

2. A PROJEKT CÉLJAI ÉS TEVÉKENYSÉGEI

2.1. A PROJEKT CÉLJAINAK MEGHATÁROZÁSA

A kiemelt projektjavaslat keretében olyan fejlesztéseket kívánunk megvalósítani, melyek egyaránt kapcsolódnak a **hazai stratégiákban**, az Új Széchenyi Tervben, valamint az Európai Unió által kiadott **stratégiákban** meghatározott **célokhoz**.

A Miskolci Egyetem az **IKT szektor és kiemelt húzóágazatok IKT szakember utánpótlás képzésének minőségi és mennyiségi fejlesztését tűzte ki stratégiai célként (SC1)**. Ezen stratégiai cél elérése érdekében a Miskolci Egyetem jelen kiemelt projektjavaslat keretében három **kiemelt célt** fogalmazott meg, melyek a következők:

- Felsőoktatási informatikai képzésekben végzettek számának növelése (KC1);
- Új képzési formák és tartalmak kialakítása (KC2)
- Széleskörű hozzáférés az informatikai képzésekhez (KC3).

Ezen kiemelt célok megvalósítása érdekében a kiemelt projektjavaslat keretében kilenc operatív cél kerül kitűzésre:

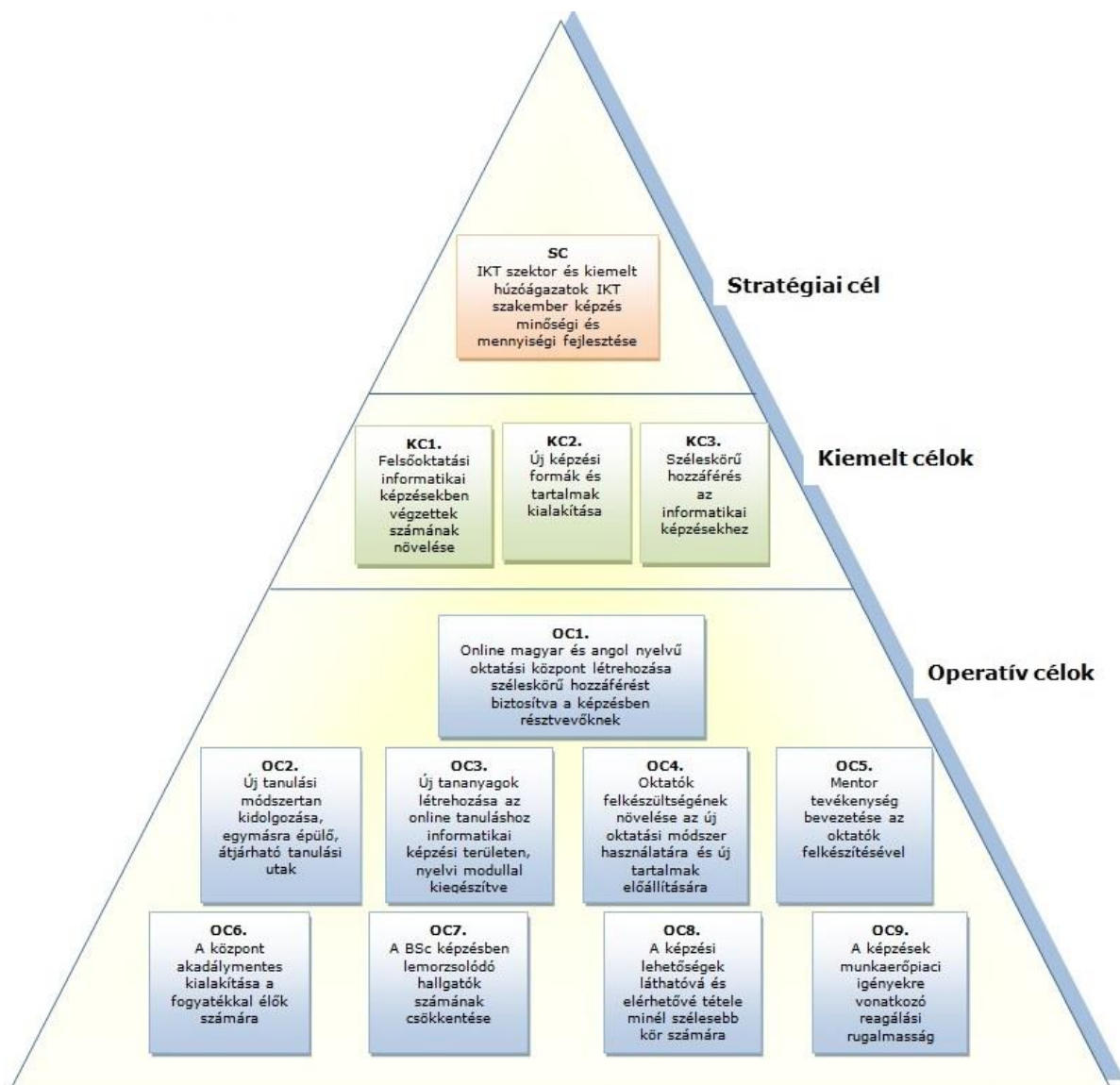
- Online magyar és angol nyelvű oktatási központ létrehozása széleskörű hozzáférést biztosítva a képzésben résztvevőknek (OC1)
- Új tanulási módszertan kidolgozása (OC2)
- Új tananyagok létrehozása az online tanuláshoz informatikai képzési területen, nyelvi modullal kiegészítve (OC3)
- Oktatók felkészültségének növelése az új oktatási módszer használatára és új tartalmak előállítására (OC4)
- Mentor tevékenység bevezetése az oktatók felkészítésével (OC5)
- A központ akadálymentes kialakítása a fogyatékkal élők számára (OC6)
- A BSc képzésben lemorzsolódó hallgatók számának csökkentése (OC7)
- A BSc képzésben lemorzsolódó hallgatók számának csökkentése (OC8)
- A képzések munkaerőpiaci igényekre vonatkozó reagálási rugalmasság (OC9)

