



# LOESS

LITERACY BOOST THROUGH AN OPERATIONAL EDUCATIONAL  
ECOSYSTEM OF SOCIETAL ACTORS ON SOIL HEALTH



## **LOESS: MODULVÁZLAT A KÖZÖSSÉGI RÉSZVÉTELEN ALAPULÓ KUTATÁS ÉS TANULÁS PEDAGÓGIAI IN- TEGRÁCIÓJÁHOZ**

A D3.1 alapján átdolgozva

<b>PROJEKT ADATOK</b>	<b>A projekt rövidített neve</b> LOESS	<b>A projekt teljes neve</b> Társadalmi szereplők oktatási ökoszisztémája a talajegészségügyi ismeretek bővítéséért (az angol „Literacy boost through an Operational Educational Ecosystem of Societal actors on Soil health” projektcím rövidítése alapján LOESS)
	<b>Pályázati felhívás</b> HORIZON-MISS-2022-SOIL-01	<b>Támogatási szerződés</b> 101112707. sz.
	<b>Kezdés dátuma</b> 2023. 06. 01.	<b>Projektkoordinátor</b> Bonni Tudománybolt Egyesület (németül Wissenschaftsladen Bonn e. V.)
	<b>A projekt időtartama</b> 36 hónap (3 év)	

<b>AZ EREDMÉNYDOKUMENTUM ADATAI</b>	<b>Munkacsomag azonosítója</b> WP3	<b>Tervezett határidő</b> 2024. 03. 31.
	<b>Munkacsomag címe</b> Tartalom meghatározása	<b>Eredménydokumentum azonosítója és címe</b> D3.1: A közösségi részvételen alapuló kutatás és tanulás módszertana és iránymutatásai a felsőoktatási intézmények és az online modul számára
	<b>Munkacsomag-felelős</b> Belfasti Queen's Egyetem	<b>Az eredménydokumentum leírása</b> A közösségi részvételen alapuló kutatás és tanulás módszertana és iránymutatásai a felsőoktatási intézmények és az online modul számára
	<b>Típus</b>	<b>Szerző</b>

[x] R Jelentés / [ ] O – Egyéb	Emma McKenna (Belfasti Queen's Egyetem) és Lucas Weinberg (Innsbrucki Egyetem)
	<b>Lektorálás</b>
	Prof. Andrea Vargiu Norbert Steinhaus
<b>Benyújtás dátuma</b>	<b>Terjesztési szint</b>
2025. 03. 31.	P – Nyilvános

## Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozunk a LOESS konzorciumnak a jelen modulvázlat alapjául szolgáló projektjelentés elkészítéséhez nyújtott támogatásáért. Külön elismerés illeti a Dublini Műszaki Egyetemen tanító Dr. Claire McDonnell, aki jelentős mértékben hozzájárult a jelentés elkészültéhez: a reflektív párbeszéd során a közös gondolkodást elősegítő parterként szolgált, és számos, a közösségi részvételen alapuló kutatáshoz és tanuláshoz kapcsolódó forrásanyagot keresett és osztott meg önzetlenül, amivel az egész munkafolyamatot gazdagította.

Ez a projektjelentés azoknak a kollégáknak a munkájára épül, akik korábbi, az Európai Bizottság által finanszírozott projektekben közösen dolgozták ki a felelős kutatás és innováció tantervi integrációjának, valamint a közösségi részvételen alapuló kutatásnak és tanulásnak a koncepcióját. Külön szeretnénk köszönetet mondani a 2019 és 2022 között az Erasmus+ Stratégiai Partnerségek finanszírozásában megvalósult [CIRCLET](#) (támogatási szerződés száma: 2019-1-UK01-KA203-062039), valamint a 2015-től 2018-ig lefolytatott Horizon 2020 támogatását élvező [EnRRICH](#) (támogatási szerződés száma: 665759) projekt partnereinek. Dr. Catherine Bates (Dublini Műszaki Egyetem), valamint Dr. Matolay Réka és Frigyk Márta (Budapesti Corvinus Egyetem) korábbi projektekből szerzett tapasztalataikkal és szakértelmükkel járultak hozzá a jelentés elkészítéséhez.

Szintén elismerés illeti Andrea Vargiu professzort és a Sassari Egyetem munkatársait, valamint Norbert Steinhaust, a bonni Tudománybolt munkatársát a jelentés gondos lektorálásáért. Hálásak vagyunk továbbá a LOESS konzorciumnak, amiért megosztották a szerzőkkel a CERL-lel kapcsolatos tapasztalataikat, és amiért lelkesen vállalkoztak a megközelítés kipróbálására.

**CC BY-NC-SA 4.0**

**Creative Commons Nevezd meg! – Ne add el! – Így add tovább! 4.0 Nemzetközi**

A közösségi részvételen alapuló kutatás és tanulás módszertana és iránymutatásai a felsőoktatási intézmények és az online modul számára © 2025. Szerzők: [Emma McKenna](#) és [Lucas Weinberg](#). A [LOESS projekt](#) a Creative Commons Nevezd meg! – Ne add el! – Így add tovább! 4.0 Nemzetközi Licenc hatálya alá tartozik. Ez a licenc lehetővé teszi mások számára, hogy nem kereskedelmi célból átdolgozzák, módosítsák és továbbfejlesszék a közreadott munkát, amennyiben feltüntetik a LOESS projekt szerzőit, és az új műveket is azonos feltételek mellett licencelik. Saját fejlődésünk érdekében hálásak lennénk, ha jeleznék, amennyiben felhasználja az anyagainkat, és visszajelezne arról, hogyan talált rájuk, illetve megosztaná velünk az esetleges fejlesztési javaslatokat. A [science.shop@qub.ac.uk](mailto:science.shop@qub.ac.uk) címen írhat nekünk.

**Rövidítések jegyzéke**

CERL: Közösségi részvételen alapuló kutatás és tanulás (az angol „Community Engaged Research and Learning” rövidítése)

továbbképzés: folyamatos szakmai továbbképzés

civilek: civil szervezetek (más néven: közösségi partnerek)

## TARTALOMJEGYZÉK

Köszönetnyilvánítás .....	3
A talajegészségüggyel foglalkozó CERL-modul áttekintése .....	6
Grafikus áttekintés .....	8
Óratervek.....	9
Virtuális tanulási környezet és oktatástechnológiai eszközök .....	21
Források, ajánlott olvasmányok .....	23

## A talajegészségüggyel foglalkozó CERL-modul áttekintése

Úgy alakítottuk ki a modult, hogy önálló képzésként és meglévő kurzusokba integrálva egyaránt használható legyen. A tartalom rövid ismertetése mellett a moduláttekintés egyedi igények szerint testre szabható óraterveket is tartalmaz.

A következőkben a teljes modul jellemzését adjuk közre, amely az általános áttekintésen túl a kurzusvázlatot és a modul által megcélzott tanulási eredményeket is magában foglalja.

### A modul áttekintése:

A modul célja, hogy támogassa a pedagógusokat abban, hogy oktatási gyakorlatukat áttekintve és újragondolva integrálják a közösségi részvételen alapuló kutatást és tanulást a munkájukba. Négy strukturált foglalkozáson keresztül, a tükrözött osztályterem módszerének használatával segítjük a résztvevőket a kollaboratív feladatmegoldásban, aktív reflektív gyakorlatban vesznek részt, miközben kiemelt figyelmet fordítanak a talajegészségüggyel kapcsolatos oktatás fontosságára. A modul lépésről lépésre építkező struktúrát követ teret adva a reflexiónak, az építő visszajelzésnek és a kompetenciafejlesztésnek.

