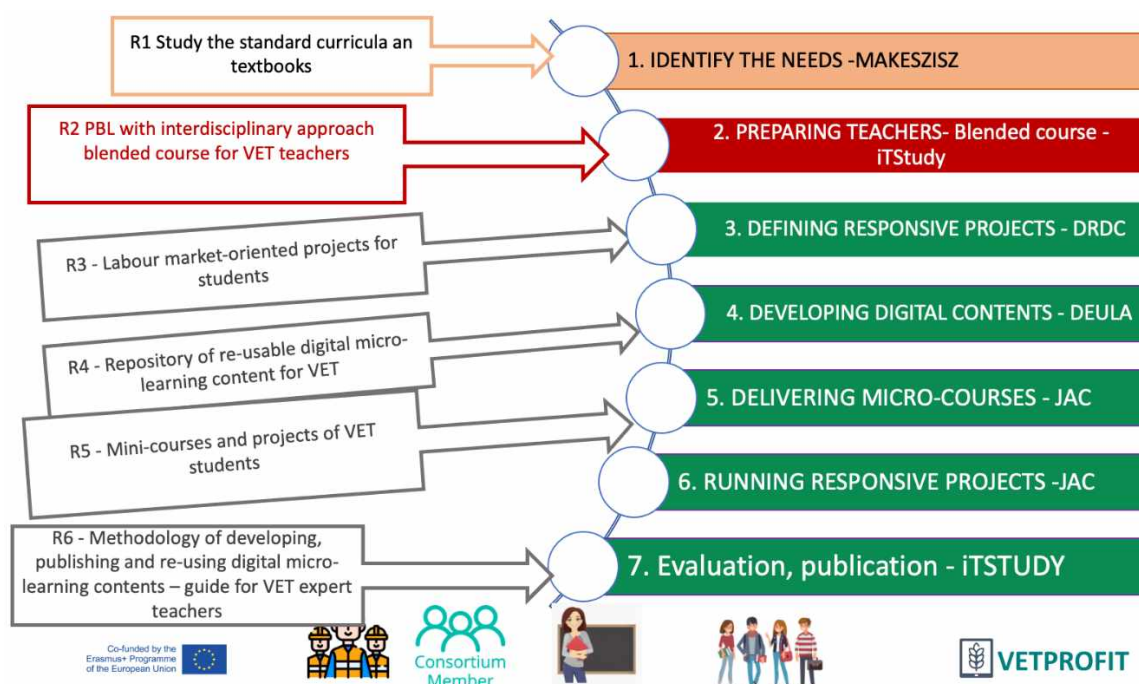
OBJECTIVES

The aim of the project is to reflect the needs of the labour market in vocational education and training, to prepare teachers to work with companies to develop project tasks for students and future employees to solve real problems proposed by them. To achieve this objective, the partnership:

- *review the curriculum, learning materials and teaching methods used in the initial training of IT and Agricultural sectors in the partner countries;*

- *train VET teachers of these sectors about the project method, related digital tools, innovative assessment practices and digital content creation;*
- *assign real-life project tasks for VET students, in close collaboration of teachers and labor market representatives;*
- *create a repository of project-based, re-usable, high-quality, motivating digital learning contents with an interdisciplinary approach;*
- *prepare students for successful project implementation by designing and delivering mini-courses for them;*
- *create a model to be published as a guide for teachers in other VET institutes.*

RESULTS



PARTNERS

iTStudy Hungary IT Education and Research Centre. Hungary

DEULA - Nienburg GmbH, Germany

Fondazione ITS – JobsAcademy, Italy

Association of Hungarian Horticultural Vocational Training Institutions, Hungary

Premontre Vocational High School, Technical School and College, Hungary

Discovery Center Nonprofit Ltd., Hungary