A pályázati anyag korábbi fejezeteiben a helyzetelemzésből levezetett projektjavaslat célok alapján, a 36. ábrán látható **célpiramis** segítségével mutatjuk be az elérendő célokat.

Kiemelt projektjavaslat megfelel a pályázati útmutatóban megfogalmazott hosszú távú célnak, („...az informatikai szakmákban rejlő lehetőségek megragadása érdekében megfelelően felkészült szakemberek rendelkezésre állásának biztosítása.”)

A kiemelt projektjavaslat az útmutatóban megfogalmazott közvetlen célok (és részcélok) közül az alábbiakat elégíti ki:

- a **felsőoktatási képzések** és azokban használható **tartalmak spektrumának bővítésével és módszertani fejlesztésével hozzájáruljon** az informatikai területeken **tanulók és végzettek számarányának növeléséhez**.
- angol és magyar nyelvű **on-line informatikai képzési központ fejlesztése**;
- az információs és kommunikációs technológiákhoz kapcsolódóan elérhető **képzések**, valamint **tartalmi modulok és digitális taneszközök** körének **bővítése** a felsőoktatási intézményekben;
- a **lemorzsolódó vagy lemorzsolódással veszélyeztetett** hallgatók számára a **felsőfokú képzési formákba való bekapcsolódás** lehetőségének **biztosítása**.



1. ábra. A kiemelt projektjavaslat célpiramisa

2.2. A FEJLESZTÉSEK CÉLCSOPORTJAI, AZ ÉRINTETTEK KÖRE, A FEJLESZTÉSEK HATÁSTERÜLETE

A kiemelt projektjavaslat érintettjeinek köre több csoportban értelmezzük a szerint, hogy a fejlesztés milyen módon és mértékben van hatással rájuk. A kiemelt projektjavaslat megvalósítása során a tevékenységek azt a célt szolgálják, hogy a Miskolci Egyetem informatikai képzésében résztvevő hallgatók minél magasabb szintű minőségi képzést kapjanak. Csökkenjen az e képzési területen tapasztalható lemorzsolódás, vonzó legyen az intézmény a fiatalabb korosztály számára. Ezáltal az IKT ipar és az IKT szolgáltatói szektor, valamint az informatikát magas szinten használó vállalkozások és intézmények magasan képzett, illetve a munkaerő piaci elvárásoknak megfelelő tudással felvértezett munkaerőt tudjanak felvenni. Ebből következik, hogy a fejlesztés jelentős hatást gyakorol majd nemcsak a Miskolci Egyetemen, az Észak-magyarországi régióban, hanem egész Magyarországon azok jövőjére, akik ezen a területen dolgoznak. A következőkben röviden bemutatjuk a kiemelt projektjavaslat tervezett - közvetlen és közvetett - célcsoportjait, valamint az érintettek körét.

2.2.1. Közvetlen célcsoportok

A kiemelt projektjavaslat megvalósítása során, illetve a létrejött eredményeket elérők - összhangban a pályázati útmutatóban is megjelölt célcsoportokkal - az alábbiak szerint határoztuk meg.

- a felsőoktatási intézmények oktatói, akik egyrészt képzésen vesznek részt, amellyel az új oktatási tananyagok fejlesztéséhez szükséges ismereteik bővülnek, másrészt, az új oktatási formákhoz kapcsolódó tanítási módszertan megismerése történik, harmadrészt egy része az oktatóknak mentorként is fog tevékenykedni, amihez megfelelő képzést kap;
- a felsőoktatási intézmények informatika szakos hallgatói, akik az új online központban ingyenesen elérhető tananyagok használói lesznek;
- a felsőoktatás informatikai tárgyú BSc és MSc képzéseiből lemorzsolódott hallgatók, akik folytathatják tanulmányaikat a megalapítandó FOSZ képzésben;
- lemorzsolódással veszélyeztetett informatika szakos Bsc hallgatók, akik tanulmányaik során mentori támogatást kaphatnak;
- a felsőoktatási intézményekkel hallgatói jogviszonyban álló nem informatikát tanuló, de szakjukhoz informatikai ismereteket szerezni kívánó fiatalok, akik számára a nyílt online központ lehetőséget biztosít kurzusok, elsősorban alap IKT kurzusok, felvételére.