A modul a CERL alapelveivel, előnyeivel és kihívásaival indít, és kiemelt figyelmet fordít a közösség tagjaival való együttműködésre. A munka keretében a résztvevők megismerkednek a közös projektek szempontjából elengedhetetlen tudásmegosztási alapelvekkel és etikai megfontolásokkal. Egy külön foglalkozás nyújt útmutatást ahhoz, hogyan azonosíthatók a fontosabb érdekcsoportok és a kapcsolódó témákkal foglalkozó civil kezdeményezések. Miután a résztvevők megértették a CERL lényegét és a tantervbe való beemeléshez rendelkezésre álló lehetőségeket, áthelyezzük a hangsúlyt a mintapéldaként szolgáló talajegészség témájára. Az idetartozó foglalkozás innovatív oktatástechnológiai eszközöket mutat be; a résztvevők megismerkedhetnek például a LOESS [közösségi térképező eszközével](#).

Modulunkat teljes egészében online képzésként terveztük meg, amely önálló kurzusként és már futó tanmenetbe integrálva egyaránt megvalósítható. A tartalom egyedi igényekre szabható óraterveket is magában foglal. Az oktatók megismerik a közösségi szerepvállalás részeként megvalósítható stratégiákat, valamint tájékozódhatnak arról, hogyan alkalmazhatunk digitális eszközöket a talajoktatás és a CERL felsőoktatási integrációja során. A modul különböző tudományágak részeként és önálló tématerületként egyaránt foglalkozik a talajegészség fogalmával, és kihangsúlyozza a kutatásban és a pedagógiában betöltött szerepét. Arra is mutatunk példákat, hogyan építhető be a talajegészség a társadalomtudományi és bölcsészettudományi képzésbe. A négy modulelem és a hozzájuk tartozó feladatok elvégzésével a résztvevők iránymutatást kapnak,

hogy képesek legyenek saját kurzusukhoz CERL-projektet tervezni, amelyet aztán a következő félévben/tanévben közösségi partnerekkel együttműködve valósíthatnak meg. Az ismeretek elmélyítése és bővítése érdekében a tükrözött osztályterem módszere gondosan válogatott olvasmányokat és kapcsolódó reflexiós feladatokat kínál, amelyeket a résztvevők a foglalkozások közötti időben, egyéni ütemben végezhetnek el. Egy éven belül az oktatók megvalósítják a CERL-hez kapcsolódó moduljukat, hozzájárulnak az innovatív oktatás térnyeréséhez, fokozzák a hallgatói elköteleződést, és tovább erősítik a felsőoktatás és a közösségek (civil) közötti partnerségeket. Ez a strukturált megközelítés kutatásalapú megoldási javaslatokat ad a talajegészséggel kapcsolatos kihívásokra, és hatékonyan hidalja át a felsőoktatás és a közösségi szerepvállalás közötti távolságot.

### Az egyes foglalkozásokon (1., 2., 3., 4.) megcélzott tanulási eredmények:

#### A modul elvégzése az alábbiakra képesíti a résztvevőket:

<b>1</b>	a közösségi részvételen alapuló kutatással és tanulással kapcsolatos, mindenekelőtt a CERL-módszertan felsőotatási tantervbe való beágyazásával foglalkozó források értékelése;
<b>2</b>	azoknak a pedagógiai megközelítéseknek, módszereknek és lehetőségeknek a meghatározása és kiértékelése, amelyek révén a talaj(egészség-)oktatás és a szemléletformálás beépíthető a CERL-projektekbe;
<b>3</b>	CERL-projekt modul vagy kurzus keretében történő megvalósításának megtervezése annak biztosításával, hogy érdemben, a kellő tisztelet megadásával tudjuk bevonni a munkába az érintetteket, a hallgatók tanulmányi kimeneteihez tudjuk igazítani az anyagot, és közben lehetőséget biztosítunk a tanulói reflexióra;
<b>4</b>	a tudománykommunikáció és az etikai megfontolások általános alapelveinek alkalmazása a közösség tagjaival való együttműködés során;
<b>5</b>	kritikus reflexió a tanulási tartalomra és a saját szakmai tapasztalatokra, a kapott visszajelzések beépítése a további munkába.

#### Kurzusvázlat:

- A közösségi részvételen alapuló kutatás és tanulás alapelvei, filozófiája és bevált gyakorlatai
- Modulok újragondolása a CERL-megközelítés beépítésével a talajegészségügy témák oktatásába

- Együttműködés egyetemen kívüli szereplőkkel – etikai és gyakorlati szempontok a partneri munkában
- Szemléletformálás, az érdeklődés felkeltése a talajegészségügyi oktatás és a CERL-projektek iránt
- Szakmai reflexió – Öntudatos gondolkodás és kritikai szemlélet a döntéshozás, az etikai mérlegelés és a folyamatos szakmai fejlődés erősítése érdekében
- A tudománykommunikáció alapelvei
- A résztvevők bevonása és érdeklődésük fenntartása a közösséggel folytatott talajegészségügyi munka során
- Innovatív digitális eszközök használatának elsajátítása (közösségi térképező eszköz)
- A tudás alkalmazása valós környezetben

### Tanulási és tanítási módszerek:

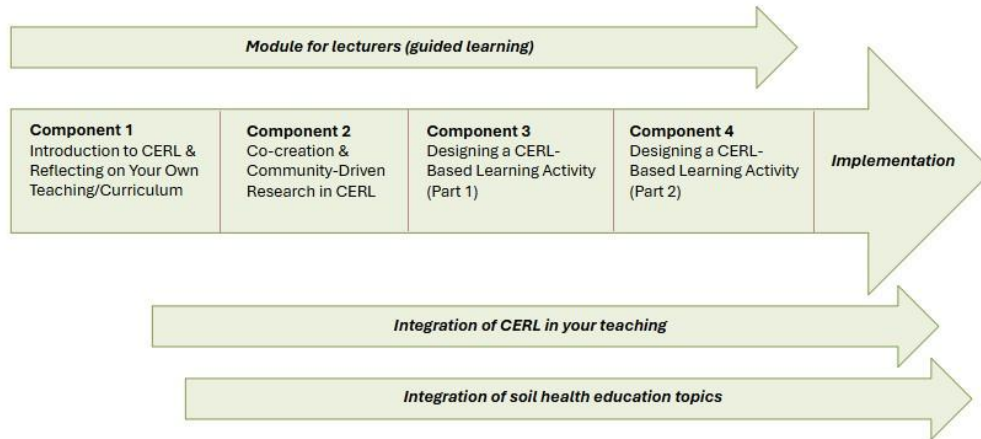
Úgy állítottuk össze a tananyagot, hogy egyéni feldolgozás, önálló tanulás útján is elsajátítható legyen. Lehetőség szerint azonban facilitátor(ok) vezetésével csoportos formában érdemes megvalósítani a modult, hogy a résztvevők számára biztosított legyen az interakció, és csoportos keretek között tudjanak beszélni a CERL saját környezetükben való alkalmazását érintő lehetőségekről és kihívásokról. Ha a tanulók másokkal együtt végzik el a modult, érdemes a reflexiós feladatokat a csoportos megbeszélések és a közös tanulás kiindulópontjaként felhasználva minél több interakciós lehetőséget beiktatni a folyamatba. Az online pilot során például a tükrözött osztályterem módszerével dolgoztunk: a résztvevőknek az egyes foglalkozások előtt és/vagy után foglalkozniuk kellett a kurzus anyagával, hogy a számukra megfelelő időpontban mélyülhessenek el a tárgyalt témákban az egyes webináriumok előtt.

