



Green
ASC VET

PROGRAM

**Oktatók képzése az autizmussal élők
támogatására a szakképzésben**

IMPRESSZUM

PROGRAM Oktatók képzése az autizmussal élők támogatására a szakképzésben

Szerzők:

Sandra Nunes, Cláudia Gonçalves, David Eaton, Isaure Mercier, Jakob Håkonsson, Ferenc Benus Jr, Zoltán Kelemen, Edita Margeta, Davor Knežević, Kai Merkel, Leila Mekacher, Željko Habek

A kiadvány vezető partnere

Vezető szervezet: Virsabi DK

Partner szervezetek:

FPDA PT, Autism-Europe BG, Learn Virtual Europe HU, Industrijsko-obrtnička škola Slavonski Brod HR, Innoversa Factory DE, #STRUKA HR

Szerkesztőség

Főszerkesztő: Željko Habek

Szerkesztői csapat: Green ASC VET partnerkonzorcium

Nyelvi szerkesztés és korrektúra

Zoltán Kelemen

Grafikai tervezés

Tin Horvatin

Kiadó

STRUKA Egyesület, a Green ASC VET projekt partnersége nevében

Cím: HR-35000 Slavonski Brod, Nikole Zrinskog 34

E-mail: info@struka-hr

Weboldal: <https://metautism.eu/>

Szerzői jog

© 2026 STRUKA, a Green ASC VET projekt partnersége nevében (Erasmus+ KA220-VET).

Ez az anyag szerzői jogi védelem alatt áll, és a CC BY-NC 4.0 licenc alapján érhető el.

Nem kereskedelmi használat és terjesztés engedélyezett a szerzők és a projekt nevének és számának kötelező feltüntetése mellett.

Az Európai Unió Erasmus+ programjának társfinanszírozásával.

Felelősségkizárás

Ez a kiadvány kizárólag a szerzők véleményét tükrözi, és az Európai Bizottság nem tehető felelőssé az itt található információk bármilyen felhasználásáért.

Koppenhága – Lisszabon – Brüsszel – Gyöngyös – Heidelberg – Slavonski Brod
2026. május

TARTALOM

TARTALOM	1
1. Általános információk a programról.....	3
2. A tanárok és oktatók képzési programjának kidolgozásának alapjai	6
2.1. A tanárok és oktatók legfontosabb feladatai és kompetenciái.....	6
2.2. Kompetenciamodulok tanárok és oktatók számára.....	8
2.3. A szakoktatásban autizmussal élő személyeket oktató tanárok és oktatók tanulási eredményei és értékelési módszerei.....	10
2.4. Útmutató az együttműködéshez és a szakmai fejlődéshez	17
3. Tanárok és oktatók képzési programja	22
3.1. A program áttekintése és indoklása	22
3.2. A program felépítése és moduláris kialakítása.....	22
3.3. A. modul – Az autista tanulók inkluzív oktatása és támogatása a szakképzésben (VET)	23
3.4. B modul – XR-technológiák az inkluzív oktatás és képzés szolgálatában.....	27
3.5. Tanulási útvonalak és fejlődés.....	31
3.6. A program általános eredményei.....	31
4. Mikroképesítés: Oktatás és képzés az autista emberek inkluzív szakképzéséhez	32
4.1. Általános információk.....	33
4.2. A mikro-képesítés célja.....	33
4.3. A mikroképesítés felépítése és a tanulási eredmények	33
4.4 Teljes munkaterhelés és ECTS-pontok elosztása.....	36
4.5 Értékelési módszerek klaszterek szerint.....	36
4.6 EQF-megfelelés.....	37
4.7 A mikroképesítési klaszterek összehangolása az XR-kompetenciákkal (főprogram)	38
4.8 Teljesítmény	39
Irodalom	41

A „PROGRAM” című dokumentum hatálya és célja Oktatók képzése az autista emberek támogatására a szakképzésben

A „Program – Oktatók képzése az autizmussal élők támogatására a szakképzésben” című dokumentum keretként és útmutatóként szolgál azoknak az intézményeknek és szervezeteknek, amelyek képzési programokat terveznek és valósítanak meg a szakképzésben autizmussal élő tanulókkal foglalkozó tanárok és oktatók számára.

Meghatározza, **hogyan milyen ismereteket, kompetenciákat és tanulási eredményeket kell kezelni** az ilyen képzési programokban, beleértve a legfontosabb tematikus területeket, kompetenciamodulokat és az értékelés irányvonalait.

A dokumentum **nem célja konkrét tanítási módszerek, óravázlatok vagy osztálytermi tevékenységek előírása**, mivel a képzési gyakorlatok, az intézményi kontextusok és az oktatási rendszerek országonként és szervezetenként jelentősen eltérnek.

A tartalmak gyakorlati oktatására vonatkozó útmutatást – beleértve a pedagógiai módszereket, a tanulási tevékenységek példáit, az egyetemes tanulástervezés (UDL) megközelítéseit és a bevált gyakorlatokat – egy **külön, kiegészítő kiadvány, az Autizmussal élő személyek részvételével zajló órák tartására vonatkozó kézikönyv** tartalmazza.

1. ÁLTALANOS INFORMACIÓK A PROGRAMROL

A program célja

A program célja, hogy a tanárokat és oktatókat felruházza a szükséges kompetenciákkal, ismeretekkel és gyakorlati készségekkel, amelyek az autista tanulók támogatásához szükségesek a szakképzési rendszerben.

A program kiterjed a digitális kompetenciák fejlesztésére is, beleértve az XR-technológiák (VR/AR/MR) integrálását támogató eszközként a szakképzési környezetben.

Célcsoport

A program a következőket célozza meg:

- szakképzési intézmények tanárai,
- a szakképzési intézményekben dolgozó mentorok és oktatók,
- vállalatoknál és képzési központokban dolgozó munkahelyi mentorok,
- az autista tanulók oktatásában részt vevő támogató szakemberek,
- a szakképzés keretében digitális és XR-technológiákat alkalmazó oktatók.

A program általános céljai

A program lehetővé teszi a résztvevők számára, hogy:

- megértsék az autista tanulók oktatási, kognitív és érzékszervi igényeit;
- inkluzív, strukturált és személyre szabott oktatási módszerek alkalmazása;
- fejlesszék az adaptációk, értékelések és tananyagok kidolgozásához szükséges kompetenciákat;
- hatékonyan együttműködni a szülőkkel, a multidiszciplináris csapatokkal és a munkaadókkal;
- az XR-technológiák biztonságos, etikus és pedagógiai szempontból megfelelő használatára;
- értékelési módszerek alkalmazása és a tanulók fejlődésének dokumentálása.

Kompetenciák és várható eredmények

1. táblázat: Alapvető kompetenciák és a program várható eredményei

Terület	A résztvevők által elsajátított kompetenciák	A program várható eredményei (a résztvevők képesek lesznek...)
---------	--	--

Az autizmus és a neurodiverzitás megértése	Megérteni az autizmust, a kognitív és szenzoros profilokat, valamint a gyakorlatban alkalmazni a neurodiverzitás elveit.	Az autista tanulók igényeire szabott, inkluzív oktatási folyamat vezetése.
Inkluzív pedagógia és individualizálás	A tanítási módszerek, anyagok és tartalmak adaptálása a tanulók különböző profiljaihoz.	Vezessen be személyre szabott megközelítéseket és tanulási adaptációkat.
Viselkedés és kríziskezelés	Kezelje a kihívást jelentő viselkedést és a válsághelyzeteket strukturált, megelőző stratégiák alkalmazásával.	A tanulói profilokkal, beleértve a viselkedési és érzelmi igényeket is, összeegyeztethető értékelési és támogatási módszerek alkalmazása.
Munkaerőpiaci átmenet és szoft készségek	A munkaerőpiacra való átmenet elősegítése és a szoft készségek (kommunikáció, önmenedzsment, csapatmunka) fejlesztése.	Támogassa a tanulókat olyan szakmai és szoft készségek fejlesztésében, amelyek javítják foglalkoztathatóságukat.
Együttműködés és kommunikáció	Együttműködjön és hatékonyan kommunikáljon a családokkal, a multidiszciplináris csapatokkal és a munkáltatókkal.	Fenntartani a hatékony együttműködést a szülőkkel, gondviselőkkel és munkáltatókkal.
Digitális és XR-kompetenciák	Használja a digitális eszközöket, beleértve az XR-technológiákat is, a szakképzési tanulási környezetekben.	Alkalmazzák az XR-technológiát a szakképzés fejlesztése érdekében.
Szakmaiság, etika és biztonság	A szakmai köteleességeknek, az etikai elveknek és a biztonsági előírásoknak megfelelően járjon el.	Tartsa be a szakmai, etikai és biztonsági előírásokat.

A program időtartama

A program időtartama az intézményi igényekhez igazítható.

Az ajánlott felépítés a következőket tartalmazza:

- **20–110 óra** strukturált képzés (műhelyfoglalkozások, előadások, gyakorlati feladatok),
- kiegészítő tevékenységek: önálló munka, mentorálás és a tanultak gyakorlati alkalmazása.

A programban alkalmazott módszerek

A program a következő formában valósul meg:

- interaktív műhelymunkák;
- gyakorlati bemutatók;
- esettanulmányok elemzése;

- szimulációk és oktatási forráskönyvek;
- csoportmunka és reflexiós tevékenységek;
- adott esetben XR-alapú tanulási tevékenységek.

A program felépítése

A program a következő tematikus elemekből áll:

1. Az autizmus és a neurodiverzitás megértése
2. A tanítási módszerek és a tanulási környezet adaptálása
3. Viselkedési, kommunikációs és szociális készségek támogatása
4. A munkaerőpiacra való átmenet és a szakmai készségek fejlesztése
5. Együttműködés a szülőkkel, szakemberekkel és munkáltatókkal
6. Az XR-technológiák integrálása az oktatásba (opcionális, az intézménytől függően)

Részvételi követelmények

Az autizmusról szóló előzetes szakismeretek nem szükségesek.

Előnyös, de nem kötelező:

- tapasztalat a szakképzésben vagy képzésben,
- érdeklődés a digitális és XR technológiák iránt,
- hajlandóság a reflektív és együttműködésen alapuló gyakorlatra.

Végső tanúsítvány

A résztvevők megkapják:

- **részvételi igazolást,**
- lehetőséget **mikro-képesítések** megszerzésére a meghatározott tanulási eredmények alapján,
- **kompetenciatanúsítványt,** ha a programot akkreditált intézmény szervezi.

