



Közös térségi cselekvési terv T.4.4.1-T.4.4.2

DigiUp 4.0 projekt

*Fiatalok digitális kompetenciáinak fejlesztésével az ipar 4.0
szakemberhiányának csökkentéséért*

INTERREG V-A Ausztria-Magyarország

ATHU122

Készítette:
Pannon Novum Nyugat-dunántúli Regionális Innovációs Nonprofit Kft. (PP3)

2022. December

Tartalom

Bevezetés.....	3
1. A kialakított hálózati együttműködés	4
1.1 A projekt keretében létrehozott Knowledge Hub.....	4
1.2 Az együttműködés szakterületei	8
1.3 Közös térségi cselekvési terv	10
1.3.1. <i>A tudatosság erősítése, formálása, a műszaki szakképzés iránti érdeklődés felkeltése - tájékoztatási és kommunikációs tevékenységek a Knowledge Hub Digitális Platformja keretében</i>	10
1.3.2 <i>A projekt keretében összegyűjtött, a fémipari szakmákhoz kapcsolódó és az IPAR 4.0 ismeretekhez kapcsolódó tudásanyagok elérésének biztosítása és bővítése az együttműködési hálózat fizikai és virtuális HUB-jai keretében</i>	14
1.3.3 <i>A határon átnyúló szakmai együttműködés és a párbeszéd fenntartása, kiterjesztése, a tapasztalatcsere folytatása</i>	18
2. Irodalomjegyzék	23
3. Mellékletek:	24
3.1. Melléklet	25
3.2. Melléklet	29

Bevezetés

Az Interreg V-A Ausztria-Magyarország program keretében támogatott DigiUp 4.0 projekt elsődleges célja a fiatal 12-24 éves korosztályok felkészítése a munkaerőpiacra, érdeklődésük felkeltése a műszaki irányú szakképzések iránt, valamint a szakképzés imázsának javítása a határ mindkét oldalán. A projekt fontos részét képezi még az IPAR 4.0 folyamatok bemutatása és a jövőbeni hiányszakmák azonosítása is, illetve ehhez kapcsolódóan a határon átnyúló tapasztalatcsere és tudásmegosztás erősítése. A projekt megvalósítása során a jelenlegi digitalizációval kapcsolatos hiányszakmák témaköreikhez (elektronika/robotika, 3D-nyomtatás és CNC, valamint a kreatív fémipar) illeszkedő és a digitális technológiát is bemutató tananyagok kidolgozására került sor, melyeket pályaaorientációs tanácsadás, valamint a szakképzések kiegészítéseként megvalósuló továbbképzések esetében kíván a partnerség alkalmazni, közelebb hozva ezzel a fiatalokhoz az ipari szektort.

Jelen dokumentum célja, hogy egy közös térségi cselekvési tervként bemutassa azokat az akció és javaslatok kidolgozását, amelyek a projekt keretében létrehozott együttműködési hálózat keretében a 3 szakterületi munkacsoport ülésein megtárgyalt témakörökhöz kapcsolódóan a bilaterális szakértői pool tagjai részéről felvetésre kerültek. Ezek a javaslatok főleg az IPAR 4.0 információs HUB-ok és a kapcsolódó, a projekt keretében kialakított tudásbázis környezeti és szervezeti-pénzügyi fenntartására vonatkoznak. Már a projekt tervezésekor figyelembe vették a partnerszervezetek ezeket a később is szem előtt tartandó rendező elveket, ezért a digitális platformot is magába foglaló Knowledge HUB egyes elemei is úgy kerültek kialakításra, hogy a határ két oldalán működő projekt partner szervezetek kompetenciáit és tudásait is alapul vették a projekt keretében végzett tevékenységek mellett.

A Knowledge Hub egy innovatív eszköz az együttműködéshez, olyan kapcsolatépítő és tudásmegosztó platform, amelyhez csatlakozhatnak az adott témában érintett szakemberek, véleményt formálhatnak, de akár szakmai vitákat is indíthatnak. A tudásközpont segít összekötni a hasonló szerepeket betöltő szakembereket, akik az online fórum segítségével hatékonyan cserélhetik ki a tapasztalataikat.

1. A kialakított hálózati együttműködés

1.1 A projekt keretében létrehozott Knowledge Hub

Korábban Ausztriában és Magyarországon a problémák, képzési kérdések eltérő szempontú megközelítései voltak észlelhetők, így az egymástól való tanulás, a jó példák feltárása és elterjesztése is előtérbe kerül. Fontos, hogy a létrejövő teamek új, kreatív megoldásokat találjanak a régi, eddig meg nem oldott képzési problémákra.

A határ két oldalán más politikai, gazdasági, kulturális kontextusban a távolról azonosnak mutakozó társadalmi jelenségekből, valamint nyelvi nehézségekből fakadóan a digitális kompetenciafejlesztés területén eddig nem voltak együttműködések, pedig a határ mindkét oldalán halmozódott fel ezzel kapcsolatos tapasztalat a partnereknél.

Az iskolarendszerű és az azon kívüli képzések mellett az a munkahelyi tanulás is fontos az IPAR 4.0 digitális folyamataihoz szükséges munkavállalói kompetenciák elsajátításához, ehhez viszont fontos a releváns szereplőkkel tartott folyamatos kapcsolat.