<b>Tanulásra fordítandó órák száma (facilitátor vezetésével megvalósuló oktatás esetén)</b>	4
<b>Önvezérelt tanulásra fordítandó órák száma</b>	16

### Grafikus áttekintés

Az alábbi ábra áttekintést nyújt a kurzusról és a lépésről lépésre beépítendő összetevőkről. A résztvevők először általános képet kapnak a releváns témákról, majd fokozatosan

fejlesztik készségeiket és tudásukat, mielőtt végül saját tantervükbe integrálható CERL-elemeket terveznének.



## Óratervek

A talajegészségüggyel foglalkozó CERL-modul éles tesztelésére négy webinariumra épülő interaktív online kurzus formájában került sor. A modulhoz tartozó, négy egységre osztott tananyagot úgy állítottuk össze, hogy egyéni ütemben végzett, önvezérelt tanulásra is alkalmas legyen. Lehetőség szerint azonban azt javasoljuk, hogy kiscsoportos formában végezzük el a modult, így ugyanis elősegíthetjük a közös tanulást, a kihívások közös meghatározását és a problémamegoldást is. A modul kipróbálási szakaszában a négy webinariumot CERL-projektek megvalósításában jártas szakemberek vezették. Ez az ideális lebonyolítás, ami azonban nem minden esetben kivitelezhető.

Az óratervek a csoportos tanulás támogatására szolgálnak. Facilitátorként akkor is használhatjuk őket, ha önálló rövid kurzusként, de akkor is, ha hosszabb képzés részeként kívánjuk megvalósítani a modult. Minden kapcsolódó segédanyag elérhető a LOESS projekt weboldalán a <https://loess-project.eu/cerl-module-for-lecturers/> címen.

## 1. összetevő: Bevezetés a CERL-be és reflexió a saját oktatási gyakorlatra/tantervre

Ez az összetevő bevezetesként szolgál a közösségi részvételen alapuló kutatásba és tanulásba, illetve a CERL talajegészségügyi oktatásban történő lehetséges alkalmazásába. A foglalkozás elején rövid videó ismerteti meg a tanulókkal a megközelítést. A résztvevők első feladata, hogy a videó és néhány kiegészítő kérdés alapján gondolják át, milyen oktatási tapasztalataik vannak a területen, és mi a véleményük a CERL-lel és a talajegészség tanításával kapcsolatban. Ha csoportosan dolgozzák fel a modult, a csoportos megbeszélések lebonyolításához és rögzítéséhez használhatunk digitális eszközöket, például a csevegés funkciót, a Muralt vagy a Padletet.

Ezután a foglalkozás a CERL elméleti áttekintésére tér rá, és kiemeli a helyi kihívások kezelésében betöltött szerepét, a releváns etikai megfontolásokat, valamint a közösség tagjaival és a civil szervezetekkel való együttműködés során követendő hatékony kommunikációs stratégiákat. Zárásként bemutatjuk a LOESS közösségi térképező eszközét, amely a közösséget érintő problémák feltárásához nyújt segítséget, majd áttekintjük a modul értékelési követelményeit.

<b>Óraterv – 1. foglalkozás: Bevezetés a CERL-be és reflexió a saját oktatási gyakorlatra/tantervre</b>	
<b>Időkeret</b>	<b>Feladat és tanulási eredmény (X). A kapcsolódó tanulási eredményeket zárójelben tüntettük fel.</b>
5 perc 2–9. dia	Üdvözlés, a modul felépítésének és tartalmának ismertetése
5 perc 10–11. dia (2., 5. tanulási eredmény)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A téma felvezetéséhez játssza le az alábbi, a Corki Egyetem Mikrobiológiai Tanszékének és a Green Campusnak az együttműködését bemutató rövid videót!</li> <li>- <a href="https://www.youtube.com/watch?v=sNILQ-9ieKU">https://www.youtube.com/watch?v=sNILQ-9ieKU</a></li> <li>- Röviden gondoljuk át, miért fontos a „bevonás” az adott szituációban!</li> </ul>
15 perc 12. dia (3., 5. tanulási eredmény)	<p>Bemutakozás és reflexió a saját oktatási gyakorlatra:</p> <p>Mindenki mutatkozzon be röviden az alábbiak ismertetésével:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- név és szakmai háttér;</li> <li>- a kurzussal kapcsolatos elvárások;</li> <li>- a videó megtekintése közben felmerült első gondolatok;</li> <li>- a talajegészség témájában szerzett oktatási tapasztalatok (ha vannak);</li> <li>- a CERL-lel (vagy hasonló megközelítésekkel) kapcsolatos tapasztalatok.</li> </ul> <p>A résztvevők létszámától függően különszobás bontásban érdemes elvégezni a feladatot.</p> <p>Az eredményeket Muralon vagy Padleten gyűjthetjük össze; a felületet előzetesen elő kell készíteni.</p>

10 perc (4. tanulási eredmény)	A kiscsoportos megbeszélés után minden különszobából egy-egy önként jelentkező összefoglalja a fenti pontokhoz kapcsolódó beszélgetés lényegi elemeit.
18 perc 13–21. dia (4. tanulási eredmény)	A CERL bemutatása mint a helyi közösségek kihívásainak kezelésére szolgáló stratégia. Ez a szakasz a CERL elméleti alapjait mutatja be a felsőoktatásban és a közösségi szerepvállalásban rejlő előnyökre koncentrálna. A foglalkozás emellett az etikai megfontolásokra és a CERL keretében alkalmazott hatékony tudománykommunikációra is kitér, különös tekintettel az oktatók, a közösség tagjai és a civil szervezetek közötti együttműködés elősegítésére.
7 perc 22–23. dia (2. tanulási eredmény)	Röviden mutassa be a közösségi térképező eszközt mint a közösségen belüli helyi problémák feltárására szolgáló módszert! Foglálja össze az értékelési követelményeket is!

### Követelmények, a tükrözött osztályterem módszeréhez kapcsolódó szempontok

A feladatlapok – a kitöltésükhöz szükséges útmutatóval és a vonatkozó segédanyagok linkjeivel együtt – a LOESS projekt weboldalán a <https://loess-project.eu/cerl-module-for-lecturers/> címen érhetők el.

- **1.1. feladat:** A követelmények egyike, hogy a résztvevők próbálják ki a LOESS közösségi térképező eszközét, és jelöljenek meg legalább egy olyan helyszínt a régiójukban, ahol egészségtelen a talaj.
- **1.2. feladat:** Végezzen rövid háttérkutatót lehetséges partnerek – például civil szervezetek vagy szomszédsági kezdeményezések – felkutatása érdekében! Ez a szakasz segít feltárni az esetleges együttműködési lehetőségeket.
- **1.3. feladat:** Tekintszen át néhány CERL-segédanyagot! Gondolja át, hogy megítélése szerint melyek a legfontosabb elemek a forrásanyagokban!
- **1.4. feladat:** Írjon rövid reflexiót arról, hogyan illeszthető be a talajegészséggel foglalkozó CERL-megközelítés a saját tanmenetébe! Hivatkozzon a vonatkozó forrásanyagokra!