2. A TANÁROK ÉS OKTATÓK KÉPZÉSI PROGRAMJÁNAK KIDOLGOZÁSÁNAK ALAPJAI

Ez a szakasz bemutatja azokat az alapvető elemeket, amelyek szükségesek egy magas színvonalú képzési program kidolgozásához azoknak a tanároknak és oktatóknak, akik a szakképzésben (VET – Vocational Education and Training) autista tanulókkal dolgoznak. Összefogja a kutatásokból származó eredményeket, a pedagógusok gyakorlati igényeit és a kortárs módszereket, beleértve az XR (kiterjesztett valóság) technológiák szerepét a képzés és a tanulás fejlesztésében.

A program a következőkre épül:

- a szakképzési tanárok és oktatók legfontosabb feladataira és felelősségeire;
- a hatékony és inkluzív oktatáshoz szükséges alapvető kompetenciák;
- a tanterv kidolgozását irányító várt tanulási eredmények;
- az Európai Képesítési Keretrendszerhez (EQF) igazodó értékelési módszerek;
- az együttműködésre, a biztonságra és a szakmai fejlődésre vonatkozó irányelvek;
- az XR-technológia integrációjához kapcsolódó további kompetenciák és feladatok (külön bemutatva).

Az XR-hez kapcsolódó tartalmak párhuzamos, kiegészítő elemekként kerülnek beépítésre, amelyek erősítik a digitális felkészültséget és az innovációt a szakképzési programokban.

2.1. A tanárok és oktatók legfontosabb feladatai és kompetenciái

Ez a fejezet a szakképzésben (VET) autista tanulókkal foglalkozó tanárok és oktatók főbb feladatait és felelősségeit ismerteti. A fejezet emellett útmutatást nyújt az XR-technológiák használatával kapcsolatos néhány kiegészítő feladatra vonatkozóan is. Az autizmus és az XR témaköröket külön-külön mutatjuk be, hogy a program felépítése egyértelmű és könnyen alkalmazható legyen.

A. Az autista tanulókkal való munka legfontosabb feladatai

2. táblázat: Főbb feladatok az autista tanulókkal való munkában

Feladatkör	Főbb tevékenységek
1. Környezeti kialakítás	Érzékszervi szempontból barátságos terek kialakítása (pl. nyugodt zónák). Érzékszervi túlterhelés megelőzése érdekében tervezzen be rendszeres érzékszervi szüneteket. Struktúra, rutinok és vizuális támogatás biztosítása.

2. A tanterv adaptálása és az egyénre szabott oktatás	A tananyagot és az oktatási módszereket a tanuló profiljához igazítsuk. Használjon egyértelmű rutinokat, apróbb lépésekre bontott utasításokat és vizuális segédeszközöket. Alkalmazzon érdeklődésalapú tanulási stratégiákat.
3. Az értékelés személyre szabása	Készítsen alternatív és rugalmas értékelési módszereket (projektek, portfóliók, gyakorlati feladatok). Az eszközöket az érzékszervi és kognitív igényekhez igazítsa.
4. Készségfejlesztés	A gyakorlati tanulás keretében műszaki, szakmunkás és munkakör-specifikus készségek oktatása. Támogassa a szoft készségek fejlesztését: kommunikáció, önmenedzsment, csapatmunka.
5. Társas készségek fejlesztése	Kis csoportos tevékenységek és strukturált kortárs interakciók elősegítése. Támogassa az interperszonális készségek és az önérvényesítés fejlesztését.
6. Válságkezelés	Alkalmazzon stratégiákat a feszültségcsökkentésre és az érzelmek szabályozására. Végrehajtja a megelőző intézkedéseket, és dokumentálja az eseményeket a tervezés javítása érdekében.
7. Együttműködés a szülőkkel és gondviselőkkel	Tájékoztassuk őket az elért eredményekről és a kihívásokról. Vonja be a családokat a döntéshozatalba és a célok kitűzésébe.
8. Érdekérvényesítés és befogadás	Együttműködjünk a munkáltatókkal az autizmusbarát gyakorlatok előmozdítása érdekében. Támogassuk az inkluzív szakmai gyakorlatokat és munkahelyi tapasztalatszerzést.

B. Az XR-technológiát alkalmazó tanárok és oktatók legfontosabb feladatai

3. táblázat: Az XR-technológiát alkalmazó tanárok és oktatók legfontosabb feladatai

Feladat/tevékenységi terület	Főbb tevékenységek
1. Előkészítés és technikai beállítás	A VR/AR/MR-eszközök felállítása és konfigurálása. A kalibrálás, a biztonsági ellenőrzések és a megfelelő térbeli elrendezés biztosítása.
2. Az XR integrálása az oktatásba	Az XR-tevékenységek összehangolása a tanulási eredményekkel. Használjon szimulációkat és immerszív eszközöket a munkaköri feladatok bemutatásához.

	Az XR-tevékenységek összekapcsolása a valós munkahelyi elvárásokkal.
3. Az XR tanulók igényeihez való igazítása	Az XR-környezet beállításainak (fényerő, hang, mozgás) módosítása. Biztosítson hozzáférhető alternatívákat azoknak a tanulónak, akik nem tudják használni az XR-t. Válasszon olyan XR-tartalmakat, amelyek megfelelnek a tanulók érzékszervi és kognitív igényeinek.
4. A hallgatók támogatása az XR-tevékenységek során	Figyelje a tanulók kényelmét, a virtuális valóság okozta rosszullétet és az érzékszervi reakciókat. Adjon útmutatást az XR-környezetekben. Alkalmazzon fokozatos expozíciós módszereket.
5. XR-értékelés és -elemzés	Használja a beépített elemzési eszközöket a teljesítmény nyomon követéséhez (pl. a feladatok pontossága, az elkötelezettség). Dokumentálja az XR-eredményeket, és integrálja azokat a tanulók fejlődési terveibe.
6. XR-erőforrás-kezelés	Kezelje az ütemezést, a karbantartást és a szoftverfrissítéseket. Rögzítse a technikai problémákat, és működjön együtt az IT-támogatással.
7. Együttműködés az XR bevezetésében	Egyeztessen az XR-fejlesztőkkel, technikusokkal, terapeutákkal és munkáltatókkal. Gondoskodjon arról, hogy az XR-szimulációk a valós munkaerő-piaci helyzeteket tükrözzék.
8. Etikai és biztonsági felelősségek	Gondoskodjon a biztonságos fizikai és érzékszervi körülményekről. Az XR-adatokra vonatkozó GDPR- és adatvédelmi irányelvek betartása.

A fent felsorolt minden munkakör és feladatkör esetében a kapcsolódó kompetenciamodulokat a 2.2. szakasz tartalmazza.

2.2. Kompetenciamodulok tanárok és oktatók számára

Ez a szakasz azokat az alapvető kompetenciákat írja le, amelyekre a tanároknak és oktatóknak szükségük van ahhoz, hogy hatékonyan támogassák az autista tanulókat a szakképzés keretében. Emellett áttekintést nyújt az XR-technológiák használatához szükséges kompetenciákról is.

A kompetenciák két csoportra oszthatók:

A) az autista tanulók támogatásához szükséges kompetenciák.

B) tanárok és oktatók számára szükséges XR-kompetenciák.

A. Kompetenciamodulok az autista tanulókkal való munkához

4. táblázat: Az autista tanulókkal való munkához szükséges kompetenciamodulok

Kompetenciaegység	Főbb elemek
1. Az autizmus és a neurodiverzitás megértése	Az autizmus kognitív, szenzoros és személyiségbeli jellemzőinek ismerete. A neurodiverzitás elveinek alkalmazása az inkluzív gyakorlatban.
2. Inkluzív tanulási környezetek kialakítása	Előre jelezhető, strukturált és érzékszervi szempontból barátságos terek tervezése. Az egyetemes tanulási tervezés (UDL) megvalósítása. A kortársak általi elfogadás és a közösségépítés elősegítése.
3. Személyre szabott oktatás és alkalmazkodás	A tanórákat, a tanítási módszereket és az értékeléseket személyre szabjuk. Használjon vizuális segédeszközöket, gyakorlati feladatokat és érdeklődésalapú megközelítéseket. Célzott értékelések segítségével azonosítsa az erősségeket és az igényeket.
4. Viselkedési és érzelmi támogatás	Alkalmazzon feszültségcsökkentő stratégiákat és pozitív megerősítést. Vezessen be személyre szabott megelőző stratégiákat.
5. Kommunikációs készségek	Használjon világos, egyértelmű nyelvet, és kerülje a kétértelműséget. Használjon kommunikációt segítő technológiákat. Bontsa a feladatokat kezelhető lépésekre.
6. Karrierátmenet és szoft készségek fejlesztése	Tanítsa meg az általános és a munkakörhöz kapcsolódó munkahelyi normákat. Támogassa az önérvényesítést, az időgazdálkodást és a csapatmunkát. Segítsen elő az inkluzív szakmai gyakorlatok megvalósítását.
7. Együttműködés	Kommunikáció a családokkal és a multidiszciplináris csapatokkal. Vegye figyelembe a szülők és a szakemberek visszajelzéseit.
8. Szakmai fejlődés	Vegyen részt autizmus-specifikus képzésekben. Tartsa magát naprakészen az inkluzív szakképzési módszertan terén.

B. XR-kompetenciák tanárok és oktatók számára

5. táblázat: XR-kompetenciák tanárok és oktatók számára

Kompetenciaegység	Főbb elemek
1. Technikai kompetenciák	A VR-, AR- és MR-eszközök magabiztos kezelése. A saját szakképzési területükhöz kapcsolódó XR-eszközök megértése. Alapvető műszaki problémák megoldása. Az XR-rel kapcsolatos adatok biztonságos és etikus kezelése.
2. Pedagógiai kompetenciák	Tervezzen a tanulási eredményekhez igazodó, XR-támogatott órákat. Az XR integrálása az aktív és együttműködésen alapuló tanulás támogatása érdekében. Egyensúlyt teremtsen a merülés és a kognitív terhelés közötti szempontok figyelembevételével. Biztosítsa az akadálymentességet minden tanuló számára.
3. Biztonság, etika és jólét	Ismerje fel és előzze meg az érzékszervi túlterhelést és a virtuális valóság okozta rosszullétet. Az XR paramétereit a tanulók biztonsága érdekében állítsa be. Alkalmazzuk az XR használatára vonatkozó etikai irányelveket.
4. Értékelési és értékelési kompetenciák	Értékelje az XR-eszközöket és azok hatékonyságát. Használja az XR-elemzéseket az elkötelezettség és a teljesítmény értékeléséhez. Adjon visszajelzést az XR-tevékenységek adatai alapján.
5. Szervezeti kompetenciák	Az XR beépítése a tantervtervezésbe. Irányítsa az időt, a munkafolyamatot és a technikai személyzettel való koordinációt.
6. Együttműködési kompetenciák az XR területén	Együttműködés XR-szakértőkkel, kutatókkal, terapeutákkal és munkáltatókkal. Hozzájárulás az XR-alapú szakképzési innovációhoz.