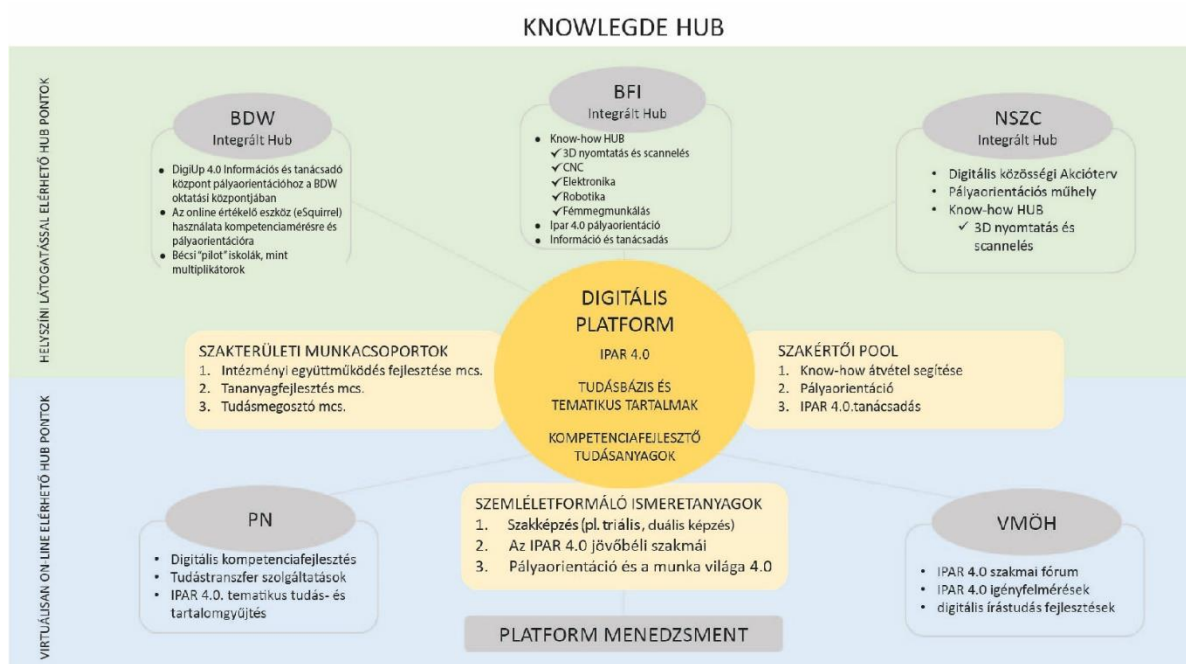
Ennek érdekében DigiUp 4.0 projekt többek között azt a célt is kitűzte, hogy létrehoz egy olyan közös tudásbázist, amely nemcsak online, de fizikai formában is létezik és ahol a szakképzéssel, illetve a jövő digitális szakmaival kapcsolatban folytathatnak az érintettek eszmecserét, illetve dokumentum tárhelyként is funkcionál, ahol fellelhető számos tanulmány, cikk, videó és egyéb anyag a fenti témával kapcsolatban.

A DigiUp 4.0 Knowledge Hub-on kezdésként 3 fórumot indítottunk, összesen 9 témakörben, köztük olyan aktuális kérdésekkel, mint a triális képzés, vagy a pályaorientáció és munka világa, de várjuk a szakértők hozzászólását az ipar 4.0 területén belül bármilyen kérdésben.

A Knowledge Hub-on összegyűjtött és megvitatott dokumentumokat a projekt weboldalán tesszük mindenki számára elérhetővé:

<https://digiup-athu.eu/dokumentumok/>

A határ két oldalán hálózatba szerveződő intézmények eltérő kulturális környezetben működnek, ahhoz hogy a csoportmunkát és az együttműködési hatékonyságot hosszabb távon is fent lehessen tartani új típusú megoldásokra van szükség. Ehhez ad segítséget a kommunikációs problémákat is megoldó innovatív KNOWLEDGE HUB létrehozása, amely a tudásmegosztás mellett az IPAR 4.0-hoz kapcsolódó kompetencianövelő tananyag és egyéb tartalomfejlesztések menedzsmentjét is támogatni tudja az egyes szakterületi teamek számára.



A létrehozott szakterületi munkacsoportok közös munkáját a digiup-athu.eu weboldalon létrehozott Knowledge Hub támogatja a tematikus fórumok létrehozásával és működtetésével. A projekt keretében kidolgozott vagy összegyűjtött Ipar 4.0 és a kapcsolódó tudásanyagok, jó megoldások pedig egy dokumentumtárban kerültek publikálásra.

Három szakterületi munkacsoportot került felállításra:

- az intézményi együttműködést támogató munkacsoport,
- a tananyagok fejlesztésével és összegyűjtésével foglalkozó csoport, valamint
- a tudásátadással és tudásmegosztással foglalkozó csoport.

Ezek célja, hogy az eredeti projektpartnerek mellett lehetőség és igény szerint a közigazgatás releváns szereplői, a felnőttképzési intézmények, a munkaerő-piaci szolgáltatók, a gazdaságfejlesztési szervezetek, valamint a szakmapolitikusok is meghívásra kerüljenek ezekbe a munkacsoportokba, hogy az innováció új lendületet kaphasson. A projektben a konzorcium partnerei saját kapacitásuk alapján és szükség esetén külső szakértők bevonásával nyújtják a szolgáltatásokat. A kereslet által jellemzett projekt nagy kihívást jelent a projekt konzorciuma számára, mivel a vállalatok igényeinek megfelelő munkaerőt a célcsoportból kell megtalálni, amely számukat tekintve nem túl nagy, és a párhuzamos programok mellett. Ezért mind a belső alkalmazottaknak, mind a külső szakértőknek a további szereplők keresésére kell összpontosítaniuk, ami új módszerek alkalmazását is szükségessé teszi.

Kezdetben csak a konzorciumi projektpartnerek vettek részt a projekt WP4 munkacsoportjaiban és szakmai véleményükkel hozzájárultak a műszaki tartalom fejlesztéséhez. Már a munkacsoportok első ülésén megfogalmazódott az ajánlás, hogy mely alkalmazottakat, a partnerszervezetek alkalmazottait vagy az egyes szervezeti egységeket jól ismerő szakértőket kell bevonni a munkacsoportok bővítésére.

A munkacsoportok másik feladata, hogy meghatározzák azokat az információs csatornákat, amelyeken keresztül a leghatékonyabban tudják elérni a célcsoportokat, és hogy a tartalmat ezeken a csatornákon keresztül elérhetővé tegyék (pl. hipervivatkozásokon, linkeken keresztül).

Annak érdekében, hogy a pályorientációs folyamatokat társadalmi kérdésekkel egészítsék ki, a fórumok a következő tevékenységekkel és kérdésekkel is foglalkoztak:

- a hálózaton belüli együttműködés előmozdítása,
- modellek és iránymutatások kidolgozása a pályorientációhoz,
- a fejlesztendő területek azonosítása, fejlesztési alapok kidolgozása,
- a régiók közötti együttműködés előmozdítása és a helyi lehetőségek azonosítása,
- a fejlett tanári szakma ötleteinek bevált gyakorlatainak terjesztése, tudástranszfer, tudásmenedzsment szolgáltatások nyújtása,
- a helyi potenciálon alapuló tájékoztatói folyamat előmozdítása,
- a szakirodalom alapját és fókuszának bővítése

- a bevált gyakorlatok végrehajtásának előmozdítása,
- a nemzetközi és globális trendekhez való alkalmazkodás lehetőségeinek vizsgálata,
- tudástranszfert és -cserét célzó rendezvények szervezése vagy az azokon való részvétel,
- A konkrét témák mentén működő munkacsoportok részvételen alapuló megközelítéssel új kutatási és innovációs projekteket hozhatnak létre.