2.2.2. Közvetett célcsoportok

A közvetett célcsoportba sorolhatjuk

- a más felsőoktatási intézmények hallgatói, akiknek módjuk lesz hozzáférni a korszerű oktatási anyagokhoz;
- középiskolás és fiatalabb informatika iránt érdeklődő tanulókat, akik a központ biztosította keretek között az ingyenesen hozzáférhető modulokat, tananyagokat használják;
- korábbi informatikai végzettséggel rendelkező szakemberek, akik tudásuk felfrissítésére használják a rendszert;
- határon túli magyar és angol nyelvű, felsőoktatási intézmények informatika szakos képzésekben, vagy a felsőoktatási intézményekkel hallgatói jogviszonyban álló nem informatikát tanuló, de szakjukhoz informatikai ismereteket szerezni kívánó részt vevők, akik a létrehozandó online központon keresztül hozzáférnek a korszerű tananyagokhoz, kurzusokhoz;
- tágabb értelmezésben minden magyar és angol nyelven tudó az informatika iránt érdeklődő és új ismereteket megszerezni akaró ember.

2.2.3. Érintettek

A kiemelt projektjavaslatban érintettek körébe azok a személyek és szervezetek tartoznak, amelyek a projekt eredményeit nem használják, azonban a kiemelt projektjavaslat kidolgozásában, tervezésében és működtetésében (az eredmények fenntartásában) kulcsfontosságú szerepet játszanak.

Ilyen szereplők a projektbe bevont **adminisztratív, szervezési feladatokat ellátó megvalósítók**, továbbá a **mentor programokban képzést bonyolítók. Ebbe a körbe tartoznak**, akik a fejlesztéssel kapcsolatban a központ működtetéséhez szükséges infrastrukturális háttérrel biztosítják, rendszergazdai feladatokat látnak el.

Az Észak-magyarországi régió, tágabban értelmezve az Országban található IKT vállalkozások, intézmények, amelyek több és magasabban kvalifikált informatikus szakembert tudnak felvenni. Ezáltal a kiemelt projektjavaslat hozzájárulhat majd a régió versenyképességének fokozásához, így emelkedik a foglalkoztatás és az egy főre jutó GDP, valamint lassulhat a képzett munkaerő elvándorlásának folyamata, így a régió felzárkózhat az ország fejlettebb területeihez.

A jelen pályázatban érintett **közvetlen és közvetett célcsoportokat**, valamint az **érintettek** körét és azok jellemzőit a 10. táblázatban mutatjuk be.

1. táblázat. A fejlesztések célcsoportjai, az érintettek köre

Megnevezés	Nagyság	Hatásterület	Főbb társadalmi, gazdasági jellemzők / megjegyzések
Közvetlen célcsoport			
a felsőoktatási intézmények oktatói	50	helyi	Képzésben vesznek részt, tananyagot fejlesztenek (ME, EKF)
a felsőoktatási intézmények informatika szakos hallgatói	500	helyi	A rendszer tesztelése, PILOT kurzuson való részvétel, mentor támogatást kapnak (ME, EKF)
lemerzsolódással veszélyeztetett informatika képzési területen tanuló Bsc hallgatók	150-200	helyi	mentor támogatást kapnak
a felsőoktatási intézményekkel hallgatói jogviszonyban álló nem informatikát tanuló hallgatók	több ezer	helyi	IKT modul felhasználói Ingyenesen elérhető tanulási formák kipróbálása
Közvetett célcsoport			
Lemorzsolódott volt BSC hallgatók	néhány száz	országos	Elérésük esetén újra bevonhatók más tanulási formákba. Elérhető elektronikus levéllel, felajánljuk nekik a MeMOOC kipróbálását.
a más felsőoktatási intézmények hallgatói	több tízezer	országos	Új tanulási módszertan kipróbálása
középiskolás és fiatalabb informatika iránt érdeklődő tanulók	több tízezer	országos	Ingyenesen elérhető tanulási formák kipróbálás
korábbi informatikai végzettséggel rendelkező szakemberek	több ezer	országos	Korábbi ismeretek felfrissítése
határon túli magyar és angol nyelvű, felsőoktatási intézmények informatika szakos képzésekben, vagy a felsőoktatási intézményekkel hallgatói	több tízezer	külföld	Ingyenesen elérhető tanulási formák kipróbálása

Megnevezés	Nagyság	Hatásterület	Főbb társadalmi, gazdasági jellemzők / megjegyzések
jogviszonyban álló nem informatikát tanulók			
tágabb értelmezésben minden magyar és angol nyelven tudó, az informatika iránt érdeklődő és új ismereteket megszerezni akaró magyar és külföldi	millió	külföld	Ingyenesen elérhető tanulási formák kipróbálás
Érintettek			
adminisztratív, szervezési feladatokat ellátó megvalósítók	10	helyi	A megvalósítók munkájának segítése
A központ működtetői, rendszergazdák	5	helyi	Az informatikai háttér üzemeltetése
Informatikai ipar szereplői	100	országos	Igényfelmérésben megszólított, fellevezői piaci szereplő
középiskolai diákok szülei	néhány ezer	regionális	Továbbtanulási lehetőségek megismerése
Miskolc város lakossága	162 905 fő*	helyi	A város, mint társadalmi és gazdasági egység vizsgálendő.
B-A-Z lakossága	682 350 fő*	megyei	A megye, mint társadalmi és gazdasági egység vizsgálendő.
Eger város lakossága	54 867 fő*	helyi	A város, mint társadalmi és gazdasági egység vizsgálendő.
ÉM régió lakossága	1,2 M fő*	regionális	A Régió, mint társadalmi és gazdasági egység vizsgálendő.