2.3. A szakoktatásban autizmussal élő személyeket oktató tanárok és oktatók tanulási eredményei és értékelési módszerei

Ez a szakasz felvázolja a képzési program elvégzése után a tanároktól és oktatóktól elvárt tanulási eredményeket, valamint az ezek értékelésére használt értékelési módszereket és azok indikatív illeszkedését az Európai Képesítési Keretrendszerhez (EQF). Kiterjed mind a szakképzésben részt vevő autista tanulók támogatásával kapcsolatos eredményekre, mind az XR-technológiák használatához kapcsolódó eredményekre, biztosítva ezzel a koherens képet arról, hogy mit kell elérniük a résztvevőknek, és hogyan mérhető ez az elérés.

A tanulási eredmények leírják a hatékony, inkluzív gyakorlathoz szükséges ismereteket, készségeket és kompetenciákat, míg a kapcsolódó értékelési módszerek ezeket az eredményeket megfigyelhető bizonyítékokká alakítják át (pl. tesztek, gyakorlati feladatok, szimulációk, portfóliók és felügyelt gyakorlat). Az EQF-hivatkozások jelzik az elvárt ismeret- és készség szintet, elősegítve ezzel az átláthatóságot, az elismerést és a lehetséges mikroképesítések kiadását az intézmények és rendszerek között.

A. Tanulási eredmények és értékelés – Autista tanulókkal való munka

6. táblázat: Tanulási eredmények és értékelési módszerek – Autista tanulókkal való munka

Terület	Tanulási eredmény	Értékelési módszerek	EQF-hozzáigazítás
Az autizmus és a neurodiverzitás megértése	1. A résztvevők képesek lesznek elmagyarázni az autizmus spektrumhoz kapcsolódó legfontosabb kognitív, szenzoros és viselkedési jellemzőket.	Írásbeli teszt; többválasztós vizsga; esettanulmány-elemzés.	Tudás: EQF 5–6.
	2. A résztvevők alkalmazni fogják a neurodiverzitás elveit az oktatási és képzési környezetekben történő befogadás elősegítése érdekében.	Esettanulmány; szimuláció; szerepjáték.	Készségek: EQF 6.
Befogadó tanulási környezetek létrehozása	3. A résztvevők érzékszervi szempontból barátságos, strukturált és kiszámítható tanulási környezetet terveznek és valósítanak meg.	Gyakorlati tervezési feladat; tanórai megfigyelés.	Készségek: EQF 6.
	4. A résztvevők strukturált, a befogadást és a közösségérzetet elősegítő, társakkal való interakciós tevékenységeket hajtanak végre.	Tevékenységi terv benyújtása; szimuláció; egymás munkájának értékelése.	Készségek: EQF 5.
	5. A résztvevők az Univerzális Tanulási Tervezés (UDL) elveit alkalmazzák az óratervezésben és a tanítási gyakorlatban.	Óraterv-elemzés; tanítási bemutató.	Készségek: EQF 6.
Személyre szabott oktatás és adaptáció	6. A résztvevők olyan személyre szabott óravázlatokat és értékeléseket dolgoznak ki, amelyek	Személyre szabott óravázlatok és értékelések benyújtása.	Készségek: EQF 6.

	figyelembe veszik az autista tanulók egyéni igényeit.		
	7. A résztvevők vizuális segédeszközöket, gyakorlati módszereket és érdeklődésalapú stratégiákat alkalmaznak a tanulás elősegítése érdekében.	Tanítási bemutató; portfólióértékelés.	Készségek: EQF 5–6.
	8. A résztvevők olyan értékelési eszközöket hoznak létre, amelyek azonosítják és kihasználják az egyes tanulók erősségeit, miközben foglalkoznak a fejlődésre szoruló területeikkel is.	Értékelő eszközök kidolgozása; egymás munkájának értékelése.	Készségek: EQF 6.
A tanterv adaptálása	9. A résztvevők módosítják a tanterv tartalmát, hogy az megfeleljen az autista tanulók érzékszervi és tanulási preferenciáinak.	A tanterv adaptált változatának mintája.	Készségek: EQF 6.
Az értékelés személyre szabása	10. A résztvevők alternatív értékelési módszereket dolgoznak ki – például projektalapú értékeléseket és portfóliókat – a tanulók fejlődésének mérésére.	Portfólió készítése; rubrikán alapuló értékelés.	Készségek: EQF 6.
Viselkedési és érzelmi támogatás	11. A résztvevők hatékony deeskalációs technikákat alkalmaznak az érzelmi kitörések és az érzékszervi túlérzékenységek kezelésére.	Szerepjáték; válsághelyzetek szimulációja; reflektív feladatok.	Készségek: EQF 6.
	12. A résztvevők pozitív megerősítési stratégiákat alkalmaznak a kívánt viselkedésformák támogatására.	Gyakorlati megfigyelés; viselkedéstámogatási tervek áttekintése; felettesi visszajelzés.	Készségek: EQF 5–6.
	13. A résztvevők személyre szabott megelőző stratégiákat alkalmaznak a válsághelyzetek kialakulásának valószínűségének csökkentése érdekében.	Esettanulmány-elemzés; tervezési feladatok; reflektív jelentések.	Készségek: EQF 6.
Környezettervezés	14. A résztvevők érzékszervi szempontból barátságos elemeket – többek között nyugodt zónákat és tervezett érzékszervi szüneteket –	Gyakorlati tervezési feladat; környezetmegfigyelés.	Készségek: EQF 6.

	integrálnak a tanulási környezetbe.		
Kommunikációs készségek	15. A résztvevők világos és egyértelmű nyelvet használnak, és kerülnek a kétértelmű vagy elvont kifejezéseket.	Oktatási gyakorlat megfigyelése; kommunikációs példák elemzése.	Készségek: EQF 5–6.
	16. A résztvevők hatékonyan fogják használni a kommunikációt segítő technológiákat mind a beszélő, mind a nem beszélő tanulók támogatására.	Gyakorlati bemutató; az AAC használatáról készült portfólió; a szupervízor visszajelzése.	Készségek: EQF 5–6.
	17. A résztvevők a feladatokat és az utasításokat kezelhető és előre látható lépésekre bontják.	Mikro-tanítási foglalkozások; óravázlat-elemzés; megfigyelési ellenőrzőlisták.	Készségek: EQF 5–6.
Karrierátmenet és soft skill képzés	18. A résztvevők felkészítik a tanulókat az általános munkahelyi normákra és a munkakörhöz kapcsolódó elvárásokra, valamint a szociális, szervezeti, önérvényesítési és csapatmunkára vonatkozó készségekre.	Megfigyelés szimulációs vagy valós munkahelyi környezetben; tanulói visszajelzések; mentorjelentések.	Készségek: EQF 5–6.
	19. A résztvevők elősegítik a szakmai gyakorlatok és munkahelyi elhelyezések megszervezését inkluzív környezetben.	A szakmai gyakorlat terveinek dokumentálása; a munkáltatói visszajelzések; a gyakorlatokról szóló jelentések.	Készségek: EQF 6.
Műszaki és szakmai készségfejlesztés	20. A résztvevők gyakorlati, kézzel fogható módszerek alkalmazásával tanítják a munkakörhöz kapcsolódó szakmai készségeket.	Gyakorlati bemutatók; feladatvégzés értékelése; munkahelyi szimulációk.	Készségek: EQF 5–6.
	21. A résztvevők segítik a tanulókat olyan szoft készségek fejlesztésében, mint a kommunikáció, a csapatmunka, az időgazdálkodás és a szervezés.	Csoportos feladatok megfigyelése; önértékelési és társértékelési eszközök; reflexiós naplók.	Készségek: EQF 5–6.
Szociális készségek fejlesztése	22. A résztvevők kis csoportos tevékenységeket és társmentori programokat szerveznek az	Csoporttevékenységek megfigyelése; társaktól kapott visszajelzések;	Készségek: EQF 5–6.

	interperszonális készségek fejlesztése érdekében.	a tevékenységi terv áttekintése.	
Krízisbeavatkozás	23. A résztvevők stratégiákat alkalmaznak a válságok – beleértve az érzelmi kitöréseket is – nyugodt és hatékony kezelésére.	Szerepjáték; válsághelyzetek szimulálása; felügyelt gyakorlat; reflektív beszámolók.	Készségek: EQF 6.
Együttműködés	24. A résztvevők nyitott kommunikációt tartanak fenn a szülőkkel, a gondozókkal és a multidiszciplináris csapatokkal.	Kommunikációs naplóelemzés; esettanulmányok megbeszélése; felügyelői visszajelzés.	Készségek: EQF 6.
Együttműködés / Szülői együttműködés	25. A résztvevők beépítik a családoktól kapott visszajelzéseket az oktatási stratégiákba és az egyéni tervekbe.	Az egyéni tervek áttekintése; esettanulmányi feladatok; reflektív feladatok.	Készségek: EQF 6.
Szülői együttműködés	26. A résztvevők aktívan bevonják a szülőket és gondviselőket a tanuló oktatásával kapcsolatos célkitűzések meghatározásába és a döntéshozatali folyamatokba.	Találkozók megfigyelése/szülőkkel való szerepjátékok; az együttműködésen alapuló tervezés dokumentálása.	Készségek: EQF 6.
Érdekérvényesítés és befogadás	27. A résztvevők együttműködnek a munkáltatókkal a munkahelyi befogadás előmozdítása és az autizmusra vonatkozó tudatosság növelése érdekében szakmai környezetben.	Projektmunka a munkáltatókkal; jelentések az inkluzív kezdeményezésekről; az érdekképviselési tevékenységek értékelése.	Készségek: EQF 6.