## 2. foglalkozás: Közös alkotás és közösségvezérelt kutatás a CERL keretei között

Ez a foglalkozás a partnerségépítés elveire, valamint a közösségi igényeken és érdekeken alapuló kutatási kérdések kidolgozására összpontosít. A résztvevők megvizsgálják, hogy milyen fontos szerepe van az aktív odafigyelésnek és az érintettek bevonásának a helyi kihívások, illetve a közösség meghatározó szereplőinek beazonosításában. A foglalkozás bemutatja a közös alkotási folyamatokban megvalósuló bizalomépítés és megosztott felelősségvállalás alapelveit. Kulcselemek: az állampolgárok saját tapasztalataikon alapuló szakértelmének elismerése, az innovációban való aktív részvétel ösztönzése, a nyílt együttműködés előmozdítása, valamint az érintettek és a közösség tagjai közötti hosszú távú, egyenrangú kapcsolatok kiépítése.

Interaktív szerepjáték formájában valós területhasználati problémát fogunk modellezni. A résztvevők egy esettanulmányon keresztül különböző nézőpontokat vizsgálnak meg: egy tájörökség-védelmi szervezet kutatási támogatást kér a LOESS-hegységben található gyalogösvények felgyorsult eróziójának kezelésére. A feladat során a résztvevők közös munkastratégiákat, az érintettek bevonását segítő módszereket és problémamegoldó megközelítéseket próbálnak ki, amivel felkészülnek a CERL-projektekhez kötődő közösségi partnerségek eredményes lebonyolítására.

<b>Óraterv – 2. foglalkozás: Közös alkotás és közösségvezérelt kutatás a CERL-ben</b>	
<b>Időkeret</b>	<b>Feladat és tanulási eredmény (X). A kapcsolódó tanulási eredményeket zárójelben tüntettük fel.</b>
10 perc 2-3. dia	Köszöntés, rövid reflektálás a partnerekkel való együttműködés tapasztalataira
3 perc 6-7. dia (1., 2., 3., 4. tanulási eredmény)	Bevezetés a különböző tudásformákba, amelyeket figyelembe kell vennünk; a valós problémákon alapuló kutatási kérdések kidolgozásának lépésről lépésre haladó folyamata
5 perc 6. dia	Utasítások a csoportos feladathoz: Kutatási kérdés megfogalmazása valós problémából kiindulva

<p>20 perc</p> <p>(1., 2., 3., 4., 5. tanulási eredmény)</p>	<p>A résztvevők létszámától függően különszobás bontásban érdemes elvégezni a feladatot.</p> <p>A résztvevők az előző dián bemutatott példaszcenárió alapján csoportokra bontva modellezik, hogyan tennének fel kérdéseket egy közösségi szervezettel folytatott interjú során.</p> <p>Online platformon történő munkavégzés esetén a foglalkozást vezetőik fontolják meg, hogy a feladat utasításait a csevegőablakban vagy egy megosztott Mural/Padlet felületen (vagy hasonló alkalmazásban) szeretnék-e közzétenni!</p> <p>Utasítások:</p> <p>Probléma: Egy tájörökség-védelmi szervezet feladata a LOESS-hegységben található gyalogösvények karbantartása. A szervezet kutatási segítséget kér. A gyalogösvények sokkal gyorsabban erodálódnak, mint korábban. Az ösvények rossz állapota miatt a látogatók egyre inkább letérnek a füves területre, ami károsítja a talajt és a biodiverzitást. A szervezet meggyőző érveket kíván felsorakoztatni a kormányzati támogatás növelése érdekében, hogy karbantarthatók maradjanak az ösvények.</p> <p>Találjanak ki a szervezettel folytatott interjú során feltehető kérdéseket!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Milyen kérdéseket tennének fel a szervezetnek, hogy jobban megértsék, milyen kutatásra van szükségük?</li> <li>- Milyen kutatási területeket tudnának azonosítani, amelyek a hallgatók dolgozhatnak? Milyen kérdéseket fogalmaznának meg a hallgatók számára?</li> <li>- Háttér: A LOESS-hegység túlnyomórészt gránitból álló hegylánc. Legmagasabb csúcsa 850 m. A LOESS-hegység kiemelkedő természeti szépségű területté nyilvánított, védett övezet. Évente több mint 50 000 látogatót fogad. Az alábbiak tartoznak a tájörökség-védelmi szervezet tevékenységei közé: hulladékkezelés, a játszóterek, zöld sávok és közhasználatú ösvények gondozása, a lépcsős átjárók, kerítések, hidak és ismeretterjesztő táblák karbantartása, a vihar utáni mentési fakitermelés, az</li> </ul>
--	--

	invazív fajok elleni védekezés, valamint a látogatószám és a rendezvények nyomon követése.
5 perc (5. tanulási eredmény)	A különszobákra bontás után kérjük meg az egyes csoportokból önként jelentkező embereket, hogy foglalják össze az ő beszélgetésükben felmerült legfontosabb gondolatokat! Ha szűkös az idő, másik lehetőségként megkérhetjük őket, hogy írjanak egy-egy rövid összefoglalót a csevegőablakba.
15 perc 7–14. dia (1., 2., 3., 4. tanulási eredmény)	További útmutatás a közösségi partnerekkel való bizalomépítés alapelveiről és az alkalmazható megközelítésekről, valamint az együttműködésen alapuló, releváns, megvalósítható kutatási kérdések/projektek tervezéséről különböző szakterületekről vett példákkal
2 perc	Ismertessük a 2.1–2.3. feladat elvégzésének követelményeit, majd zárjuk le a foglalkozást!

### Követelmények, a tükrözött osztályterem módszeréhez kapcsolódó szempontok

A feladatlapok – a kitöltésükhöz szükséges útmutatóval és a vonatkozó segédanyagok linkjeivel együtt – a LOESS projekt weboldalán a <https://loess-project.eu/cerl-module-for-lecturers/> címen érhetők el.

- **2.1. feladat:** Elemzés és reflexió útján határozza meg, melyek az Ön szerint legfontosabb készségek, ismeretek és attitűdök, amelyekkel rendelkezniük kell a CERL-projektben a partnerekkel történő együttműködéshez! A tevékenységet segítő kulcsfontosságú segédanyagok elérhetőségei a vonatkozó feladatlapon találhatóak.
- **2.2. feladat:** Állapítsa meg, hogy ki/melyik az intézményén belül a leginkább illetékes személy/csoport/részleg (pl. Tudománybolt vagy annak megfelelő egység), és kérjen időpontot az Ön által felvetett ötletek vagy a megállapított kihívások megvitatására! A feladatlap arra az esetre is javasol megközelítést, ha a résztvevő egyetemén nincs Tudománybolt vagy CERL-támogató egység. Ha az Ön egyetemén nincs Tudománybolt vagy CERL-támogató egység, a megbeszélés alternatívájaként az alábbi megközelítést javasoljuk:
  - o Nézze meg a Tudományboltok listáját, hátha van egy a régiójában! <https://livingknowledge.org/european-partners/>
  - o Tájékozódjon a saját egyetemén! Elképzelhető, hogy más szakterületen dolgozó kollégák, önkénteskoordinátorok, partnerségi irodák,

kutatóközpontok, illetve pályaorientációs és hallgatói gyakorlatszervező irodák tudnak segíteni a megfelelő közösségi partner megtalálásában és a vele való kapcsolatfelvételben.