* 2011-es népszámlálás adatai

2.3. AZ ELÉRENDŐ CÉLOKHOZ SZÜKSÉGES TEVÉKENYSÉGEK BEMUTATÁSA

2.3.1. Menedzsment tevékenységek és feladatok meghatározása

A menedzsment tevékenységek és feladatok meghatározásakor alapvető szempont a pályázók eddigi tapasztalatainak figyelembevételével egy olyan koordinált és hatékony irányítási rendszer kialakítása, amely a feladat- és felelősségi körök egyértelmű meghatározásával és elválasztásával, az egyes szakmai és adminisztrációs folyamatokban meglévő átfedések kizárásával, az eljárások átláthatóvá tételével és egyszerűsítésével biztosítja a vállalt szakmai feladatok maradéktalan teljesítését.

A kiemelt projektjavaslat szakmai vezetőjének, menedzserének és pénzügyi vezetőjének korábbi szakmai tapasztalataira vonatkozó információk az önéletrajzokban részletezve megtalálhatóak.

A kiemelt projektjavaslat menedzsmentje kapcsolatot tart az irányító hatósággal, elkészíti az időszakos beszámolót és kifizetés igénylést, valamint a pénzügyi jelentéseket, kialakítja a menedzsment munkafolyamatait és dokumentációit, valamint ellátja a felmerülő adminisztratív feladatokat. Kialakítja az együttműködés szabályait az egyetem projektben érintett szervezeti egységeivel. Elkészíti és végrehajtja a projekt üzleti tervét, menedzseli a projekt gazdálkodási folyamatait és biztosítja a projekt előrehaladásához szükséges erőforrásokat.

2.3.2. Szakmai tevékenységek rövid bemutatása

A kiemelt projektjavaslat stratégiai, kiemelt és konkrét operatív céljai eléréséhez az alábbi, alprogramokba szervezett tevékenységeket terveztük meg. Röviden összefoglaltuk a megvalósítás során elvégzendő legfontosabb tevékenységeket és azok eredményeit, amelyet a *11. táblázatban* adunk meg. A tevékenységeket a 2. számú mellékeltben található GANT diagramban részletezzük.

2. táblázat. Az elérendő célokhoz szükséges tevékenységek és legfontosabb eredmények bemutatása

Alprogramok	Tevékenység	Eredmények
AP (1)	Szakmai tevékenységek előkészítése	A szakmai munka indításához koncepciók, új szabályzatok
AP (2)	MEMOOC online központ kialakítása	Me MOOC online oktatási központ a Miskolci Egyetem szervezetébe integrálva
AP (3)	Tananyagfejlesztés	Tananyagok: • 12 db haladó online tananyag modul, amely több tantárgyat tartalmaz • 12 db online tananyag (a haladó modul könnyített változata) • 27 db a ME BSc képzésében használt tananyag fejlesztése és online változatának elkészítése (tartalmaz idegen nyelvi elemet is) • 13 db az EKF BSc képzésében használt tananyag fejlesztése és online változatának elkészítése (tartalmaz idegen nyelvi elemet is) • képzési anyagok a tananyagot fejlesztő oktatók, a rendszer felhasználói és üzemeltetői képzéséhez
AP (4)	Informatikai háttér kialakítása	Informatikai háttérrel biztosított nyílt forráskódú rendszer , amely: • fejlesztésekkel testreszabott/akadálymentesített • tartalmazza az elkészült tananyagokat
AP (5)	Akkreditáció	• Akkreditációs anyag a Mérnök-informatikus FOSZ képzés indítási engedélyhez • Engedélyeztetési anyagok a felnőttképzési tanfolyamok indításához
AP (6)	A fejlesztéshez kapcsolódó képzések	• Tananyag készítő oktatók képzése • A rendszert üzemeltetők képzése • A programban oktatók képzése
AP (7)	Pilot kurzusok lebonyolítása	• Információs és kommunikációs technológiák tanfolyam (magyar) • Információs és kommunikációs technológiák tanfolyam (angol) • Mobil programozás tanfolyam • Mentorálás mindhárom tanfolyamnál
AP (8)	A projekt megvalósítás kommunikációja (kötelezőn kívül)	• Elektronikus hírlevél vállalatok, intézmények felé • Elektronikus hírlevél (potenciális hallgatók elsősorban középiskolások felé) • Egyetemi hallgatók hírlevele Neptun rendszeren keresztül • Média megjelenés • Középiskolai roadshow-k országosan több helyszínen

AP (1) Szakmai tevékenységek előkészítése

A projekt indulása után itt megbeszélés a konzorciumi partnerrel, az együttműködés kereteinek részletes kidolgozás. A belső munkatársakkal feladatok egyeztetése, szerződések megkötése. A jogi és közbeszerzési támogatást biztosító szakember(ek) kiválasztása.