B. Az XR tanulási eredményei és értékelése – tanárok és oktatók

7. táblázat: Az XR tanulási eredményei és értékelési módszerei tanárok és oktatók számára

Terület	Tanulási eredmény	Értékelési módszerek	EQF megfelelés
Technikai XR tanulási eredmények	1. A résztvevők biztonságosan és magabiztosan fogják kezelni a VR-, AR- és MR-eszközöket.	Az eszközhasználat gyakorlati bemutatása; megfigyelés az XR-foglalkozások során; ellenőrzőlista alapján történő teljesítményértékelés.	Készségek EQF 5–6.

	2. A résztvevők képesek lesznek az XR hardverhez és szoftverhez kapcsolódó alapvető technikai problémák elhárítására.	Forgatókönyv-alapú feladatok; problémamegoldó gyakorlatok; felügyelt gyakorlati napló.	Készségek EQF 5–6.
	3. A résztvevők az adatvédelmi és etikai szabványoknak megfelelően biztonságosan kezelik az XR-rel kapcsolatos adatokat.	Az adatkezelési eljárások áttekintése; esettanulmány-elemzés a GDPR-ről/adatvédelemről; rövid írásbeli feladat.	Ismeretek Készségek EQF 5–6.
Pedagógiai XR-tanulási eredmények	4. A résztvevők a tanulási eredményekhez igazodó, XR-alapú órákat terveznek és alakítanak ki.	XR-alapú óravázlatok benyújtása; az óravázlatok értékelése a résztvevők és az oktatók által.	Készségek EQF 6.
	5. A résztvevők úgy integrálják az XR-t, hogy az elősegítse a tapasztalati, aktív és együttműködésen alapuló tanulást.	XR-alapú tanítási foglalkozások megfigyelése; a tevékenységek tervezésének elemzése; a tanulók visszajelzései.	Készségek EQF 6.
	6. A résztvevők biztosítják az XR-tartalmak hozzáférhetőségét a különböző képességű tanulók számára.	Az adaptált XR-forgatókönyvek áttekintése; akadálymentességi ellenőrzőlisták; esettanulmányi feladatok.	Készségek EQF 6.
	7. A résztvevők felismerik és kezelik a kognitív terhelést a magával ragadó XR-környezetekben.	Reflektív beszámolók az XR-órák tervezéséről; az XR-ülések felvételeinek elemzése; szupervíziós visszajelzések.	Készségek: EQF 6.
XR-biztonság, etika és érzékszervi kezelés	8. A résztvevők beállítják az XR érzékszervi paramétereit (fényerő, hangszint, mozgásérzékenység) a tanulók biztonságának biztosítása érdekében.	Gyakorlati beállítási feladatok; megfigyelés az XR-beállítás során; biztonsági ellenőrzőlista kitöltése.	Készségek: EQF 5–6.
	9. A résztvevők etikai irányelveket alkalmaznak az XR-szimulációk kiválasztásakor és végrehajtásakor, különösen a valósághű vagy érzelmileg intenzív szimulációk esetében.	Esettanulmány-elemzés; reflektív feladatok a forgatókönyv kiválasztásáról; rövid írásbeli teszt az etikai alapelvekről.	Tudás/készségek: EQF 5–6.
XR-értékelés és -értékelés	10. A résztvevők elemzik az XR-elemzéseket a tanulók teljesítményének, elkötelezettségének és fejlődésének értékelése érdekében.	XR-elemzési jelentések elemzése; írásbeli értelmezési feladatok; portfólió, amely adatokon alapuló döntéseket tartalmaz.	Készségek: EQF 6.
	11. A résztvevők értékelési rubrikákat dolgoznak ki az integrált tanulási tevékenységek értékeléséhez.	Értékelési értékelési táblázatok készítése; egymás munkájának értékelése; az	Készségek: EQF 6.

		értékelési táblázatok alkalmazása XR-tevékenységek mintáira.	
	12. A résztvevők az XR által generált adatok és a tanulók interakciós mintái alapján visszajelzést adnak.	Visszajelzési ülések megfigyelése; írásbeli visszajelzések áttekintése; felügyelői/társak általi értékelés.	Készségek: EQF 6.
Szervezeti XR-tanulási eredmények	13. A résztvevők megtervezik és irányítják az XR-alapú órák előkészítését, lebonyolítását és értékelését.	XR-órák megvalósítási terve; projektfeladat; reflexió a megvalósításról és az értékelésről.	Készségek: EQF 6.
	14. A résztvevők zökkenőmentesen integrálják az XR-t a szélesebb körű szakképzési programokba.	Programtérkép-készítési feladatok; integrációs stratégiák dokumentálása; esettanulmányokon alapuló feladatok.	Készségek: EQF 6.
Együttműködésen alapuló és interdiszciplináris XR-tanulási eredmények	15. A résztvevők együttműködnek az XR-fejlesztőkkel, az informatikusokkal, a terapeutákkal és a munkaadókkal a hatékony megvalósítás biztosítása érdekében.	Csoportos projektek; partnerségi tervezési dokumentumok; koordinációs értekezletek vagy szimulációk megfigyelése.	Készségek: EQF 6.
	16. A résztvevők összehangolják az XR-szimulációkat a valós munkahelyi eljárásokkal és elvárásokkal.	Összehasonlító feladatok az XR-forgatókönyvek és a munkahelyi szabványok között; munkáltatói visszajelzések; projektjelentések.	Készségek: EQF 6.
Reflektív XR-gyakorlat	17. A résztvevők reflektálnak az XR-tanítási gyakorlatukra, és a tanulói visszajelzések és eredmények alapján módosítják módszereiket.	Reflektív naplók; önértékelési eszközök; szupervíziós megbeszélések.	Készségek: EQF 5–6.
	18. A résztvevők azonosítják az XR-technológiák erősségeit, korlátait és pedagógiai értékét a szakképzési programokon belül.	Kritikai reflexiós esszék; prezentációk; az XR-alkalmazások értékelése.	Tudás/készségek: EQF 5–6.

C. Rövid távú, mérhető tanulási eredmények (opcionális kiegészítő szakasz)

Ezek a tanulási eredmények kisebb, értékelhető feladatok, amelyek a képzés gyakorlati vonatkozásaihoz igazodnak.

8. táblázat: Rövid távú tanulási eredmények és értékelési módszerek

Rövid távú tanulási eredmény	Értékelési módszer
------------------------------	--------------------

Készítsen egy adaptált óravázlatot egy fiktív autista tanuló számára.	Társak által értékelt óravázlat.
Vizuális útmutató kidolgozása az autista fiatalok számára a munkahelyi normákról.	Prezentáció + indoklás.
Készítsen szimulált inkluzív szakmai gyakorlat tervet.	Írásbeli terv + szóbeli prezentáció.
Szervezzon strukturált megbeszélést a gondozókkal.	Szerepjáték.
Alkalmazza az oktatási tervet egy esettanulmány alapján.	Írásbeli módosítási terv.
Egyénre szabott terv közös kidolgozása „szimulált” szülőkkel.	A közösen kidolgozott terv benyújtása.
Biztonságos XR-környezet előkészítése egy tanulási tevékenységhez.	Gyakorlati bemutató.
10 perces XR-mikroórát tartani.	Óraterv + bemutató.
Az XR-elemzések elemzése és értelmezése.	Adatértelmezési jelentés.
Hozzon létre egy érzékszervi szempontból biztonságos XR-tevékenységet.	Szimuláció + reflexió.
Egy XR-tanulási forgatókönyv lebonyolítása.	Megfigyelés vagy videóelemzés.
Készítsen egy XR értékelési rubrikát.	Értékelési rendszer benyújtása.
Az XR/IT-szakemberekkel való együttműködés dokumentálása.	Együttműködési napló.

2.4. Útmutató az együttműködéshez és a szakmai fejlődéshez

Ez a fejezet gyakorlati iránymutatásokat kínál a szakképzésben autista tanulókkal foglalkozó és az XR-technológiákat integráló tanárok és oktatók számára az együttműködésen alapuló, etikus és fenntartható szakmai gyakorlat támogatására. Az alábbi pontok **ajánlások** (nem tanulási eredmények), amelyek célja a minőség, a következetesség és a hosszú távú szakmai fejlődés elősegítése.

A. Iránymutatások az együttműködéshez és a szakmai fejlődéshez az autista tanulókkal való munka során

1. Együttműködés a legfontosabb érdekelt felekkel

- Alakítsanak ki rendszeres és strukturált kommunikációt a szülővel, gondviselővel és a multidiszciplináris csapatokkal.
- Osszák meg a tanulók fejlődésével, kihívásaival, erősségeivel és támogatási igényeivel kapcsolatos releváns információkat.
- Vonják be a családokat a tanulási célok kitűzésébe, az előrehaladás felülvizsgálatába és a jövőbeli lépések tervezésébe.
- Szervezzon interdiszciplináris megbeszéléseket tanárokkal, oktatókkal, pszichológusokkal, terapeutákkal és pályaaorientációs tanácsadókkal.
- Készítsen következetes dokumentációt a tanulók fejlődésének, a végrehajtott stratégiáknak és a kiigazításoknak a nyomon követése érdekében.

2. Együttműködés a munkaadókkal és a közösséggel

- Építsen ki szoros partnerségeket a munkáltatókkal az inkluzív munkahelyi tanulási lehetőségek megteremtése érdekében.
- A munkáltatók számára tájékoztatást és képzést kell biztosítani az autizmussal élők számára barátságos gyakorlatokról és az ésszerű kiigazításokról.
- Lehetővé kell tenni a munkahelyi megfigyelést, a vezetett munkahelyi látogatásokat és a közösségi alapú tanulási élményeket.
- Támogassa a neurodiverzitást elismerő közösségi tudatosságot és befogadási kezdeményezéseket.

3. Szakmai fejlődés és egész életen át tartó tanulás

- Vegyen részt az autizmusra vonatkozó folyamatos szakmai továbbképzésekben.
- Tájékozódjon az inkluzív szakképzéssel kapcsolatos új kutatásokról, eszközökről és oktatási megközelítésekről.
- Fejlesszük az autista tanulókkal való munkához elengedhetetlen kommunikációs, együttműködési és interperszonális kompetenciákat.
- Vegyen részt gyakorlati közösségekben a tudáscseréhez és a támogató hálózatok megerősítéséhez.
- Gondolkodjon el a tanítási gyakorlatokról, és a visszajelzések és megfigyelések alapján folyamatosan finomítsa a módszereit.

4. Etikus és reflektív gyakorlat

- Tartsa tiszteltben a titoktartást, és szerezzen be tájékozott beleegyezést, amikor tanulókkal és családokkal dolgozik.
- Alkalmazzon erősségekre épülő és személyközpontú megközelítéseket.