- o Javasoljuk továbbá, hogy kérjen támogatást a tudományboltok tágabb közösségétől a Living Knowledge hálózaton keresztül, amely weboldalt és vitacsoportot működtet, kétévente pedig konferenciát szervez, ahol megoszthatja a tapasztalatait, és segítséget kérhet. A korábbi Living Knowledge konferenciákról szóló információk (pl. a meghívott előadók és az absztraktyűjtemények) segíthetnek lehetséges helyi vagy szakterületi kapcsolódási pontok feltárásában: <https://livingknowledge.org/events/lk-conferences/>
- 2.3. feladat: Készüljön fel a 2.2. feladatban azonosított személlyel/csapattal való megbeszélésre a 2. foglalkozás 7–13. diájának áttekintésével, az 1.2. feladatban azonosított partnerjelöltekre vonatkozó reflexiók, valamint a 2.1. feladatban végzett munka átgondolásával!

### 3. foglalkozás: CERL-alapú tanulási tevékenység tervezése

Ez a foglalkozás az online modul fő gyakorlati kimenete: a résztvevőket a saját tanmenetükre épülő, CERL-alapú hallgatói projekt kidolgozásához segíti hozzá. A foglalkozás a korábbi alkalmak legfontosabb tanulságaira való rövid visszatekintéssel indul, majd rátér a projektervezés feladatára. A résztvevők értékelik jelenlegi oktatási gyakorlatukat: feltárják a már alkalmazott pedagógiai módszereket és megközelítéseket, továbbá azonosítják, hogy a tanmenetükben hol rejlik lehetőség a CERL-tevékenységek beillesztésére. Ezután kiválasztanak egy átfogó témát, amely összhangban van mind a szaktárgyukkal, mind a CERL-keretrendszerrel, hiszen mind a hallgatók, mind a tágabb közösség érdeklődési körébe vágó részterületet kell találniuk.

Strukturált kérdéssor vezeti végig a résztvevőket a megvalósítási folyamaton, amely olyan kulcsfontosságú szempontokra is kitér, mint a hallgatói és közösségi szükségletek, a rendelkezésre álló erőforrások, az ütemterv és az esetleges kihívások. A sikeres projektfejlesztéshez további ajánlásokat is rendelkezésre bocsátunk. A 3. foglalkozás feladatainak elvégzésével a résztvevők egy kellő alaposággal kidolgozott CERL-tevékenységgel rendelkeznek majd, amelyet a következő foglalkozáson megoszthatnak egymással, és amely a kurzusaikba való beépítés közbeni fázisaként szolgál. A cél a hallgatói elköteleződés erősítése és fenntartható tanulási tapasztalatok biztosítása a talajegészség-oktatás terén.

### Óraterv – 3. foglalkozás: CERL-alapú tanulási tevékenység tervezése

Időkeret	Feladat és tanulási eredmény (X). A kapcsolódó tanulási eredményeket zárójelben tüntettük fel.
10 perc 2-3. dia (5. tanulási eredmény)	Köszöntés és rövid reflexió a következő kérdésről: „Ön szerint mi lenne a legmeggyőzőbb érv a CERL használata mellett, amit a kollégáknak, illetve a tanszékvezetőknek meg tudna említeni?”
10 perc 4-9. dia (1., 2., 3., 4. tanulási eredmény)	Hogyan tervezzünk CERL-projektet, és hogyan építsük be a tanmenetbe?
5 perc 10. dia	Utasítások a csoportmunkához: A CERL beépítése a tanmenetbe
20 perc (1., 2., 3., 4., 5. tanulási eredmény)	<p>A résztvevők létszámától függően különszobás bontásban érdemes elvégezni a feladatot.</p> <p>A résztvevők csoportokra osztva megvitatják, hogyan építhető be a CERL a saját tanmenetükbe.</p> <p>Online platformon történő munkavégzés esetén a foglalkozást vezetőik fontolják meg, hogy a feladat utasításait a csevegőablakban vagy egy megosztott Mural/Padlet felületen (vagy hasonló alkalmazásban) szeretnék-e közzétenni!</p> <p>Utasítások:</p> <p>Szánjanak egy kis időt az alábbi kérdések átgondolására, és jegyezzék le a válaszaikat! Vitassák meg válaszaikat a csoportban (egyresztvevők esetleg megoszthatják a korábbi CERL-projektjeikben már kipróbált megközelítéseket)!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Milyen megközelítést tervez alkalmazni a talajegészség témájával foglalkozó CERL tanmenetbe való beépítése céljából?</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A talajegészséggel foglalkozó CERL tanmenetbe történő beépítésének tervezése kapcsán mely kérdésekre vonatkozóan vannak továbbra is kételyei?</li> </ul>
5 perc (5. tanulási eredmény)	A különszobákra bontás után kérjük meg az egyes csoportokból önként jelentkező embereket, hogy foglalják össze az ő beszélgetésükben felmerült legfontosabb gondolatokat! A levont tanulságok szélesebb körének megismerése érdekében azokat is kérjük meg, akik nem jelentkeztek felszólalónak, hogy egy-egy fontos gondolatot osszanak meg a csevegésben!
5 perc 11–13. dia (1., 2., 3., 4. tanulási eredmény)	A CERL-tevékenység tervezésének további szempontjai: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiket kell bevonni az intézményen belül?</li> <li>- Hogyan értékelhetjük a CERL-tevékenységet?</li> <li>- Valós tanulási lehetőségek</li> </ul>
5 perc 14. dia	Ismertessük a 3.1. és a 3.2. feladat teljesítésének követelményeit, majd zárjuk le a foglalkozást!

### **Követelmények, a tükrözött osztályterem módszeréhez kapcsolódó szempontok:**

A feladatlapok – a kitöltésükhöz szükséges útmutatóval és a vonatkozó segédanyagok linkjeivel együtt – a LOESS projekt weboldalán a <https://loess-project.eu/cerl-module-for-lecturers/> címen érhetők el.

- 3.1. feladat: A 2.1–2.3. feladat, valamint a 3. foglalkozás tartalma és a kapcsolódó gyakorlati tevékenységek alapján írjon rövid reflexiót a helyi CERL-kapcsolattartóval folytatott megbeszéléséről!
- 3.2. feladat: A korábbi feladatokra építve vázolja fel egy meglévő kurzus/modul a tervezett talajegészségi CERL-projekt beépítése céljából történő átstrukturálására/módosítására vonatkozó tervét!
- A válaszok előkészítésekor az alábbi kérdések lehetnek segítségére:
  - o Mitől válik a kurzus/modul talajegészséggel foglalkozó CERL-projektté?
  - o Kellően jól adja vissza a leírás, hogy miről szól a modul?

- o Megfigyelhetők, teljesíthetők és értékelhetők a tanulási eredmények?
- o Illeszkednek-e a tervezett értékelési módszerek a tanulási eredményekhez?
- o Van kézzelfogható nyoma annak, hogy megvalósul a tanulói reflexió?

#### 4. foglalkozás: CERL-alapú tanulási tevékenység tervezése

A foglalkozás célja, hogy a résztvevők eszmét cserélhessenek a talajegészségre vonatkozó CERL-projekttervvel kapcsolatos elképzeléseikről. Ennek érdekében teret biztosítunk a vélemények ütköztetésére: a résztvevők a CERL három fő témaköréhez kapcsolódó kulcskérdések mentén oszthatják meg gondolataikat: együttműködés a közösségekkel, a CERL-projekt beépítése a tanmenetbe, a hallgatók bevonása.