AP (2) MEMOOC online központ kialakítása

A tervezett központ működésével kapcsolatos koncepció kidolgozás minél előbb meg kell történnjen, mivel ennek működését az Egyetem szervezetébe integrálva terveztük, így szabályzatok módosítására is szükség lesz.

AP (3) Tananyagfejlesztés

A tananyagok fejlesztése előtt az érintettek részletesebben megismerkednek a jó gyakorlatokkal. A kiemelt projektjavaslatban nagy hangsúlyt fektetünk a munkaerő piac elvárásaira, ezért felmérés után figyelembe vesszük az elkészülő tananyagok tartalmi koncepciójának kidolgozásánál.

Ide terveztük a különböző nehézségi fokú tananyagok elkészítését (beleértve a szakmai tartalmakat és az online képzésnek megfelelő formában való előállítását), amelyek a központ tartalmi magját hivatottak biztosítani (a részletes szakmai tartalmat a következő alfejezetben mutatjuk be). A tananyagok minél magasabb szintű biztosítása érdekében azok zsúrizését is beiktatjuk. Ide terveztük a mentorálásban használható anyagok kidolgozását is, amely az oktatók képzésében kerülnek felhasználásra.

AP (4) Informatikai háttér kialakítása

Kiválasztásra kerül a nyílt forráskódú rendszer, amely egyedi fejlesztésekkel lehetőséget biztosít az új tartalmak megjelenítésre, minél szélesebb kör számára biztosítva a hozzáférést.

Az elkészült tananyagok telepítése a rendszerbe, beüzemelés. Megtörténik a kapcsolódó rendszerek integrálása:

- Neptun, amellyel biztosított a hallgatói jogviszonnyal rendelkezők adminisztrálása,
- adminisztratív modul, ezen keresztül a nem felsőoktatási képzésben résztvevők adminisztrálása történik.

A rendszer élesben történő használata a fejlesztőkkel együttműködve a tananyagot fejlesztő oktatók vesznek részt a tesztekben, majd a hibajavítás után egy hallgató csoport teszteli az elkészült képzést biztosító modulokat.

AP (5) Akkreditáció

- Kidolgozásra kerül a Mérnökinformatikus FOSZ képzés akkreditációs anyaga az eljárás elindításához.
- A nem felsőoktatási képzések engedélyeztetési eljárásához dokumentumok összeállítása, engedélyeztetés indítása.

AP (6) A fejlesztéshez kapcsolódó képzések

A képzések különböző szinteken történnek:

- Oktatók képzése az online tananyagok előállításához.
- Angol ismeret felújító kurzust képzést tartunk az angol nyelvű anyagok minél jobb nyelvi szintje érdekében.
- Az elkészült oktatási platform felhasználói ismereteinek oktatása azon tanárok részére, akik az új tananyagok oktatásában vesznek részt.
- Megtörténik a rendszert üzemeltetők képzése is.

AP (7) Pilot kurzusok lebonyolítása

A fejlesztés végén PILOT kurzusok kerülnek lebonyolításra, amelynek keretében 3 tanfolyamot szervezünk (egyet angol nyelven), mentorálással egybekötve.

AP (8) A projekt megvalósítás kommunikációja (kötelezőn kívül)

A kötelező nyilvánosság elemeken kívül a projekt eredményeit széles körben kívánjuk megismertetni. Ennek keretében megszólítjuk a lehetséges célcsoportokat a médián, interneten és sajtón keresztül, hogy megismertessük a projekt eredményeit (részletesebben a kommunikációs fejezetben).

2.3.3. A szakmai tevékenységek és módszerek részletes ismertetése

2.3.3.1. Bevezetés

A Miskolci Egyetem és az Eszterházy Károly Főiskola konzorciuma célul tűzte ki és jelen pályázatban vállalja a **MeMOOC nevű angol és magyar nyelvű on-line képzési központ** létrehozását és üzemeltetését.

A MeMOOC szó a Miskolci Egyetem rövidítésére és a „me” angol szóra utal, amelynek a jelentése „én”, „nekem”. A MOOC az angol Massive Open Online Course kifejezés rövidítés, amelynek jelentése nyílt online tömegkurzus. Tehát a MeMOOC szókapcsolat jelentésrétegei: „Nekem való MOOC”, „MOOC-ot használok tanulásra”, „A Miskolci Egyetem MOOC rendszere”.

A világon egyre inkább elterjednek a MOOC rendszerek. A MOOC rendszerek előnye, hogy bárki, bárholnan hozzáférhet az internet segítségével a tananyagokhoz és saját ütemének megfelelően haladhat tanulmányaival, ugyanakkor nem egyedül, hiszen minden tananyag mellett megtalálható egy közösség is, amelyben tanárok, mentorok, illetve a többi tanuló segíti egymást a tanulásban. A MOOC rendszereknek is két változata terjedt el: az xMOOC, azaz kiterjesztett MOOC, és a cMOOC, azaz közösségi MOOC.