- Gondoskodjon a méltányos és diszkriminációmentes gyakorlatokról minden oktatási tevékenység során.
- Bonyolult etikai dilemmák esetén konzultáljon kollégáival vagy szakértőkkel.
- Fejlesszük az önismeretet, az érzelmi rugalmasságot és a stresszkezelési stratégiákat.

5. Fenntarthatóság és a politikákkal való összhang

- Az oktatási gyakorlatok összehangolása a nemzeti és európai inkluzív oktatási politikákkal (pl. EQF, UNCRPD).
- Támogassa az akadálymentességet és az inklúziót elősegítő intézményi változásokat.
- Vegyen részt olyan tanterv-fejlesztési folyamatokban, amelyek támogatják az autista tanulók esélyegyenlőségét.
- Járuljon hozzá az inkluzív szakképzési keretrendszereket erősítő hosszú távú intézményi stratégiákhoz.

B. Iránymutatások az XR-alapú oktatáshoz és képzéshez

1. Együttműködés az XR-technológiák bevezetése érdekében

- Szorosan együttműködjön az informatikai csapatokkal, az XR-technikusokkal, a fejlesztőkkel és a digitális tanulási szakértőkkel.
- Konzultáljon a munkaadókkal annak biztosítása érdekében, hogy az XR-szimulációk tükrözzék a munkahelyi készségeket és elvárásokat.
- Együttműködjön terapeutákkal vagy szakértőkkel, amikor az XR-tartalmakat érzékszervi vagy kognitív igényű tanulók számára adaptálja.
- Határozzanak meg egyértelmű eljárásokat a technikai problémák, a berendezések meghibásodásai vagy a biztonsági aggályok kezelésére.

2. Együttműködés a munkaadókkal és a közösséggel

- Építsen ki szoros partnerségeket a munkáltatókkal az inkluzív munkahelyi tanulási lehetőségek megteremtése érdekében.
- Biztosítson a munkáltatók számára információkat és képzést az autizmusbarát gyakorlatokról és az ésszerű alkalmazkodási intézkedésekről.
- Támogassa a munkahelyi megfigyelést, a vezetett munkahelyi látogatásokat és a közösségi alapú tanulási élményeket.
- Támogassa a neurodiverzitást elismerő közösségi tudatosságot és befogadási kezdeményezéseket.

3. Az XR etikus és biztonságos használata

- Gondoskodjon a tanulási környezet fizikai biztonságáról (megfelelő hely, felügyelet, felszerelés-ellenőrzés).
- Figyeljék a tanulókat, hogy nem éreznek-e kellemetlenséget, nem szenvednek-e cyberbetegségtől, érzékszervi túlterheléstől vagy szorongástól az XR használata során.
- Az XR beállításait (pl. fényerő, mozgásintenzitás, hangszint) úgy állítsa be, hogy biztonságos és pozitív élményt biztosítson.
- Gondosan válasszuk ki az XR-tartalmakat, hogy elkerüljük a felesleges érzelmi megterhelést vagy a potenciálisan szorongást kiváltó szimulációkat.
- Tartsa be a GDPR-t és az adatvédelmi előírásokat, amikor az XR-eszközök felhasználói interakciós adatokat gyűjtenek.

4. Akadálymentesség és befogadás az XR-környezetekben

- Gondoskodjon arról, hogy az XR-tartalom hozzáférhető legyen a különböző motorikus, érzékszervi vagy kognitív igényű tanulók számára.
- Biztosítson alternatív tanulási formátumokat azoknak a tanulóknak, akik nem tudják használni az XR-t.
- Vezessen be fokozatos expozíciós stratégiákat azoknak a tanulóknak, akik érzékenyek a magával ragadó ingerekre.
- Tanítsa meg a tanulóknak az XR-környezetekben a kényelemmel, a kommunikációval és a biztonsággal kapcsolatos önérvényesítési stratégiákat.

5. Reflektív XR-gyakorlat

- Dokumentálja az XR-foglalkozásokat a tanulók elkötelezettségének, kihívásainak és fejlődésének nyomon követése érdekében.
- Gyűjtsön visszajelzéseket a tanulóktól, és használja fel azokat a jövőbeli XR-tevékenységek adaptálásához.
- Gondolkodjon el az XR pedagógiai értékéről és hatásáról a hagyományos oktatási eszközökhöz képest.
- Folyamatosan fejlesszük az XR bevezetését a bizonyítékok és az értékelési eredmények alapján.

6. Az XR-használat fenntarthatósága és intézményi tervezése

- Támogassa az XR-eszközökbe, szoftverekbe, infrastruktúrába és a személyzet képzésébe történő folyamatos beruházást.
- Vegyen részt az XR-integráció intézményi tervezésében és a vonatkozó irányelvek kidolgozásában.

-
- Támogassa a berendezések környezetbarát használatát (karbantartás, újrahasznosítás, életciklus-kezelés).
 - Olyan irányelvek kidolgozása, amelyek biztosítják az XR-technológia kiegyensúlyozott használatát a szakképzési programokon belül, elkerülve a túlzott mértékű támaszkodást.
-

3. TANÁROK ÉS OKTATÓK KÉPZÉSI PROGRAMJA

Ez a fejezet egy moduláris képzési programot mutat be, amelynek célja a tanárok és oktatók kompetenciáinak erősítése az inkluzív szakképzés területén, valamint a kiterjesztett valóság (XR) technológiák pedagógiaiailag megalapozott alkalmazása terén.

A program rugalmas felépítésű, amely lehetővé teszi, hogy a modulokat az intézményi igényeknek megfelelően önállóan vagy összefüggő tanulási útvonal részeként valósítsák meg.

3.1. A program áttekintése és indoklása

Az inkluzív szakképzés olyan szakembereket igényel, akik képesek reagálni a tanulók sokféleségére, miközben biztonságos, etikus és értelmes módon integrálják az innovatív digitális eszközöket.

Az autista tanulókkal foglalkozó tanároknak és oktatóknak szilárd pedagógiai alapokra van szükségük az inklúzió, a kommunikáció és a viselkedési támogatás terén, valamint útmutatásra arra vonatkozóan, hogy az új technológiák hogyan igazíthatók az érzékszervi és kognitív igényekhez.

Ez a képzési program két egymást kiegészítő modulon keresztül foglalkozik ezekkel a követelményekkel:

- az egyik az inkluzív oktatásra és a tanulók támogatására összpontosít a szakképzési kontextusban;
- a másik az XR-technológiák oktatási célú felhasználására összpontosít.

A modulok együttesen támogatják a fenntartható szakmai fejlődést, és hozzájárulnak az inkluzív intézményi gyakorlatok megerősítéséhez.

3.2. A program felépítése és moduláris kialakítása

A program két önálló, de egymást kiegészítő modulból áll:

- A. modul – Inkluzív oktatás és az autista tanulók támogatása a szakképzésben (VET)
- B modul – Az XR-technológia alapjai az oktatásban és képzésben

Minden modulnak megvannak a saját céljai, tanulási eredményei, tartalmi felépítése és értékelési keretrendszere.

A modulok önálló szakmai továbbképzési tevékenységként, vagy egymást követően, integrált tanulási útvonalat alkotva is megvalósíthatók.

3.3. A. modul – Az autista tanulók inkluzív oktatása és támogatása a szakképzésben (VET)

3.3.1. Általános információk

Teljes időtartam	56 óra: - 32 óra oktatás - 24 óra önálló tanulás
A program típusa	Nem formális oktatás (szakmai képzés)
Célcsoport	Tanárok, szakoktatók, képzők és oktatók szakiskolákban és képzési intézményekben
EQF-szint	6

3.3.2. A modul célja

A modul célja, hogy felkészítse a tanárokat és a szakképzési oktatókat arra, hogy hatékony, empatikus és szakmailag megalapozott oktatást nyújtsanak az autizmussal élő tanulók számára.

A résztvevők elsajátítják azokat az ismereteket és gyakorlati készségeket, amelyek szükségesek a tanítási folyamatok adaptálásához, az érzékszervi és kommunikációs igények kielégítéséhez, valamint a támogató és befogadó tanulási környezet megteremtéséhez.

3.3.3. Tanulási eredmények

A modul végén a résztvevők képesek lesznek:

- ✓ Az autizmus főbb jellemzőinek ismertetése, beleértve a kognitív, érzékszervi és viselkedési aspektusokat.
- ✓ Alkalmazzák a neurodiverzitás elveit az óratervezés során.
- ✓ A tananyagot, a módszereket és a tanulási környezetet az érzékszervi és kommunikációs igényekhez igazítani.
- ✓ Egyéni oktatási vagy támogatási tervet (IEP) kidolgozni.

- ✓ Pozitív viselkedési támogatási stratégiákat alkalmazni, beleértve a krízismegelőzést és a nyugtató technikákat.
- ✓ Használjon vizuális és strukturális támogató eszközöket a kiszámíthatóság növelése és a szorongás csökkentése érdekében.
- ✓ Kritikusan reflektáljon saját tanítási gyakorlatára és szakmai fejlődésére.