A létrehozott szakterületi munkacsoportoktól elvárt eredmények:

- Konstruktív és eredményorientált ajánlásaikkal a fórumok aktívan támogatják a DIGIUP 4.0 vonatkozó pályaaorientációs tevékenységeinek végrehajtását és projekt termékek hasznosulását a fenntartási időszakban is.

Egy további cél a digitális kompetenciafejlesztésben érintett hozzájáruló partnerek az AT-HU programrégióban: képző intézmények, vállalkozói érdekképviseltek, KKV-k, gazdaságfejlesztő szervezetek és további releváns partnerek hálózatba tömörítése és bevonása valósul meg, szakértők, és szociális partnerek együttműködésével. A hozzájárulásuk az, hogy különböző szektorokból érkező, mindenki a saját tudását, információs bázisát, kapcsolatrendszerét és kapacitásait, erőforrásait rendelkezésre bocsátva vesz részt a tevékenységekben.

1.2 Az együttműködés szakterületei

A határon átnyúló tevékenységeket is támogató és a csoportmunkát és segítő innovatív HUB létrehozása keretében létrejövő teamek nagy önállósággal bírnak, a saját maguk által meghatározott fontosabb témákon kívül meghatározhatnak újabb fejlesztendő területeket, kialakítják munkarendjüket, találkozóikat, kommunikációs tevékenységeiket stb. Az egyes hálózatai teamek a projekt zárását követően egymással jellemzően évente egyszer találkoznak, amikor az éves projekt előrehaladást monitorozó workshop megrendezésre kerül, ahol a kölcsönös tudásmegosztás mellett az IPAR 4.0-hoz kapcsolódó kompetencianövelő tananyag és egyéb tartalomfejlesztések menedzsmentjét is aktualizálni lehet az egyes szakterületi teamek bevonásával.

A kialakításra kerülő HUB munkacsoportjai számottevő potenciállal rendelkeznek a közös munkák és közösen létrehozott tevékenységek elvégzésére, mivel széleskörű, nemzetközi szintű ismeret, tudás, tapasztalat jelenik meg a munkacsoportokban.

A projekt keretében az IPAR 4.0 digitális kompetenciafejlesztő szolgáltatásaihoz szakmai kompetenciák, tudások fejlesztése, erősítése valósul meg, a határmenti kultúrák eltéréséből fakadó új tudások, ugyanakkor a kultúrák közötti párbeszédéből, együttműködésekéből szinergia alakulhat ki a szakmai kérdések megvitatása során.

Ezek a témakörök és a munkacsoport tagjai közötti párbeszéd az online elérhető dokumentumok gyűjtésének digitális platformján érhetőek el (különböző formátumokban) az Ipar 4.0 Tudásbázis keretében:

- Az Ipar 4.0 jövőbeli szakmái
- Duális/Triális képzés
- Pályaorientáció és a munka világa
- Az Ipar 4.0 példatár

A DigiUp 4.0 projekt honlapjához kapcsolódó digitális platform fogja az IPAR 4.0-hoz kapcsolódó digitális szemléletformáló dokumentumok és önálló tanulásra is alkalmas ismeretanyagok elérését biztosító digitális tudásbázist tartalmazni. A digitális belső felületen regisztrált munkacsoport tagok és a szakértők 3D-s szakmai és vállalati prezentációs videókra mutató linkeket is beilleszthetnek, szöveges és képes



EUROPEAN UNION



dokumentumokat, valamint cikkeket és képzési anyagokat tölthet fel az egyes topikokhoz kapcsolódóan.

Ipar 4.0 példatár a műszaki innováción és alkalmazott gazdasági megoldásokon alapuló, versenyképes Ipar 4.0 megoldások összegyűjtését jelenti, a határtérségben élő fiatalok pályorientációjához a szakképzési intézmények oktatói számára, a vállalkozások érintett szakemberei, valamint a gazdaságfejlesztésben érdekelt szereplők segítségével. A jó megoldások megismerése és adaptációs lehetőségek feltárása által javulnak a jövő nemzedék életkilátásai, nő határrégió népességmegtartó ereje is.

A DigiUp 4.0 projekt keretében megszervezett Train of Trainers és egyéb pályorientációs workshopok, road-showk, nyílt napok, táborok, valamint a határon átnyúló tanulmányutak során és szakterületi munkacsoport üléseken értékes jó gyakorlatok kerültek azonosításra, amelyek átvihetők és átvehetők Magyarországra vagy Ausztriára, és így hozzájárulnak egy új kezdeményezés, koncepció, program vagy projekt előkészítéséhez.

A különböző szintű IPAR 4.0 jó gyakorlatok értékes példaként szolgálnak az egyes partnerszervezetek számára, és célja, hogy "inspirálják" a szakpolitikai döntéshozókat, szakértőket és a helyi IPAR 4.0 képzések fejlesztésében részt vevő érdekelt feleket.

Az DigiUp 4.0 projekt keretében kialakított együttműködési modell alkalmazása és a fentiekben meghatározott témakörök alapján a következő intézkedéseket - akciókat terveztük a Közös térségi cselekvési terv keretében:

1. A tudatosság erősítése, formálása, a műszaki szakképzés iránti érdeklődés felkeltése - tájékoztatói és kommunikációs tevékenységek a Knowledge Hub Digitális Platformja keretében
2. A projekt keretében összegyűjtött, a fémipari szakmákhoz kapcsolódó és az IPAR 4.0 ismeretekhez kapcsolódó tudásanyagok elérésének biztosítása és bővítése az együttműködési hálózat fizikai és virtuális HUB-jai keretében
3. A határon átnyúló szakmai együttműködés és a párbeszéd fenntartása, kiterjesztése, a tapasztalatcsere folytatása



1.3 Közös térségi cselekvési terv

1.3.1. A tudatosság erősítése, formálása, a műszaki szakképzés iránti érdeklődés felkeltése - tájékoztatói és kommunikációs tevékenységek a Knowledge Hub Digitális Platformja keretében

Háttér és célkitűzések

A DigiUp 4.0 projekt keretében fontos feladat volt a szakképzés (és azon belül a 4 preferált, a fémiparhoz közeleli szakmák) iránti érdeklődés felkeltése. Az iskolarendszerű és az azon kívüli képzések mellett az munkahelyi tanulás is fontos az IPAR 4.0 digitális folyamataihoz szükséges munkavállalói kompetenciák elsajátításához, ehhez viszont fontos a vállalkozásokkal, vállalkozói érdekképviseletekkel való kapcsolat.