A nyílt online tömegkurzusok egyre jobban elterjednek a világban, többek közt a lemorzsolódó tanulók felzárkóztatásában is. Ezen a területen a közösségi nyílt online tömegkurzusok (cMOOC) terjedtek el, mivel ez az a megoldás, ahol a diákok közösen oldják meg a kitűzött feladataikat általában egy mentor segítségével. A lemorzsolódó hallgatók számára az online tananyagok lehetővé teszik, hogy az informatika ismeretanyagát akár az iskolai falain kívül a számítástechnikai eszközök segítségével egyedileg, vagy önszerveződő csoportokban sajátítsák el. A hátrányos helyzetű emberek esetében a motiváció még fontosabb, mint az átlagos képességű diákoknál. Ez az informatika területén könnyen biztosítható, mivel nagyon egyszerűen lehet nagyon látványos feladatokat megoldani, illetve az egyéni kreativitást is könnyen be lehet vinni az egyes megoldásokba.

A MeMOOC rendszer egy cMOOC rendszer lesz. Technológiai követelményeit részletesen az ehhez a kiemelt projektjavaslathoz mellékelte Rendszerterv tartalmazza (3. számú melléklet).

A kiemelt projekt keretében olyan felsőoktatási képzési formák és tartalmi modulok kialakítására és fejlesztésére nyílik lehetőség, melyek minél szélesebb körű és különböző szintű hozzáférést tesznek lehetővé az informatikai, tervezői és programozói képzésekhez és reagálnak a gazdasági igényeire. A kiemelt projektjavaslat keretében megvalósuló fejlesztés kiterjed a nem informatikai szakokhoz kapcsolódó kiegészítő képzési lehetőségek biztosítására az IKT terén. A konstrukció egyik **társadalmi küldetése a kiemelt projektjavaslat útmutatója által megfogalmazott célokkal összhangban a felsőoktatási oklevél megszerzése előtt lemorzsolódó hallgatók számára olyan képzési lehetőség biztosítása, amelynek segítségével az oktatásban részt vevők rövid idő alatt visszavezethetők a munka világába.** A megvalósítani kívánt oktatási keret

felhasználóbarát, tanulási élményt biztosít, követi a miskolci felsőoktatási hagyományokat, ugyanakkor a kor követelményeinek megfelelő oktatási módszereket alkalmaz és a legmodernebb technológiákat használja. A fejlesztés hozzájárul ahhoz, hogy a digitális társadalom adta lehetőségek mentén a fiatalok mind nagyobb számban szerezzenek az információs és kommunikációs technológiák terén olyan ismereteket és képzettséget, melyekkel elhelyezkedésük a kapcsolódó iparágakban biztosított.

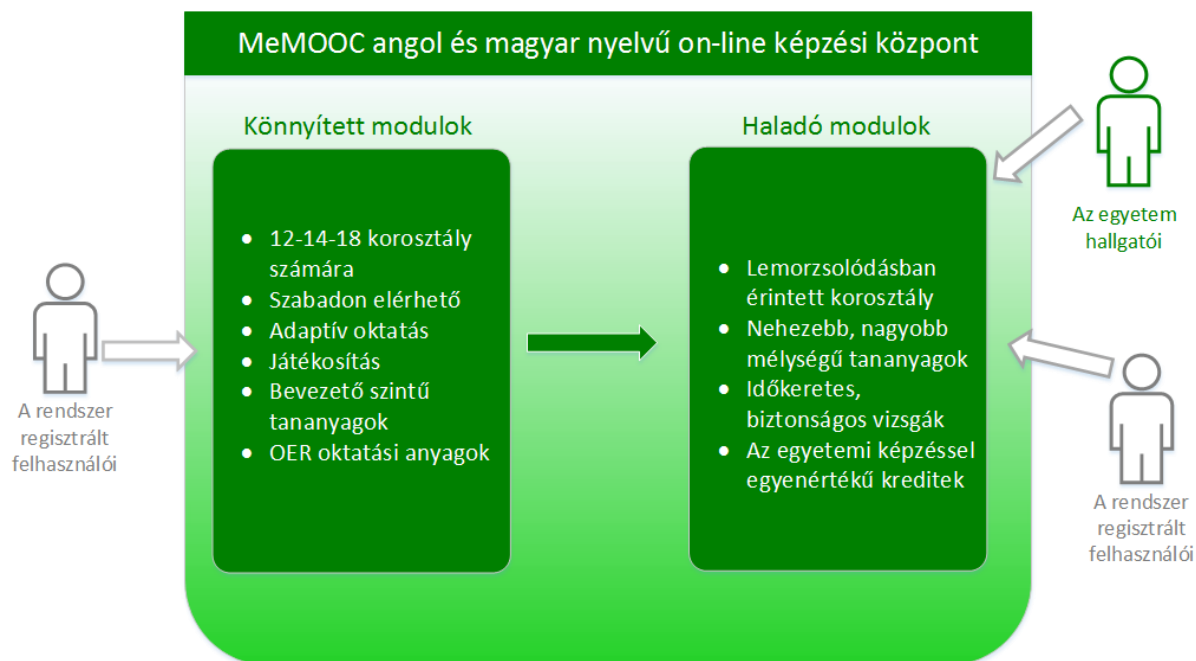
Köztudott, hogy az informatika napjainkban nagyon gyorsan fejlődik. Erre két választ kívánunk a kiemelt projektjavaslatban megfogalmazni. **Az egyik az élethosszig tartó tanulás, a másik a konvertálható tudás.** Az alkalmazni kívánt cMOOC megvalósítás támogatják az élethosszig tartó tanulást, hiszen **bárki bármikor szabadon hozzáférhet a tananyagokhoz**, elsajátíthatja a legújabb technológiákat. **Biztos, hogy az oktatott technológiai ismeretek néhány év múlva elavulnak, ezért nagyon fontos a hallgatók felé a konvertálható tudás közvetítése.** Ennek megfelelően nem csak az új ismeretek átadására kell koncentrálni, hanem az erős fogalmi rendszer kialakítására is, amely lehetővé teszi, hogy a végzett hallgatók minden problématerület kezelésénél megállják a helyüket. Ugyanakkor nem lehet lemondani a **naprakész ismeretek oktatásáról** sem, hiszen a „megrendelői oldal”, azaz az informatikai cégek azt várják el, hogy **a frissen végzett hallgatók azonnal bevonhatók legyenek a termelésbe.** Ennek megfelelően kell elkészíteni a legújabb technológiákhoz tartozó tananyagokat, segítve ezzel az élethosszig tartó tanulás elvét is.