3.3.4. Tematikus egységek | A modul tartalma | A munkaterhelés elosztása

9. táblázat. A modul tematikus egységei – tartalom és munkaterhelés elosztása

Tematikus egység	A tartalom összefoglalása	A résztvevő képes lesz...	A munkaterhelés megoszlása
1. egység: Bevezetés az autizmusba és a neurodiverzitásba	Alapvető ismeretek az autizmusról és a neurodiverzitás elveiről; a különböző kommunikációs stílusok, tanulási minták és érzékszervi reakciók felismerése; a gyakori tévhitek elosztatása.	- megkülönböztetni a különböző érzékszervi és kognitív tanulói profilokat; - elmagyarázni, hogyan befolyásolja az érzékszervi feldolgozás a viselkedést és a tanulást; - rövid szituációk elemzése és a lehetséges nehézségek forrásainak felmérése.	6 óra
2. egység: Az inkluzív oktatás alapelvei	Az univerzális tanulási tervezés (UDL) alapelvei; strukturált oktatás; egyértelmű utasítások; a kiszámíthatóság és az akadálymentesség növelését célzó adaptációk; a részvételt támogató technikák.	- olyan tevékenységek kidolgozása, amelyek megfelelnek a különböző tanulási stílusoknak; - olyan vizuális struktúrák létrehozása, amelyek elősegítik az egyértelműséget és a kiszámíthatóságot; - a bevezetett alkalmazkodások hatékonyságának értékelése.	6 óra
3. egység: Személyre szabás és	A tanulók igényeinek felmérése; egyéni oktatási tervek (IEP-k)	- világos és mérhető tanulási célok megfogalmazása; - differenciált oktatási módszerek alkalmazása; -	8 óra

oktatási adaptációk	kidolgozása; esettanulmányok elemzése; a differenciált módszerek és megközelítések kiválasztása.	reális IEP kidolgozása és a tevékenységek ennek megfelelő adaptálása.	
4. egység: Viselkedési támogatás és kommunikáció	A viselkedés funkciójának megértése; viselkedési támogatási tervek; nyugtató és megelőző stratégiák; kommunikációs stílusok; a világos, kiszámítható üzenetek fontossága.	- a viselkedés funkciójának elemzése; - nyugtató stratégiák és válságmegelőzési módszerek alkalmazása; - kiszámítható és vizuális kommunikáció használata.	6 óra
5. egység: Együttműködés és szakmai reflexió	Csapatmunka; kommunikáció a családokkal és szakemberekkel; folyamatos tanulás és reflektív gyakorlat.	- kommunikációs protokollok kidolgozása; - az együttműködés tervezése a családokkal és a szakértői csapatokkal; - reflektív oktatási napló vezetése.	6 óra
Összesen			56 óra

3.3.5. Oktatási és tanulási módszerek

- ✓ Interaktív előadások
- ✓ Gyakorlati műhelyek és szimulációk
- ✓ Esettanulmányok elemzése
- ✓ Csoportos és egyéni feladatok
- ✓ Reflektív beszélgetések és irányított naplóírás

3.3.6. Értékelés és a teljesítmény igazolása

- ✓ Személyre szabott oktatási vagy támogatási terv
- ✓ Reflektív napló
- ✓ Esettanulmány-elemzés
- ✓ Gyakorlati feladat bemutatása

- ✓ Aktív részvétel a tanulási tevékenységekben

3.3.7. A modul várható eredményei

A résztvevők képesek lesznek olyan inkluzív szakképzést tervezni és megvalósítani, amely tiszteletben tartja az érzékszervi, kommunikációs és viselkedési sokféleséget, és hozzájárul az inkluzív iskolai kultúrához.

3.3.8. Teljesítmény- és kompetenciaértékelési keretrendszer

Az alábbi táblázatok bemutatják az értékelési keretrendszert, amelyet a résztvevők egyéni teljesítményének, valamint a képzési program által támogatott kompetenciafejlesztés általános szintjének dokumentálására használnak.

A 10. táblázat a résztvevők tanulási eredményeinek és bizonyított kompetenciáinak értékelésére összpontosít, míg a 11. táblázat áttekintést nyújt a program keretein belül és időtartama alatt elérhető várható kompetenciafejlődési szintről.

A résztvevők teljesítménye

10. táblázat. A. modul – A résztvevők teljesítménye

Tanulási eredmények területe	Teljesítési szint	Az elért kompetencia leírása
Az autizmus és a neurodiverzitás megértése	Elért Részben elért Nem elért	A résztvevő bizonyítja, hogy ismeri az autista tanulók érzékszervi, kognitív és szocio-érzelmi jellemzőit, és gyakorlati példák segítségével képes azokat elmagyarázni.
Az inkluzív oktatási elvek (UDL) alkalmazása	Elérve Részben teljesült Nem teljesült	A résztvevő képes a tanulók különböző igényeihez igazodó, kiszámítható, strukturált és vizuális támogatással ellátott tanulási tevékenységeket tervezni.
Egyénre szabás és oktatási adaptációk	Elérve Részben teljesült Nem teljesült	A résztvevő egyéni támogatási tervet (IEP) dolgoz ki, amely világos, mérhető célokat és megfelelő, differenciált stratégiákat tartalmaz.
Viselkedési támogatás és nyugtató stratégiák	Elérve Részben teljesült Nem teljesült	A résztvevő biztonságos és támogató módon alkalmaz stratégiákat a válsághelyzetek megnyugtatóra, megelőzésére és kezelésére.

Kommunikáció és együttműködés	Elérve Részben teljesült Nem teljesült	A résztvevő világos és strukturált kommunikációt alkalmaz, és hatékonyan együttműköd -en keresztül a kollégákkal, a családtagokkal és a támogató csapatokkal.
Reflektív gyakorlat	Elérve Részben teljesült Nem teljesült	A résztvevő reflektív naplót vezet, felismeri erősségeit és a fejlesztésre szoruló területeket, valamint beépíti a visszajelzéseket a gyakorlatba.

A program által támogatott, elvárt kompetenciafejlesztési szint

11. táblázat. A modul – A kompetenciafejlesztés várható szintje

Kompetenciaterület	Elérés szintje	Magyarázat
Az autizmus alapvető ismeretei	Magas (80–90%)	Az elméleti tartalom egy rövid képzési program keretében könnyen elsajátítható.
Inkluzív oktatás (UDL)	Magas (70–85%)	A gyakorlati és egyértelműen alkalmazható módszerek támogatják a hatékony tanulást.
Egyénre szabás és egyéni oktatási terv (IEP) kidolgozása	Közepes (50–70%)	A fejlett és önálló alkalmazáshoz további gyakorlásra van szükség.
Viselkedési támogatás és kommunikáció	Közepes (40–60%)	Alapszintű ismeretek elsajátíthatók; a magas szintű kompetencia elsajátításához felügyeletre és valós esetekben szerzett tapasztalatra van szükség.
Együttműködés és szakmai reflexió	Magas (70–85%)	A kompetenciák gyorsan elsajátíthatók irányított tevékenységek és reflektív gyakorlat révén.

3.4. B modul – XR-technológiák az inkluzív oktatás és képzés szolgálatában

3.4.1. Általános információk

Teljes időtartam	24 óra
A program típusa	Nem formális oktatás (szakmai képzés)
Célcsoport	Tanárok, szakképzési oktatók, képzők és pedagógusok szakiskolákban és képzési intézményekben
EQF-szint	6

3.4.2. A modul célja

A modul célja, hogy a résztvevőket alapvető ismeretekkel és gyakorlati készségekkel lássa el az XR-technológiák (VR, AR és MR) pedagógiai szempontból értelmes, biztonságos és etikus használatához az oktatásban és a képzésben, különös figyelmet fordítva az autista tanulók számára való hozzáférhetőségre és az azokhoz való alkalmazkodásra.

3.4.3. Tanulási eredmények

A modul végén a résztvevők képesek lesznek:

- ✓ Elmagyarázni a VR, AR és MR alapfogalmait és közötti különbségeket.
- ✓ biztonságosan és önállóan használni az alapvető XR-eszközöket és -alkalmazásokat;
- ✓ A tanulási célokkal összhangban álló, egyszerű, XR-alapú tanulási tevékenységet tervezni.
- ✓ Meghatározni az XR használatával kapcsolatos műszaki, biztonsági és etikai szempontokat
- ✓ Az XR-élményeket az autista tanulók érzékszervi és kognitív igényeihez igazítani.
- ✓ Értékelje az XR-tevékenységek hatékonyságát.

3.4.4. Tematikus egységek | A modul tartalma | A munkaterhelés elosztása

12. táblázat. B modul tematikus egységei – Tartalom és munkaterhelés megoszlása

Tematikus egység	A tartalom összefoglalása	A résztvevő képes lesz...	A munkaterhelés megoszlása
1. egység: Bevezetés az XR-technológiákba	Az XR-konceptiók alapvető megértése; a VR, AR és MR közötti különbségek; felhasználási példák az oktatási és szakképzési kontextusban.	- elmagyarázni az XR legfontosabb fogalmait; - megkülönböztetni a VR, AR és MR technológiákat; - elemezni az oktatásban és képzésben alkalmazott bevált gyakorlatok példáit.	4 óra
2. egység: Munka XR-	Gyakorlati tapasztalatok VR-headsetekkel, AR-	- önállóan elindítani az XR-eszközöket; - navigálni egy XR-	6 óra

eszközökkel és -alkalmazásokkal	alkalmazásokkal és alapvető XR-platformokkal; alapvető műszaki beállítások és alapvető kezelés.	környezetben; - elhárítani az alapvető technikai problémákat.	
3. egység: Az XR az oktatásban és a „” képzési gyakorlatban	Az XR pedagógiai integrálása; tevékenységek tervezése; az XR-tevékenységek összehangolása a tanulási eredményekkel és a tanulók igényeivel; XR-mikroórák készítése.	- egyszerű XR-tanulási tevékenység megtervezése; - egy XR-tevékenység összehangolása a tanulási célokkal és a szak i kontextussal; - pedagógiailag megalapozott XR-mikroórák készítése.	6 óra
4. egység: Biztonság, etika és akadálymentesség az XR-ben	Az XR-technológiák biztonságos használata; az adatvédelem; etikai alapelvek; érzékszervi és kognitív alkalmazkodás az autista tanulók számára.	- azonosítani az XR-rel kapcsolatos legfontosabb biztonsági kockázatokat; - adatvédelmi intézkedéseket javasolni; - javaslatot kidolgozni az érzékszervi szempontból biztonságos adaptációkra.	4 óra
5. egység: Értékelés és reflektív gyakorlat	A tanulók XR-tevékenységekben való részvételének elemzése; az XR-feladatok értékelése; a technológiahasználatra vonatkozó reflektív megközelítés kidolgozása.	- értékelje a tanulók teljesítményét egy XR-környezetben; - elemezze egy XR-tevékenységet, és javasoljon fejlesztéseket; - készítsen reflektív jelentést az XR-használatról.	4 óra
Összesen			24 óra

3.4.5. Oktatási és tanulási módszerek

- ✓ Az XR-eszközök bemutatása
- ✓ Irányított gyakorlati feladatok
- ✓ Csoportmunka és közös tervezés
- ✓ Esettanulmányok elemzése
- ✓ Reflektív megbeszélések

3.4.6. Értékelés és a teljesítmény igazolása

- ✓ XR-tevékenységi terv (mikro-lecke vagy szimuláció)
- ✓ Reflektív jelentés
- ✓ Aktív részvétel az XR-tevékenységekben

3.4.7. A modul várható eredményei

A résztvevők elsajátítják az XR-technológiák oktatásban való biztonságos, etikus és inkluzív alkalmazásához szükséges alapvető technikai és pedagógiai kompetenciákat. Megismerik az XR erősségeit és korlátait, és képesek lesznek egyszerű, hozzáférhető és érzékszervi igényekhez igazított XR-tanulási tevékenységeket tervezni.