A kidolgozott pályaaorientációs anyagok és a digitális kompetenciák fejlesztését segítő multimédia tartalmak ezeket a további célokat is támogatják, emellett pedig önálló tanulásra is alkalmasak.

A projekt előkészítése idején a határon átnyúló elemzés során kiemelésre került az összehangolt megközelítés és a párbeszéd hiánya, valamint a vállalkozások és a lakosság gyenge digitális kultúrája. Szükséges az Ipar 4.0-val, a modern technológiák és megoldások használatának lehetőségeivel és előnyeivel kapcsolatos ismeretek szintjének növelése, különösen a kis- és mikrovállalkozások körében, és nemcsak a termelés területén, hanem a szolgáltatási szektorban és az oktatási intézményeknél is.

A határ két oldalán működő KKV-k Ipar 4.0 felkészülése érdekében is fontos volt a határon átnyúló kompetenciaközpontok hálózatának szisztematikus erőforrás-orientált fejlesztése és a kölcsönös kooperációs megállapodásokon alapuló határon átnyúló együttműködés továbbfejlesztése. A projekt indulását követően megalapozott háttérkutatások és a projekt tevékenységeket értékelő elemzések után a szakértői hálózat döntött a hosszútávú hasznosítás megteremtéséről. A pályaaorientáció tevékenységek és a Knowledge HUB kialakítása, a kommunikációs munkacsomag megvalósítása során folyamatosan arra törekedtek a partnerek, hogy olyan hálózatot hozzanak létre, amelyet érdekeltté tesznek a projekt eredményeinek fenntartásában a zárás után is.

Akción 1.

Annak érdekében, hogy fenntartható formában lehessen továbbfejleszteni a digitális kompetenciafejlesztési módszereinket, az eredményeinket be kellett mutatni a szakképzés területén releváns intézmények és az adott területen (Ipar 4.0) aktív cégek számára. Többek között azért, hogy a képzési módszerben és a tartalomban esetlegesen szükséges változtatásokat beépíthessük. A projekt keretében kidolgozott pályaaorientációs modulokat és az új módszereket a sikeres tesztfázis után a határmenti képzési intézmények, valamint a cégek a projekt megvalósítása alatt, de a projekt lezárása után is használni fogják a digitális platformon is elérhetően.

Emellett pedig a tanulók, fiatalok és tanárok számára ingyenesen elérhető lesz az Ipar 4.0 szakmákról és a digitális készségek önértékeléséről szóló online eszköz.



<https://esquirrel.com/at/events/mit-esquirrel-zur-digitalen-berufsorientierung-4-0/>

További fontos feladat a tudatosság erősítése, formálása, a szakképzés iránti érdeklődés felkeltése, a pályaaorientációs módszertan továbbfejlesztése, hogy az Ipar 4.0 területén alkalmazott pilot jellegű tevékenységeink sikeresen kidolgozott és megvalósított elemei más régiókban is átvehetők és megvalósíthatók legyenek .

Ennek lehetséges eszköze a projektben kidolgozott szakmákkal kapcsolatos és IPAR 4.0 hírek, szolgáltatások és egyéb releváns információk összegyűjtése és a célcsoportok számára elérhetővé tétele, pl. a Digitális platformon és különböző kommunikációs csatornákon valamint a partnerhálózatokon keresztül. A vállalkozók tanácsot kaphatnak a fejlődésük szempontjából optimális eszközök és megoldások megfelelő



EUROPEAN UNION

kiválasztásához, valamint támogatást az oktatási intézmények ezirányú infrastruktúráihoz és kapacitásaihoz való hozzáféréshez.

Tervezett tevékenységek:

- A Digitális Platform weboldalához kapcsolódó szakanyagok rendszeres frissítése
- A projekt partnerek részéről a szakmai hírek publikálása a “Disszeminációs csatornák a fenntartási időszakban” táblázatnak megfelelően (lásd a MELLÉKLET-ben)
- Információnyújtás a releváns szereplők számára

A Digitális Platform a DigiUp 4.0 projekt honlapján teszi elérhetővé a főbb szakmai tartalmakat. A honlap a <https://digiup-athu.eu/> domain néven érhető el, és úgy lett kifejlesztve, hogy tetszőleges tallózó programmal és mobil eszközön is használható.

A honlap és a Digitális Platform német nyelvű verziója közvetlenül a <https://digiup-athu.eu/de/> linken is elérhető, de a magyar nyelvű oldalról nyelv váltással is behozható. Az oldalon történő eligazodást egy kereső funkció segíti. A főoldal jobb felső sarkában lévő kis nagyítóra kattintva és a keresett kifejezést beírva automatikusan megjelennek



EUROPEAN UNION



az adott kulcsszóhoz tartozó tartalmak, a láblécben kerültek elhelyezésre a projekt közösségi felületeire (LinkedIn, Facebook) vezető közvetlen linkek.

A **Projektesemények** nyilvánosságának biztosítása érdekében a projekthez kapcsolódó események mind a kezdőoldalon, mind külön menüpontban megtalálhatók: Hasonló módon, a **projekthírek** a kezdő oldalon közvetlenül is megtalálhatók, és külön menüponton keresztül is:

A **dokumentumok** menüpontban érheti el a projekt keretében elkészült szakmai anyagokat és kiadványokat. A **Wiki menüpontban** a digitalizáció és képzés témaköréhez kapcsolódóan ismertetünk néhány fontos fogalmat. A Wiki tartalma bővíthető, a szakképzési és IPAR 4.0 témával kapcsolatos legfontosabb fogalmakkal az aloldalon.

A Digitális Platform fontos része a Knowledge HUB, ebbe a tudástárba való regisztrációhoz egy rövid űrlapot kell kitölteni. A sikeres regisztrációt és egy e-mail-ben történő megerősítést követően ezen a helyen tud minden regisztrált a felhasználói nevével és jelszavával bejelentkezni:

<https://digiup-athu.eu/wp-login.php>

A belépés után három tematikus fórum válik láthatóvá, illetve azon belül az összes témakör és bejegyzés. Új bejegyzésre és bejegyzés hozzászólásra is van lehetőség. A tudástárba történő belépést követően a regisztrációs gomb helyett a „Knowledge Hub“ gomb válik láthatóvá. A tudástár a műszaki szakképzéssel, a projektben érintett szakmákkal és az IPAR 4.0-val kapcsolatos híreket és ismeretanyagokat tartalmaz.