Foglalkozásterv – 4. foglalkozás: CERL-alapú tanulási tevékenység tervezése	
Időkeret	Feladat
5 perc  2-3. dia	<p>Üdvözlés, a foglalkozás vázlata</p> <p>Utasítások a kiscsoportos munkához:</p> <p>A résztvevők létszámától függően különszobás bontásban érdemes elvégezni a feladatot. Minden csoport ugyanazt a témát fogja megbeszélni az egyes melléktermekben. Ha nincs elegendő mennyiségű résztvevő, plenáris formában is lefolytathatók a megbeszélések.</p> <p>A résztvevők mindhárom témakörhöz kapcsolódóan (együttműködés a közösségekkel, a CERL-projekt beépítése a tanmenetbe, a hallgatók bevonása) megosztják a többiekkel az alábbi kérdésekre adott válaszait:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A saját CERL-terve melyik részére a legbüszkébb?</li> <li>- A saját CERL-terve melyik része jelenti a legkomolyabb kihívást?</li> </ul>
12 perc  (1., 2., 3., 4., 5. tanulási eredmény)	<p>Együttműködés a közösségekkel</p> <p>Utasítások:</p> <p>Szánjanak egy kis időt az alábbi kérdések átgondolására, és jegyezzék le a válaszaikat! Vitassák meg a kérdésekre adott válaszokat a csoportban!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A saját CERL-terve melyik részére a legbüszkébb a közösségekkel való együttműködés szempontjából?</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A saját CERL-terve melyik része jelenti a legkomolyabb kihívást a közösségekkel való együttműködés szempontjából?</li> </ul>
5 perc	<p>A különszobákra bontás után kérjük meg az egyes csoportokból önként jelentkező embereket, hogy foglalják össze az ő beszélgetésükben felmerült legfontosabb gondolatokat!</p> <p>Amennyiben plenáris formában végezzük a feladatot, ezt az időt a megbeszélés elmélyítésére is felhasználhatjuk a következő téma előtt.</p>
12 perc (1., 2., 3., 4., 5. tanulási eredmény)	<p>A CERL-projekt beépítése a tanmenetbe</p> <p>Utasítások:</p> <p>Szánjanak egy kis időt az alábbi kérdések átgondolására, és jegyezzék le a válaszaikat! Vitassák meg a kérdésekre adott válaszokat a csoportban!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A saját CERL-terve melyik részére a legbüszkébb a CERL-projekt tanmenetbe történő beépítése szempontjából?</li> <li>- A saját CERL-terve melyik része jelenti a legkomolyabb kihívást a CERL-projekt tanmenetbe történő beépítése szempontjából?</li> </ul>
5 perc	<p>A különszobákra bontás után kérjük meg az egyes csoportokból önként jelentkező embereket, hogy foglalják össze az ő beszélgetésükben felmerült legfontosabb gondolatokat!</p> <p>Amennyiben plenáris formában végezzük a feladatot, ezt az időt a megbeszélés elmélyítésére is felhasználhatjuk a következő téma előtt.</p>
12 perc (1., 2., 3., 4., 5. tanulási eredmény)	<p>A hallgatók bevonása</p> <p>Utasítások:</p> <p>Szánjanak egy kis időt az alábbi kérdések átgondolására, és jegyezzék le a válaszaikat! Vitassák meg a kérdésekre adott válaszokat a csoportban!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A saját CERL-terve melyik részére a legbüszkébb a hallgatók bevonása szempontjából?</li> <li>- A saját CERL-terve melyik része jelenti a legkomolyabb kihívást a hallgatók bevonása szempontjából?</li> </ul>

5 perc	A különszobákra bontás után kérjük meg az egyes csoportokból önként jelentkező embereket, hogy foglalják össze az ő beszélgetésükben felmerült legfontosabb gondolatokat!  Amennyiben plenáris formában végezzük a feladatot, ezt az időt a megbeszélés elmélyítésére is felhasználhatjuk a következő téma előtt.
4 perc	Ismertessük a 4.1–4.4. feladat teljesítésének követelményeit, majd zárjuk le a foglalkozást!

### **Követelmények, a tükrözött osztályterem módszeréhez kapcsolódó szempontok:**

A feladatlapok – a kitöltésükhöz szükséges útmutatóval és a vonatkozó segédanyagok linkjeivel együtt – a LOESS projekt weboldalán a <https://loess-project.eu/cerl-module-for-lecturers/> címen érhetők el.

Ezek a feladatok arra ösztönzik a résztvevőket, hogy őszintén gondolják végig a tervezett CERL-tevékenységet. Nem kell teljes mértékben kidolgozott, végleges tervet felmutatni. A már megtett út áttekintése mellett szintén fontos elem a bizonytalanságok, a kihívások és a kevésbé egyértelmű területek feltárása.

- **4.1. feladat:** Hogyan érhetjük el, hogy etikus, a kölcsönös tiszteleten alapuló együttműködés jöjjön létre a közösségi partnerrel (beleértve a kommunikációt, az elvárások tisztázását és a közös alkotást)?
- **4.2. feladat:** Hogyan tervezi beépíteni a CERL-t a tanmenetbe/oktatási tevékenységébe?
- **4.3. feladat:** Hogyan tervezi bemutatni a CERL-t a hallgatóinak?
- **4.4. feladat:** A modul során szerzett tapasztalatai alapján miben érzi magát határozottabbnak? Mi jelent továbbra is kihívást? Melyek a következő lépések?

### **5.4.5 A modul lezárása**

A modul során azokat az ismereteket, eszközöket és stratégiákat biztosítjuk a pedagógusok számára, amelyek a közösségi részvételen alapuló kutatás és tanulás oktatási tevékenységükbe való beépítéséhez szükségesek. A modul végére a résztvevők egy saját CERL-projekt kipróbálására alkalmas tervvel rendelkeznek majd. A strukturált felépítés lehetőséget ad a rugalmas alkalmazásra, és kiemelt hangsúlyt fektet az interaktív tanulásra, az etikai szempontokra és az érintettek bevonására.

A feladatok, szemináriumok/webináriumok és a tükrözött osztályterem módszerének ötvözésével a résztvevők egy éven belül nemcsak megtervezik, hanem a tanmenetükbe is be tudják építeni CERL-projektjüket. A folyamat elősegíti a fenntartható partnerségek kialakulását a közösség tagjai és az egyetemek között. Azt javasoljuk a résztvevőknek, hogy lépjenek kapcsolatba a helyi CERL-támogatóval (pl. a Tudománybolt vagy annak megfelelő szervezet képviselőjével), aki segítségükre lehet a lebonyolításban. A foglalkozások gyakorlatiasabbá tétele érdekében kiemelt figyelmet szentelünk a talaj(egészség) tanmenetbe történő beépítésére. A modul végére az oktatók kellő felkészültséggel fognak rendelkezni ahhoz, hogy CERL-megközelítést alkalmazva tartalmas tanulási tapasztalatokat tudjanak biztosítani a diákok számára, amivel hidat képeznek a tudományos szféra és a társadalmi szükségletek között.

Ha szeretne többet megtudni a közösségi részvételen alapuló kutatásról és tanulásról, javasoljuk, hogy ismerkedjen meg az ennek a modulnak a kidolgozásában is meghatározó szerepet játszó [CIRCLET](#) projekt eredményeivel. Hálásak vagyunk a CIRCLET projektből vett ismeretekért és segédanyagokért, amelyek lehetővé tették számunkra, hogy mi is tartalmas, hatékony tanulási tapasztalatot nyújthassunk a pedagógusoknak.