3.4.8. Teljesítmény- és kompetenciaértékelési keretrendszer

Az alábbi táblázatok bemutatják azt az értékelési keretrendszert, amelynek segítségével dokumentálják mind az egyes résztvevők teljesítményét, mind a képzési program által támogatott kompetenciafejlesztés általános szintjét.

A 13. táblázat a résztvevők tanulási eredményeinek és bizonyított kompetenciáinak értékelésére összpontosít, míg a 14. táblázat áttekintést nyújt a program keretein belül és időtartama alatt elérhető várható kompetenciafejlesztési szintről.

A résztvevők teljesítménye

13. táblázat. B modul – A résztvevők teljesítménye

Tanulási eredmények területe	Teljesítési szint	Az elért kompetencia leírása
A VR, AR és MR technológiák megértése	Elért Részben elért Nem elért	A résztvevő megkülönbözteti az alapvető XR-technológiákat, azok jellemzőit és oktatási alkalmazásait.
Az XR-eszközök és -alkalmazások használata	Elérve Részben teljesült Nem teljesült	A résztvevő biztonságosan és önállóan használja az alapvető XR-eszközöket és -alkalmazásokat.
XR-tanulási tevékenység tervezése	Elérve Részben teljesült Nem teljesült	A résztvevő a tanulási tartalomhoz igazodó, egyszerű, pedagógiai alapon nyugvó XR-tevékenységet tervez.
Biztonság, etika és érzékszervi akadálymentesség	Elérve Részben teljesült Nem teljesült	A résztvevő alkalmazza a biztonsági irányelveket, és felismeri az autista tanulók számára jelentkező érzékszervi kockázatokat.
Az XR-tevékenységek értékelése	Elérve Részben teljesült Nem teljesült	A résztvevő megfigyelés és visszajelzés segítségével értékeli az XR-tevékenységek hatékonyságát.

Az XR-megvalósítás reflektív elemzése	Elérve	A résztvevő reflektív elemzést készít az XR-tevékenységről, és meghatározza a fejlesztésre szoruló területeket.
	Részen teljesült	
	Nem teljesült	

A program által támogatott, elvárt kompetenciafejlesztési szint

14. táblázat. B modul – A kompetenciafejlesztés várható szintje

Kompetenciaterület	Elérés szintje	Magyarázat
Az XR-technológiák (VR, AR, MR) alapjai	Magas (80–90%)	Az elméleti tartalom világos, szemléletes és könnyen érthető.
Gyakorlati munka XR-eszközökkel	Közepes–magas (60–80%)	A résztvevők gyorsan elsajátítják az alapvető funkciókat; a haladó szintű használat további gyakorlást igényel.
XR-tevékenységek tervezése	Közepes (50–70%)	Kreatív készség, amely pedagógiai tervezést és tapasztalatot igényel.
Biztonsági és etikai szempontok	Magas (75–90%)	Az irányelvek egyértelműek, és bemutatók segítségével könnyen elsajátíthatók.
Az XR hatékonyságának értékelése	Közepes (50–65%)	Ez a kompetencia a gyakorlás és a valós példák elemzése révén fejlődik.
Reflektív gyakorlat	Magas (70–85%)	Irányított reflexió és visszajelzés révén erősödik

3.5. Tanulási útvonalak és fejlődés

A résztvevők különböző tanulási útvonalakat követhetnek:

- **Önálló út:** egy modul elvégzése a szakmai igényeknek megfelelően.
- **Szekvenciális út:** az A modul után a B modul, az inkluzív elvek alkalmazása az XR-alapú oktatásban.
- **Integrált gyakorlati út:** mindkét modul alkalmazása inkluzív, technológiával támogatott szakképzési tevékenységek tervezése céljából.

3.6. A program általános eredményei

A program elvégzése után a résztvevők képesek lesznek:

- ✓ A tanulók sokszínűségéhez igazodó, inkluzív szakképzést nyújtani.
- ✓ strukturált, kiszámítható és hozzáférhető oktatási stratégiákat alkalmazni

- ✓ Felelősségteljesen és inkluzív módon integrálni az XR-technológiákat.
- ✓ A digitális tanulási környezetet az autista tanulók igényeihez igazítani.
- ✓ Réflexív és együttműködésen alapuló szakmai gyakorlatot folytatni.

4. MIKROKÉPESÍTÉS: OKTATÁS ÉS KÉPZÉS AZ AUTISTA EMBEREK INKLUZÍV SZAKKÉPZÉSÉHEZ

4.1. Általános információk

A mikroképesítés neve	Autista tanulók inkluzív szakképzésére irányuló oktatás és képzés
EQF-szint	6
Teljes munkaterhelés	10 ECTS (250 óra)
Célcsoport	A szakképzésben autista tanulókkal foglalkozó tanárok és szakképzési oktatók.
Cél	A tanárok és szakképzési oktatók kompetenciáinak fejlesztése az autista tanulók hatékony, inkluzív és technológiailag támogatott oktatása érdekében, a neurodiverzitás, az individualizálás és az oktatás digitális átalakulásának elveinek alkalmazásával.

4.2. A mikro-képesítés célja

A mikro-képesítés felkészíti a tanárokat és a szakképzési oktatókat az inkluzív szakképzési környezetben való munkavégzésre az autizmus megértéséhez, az egyénre szabott oktatáshoz, a kommunikációs és szociális készségek fejlesztéséhez, a családokkal és a multidiszciplináris csapatokkal való együttműködéshez, valamint az XR-technológiák oktatási folyamatba való integrálásához kapcsolódó speciális ismeretek és készségek fejlesztése révén.

4.3. A mikroképesítés felépítése és a tanulási eredmények

4.3.1 Csoportok és ECTS

15. táblázat: A mikroképesítés csoportjai és az ECTS-pontok elosztása

Tanulási eredmény	Kompetenciacsoport neve	Leírás és fókusz	ECTS
LO1	Az autizmus és a neurodiverzitás megértése	Az autizmus jellemzői, a neurodiverzitás alapelvei és a tanulók közötti egyéni különbségek.	1,5

LO2	Inkluzív tanulási környezet kialakítása	Az UDL alkalmazása, érzékszervi szempontból biztonságos tanulási környezetek és tevékenységek tervezése.	2
LO3	Személyre szabott oktatás és viselkedési támogatás	Egyéni oktatási tervek (IEP) kidolgozása, differenciált oktatás és a haladás értékelése.	2
LO4	Kommunikációs és szociális készségek	Hatékony kommunikációs stratégiák, társas interakció és az önállóság elősegítése.	1,5
LO5	Szakmai együttműködés és fejlődés	Együttműködés a családokkal, a munkáltatókkal és a szakemberekkel, valamint reflektív gyakorlat.	1
LO6	Az XR-technológia alapjai az inkluzív oktatásban	Az XR használata az oktatás tervezésében, megvalósításában és értékelésében, különös tekintettel az érzékszervi biztonságra és az etikai szempontokra.	2

4.3.2 Részletes tanulási eredmények

16. táblázat: Mikroképesítés – Részletes tanulási eredmények klaszterek szerint

Csoport	Tanulási eredmények A résztvevő képes lesz:
LO1. Az autizmus és a neurodiverzitás megértése	✓ Az autista tanulók kognitív, szenzoros és szocio-emocionális jellemzőinek magyarázata; ✓ Alkalmazni a neurodiverzitás elveit a pedagógiai tervezés során; ✓ A szakmai profilok alapján felismerni az egyéni különbségeket és a tanulók igényeit; ✓ Megkülönböztetni az autizmussal kapcsolatos mítoszokat és a tényeken alapuló információkat; ✓ Értékelje a környezet hatását a tanuló reakcióira és elkötelezettségére.
LO2. Inkluzív tanulási környezet kialakítása	✓ Alkalmazza az univerzális tanulási tervezés (UDL) elveit; ✓ Érzékszervi szempontból biztonságos, strukturált és kiszámítható osztálytermi környezetet alakítson ki; ✓ Vizuális ütemterveket, egyértelmű rutinokat és strukturált tanulási tevékenységeket használni; ✓ Tervezzen egyénre szabott érzékszervi alkalmazkodási megoldásokat; ✓ A tanulási környezet hatékonyságának értékelése megfigyelés és visszajelzés segítségével.

LO3. Személyre szabott oktatás és viselkedési támogatás	✓ A tanulók igényeinek megfelelő egyénre szabott oktatási terv (IEP) kidolgozása; ✓ Alkalmazzon differenciált oktatási módszereket; ✓ A tanulók fejlődésének értékelése rugalmas értékelési módszerek alkalmazásával; ✓ Alkalmazzon stratégiákat a nyugtatásra és a válsághelyzetek megelőzésére; ✓ Készítsen tervet a pozitív viselkedési támogatásra és az érzékszervi szabályozásra.
LO4. Kommunikációs és szociális készségek	✓ Világos, kiszámítható és strukturált kommunikációt alkalmaz; ✓ Vizuális és kiegészítő/alternatív kommunikációt alkalmazzon (szakemberekkel együttműködve); ✓ Irányított tevékenységek révén támogassa a szociális készségek fejlődését; ✓ Olyan feladatokat tervezzen, amelyek elősegítik az együttműködést és a tartozás érzését; ✓ Az önszabályozás és az önérvényesítés fejlődésének felismerése és támogatása.
LO5. Szakmai együttműködés és fejlődés	✓ Hatékonyan együttműködni a szülőkkel, gondozókkal és multidiszciplináris csapatokkal; ✓ Kommunikációs protokollok kidolgozása és fenntartása; ✓ Részvétel a multidiszciplináris támogatási tervek kidolgozásában; ✓ Vezessen reflektív naplót a szakmai gyakorlatról; ✓ A folyamatos szakmai fejlődéshez szükséges személyes igények azonosítása.
LO 6. Az XR-technológia alapjai az inkluzív oktatásban	✓ Megkülönböztetni a VR, AR és MR technológiákat és azok oktatási alkalmazásait; ✓ Önállóan használja az alapvető XR-eszközöket és -alkalmazásokat; ✓ Tervezzen meg egy egyszerű, autista tanulók számára adaptált XR-tevékenységet; ✓ Az XR-tartalmakat a tanulók érzékszervi és kognitív igényeihez igazítani; ✓ Az XR használata során alkalmazni a biztonsági és etikai protokollokat; ✓ Értékelje az XR-tevékenységeket megfigyelés és a tanulók visszajelzései alapján.