Várható hatás

- Javított koordinációs mechanizmus/megközelítés a határ menti képzési szektorban és az IPAR 4.0-hoz kapcsolódó szakterületeken.
- A PP3 mint a fenntartási időszak tartalomfelelőse fokozott koordinációs szerepe hozzájárul az IPAR 4.0 technológiák elterjedéséhez a határtérségben.
- A vállalkozások és az oktatási intézmények számára elérhető információs szolgáltatások digitalizálva magasabb szinten lesznek elérhetőek.



EUROPEAN UNION

- A vállalatok nagyobb hajlandósága a pályorientációra a másokkal való együttműködés révén
- Javuló "digitális kultúra" a vállalkozásokban és az érintett oktatási intézményeknél.
- A tanulók, szülők, tanárok könnyebb hozzáférése a digitális pályorientációs anyagokhoz.

Bevont szereplők

A PP3 Pannon Novum az akcióba bevonja a többi projekt partnert és együttműködik a stratégiai partnerekkel, például a releváns Kereskedelmi és Iparkamarákkal. *(ÁBRA a mellékletben)*

Pénzügyi források

A digitális platform fenntartási költségeit a Pannon Novum saját hozzájárulása finanszírozza.

1.3.2 A projekt keretében összegyűjtött, a fémipari szakmákhoz kapcsolódó és az IPAR 4.0 ismeretekhez kapcsolódó tudásanyagok elérésének biztosítása és bővítése az együttműködési hálózat fizikai és virtuális HUB-jai keretében

Háttér és célkitűzések

A tudásmegosztást és az Ipar 4.0-hoz kapcsolódó szemléletformálást segítő hálózati együttműködés kialakításával (a határon átnyúló Ipar 4.0 együttműködési hálózat az AT-HU határtérségben) 3 helyen fizikai hozzáférés biztosításával hálózat (BDW, BFI NSZC) és digitális platform létrehozásával, távoli tudásmegosztó on-line eléréssel, valamint 3 szakterületi munkacsoport felállításával segítjük elő.

Ebbe az együttműködési platformba első körben az aktív partnereket hívtuk meg a határ mindkét oldaláról, majd a megvalósításhoz csatlakozott stratégiai partnereket, végül azokat a stakeholdereket, akiket mindennapos munkájuk során érint a fenti kérdéskör (érdekképviseltek, munkaügyi központok, szak és továbbképzők, szakképzési centrumok, politikai döntéshozók, közvetítő szervezetek, stb.). A Knowledge Hub feladata az is, hogy azokat a területeket is aktívan bekapcsolja, ahonnan nem vontunk be operatív partnereket (GYMS megye, Stájerország, Alsó-Ausztria). Ezt a kommunikációs



EUROPEAN UNION



munkacsomag tevékenységein keresztül tudjuk a leghatékonyabban megvalósítani úgy, hogy legtöbb rendezvényünkre, információs kampányukra meghívást kapnak külsős szakmai és érdeklődő szervezetek. Ezen felül olyan határmenti, valamint EU-s szintű program és projektszintű szinergiák kialakítására törekszünk, melyek a digitalizációval és az Ipar 4.0 tematikával kapcsolatosak.

A tudásmegosztás mellett az Ipar 4.0-hoz kapcsolódó szemléletformálás és a Knowledge HUB létrehozása az Ipar 4.0 tematikus tartalomfejlesztésekhez, valamint a digitális kompetenciafejlesztéshez az intézményi együttműködést-, tananyagot fejlesztő és tudásmegosztó munkacsoporttal együttműködésben történt.

A DigiUp 4.0 projekt keretében beszerzésre került eszközöket a projekt lezárása után a partnerszervezetek fogják használni és finanszírozni napi működésük során. Emellett minden partner a projektzárás után is érdekelt az együttműködés fenntartásában, mivel a szakképzett munkaerő hiánya és a digitális trendek kihívásaira adandó válaszok más határmenti régiókban is problémát jelentenek, mivel elavult tudású és elégtelen számú szakképzett munkaerő vagy túl általános tudás figyelhető meg a fiataloknál. Az érintettek szükséges feladata a szakképzés (szakoktatás és szakképzés) pozitívabb képének erősítése, különösen a teljesen új technológiák (robotika, virtuális és kiterjesztett valóság, gamification elemek és mások) alkalmazása szempontjából. A közös fellépés célja az ipar és az oktatás közötti szakadék áthidalása. A „Z” generációnak és az Alfának döntő szerepe van a kkv-k felé irányuló digitális átalakulásban. Az akció célja a diákok csapatmunkára, problémamegoldásra, kreatív gondolkodásra és nyitott gondolkodásmódra vonatkozó készségeinek és képességeinek fejlesztése.

Akción 2.

A PP3 mint koordinátor több workshopot is szervezett a DigiUp 4.0 pilot szakaszában részt vevő, pályaválasztás előtt álló diákok számára, hogy felfedezzék a digitalizálás előnyeit és játékos módon tanuljanak az IPAR 4.0 digitális technológiai világában. A diákok és a tanárok egy olyan inspiráló környezetben fejleszthették készségeiket és kompetenciáikat, ahol nemcsak láthattak, hanem ki is próbálhattak robotokat, 3D nyomtatókat, a modern szerszámokat vagy akár valódi ipari gépeket, ami fontos a jövő sikeres munkaerőpiaca szempontjából.



A regionális érdekelt felekkel folytatott megbeszélések, a kísérleti projektek értékelése és a DigiUP 4.0 projektpartnerektől szerzett ismeretek alapján a pilot tevékenységeken kisebb módosítások kerültek meghatározásra.

Tervezett tevékenységek:

- Interaktív bemutatási lehetőségek biztosítása diákok, tanárok számára
- Pályaorientációs tapasztalattal rendelkező szakemberek bevonása a tájékoztatásba
- Konzultációs szolgáltatások lehetővé tétele a fizikai HUB pontokon
- Találkozó szervezése igény szerint az érdekelt felekkel
- Az ügyfél kérése alapján online vagy személyes konzultációk szervezése.