## Virtuális tanulási környezet és oktatástechnológiai eszközök

A modul éles tesztelése teljes egészében online formában zajlott: virtuális tanulási eszközök és oktatástechnológiai megoldások biztosították, hogy a kis létszámú csoport tagjai érdemben tudjanak eszmét cserélni egymással, és hatékonyan tanulhassanak. Amennyiben online formában kívánja megvalósítani a modult, javasoljuk, hogy Ön is használjon ezekhez hasonló eszközöket.

### 5. táblázat: Tájékoztató a résztvevők számára – Mire lehet számítani?

Mire lehet számítani?	
Felvételek	A foglalkozásokat – a csoport és az esetleges vendégelőadók hozzájárulásával – rögzítjük, hogy a résztvevők később visszanezeshessék őket. A felvételek kizárólag belső használatra készülnek. A kiscsoportos foglalkozásokról nem készül felvétel.
Heti feladatok	Úgy érdemes kalkulálni, hogy minden foglalkozás előtt körülbelül 2 óra szükséges az előkészítő munkára és a heti feladat elvégzésére.
Lehetőség kérdések feltevésére a	A résztvevők minden foglalkozás előtt olvassák el a hétre kiadott olvasmányt, és végezzék el a kapcsolódó feladatot! Ez azért fontos, hogy aktívan részt tudjanak venni a modul megbeszélésein és az interaktív részen. A facilitátor már a megbeszélés előtt 15 perccel és utána is még 15

megbeszélés előtt	percig legyen jelen az online értekezleti szobában arra az esetre, ha a résztvevőknek tisztázandó kérdéseik lennének!
Felkészülés	A résztvevők minden foglalkozásra készüljenek fel a heti feladatok beadásával és az ajánlott olvasmányok elolvasásával!
60 perc	A foglalkozások tervezett időtartama egy óra. Javasoljuk azonban, hogy legalább 10 perccel korábban csatlakozzon a foglalkozáshoz. Ily módon lehetősége nyílik rövid kérdések feltevésére, és felkészültebben vághat bele a közös munkába.
<b>A foglalkozásokon használt eszközök</b>	
Unsplash	<a href="https://unsplash.com/de">https://unsplash.com/de</a>
Padlet	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=qqGhcWG6e2g">https://www.youtube.com/watch?v=qqGhcWG6e2g</a>
TEAMS	<a href="https://support.microsoft.com/hu-hu/topic/mi-a-microsoft-teams-3de4d369-0167-8def-b93b-0eb5286d7a29">https://support.microsoft.com/hu-hu/topic/mi-a-microsoft-teams-3de4d369-0167-8def-b93b-0eb5286d7a29</a>
LOESS kiterjesztett valóság alkalmazás	Az alkalmazás letöltésére vonatkozó útmutatót a foglalkozáson belül és a LOESS honlapján is meg kell osztani a résztvevőkkel.
LOESS KÖZÖSSÉGI TÉRKÉPEZŐ ESZKÖZ	<a href="https://www.loess-soil-map.eu/map">https://www.loess-soil-map.eu/map</a>

## Segédanyagok és ajánlott olvasmányok

### Alapvető segédanyagok

#### **Közösségi részvételen alapuló kutatás és tanulás – CERL:**

Bates, C., McCann, S. és McGowan, C. (2022). CIRCLET Online Continuing Professional Development Module Guide for Facilitators (= Útmutató a CIRCLET folytatólagos szakmai fejlődést biztosító online moduljához facilitátorok számára). Elérhető: <https://circlet.eu/online-module/>. Megtekintés dátuma: 2025. 02. 02.

A Campus Engage közösségi részvételen alapuló tanulással foglalkozó segédanyagai – elérhetők itt: <https://www.iua.ie/ourwork/university-societal-engagement/students-communities-learning-together/> Megtekintés dátuma: 2025. 03. 14.

A CIRCLET projekt esettanulmányai. Elérhető: [Inspiration: CERL Case Studies – CIRCLET project](#) (= Ihlet: CERL-esettanulmányok – a CIRCLET projekt). Megtekintés dátuma: 2025. 03. 14.

Ernesto, S. (2012). Want to help someone? Shut up and listen. TED Conferences. (= Segíteni szeretne? Akkor fogja be, és hallgasson! TED-előadások.) Elérhető: [https://www.ted.com/talks/ernesto\\_sirolli\\_want\\_to\\_help\\_someone\\_shut\\_up\\_and\\_listen/transcript](https://www.ted.com/talks/ernesto_sirolli_want_to_help_someone_shut_up_and_listen/transcript) Megtekintés dátuma: 2025. 03. 14.

A LOESS projekt esettanulmányai. Elérhető: [Case studies – Loess Project](#) (= Esettanulmányok – Loess projekt). Megtekintés dátuma: 2025. 03. 14.

McKenna, E. (2022). CIRCLET Guide for Lecturers: Resources to Implement Community Engaged Research and Learning in University Teaching and Pedagogy (= CIRCLET – Útmutató oktatóknak: segédanyagok a közösségi részvételen alapuló kutatás és tanulás egyetemi oktatásba és pedagógiába való beépítéséhez). Elérhető: <https://circlet.eu/implementing-cerl-guide-for-lecturers/>. Megtekintés dátuma: 2025. 03. 14.

National Co-ordinating Centre for Public Engagement (2023). Taking stock of Engaged Learning (= A részvételen alapuló tanulás állása). Elérhető: [https://www.publicengagement.ac.uk/sites/default/files/2023-10/final\\_taking\\_stock\\_of\\_engaged\\_learning\\_may\\_4th\\_2023.pdf](https://www.publicengagement.ac.uk/sites/default/files/2023-10/final_taking_stock_of_engaged_learning_may_4th_2023.pdf) Megtekintés dátuma: 2025. 03. 14.

National Forum for the Enhancement of Teaching and Learning in Higher Education (2017). Expanding our Understanding of Assessment and Feedback in Irish Higher Education (= Az értékelésre és a visszajelzésre vonatkozó ismeretek bővítése az ír felsőoktatásban). DOI: 10.6084/m9.figshare.4786300. Elérhető: <https://www.researchgate.net/publi->

ation/320955902 National Forum 2017 Enhancing Programme Approaches to Assessment and Feedback in Irish Higher Education Case Studies Commentaries and Tools . Megtekintés dátuma: 2025. 03. 14.

### **Természettudományos oktatás és talajegészségügyi nevelés:**

Bybee, R. W. (2009). The BSCS 5E instructional model and 21st century skills (= A BSCS által kifejlesztett 5E oktatási modell és a 21. századi készségek). Colorado Springs, Co: BSCS, 24.

Hou, D., Bolan, N. S., Tsang, D. C., Kirkham, M. B., & O'connor, D. (2020). Sustainable soil use and management: An interdisciplinary and systematic approach (= Fenntartható talajhasználat és talajkezelés: Tudásterületeken átívelő, rendszerszemléletű megközelítés). Science of the Total Environment, 729, 138961.

Rodrigo-Comino, J., López-Vicente, M., Kumar, V., Rodríguez-Seijo, A., Valkó, O., Rojas, C., ... & Panagos, P. (2020). Soil science challenges in a new era: a transdisciplinary overview of relevant topics (= A talajtudomány kihívásai egy új érában: A fontosabb témák diszciplínákon átívelő áttekintése). Air, Soil and Water Research, 13, 1178622120977491.