4.4 Teljes munkaterhelés és ECTS-pontok elosztása

17. táblázat: Mikroképesítés teljes munkaterhelése és ECTS-pontok elosztása

Tevékenység	Munkaterhelés (óra)
Folyamatos oktatás és műhelymunkák	40
Önálló tanulás és reflexió	100
Gyakorlati tevékenységek és szimulációk	70
Zárófeladat elkészítése és értékelés	40
Összesen	250 óra (10 ECTS)

További magyarázat

Az önálló tanulás és reflexió a következőket foglalja magában:

- szakmai szakirodalom és tananyagok áttekintése,
- tananyagok előkészítése és a tanítási tervek adaptálása,
- a bevált gyakorlatok és valós oktatási esetek elemzése,
- reflexiós napló vezetése a tapasztalatok, felismerések és fejlesztendő területek dokumentálása céljából,
- önértékelés elvégzése és az eredmények beépítése a szakmai portfólióba.

Az XR-technológia kontextusában a reflexió magában foglalja a következők értékelését is:

- a digitális eszközök hatékonyságát,
- a tanulók elkötelezettségét,
- az XR-tevékenységek hozzáférhetőségét az autista tanulók számára.

4.5 Értékelési módszerek klaszterek szerint

18. táblázat: Értékelési módszerek klaszterek szerint

Csoportok	Értékelési módszerek	A teljesítmény bizonyítéka
1. Az autizmus és a neurodiverzitás megértése	Írásbeli teszt, esettanulmány-elemzés, reflektív kommentár	A tanulók igényeinek elemzése; rövid reflexió a neurodiverzitás elveinek alkalmazásáról

2. Befogadó tanulási környezet kialakítása	Projektfeladat, szimulált tevékenység megfigyelése	Osztálytermi elrendezési terv; vizuális ütemterv; a speciális igényeket figyelembe vevő intézkedések elemzése
3. Személyre szabott oktatás és viselkedési támogatás	Egyéni oktatási terv (IEP) kidolgozása, esettanulmány, krízisszimuláció	Kész IEP; viselkedési támogatási terv; a szimuláció értékelése
4. Kommunikációs és szociális készségek	Kommunikációs stratégiák bemutatása, videóelemzés	Kommunikációs feladat rögzítése vagy írásbeli leírása; reflexiók jegyzetek
5. Szakmai együttműködés és fejlődés	Reflektív napló, kommunikációs protokoll elemzése	Az együttműködés dokumentálása; írásbeli protokoll; szakmai fejlődéssel kapcsolatos reflexió
6. Az XR-technológia alapjai az inkluzív oktatásban	XR-tevékenységi terv, bemutató, XR-órák értékelése	Kész XR-terv; értékelő jelentés; reflexió az akadálymentességi szempontokról

4.6 EQF-megfelelés

19. táblázat: EQF-hozzáigazítási táblázat – ismeretek, készségek, felelősség és önállóság

Csoport	Tudás	Készségek	Felelősség és önállóság
1. Az autizmus és a neurodiverzitás megértése	Az autizmus elméleti és gyakorlati ismerete	A tanulók profiljának és igényeinek elemzése	Független pedagógiai döntéshozatal
2. Befogadó tanulási környezet kialakítása	Az UDL és az érzékszervi igényeket figyelembe vevő alkalmazkodások ismerete	A tanulási környezet kialakítása	Felelősség az inkluzív feltételek megteremtéséért
3. Személyre szabott oktatás és viselkedési támogatás	Az egyéni oktatási terv (IEP) kidolgozásának és a differenciált oktatásnak az ismerete	Oktatási módszerek és értékelési eszközök alkalmazása	A támogatási folyamatok önálló irányítása

4. Kommunikációs és szociális készségek	A kommunikációs megközelítések és a szociális fejlődés ismerete	Kommunikációs és moderálási készségek	Felelősség az interakció és az együttműködés irányításáért
5. Szakmai együttműködés és fejlődés	A csapatmunkáról, a partnerségről és a reflektív gyakorlatról szóló ismeretek	Együttműködési és szervezési készségek	Felelősség az együttműködésért és a szakmai fejlődésért
6. Az XR-technológia alapjai az inkluzív oktatásban	Az XR technológia műszaki és etikai ismeretei	Digitális és XR-kezelési készségek	Az XR biztonságos és etikus alkalmazása az oktatásban

4.7 A mikroképesítési klaszterek összehangolása az XR-kompetenciákkal (főprogram)

20. táblázat: A mikroképesítési klaszterek és az XR-kompetenciák összehangolása

Mikroképesítési klaszter	Vonatkozó XR-kompetenciák (a főprogramhoz igazítva)
1. Az autizmus és a neurodiverzitás megértése	XR-4: Etikai és biztonsági alapelvek; az érzékszervi túlterhelés kockázatainak megértése az XR-környezetekben
2. Befogadó tanulási környezet kialakítása	XR-1: Az XR-eszközök biztonságos használata; XR-3: Érzékszervi alkalmazkodás az XR-tevékenységek során
3. Személyre szabott oktatás és viselkedési támogatás	XR-3: Az XR-tartalmak az egyéni érzékszervi és kognitív igényekhez való igazítása
4. Kommunikációs és szociális készségek	XR-2: XR-alapú kommunikációs szimulációk a szociális interakciós készségek fejlesztése érdekében
5. Szakmai együttműködés és fejlesztés	XR-5: XR-alapú partnerségek munkaadókkal és az XR-alapú tevékenységek reflektív elemzése
6. Az XR-technológia alapjai az inkluzív oktatásban	Minden XR-kompetencia (XR-1–XR-5) — alapvető technikai, pedagógiai, etikai és értékelési XR-készségek

4.8 Teljesítmény

21. táblázat: Mikroképesítés – A résztvevők teljesítménye

Tanulási eredmények területe	Teljesítési szint	Az elért kompetenciák leírása
Az autizmus és a neurodiverzitás megértése	Elért Részben elért Nem elért	Megmutatja, hogy megérti az autizmus főbb jellemzőit, és alkalmazza a neurodiverzitás elveit.
Inkluzív oktatás (UDL)	Elérve Részben teljesült Nem teljesült	Szervezett, vizuális segédeszközökkel támogatott tanulási tevékenységeket tervez és valósít meg.
Egyénre szabás és egyéni oktatási terv (IEP)	Elérve Részben teljesült Nem teljesült	Személyre szabott tanulási célokat és egyéni oktatási tervet dolgoz ki a tanuló számára.
Viselkedési támogatás és nyugtató stratégiák	Elérve Részben teljesült Nem teljesült	Válsághelyzetekben megelőzési és nyugtatósi stratégiákat alkalmaz.
Kommunikációs és szociális készségek	Elérve Részben teljesült Nem teljesült	Világos, kiszámítható kommunikációt alkalmaz, és elősegíti a szociális interakciót.
Szakmai együttműködés és fejlődés	Elérve Részben teljesült Nem teljesült	Hatékonyan együttműködik a szülőkkel és a multidiszciplináris csapatokkal, és folyamatosan reflektál a gyakorlatára.
XR-technológiák az inkluzív oktatásban	Elérve Részben teljesült Nem teljesült	Megtervezi és végrehajtja az XR-tevékenységeket, miközben biztosítja az érzékszervi biztonságot és az akadálymentességet.

23. táblázat: Mikroképesítés – A kompetenciafejlesztés várható szintje

Kompetenciaterület	Elért szint	Magyarázat
Az autizmus alapvető ismeretei	Magas (80–90%)	Az elméleti tartalom viszonylag könnyen elsajátítható egy rövid program keretében.
Inkluzív oktatás (UDL)	Magas (70–85%)	A módszerek világosak, gyakorlatiasak és gyorsan alkalmazhatók.

Egyénre szabás és egyéni oktatási terv (IEP)	Közepes (50–70%)	A haladó szintű alkalmazáshoz további gyakorlás szükséges.
Viselkedési támogatás és kommunikáció	Közepes (40–60%)	A magasabb szintű jártasság felügyeletet és valós esetekkel való munkát igényel.
Együttműködés és szakmai reflexió	Magas (70–85%)	A kompetenciák irányított tevékenységek révén gyorsan fejlődnek.
XR-technológiák az oktatásban	Közepes–magas (60–80%)	Az alapvető használat gyorsan elsajátítható; a haladó szintű alkalmazáshoz további képzésre van szükség.

IRODALOM

A program alapvető hivatkozásai

1. **FPDA & Partners.** (2024). *WP2 zárójelentés: Az autista diákok és gyakornokok profiljának azonosítása.* Green ASC VET.
2. **FPDA és partnerek.** (2024). *WP2 zárójelentés: A tanárok és oktatók igényei és tapasztalatai.* Green ASC VET.
3. **FPDA és partnerek.** (2024). *WP2 Kompetenciamodulok és az autista személyeket oktató tanárok és oktatók legfontosabb feladatai a szakképzésben.* Green ASC VET.

Autizmus, neurodiverzitás és inkluzív pedagógia

4. **Stošić, J.** (2021). *Az inklúzió az autizmussal élő tanulók szemszögéből.* Društvene i humanističke studije, 6(4), 493–506.
5. **Browder, D., & Spooner, F.** (2011). *Közepes és súlyos fogyatékkal élő tanulók oktatása.* Guilford Press.

A tanulás univerzális tervezése és az oktatási tervezés

6. **CAST.** (2018). *A tanulás univerzális tervezésére vonatkozó irányelvek, 2.2. verzió.* CAST.

Kommunikáció, vizuális segédeszközök és társadalmi fejlődés

7. **Hodgdon, L.** (2011). *Vizuális stratégiák a kommunikáció javítására.* QuirkRoberts.

Együttműködés, családi partnerségek és szakmai fejlődés

8. **Blue-Banning, M., Summers, J. A., Frankland, H. C., Nelson, L. L. és Beegle, G.** (2004). *A család–szakember partnerség dimenziói.* Exceptional Children.

XR-technológiák, digitális pedagógia és akadálymentesség

9. **Parmaxi, A.** (2023). *Immersive Technologies in Education.* Springer.
10. **Mekacher, L.** (2022). *Immerszív média és a tanulási elkötelezettség a szakképzésben.*
11. **Mekacher, L.** (2023). *Az XR biztonsága és etikai keretei az inkluzív képzési környezetekben*





metautism.eu

Erasmus+
Enriching lives, opening minds.



Co-funded by
the European Union



AGENCIJA ZA
MOBILNOST I
PROGRAME EU