A Nagykanizsai Szakképzési Centrum Digitális Alkotó Központja valamint az Ausztriai projektpartnerek megadott telephelyén működő kapcsolattartó pontok nyújtanak tájékoztatást a projektben elkészült szakmai anyagokról és az ipar 4.0-ról

A fizikai HUB-ok elérhetősége:

- Bildungsdirektion für Wien, Wipplingerstraße 28, 1010 Wien (Kapcsolattartó: Martina Herzog, Europa Büro);
<https://europabuero.wien/>
- BFI Burgenland Vocational Training Institute - Metal Training Center, Fabriksgasse 3a, 7503 Großpetersdorf, <https://www.bfi-burgenland.at/>
- Nagykanizsa Center of Vocational Training, 8800 Nagykanizsa Erdész utca 30.
<http://www.nagykanizsaiszc.hu/>

A virtuális HUB-ok elérhetősége:

- Pannon Novum West-transdanubian Regional Innovation Non-Profit Ltd., 9700 Szombathely Berzsényi Dániel tér 2/b., <http://www.pannonnovum.hu>
- Self-Government Office of Vas County, 9700 Szombathely Berzsényi Dániel tér 1.
<http://www.vas megye.hu>

A fizikai HUB-ok esetében a project keretében beszerzett oktatási eszközök is



EUROPEAN UNION

kipróbálásra kerülhetnek, emellett pedig hozzáférhetőek a projekt keretében kidolgozott pályaorientációs és tananyagok, valamint on-line elérhető a Knowledge HUB digitális platformja.

A virtuális HUB-ok esetében elérhetőek a projekt keretében összegyűjtött tudás és tartalomanyagok, valamint a szemléletformáló ismeretanyagok.

Ez azt is jelenti, hogy a fő funkciók, mint például a tanítási és tanulási anyagok, útmutatók stb. letöltése állandóan elérhető lesz, és az együttműködéshez csatlakozó más pedagógiai intézmények, valamint gazdasági partnerek (vállalatok, érdekcsoportok stb.) is használhatják.

A pilot intézkedés tanulságai a fenntartási időszakban egyeztetett találkozók megszervezésével és végrehajtásával kapcsolatban:

- Megfelelő időpont megfelelő időpont egyeztetése a workshopokra, esetleg karriernap szervezése az általános iskolákban, vagy a középiskolákban vagy a nyári táborokban
- Inspiráló történetmesélés előtérbe helyezése
- Élmények szerzésére összpontosítva, kisebb hazavihető ajándékok készítése
- Témák: 3D nyomtatás, scannelés, Lego robotika, stb.
- Útmutató iskolák és tanárok számára a Digitális Platform regisztrációjához és használatához.

Várható hatás

A Knowledge HUB fenntartása elősegíti az érdeklődő diákok és tanárok készségeinek és kompetenciáinak fejlesztését, a problémamegoldás, a csapatmunka, a kreatív gondolkodás, a nyitott gondolkodásmód terén. A DigiUP 4.0 keretében létrehozott Digitális Platform lépés előre a digitális technológiák alkalmazása felé. A jövő szakembereinek képzése és érzékenyítése a cél az új technológiák bevezetésével, apró csírák elültetése a fejükben, majd később a foglalkoztatásukkal különböző digitalizációs és automatizálási megoldások elterjesztése a KKV szektorban.

Bevont szereplők

Érintett szereplők közé tartozik a Technics Playground 4.0 Oktatási Központ, győri Mobilis Interaktív Kiállítási Központ, Mobility Digitális Élményközpont, szombathelyi am-



EUROPEAN UNION



LAB (Digitális Innovációs Központ), valamint a szakképzési központok.

Pénzügyi forrás

A fenntartási időszakra vonatkozóan a konzorciumi partnerek együttműködési megállapodást kötöttek egymással és minden szervezet bevonta a hálózati partnereit is a folyamatba.

1.3.3 A határon átnyúló szakmai együttműködés és a párbeszéd fenntartása, kiterjesztése, a tapasztalatcsere folytatása

Háttér és célkitűzések

Az akcióban a tudásmegosztás mellett az Ipar 4.0-hoz kapcsolódó szemléletformálás és egyéb Knowledge HUB létrehozása mellett fontos a fenntartás biztosítása is az IPAR 4.0 tematikus tartalomfejlesztésekhez, a digitális kompetenciafejlesztéshez. Ehhez kapcsolódik a menedzsmentjét is támogató kompetencia és tudásmegosztáshoz HUB-ok létrehozása, az intézményi együttműködést-, tananyagot fejlesztő és tudásmegosztó munkacsoportokkal.

A szakmai együttműködési hálózatoknál az aktivitás, a bevonás és bevonódás, valamint a munka intenzitása és minősége országonként eltérő lehet, de a HUB-ban megjelenő együttműködés több szintű szervezeti felépítettséggel rendelkezhet, amely csak laza hierarchiát mutat. A tényleges szakmai munka a szakterületi munkacsoportokban valósul meg, azok pedig az egyes munkacsoport koordinátorok vezetésével működnek. A létrehozott 3 tematikus munkacsoport, működésüket tekintve meglehetősen nagy önállósággal bírnak. A DigiUp 4.0 esetében a klasszikus hálózati és a HUB funkciók ötvözésre kerültek a digitális kor és az új generációk elvárásainak megfelelően, ezért a hálózat működtetése is új típusú hozzáállást és kommunikációs eszközöket igényel a közösségi média bevonásával.

A szakértők ma egyetértenek abban, hogy a digitalizáció és az ipari robotizáció fejlődése az elkövetkező 5-10 évben változást hoz és a gazdaság minden területén is forradalmi



EUROPEAN UNION



változások közelednek ránk. Különösen érinti azokat az iparágakat, amelyek fontos szerepet játszanak a program régió mindkét oldalán (például autóipar, fém, elektromos ipar). Ausztria és Magyarország közötti határ menti térségben közös kihívás az e területeken jelenlévő, képzett munkaerőhiány és az itt megkövetelt műszaki foglalkozások. Ezek a kihívások és a "negyedik ipari forradalom" fejleményei megváltozott és / vagy új követelményeket eredményeznek a vállalatok és alkalmazottaik számára. A megváltozott műszaki követelmények teljesítéséhez az ipar 4.0 képesítésre való sikeres áttéréshez, az oktatás és a képzés központi szerepet játszik.

A határ két oldalán hálózatba szerveződő oktatási és gazdaságfejlesztési intézmények eltérő kulturális környezetben működnek, ahhoz hogy a csoportmunkát és az együttműködési hatékonyságot hosszabb távon is fent lehessen tartani új típusú megoldásokra van szükség. Ehhez adott segítséget a kommunikációs problémákat is megoldó innovatív HUB létrehozása, amely a tudásmegosztás mellett az IPAR 4.0-hoz kapcsolódó kompetencianövelő tananyag és egyéb tartalomfejlesztések menedzsmentjét is támogatni tudja az egyes szakterületi teamek számára.