Shepardson, D. P. (2019). Students' conceptions of and feelings about land use: Building a conceptual framework for teaching and learning about land use (= A diákok földhasználatra vonatkozó elképzelései és érzései: Elméleti keretrendszer felállítása a földhasználat oktatásához és tanulásához). Journal of Geography, 118(6), 252-265.

Smit, E., Tuithof, H., Savelsbergh, E., & Béneker, T. (2023). Geography teachers' pedagogical content knowledge: A systematic review (= A földrajztanárok pedagógiai tudása: Rendszerszintű áttekintés). Journal of geography, 122(1), 20-29.

### **Kiegészítő olvasmányok:**

Boland, J. (2013). 'Curriculum development for sustainable civic engagement' (= 'Tantervfejlesztés a fenntartható állampolgári szerepvállalás érdekében' in Farrell, A és O'Farrell, C. Emerging Issues in Higher Education. From Capacity Building to Sustainability Dublin: Educational Developers In Ireland. <https://researchrepository.universityofgalway.ie/server/api/core/bitstreams/c9f9cad0-98be-4528-99dc-a4760ff6d01d/content>

Campus Engage and Irish Research Council (2017). Engaged Research: Society and Higher Education Addressing Grand Societal Challenges Together (= Részvételen alapuló

kutatás: A társadalom és a felsőoktatás erőinek egyesítése a nagyobb léptékű társadalmi kihívások megoldása érdekében). Campus Engage [http://www.campusengage.ie/wp-content/uploads/2019/01/FINAL-JAN-16\\_ER-Report-2016-Jan-v2.pdf](http://www.campusengage.ie/wp-content/uploads/2019/01/FINAL-JAN-16_ER-Report-2016-Jan-v2.pdf). Megtekintés dátuma: 2025. 03. 14.

Centre for Social Justice and Community Action, Durham University (UK) and National Co coordinating Centre for Public Engagement (UK) (2012). A guide to ethical principles and practice (= Útmutató az etikai elvekhez és gyakorlathoz). Elérhető: [cbpr\\_ethics\\_guide\\_web\\_november\\_2012.pdf](#). Megtekintés dátuma: 2025. 01. 22.

Farnell, T. (2020). 'Community engagement in higher education: trends, practices and policies' (= 'A közösségek bevonása a felsőoktatásban: Trendek, gyakorlatok, irányelvek'). Luxembourg: Az Európai Unió Kiadóhivatala. Elérhető: [Community engagement in higher education: trends, practices and policies - NESET](#) (= A közösségek bevonása a felsőoktatásban: Trendek, gyakorlatok, irányelvek – NESET). Megtekintés dátuma: 2025. 02. 18.

Donahue, D.M. és Mitchell, T.D. (2010). Critical Service Learning as a Tool for Identity Exploration (= A kritikai közösségi szolgálati tanulás mint az identitáskeresés eszköze). Diversity and Democracy 13 (2) Elérhető: <https://experts.umn.edu/en/publications/critical-service-learning-as-a-tool-for-identity-exploration>. Megtekintés dátuma: 2025. 03. 14.

Holland, B.A. (2001). A Comprehensive Model for Assessing Service-Learning and Community-University Partnerships (= Átfogó modell a közösségi szolgálati tanulás és az egyetem és a közösség közötti partnerségek értékeléséhez). New Directions for Higher Education, 51-60. National Service-Learning Clearinghouse. (é. n.). Educators' Guide to Service-Learning Program Evaluation (= Oktatói útmutató a közösségi szolgálati tanulási programok értékeléséhez). Elérhető: <https://doi.org/10.1002/he.13>. Megtekintés dátuma: 2025. 03. 14.

Mason O'Connor, K., McEwen, L., Owen, D., Lynch, K., és Hill, S. (2011. augusztus). Literature review: Embedding community engagement in the curriculum: An example of university-public engagement (= Szakirodalmi áttekintés: A közösségi szerepvállalás beágyazása a tantervbe – példa az egyetem és a nyilvánosság együttműködésére). National Coordinating Centre for Public Engagement, University of Gloucestershire, and the Higher Education Academy. [https://www.researchgate.net/publication/224880720\\_Literature\\_Review\\_Embedding\\_PublicCommunity\\_Engagement\\_in\\_the\\_Curriculum\\_An\\_Example\\_of\\_University-Public\\_Engagement](https://www.researchgate.net/publication/224880720_Literature_Review_Embedding_PublicCommunity_Engagement_in_the_Curriculum_An_Example_of_University-Public_Engagement). Megtekintés dátuma: 2025. 03. 14.

McDavitt, B., Bogart, L. M., Mutchler, M. G, Wagner, G. J., Green, H. D. Jr, Lawrence, S. J, et al. (2016). Dissemination as Dialogue: Building Trust and Sharing Research Findings Through Community Engagement (= A disszemináció mint dialógus: Bizalomépítés és a kutatási eredmények megosztása közösségi szerepvállalás révén). Preventing Chronic Disease,

13: 150473. Letöltve 2021. 11. 09-én a következő oldalról: <https://www.researchgate.net/publication/297893166>

Ross, L. F., Loup, A., Nelson, R. M., Botkin, J. R., Kost, R., Smith, G. R., és Gehlert, S. (2010). The Challenges of Collaboration for Academic and Community Partners in a Research Partnership: Points to Consider (= Az akadémiai és közösségi partnerek közötti együttműködés kihívásai kutatási partnerségben – megfontolandó szempontok). *Journal of Empirical Research on Human Research Ethics*, 5(1), 19–31. Elérhető: <https://www.researchgate.net/publication/42253923>. Megtekintés dátuma: 2025. 03. 14.

Siefer, S.D. és Connors, K. (szerk.) (2007). *Faculty Toolkit for Service-Learning in Higher Education* (= Oktatói eszköztár a felsőoktatási közösségi szolgálati tanuláshoz). *Community-Campus Partnerships for Health/ Learn and Serve America*. Elérhető: [Community-Campus Partnerships for Health](#). Megtekintés dátuma: 2025. 03. 14.

Strand, K.J., Cutforth, N., Stoecker, R., Marullo, S., Donohue, P. (2003) *Community-Based Research and Higher Education: Principles and Practices* (= Közösségalapú kutatás és felsőoktatás: Alapelvek, gyakorlatok). Jossey-Bass.

Stoecker, R., & Tryon, E. (2008). The Unheard Voices; Community Organizations and Service Learning (= A meg nem hallott hangok: Közösségi szervezetek és a közösségi szolgálati tanulás). *Journal of Higher Education Outreach and Engagement*, Volume 12, Number 3. [https://www.researchgate.net/publication/37708005\\_The\\_Unheard\\_Voices\\_Community\\_Organizations\\_and\\_Service\\_Learning](https://www.researchgate.net/publication/37708005_The_Unheard_Voices_Community_Organizations_and_Service_Learning). Megtekintés dátuma: 2025. 03. 14.

Tassone, V. és Eppink, H. (2016). The EnRRICH Tool for Educators: (Re-)Designing curricula in higher education from a “Responsible Research and Innovation” perspective (= Az EnRRICH oktatói eszköz: Felsőoktatási tantervek (újra)tervezése a „felelősségteljes kutatás és innováció” szemszögéből). EnRRICH projekt. Elérhető: <https://ec.europa.eu/research/participants/documents/downloadPublic?documentIds=080166e5aa8f7b6b&appId=PPGMS> Megtekintés dátuma: 2025. 01. 22.