A kiemelt projektjavaslat útmutató követelményeivel, illetve a fent megfogalmazott célokkal összhangban a Miskolci Egyetem és az Eszterházy Károly Főiskola konzorciuma vállalja **12 új távoktatási tananyag, úgynevezett modul, fejlesztését, illetve 40 új távoktatási gyakorlatközpontú segédanyag kifejlesztését részben saját szakember gárdájára támaszkodva, részben a legjobb informatika műhelyek megbízásával.**

Erre a tananyag bázisra építve vállalja a konzorcium újfajta informatikai képzések kialakítását, ezek beintegrálását a meglévő képzésekben, ezzel sokfajta egyedi tanulási utat megteremtve.

A **12 új modul két változatban készül el.** A **haladó változatot** azoknak ajánljuk, akik a Miskolci Egyetemen elismerhető krediteket szeretnének megszerezni. A **könnyített változatot** azoknak, akik szeretnének megismerkedni az informatikával, de nem céljuk a tanulmányaikat vizsgával zárni.

Az online központban található anyagok és azok felhasználási lehetőségeit a *37. ábrán* mutatjuk be.



2. ábra. A haladó és a könnyített modulok viszonya, és a felhasználók kapcsolata

A kredit megszerzését lehetővé tévő haladó modulok a képzés formátumát tekintve blended oktatásnak felelnek meg, ahol terveink szerint 30% személyes konzultációra lesz lehetőség, a többi 70% távoktatási formában történik. A megszerzhető kreditek a Mérnökinformaticus alapképzésbe beszámíthatók.

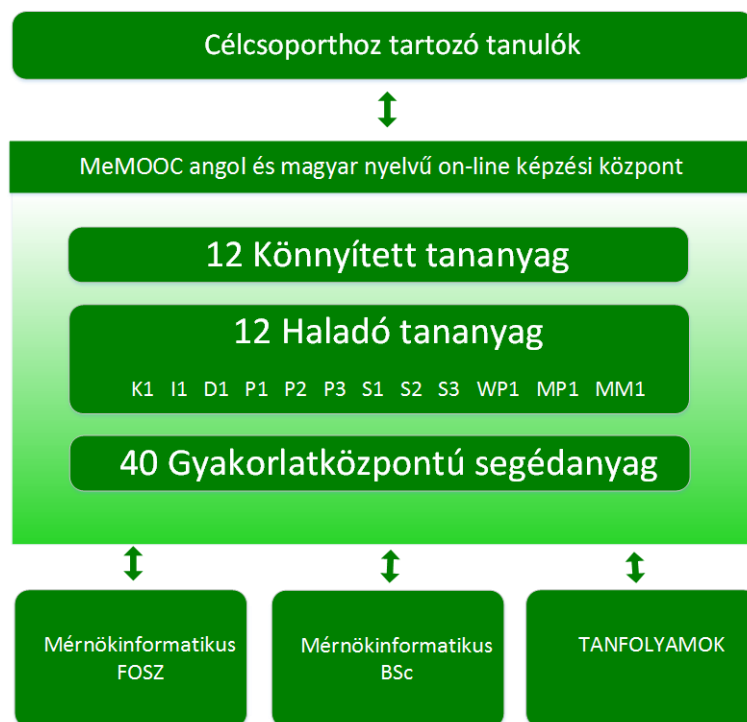
A 40 új távoktatási segédanyag közös jellemzője a gyakorlatközpontúság. Segítségükkel kredit nem szerezhető, de gyakorlati aláírás, vagy egy zárthelyi dolgozat kiváltható.