A projekt keretében az IPAR 4.0 digitális kompetenciafejlesztő szolgáltatásaihoz szakmai kompetenciák, tudások fejlesztése, erősítése valósul meg, a határmenti kultúrák eltéréséből fakadó új tudások, ugyanakkor a kultúrák közötti párbeszédéből, együttműködésekéből szinergia alakulhat ki.

Az együttműködés keretében fontos, hogy a létrejövő teamek új, kreatív megoldásokat találjanak a régi, eddig meg nem oldott képzési problémákra.

A határ két oldalán más politikai, gazdasági, kulturális kontextusban a távolról azonosnak mutakozó társadalmi jelenségekből, valamint nyelvi nehézségekből fakadóan a digitális kompetenciafejlesztés területén eddig nem voltak együttműködések, pedig a határ mindkét oldalán halmozódott fel ezzel kapcsolatos tapasztalat a partnereknél. <https://digiup-athu.eu/dokumentumok/>

A kidolgozott útmutatók, tanulási és tanítási anyagok, tudásdokumentumok, videók stb. hosszú távon a kibővített együttműködésben részt vevő valamennyi oktatási intézmény számára elérhetőek lesznek a szabadon hozzáférhető transznacionális DigiUp4.0 webes platformon keresztül.



EUROPEAN UNION

Akció 3.

Az együttműködés szervezetei és a vállalatok közötti együttműködés fokozása érdekében egy új együttműködési modell és forma kidolgozására van igény, amely segíti és támogatja a köztük lévő hosszú távú együttműködést a pályorientáció digitalizációs lehetőségeit kihasználva. Az IPAR 4.0 szakterületek esetében a know-how átvételt és a pályorientációt segítő tanácsadói pool került létrehozásra, melynek tagjai jelenleg:

- LP: Martina Herzog
- PP2: Christian Klein
- PP3: Zoltan Farsang & Gabor Heves
- PP4: Katalin Szalai
- PP5: Adrienn Kökösy-Németh, Anikó Neuvirthné Bilics

Az IPAR 4.0 szakterületek know-how átvételét és az IPAR 4.0 információs HUB feladatait ez a pályorientációt is segítő tanácsadói pool is támogatja, ehhez kapcsolódóan feladata a tudásbázis és a projekt eredményeinek környezeti és szervezeti/pénzügyi fenntartása. Ehhez tartozóan készült el a jelen közös térségi cselekvési terv is, amelyeket a munkacsoportok javaslatai alapoztak meg.

Az IPAR 4.0 szakterületek know-how átvételét és a pályorientációt segítő tanácsadói pool elérhetőségeit a 3.2.számú Mellékletben részleteztük.

A vezető partner a tanácsadói pool bevonásával évente határokon átnyúló tapasztalatcsere értekezletet szervez valamennyi projektpartner számára, amelyre a stratégiai partnerek vagy hálózati partnerek is meghívást kapnak, hogy folytassák az együttműködést és információt cseréljenek a virtuális és fizikai tudásközpontok tevékenységeiről, a pályorientáció, az Ipar 4.0 és a szakképzés és az innovációs projektek legjobb gyakorlatairól, valamint hogy megvitassák a regionális vagy nemzeti oktatási kezdeményezések továbbfejlesztését és felhasználását.

A tapasztalatcsere találkozókra virtuálisan vagy a projektpartnerek valamelyikénél kerülhet sor - az alkalmazottak utazási költségeit az érintett intézmények maguk viselik. Az első ilyen tapasztalatcsere találkozóra **2023 novemberében** kerül sor.

Megállapodás született arról, hogy az együttműködési megállapodásban részt vevő partnerek:

- Megosztják a rendelkezésre bocsátott tanulási és tanítási anyagok, eszközök stb. használatával kapcsolatos tapasztalataikat.
- Javaslatokat tesznek a tanulási és tanítási anyagok továbbfejlesztésére (szervezési útmutatók, legjobb gyakorlatok stb.).
- Javaslatok készülnek a további új eszközök és anyagok kifejlesztésére,
- Az együttműködés kiterjesztésére vagy egyéb további tevékenységekre vonatkozó megközelítéseket alkalmaznak.

Az együttműködő partnerek az éves találkozókön való részvétellel vagy a honlap tudásközpontjába való bejegyzésekkel járuljanak hozzá a hálózat fenntartásához.

Várható hatás

A határtérség érintett szereplői közötti új kapcsolatoknak köszönhetően nőni fog a vállalatok és oktatási intézmények közötti műszaki pályaeorientációs együttműködések száma. A kifejlesztett új pályaeorientációs és tudásanyagok valamint az oktatási eszközök és szolgáltatások hozzájárulnak ahhoz, hogy egyre több szereplő alkalmazza az új, modern technológiákat és digitális megoldásokat a pályaeorientációban.

Bevont szereplők

Az érintettek közé tartozik az együttműködési megállapodásban felsorolt szervezetek köre, a határokon átnyúló DigiUp 4.0 hálózat intézményei, ezek pedig a jelenlegi konzorciumi partnerek mellett a következők:

- Bildungsdirektion für Wien
- Pilotschulen Wien
 - PTS/FMS Wien West 1180
 - PTS/FMS Wien 1230
 - PTS/FMS Wien 1210
 - PTS/FMS Wien 1150
- Berufsschule für Maschinentchnik, Fertigungstechnik und Elektronik, Wien
- eSquirrel GmbH, Softwareentwicklung, Wien



EUROPEAN UNION

- OEGB Holding (Zentrallehrwerkstätte), Wien
- FH Technikum Wien, Wien
- Nagykanizsai Kereskedelmi és Iparkamara, Zala
- Szombathelyi Műszaki Szakképzési Centrum, Szombathely
- Vas Megyei Kereskedelmi és Iparkamara, Vas
- BFI, Berufsförderungsinstitut Wien
- Arbeitsmarktservice Burgenland, Eisenstadt
- Landesschulrat für Burgenland, Eisenstadt
- Wirtschaftskammer Österreich, Abteilung Bildungspolitik, Wien
- Győr-Moson-Sopron Megyei Kereskedelmi és Iparkamara, Győr
- Wirtschaftsagentur Wien
- HTL Mödling, Mödling
- Berufsförderungsinstitut Niederösterreich, Wiener Neustadt

Pénzügyi források

A projektpartnerek mindegyike viseli a saját HUB-ja fenntartásával kapcsolatban felmerülő költségeket. A projekt partnerek közösen viselik az esetlegesen felmerülő költségeket, emellett pedig a sikeres együttműködés folytatása érdekében újabb ERFA forrásból finanszírozott új projekteket is terveznek.

2. Irodalomjegyzék

- Nemzeti digitalizációs stratégia Magyarország számára 2021-2030, Innovációs és Technológiai Minisztérium
- S3 Stratégia Magyarország számára 2021-2027, Magyarország Kormánya
- Magyarország Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Stratégiája 2021-2030, Innovációs és Technológiai Minisztérium és NKFI Hivatal
- DigiUp 4.0 projekt 1-es munkacsoport jelentése: Hálózatépítés MCS T4; Szerző: Dr. Kurt Woletz, a Bécsi Oktatási Igazgatóság, Európa Irodájának megbízásából, 2022. november 30.
- EGYÜTTMŰKÖDÉSI MEGÁLLAPODÁS a "DigiUp4.0" projekt eredményeinek fenntartható és hosszú távú felhasználásáról ATHU122 projektszám, 2020.04.01. - 2022.12.31.

Kapcsolódó weboldalak

A DigiUp 4.0 projekt home page: <https://digiup-athu.eu/>

Projekt partnerek oldalai:

- LP: Board of Education for Vienna, <https://europabuero.wien/>
- PP2: BFI Burgenland Vocational Training Institute, <https://www.bfi-burgenland.at/>
- PP3: Pannon Novum West-transdanubian Regional Innovation Non-Profit Ltd., <http://www.pannonnovum.hu>
- PP4: Nagykanizsa Center of Vocational Training, <http://www.nagykanizsaiszc.hu/>
- PP5: Self-Government Office of Vas County, <http://www.vasmegye.hu>

A DigiUp 4.0 Facebook oldala:

<https://www.facebook.com/profile.php?id=100063970542474>

Duális képzési portál - <https://dualis.mkik.hu/>



EUROPEAN UNION

Duális képzési rendszer - <https://www.advantageaustria.org/hu/zentral/business-guide/investieren-in-oesterreich/arbeit-und-beruf/duales-ausbildungssystem/ausbildung.hu.html>

Federal Ministry Republic of Austria Labour and Economy -
<https://www.bmaw.gv.at/en/Topics/Vocational-Training-and-Skills.html>

Innovatív Képzéstámogató Központ - <https://ikk.hu/>

Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Hivatal - www.nive.hu

Osztrák szakmák - <https://www.ausbildung.de/berufe/glossar/>

Osztrák szakképzési rendszer - <https://www.bildungssystem.at>

OECD - www.oecd.org

3. Mellékletek:



3.1. Melléklet Disszeminációs csatornák a fenntartási időszakban

Disseminate the results of the project through the network partners' channels

Project partner	Name of network partner	Type of channel	Periodicity	What to disseminate?	Link to content
LP	Europa Büro der Bildungsdirektion für Wien	Online Newslwetter	weekly	Project results and products; Information & (future) activities in relation to DigiUp 4.0 e.g. Workshops	www.newsletter.bildungshub.wien
LP	Europa Büro der Bildungsdirektion für Wien	Website	occasionally	Project results and products; Information & (future) activities in relation to DigiUp 4.0 e.g. Workshops	https://europabuero.wien/
LP	Europa Büro der Bildungsdirektion für Wien	WiSion (Internal School information System for school principlas, teachers, etc.)	occasionally	Information & (future) activities in relation to DigiUp 4.0, e.g. Workshops	https://www.wision.at/wision/



Disseminate the results of the project through the network partners' channels

Project partner	Name of network partner	Type of channel	Periodicity	What to disseminate?	Link to content
PP2	Berufsförderungsinstitut Burgenland	Website	occasionally	Project results and products; Information & (future) activities in relation to DigiUp 4.0 e.g. Workshops	DigiUp 4.0 - BFI Burgenland (bfi-burgenland.at)
PP2	Berufsförderungsinstitut Burgenland	facebook	occasionally	Information on implemented project events	BFI Burgenland Facebook
PP3	Pannon Novum	On-line newsletter	weekly	Continuous reporting on the growth of content on the digital platform	https://digiup-athu.eu/dokumentumok/ https://digiup-athu.eu/de/dokumentieren/
PP3	Chamber Of Commerce And Industry Of Vas County	On-line newsletter	monthly	The outcome products of the project, the content available on the digital platform	https://vmkik.hu/hirlevel/



Disseminate the results of the project through the network partners' channels

Project partner	Name of network partner	Type of channel	Periodicity	What to disseminate?	Link to content
PP3	Regional Enterprise Development Foundation of Vas County and Szombathely City	Web site	occasionally	The outcome products of the project	https://www.vashvk.hu/index.php
PP4	Vocational Training Center in Nagykanizsa	website, facebook	occasionally	The content available on the digital platform	http://www.nagykanizsaiszc.hu/?page_id=7644
PP4	Cserhádi Sándor Secondary School	website	occasionally	The content about workshops and pilot moduls are available on the digital platform	http://www.cserhati.hu/
PP4	IMRO-DDKK Nonprofit Ltd.	facebook	occasionally	Contents about implemented events are available on facebooksite.	https://www.facebook.com/imroddkk
PP5	Vas Megyei Önkormányzati Hivatal	Website	occasionally	Project results and products; Information & (future) activities in relation to DigiUp 4.0 e.g. Workshops	https://www.vasmegye.hu/
PP5	Vas Megyei Önkormányzati Hivatal	Social media – official	occasionally	Project results and products; Information	https://www.facebook.com/megyeionkormanyzat



Disseminate the results of the project through the network partners' channels

Project partner	Name of network partner	Type of channel	Periodicity	What to disseminate?	Link to content
		Facebook page		& (future) activities in relation to DigiUp 4.0 e.g. Workshops	
All	Project partners	DigiUp 4.0. LinkedIn profile	occasionally	DigiUp 4.0 information	DigiUp 4.0 LinkedIn DigiUp 4.0 on LinkedIn: #digiup #interregathu #project #squirrel



3.2. Melléklet Az IPAR 4.0 szakterületek know-how átvételt és a pályorientációt segítő tanácsadói pool elérhetőségei
A létrehozásra került tanácsadói pool tagjai jelenleg:

Partner	Name	E-mail adress
LP	Martina Herzog	digiup4.0@bildung-wien.gv.at
PP2	Christian Klein	c.klein@bfi-burgenland.at
PP3	Zoltan Farsang & Gabor Heves	zoltan.farsang@pannonnovum.hu gabor.heves@pannonnovum.hu
PP4	Katalin Szalai	szalai.katalin@cserhati.hu
PP5	Adrienn Kökösy- Németh & Anikó Neuvirthné Bilics	nemeth.adrienn@vasmegye.hu neuvirthne.aniko@vasmegye.hu