Az új tananyagokra építve tervezzük kialakítani a Miskolci Egyetemen a Mérnökinformaticus Felsőoktatási Szakképzést (FOSZ-t). A Mérnökinformaticus FOSZ képzés eddig nem volt a Miskolci Egyetemen. Az új képzési teljes egészében távoktatásban is elvégezhető lesz a MeMOOC angol és magyar nyelvű on-line oktatási központ felületén. Az új FOSZ képzés gerincét a 12 új haladó modul adja, ezeket egészítik ki a 40 gyakorlatközpontú segédanyag.

A 12 új modul egyenként, illetve néhány előre megadott kombinációban, **felnőttképzési tanfolyamokként is indíthatók.** A következő tanfolyamok indítását tervezzük: *Felsőfokú rendszergazda mérnökasszisztens, Felsőfokú programozó mérnökasszisztens, Felsőfokú webprogramozó mérnökasszisztens, Felsőfokú mobilprogramozó mérnökasszisztens, Korszerű informatikai ismeretek.*

A 12 új modul egy tantárgy központú megközelítése a lemorzsolódott, hátrányos helyzetű hallgatók felkarolására. **Ugyanakkor szükség van egy interaktív, gyakorlatközpontú, közösségi élményt adó megközelítésre is,** hiszen a lemorzsolódott, hátrányos helyzetű tanulóknak van egy alapvető rossz tanulási élménye, ezért motivációjuk alacsony. Ezt a megközelítést a 40 új távoktatási gyakorlatközpontú segédanyag képviseli, amelyek a játszva programozástól, az angol nyelv gyakorlásáig terjednek.

A fent leírtakat a 38. ábra mutatja.



3. ábra. Fejlesztendő tananyagok kapcsolata

2.3.3.2. A 12 új távoktatási modul

Jelen kiemelt projektjavaslat keretében 12 új, magas minőségű, világviszonylatban is kiemelkedő távoktatási tananyagot, úgynevezett modult, kívánunk létrehozni. A modul nevet az indokolja, hogy ezeket a tananyagokat sok különböző képzésben, a Mérnökinformatikus FOSZ-tól a felnőttképzési tanfolyamokban felhasználhatóak

Mind a 12 modult két változatban tervezzük megvalósítani, egy haladó és egy könnyített változatban. A haladó modulok a Miskolci Egyetemen elismert kreditek megszerzését teszik lehetővé blended oktatási formában. A könnyített modulokkal kredit nem szerezhető, de teljes mértékben távoktatási formában is elvégezhető.

A 12 haladó modul tematikájának kiválasztásában nagy szerepet játszott a régió informatikai vállalataival folytatott konzultáció.

haladó modul kódja	haladó modul neve	Mérnökinformatikus BSc tárgyak
K1.	Információs és Kommunikációs Technológiák (IKT) Information and Communications Technologies (ICT)	Korszerű információs technológiák (5)
I1.	Informatikai rendszerszemlélet Systematic approach to IT systems	Műszaki kommunikáció (5), Logisztikai informatika (5)
D1.	Adatbázis rendszerek és alkalmazásaik Database systems and applications	Adatbázis rendszerek I. (5), Vállalati informatika (5)

Kapcsolódó cél	Indikátor megnevezése	Mértékegység	Kiindulási érték	Célérték	Céldátum	Az adatforrás megnevezése
	Online oktatási központ létrehozása	db	0	1	2015. 11.30.	Rendszerfejlesztés és dokumentumai, Működési kézikönyv
	Oktatók képzéséhez kifejlesztett tananyagok	db	0	1	2015. 11.30.	Tananyag leírások
	A képzés tesztelésébe bevont hallgatók száma	fő	0	300	2020. 12.31.	Tanúsítvány
Kimenet indikátorok						
	Kifejlesztett tananyagok (1) BSc, FOSZ képzésben használható oktatási modulok (tananyag csomagok) kifejlesztése	db	0	12	2015. 11.30.	Tananyag leírások
	Kifejlesztett interaktív segédanyagok (2) Széles körben használható tananyagok	db	0	12	2015. 11.30.	Tananyag leírások
	Kifejlesztett gyakorlatközpontú segédanyagok (3) ME+EKF BSc képzés tananyagai online képzéshez való átdolgozott változatai	db	0	40	2015. 11.30.	Tananyag leírások
	A létrehozott online képzési központban a projekt keretében tesztelt képzések száma	db	0	3		Visszaigazolt regisztrációs/jelentkezési lap
	Online mentorálásba bevont hallgatók száma	fő	0	500	2020 11.30.	Elektronikus tanúsítvány
	Képzésbe bevont oktatók száma	fő	0	40	2015.1 1.30.	Jelenléti ív, igazolás
	PILOT kurzus megvalósításába bevont hallgatók száma	fő	0	60	2015. 11.30.	Képzésért felelős és szakmai vezető igazolása, rendszerből tanúsítvány
	Oktatott üzemeltetők	fő	0	10	2015. 11.30.	Képzésért felelős vezető és szakmai vezető igazolása Jelenléti ív

