Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

2024.06.13
ConstructSkills4LIFE
Zárókonferencia

CONSTRUCT SKILLS4LIFE

ConstructSkills4LIFE: Útiterv bemutatása

Dr Hrabovszky-Horváth Sára – BME, Építészmérnöki Kar

SUSTAINABLE ENERGY WEEK

Szakpolitika és célok

Tiszta energia átállás (Clean Energy Transition)

Európai Zöld Megállapodás (European Green Deal)

Épületenergetikai irányelv felülvizsgálata (EPBD recast)

Felújítási hullám (Renovation Wave)

Irány az 55%! (Fit for 55)

A MEGLÉVŐ LAKÓÉPÜLETEK ENERGETIKAILAG KOMPLEX FELÚJÍTÁSA, A JELENLEGI ÉVES KB. **1%-RÓL ÉVI 3%-RA NÖVELÉSE!**

Hosszú Távú Felújítási Stratégia

- **2030-ig 3%-os felújítási ráta a teljes lakóépület-állományban és 5% a középületek esetén**
- **2030-ra 20%-os energiafelhasználás csökkentés lakóépületekben**
- 2040-re 60%-os CO_2 csökkentés az épületek energiafelhasználásában (2018-2020-hoz képest)
- 2050-re nZEB épületek száma eléri a 90%-ot

Nemzeti Energiastratégia 2030

- Villamosenergiatermelés 90%-ban karbonsemleges 2030-ra
- 2035-re min. 200 ezer háztartásban 4 kW teljesítményű napelem
- 1 millió okosmérő a háztartásokban

Nemzeti Energia és Klímaterv

- 2030-ig az üvegházhatású gázok kibocsátás 40%-os csökkentése 1990-hez képest

Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Az építőipar kihívásai

- Demográfiai adatok → szűkülő tehetségállomány
- Készséghiány/nem megfelelő készségek
- Képzett oktatók hiánya
- Az ágazat vonzerejének hiánya
- Az értéklánc széttöredezettsége
- Motiválatlanság és kevés idő a képzésre
- Az informális gazdaság jelentősége
- Lassú digitalizáció

A gyorsan változó környezetben a szakemberektől új és szélesebb körű készségeket várnak el:

Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Helyzetértékelő tanulmány

Céljai:

- Felmérje, hogy megfelelő **készségekkel és ismeretekkel** rendelkeznek-e az építőiparban tevékenykedő, valamint hamarosan a munkaerőpiacra kilépő **kék- és fehérgalléros szakemberek** annak érdekben, hogy a **2030-ra kitűzött haza épületenergetikai és a 2050-es dekarbonizációs célok megvalósulhassanak**
- Elemezze, hogy mely szakmákban, képzettségi szinteken jelentkezik jelentős **minőségi és mennyiségi hiány** megfelelő szakemberekből
- Bemutassa a hazai jogszabályi, intézményi környezetet, valamint az elérhető statisztikai adatokat
- **Nemzeti Útiterv alap**jául szolgáljon

Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Útiterv - fő irányvonalak

Az Útiterv fő célja, hogy 2030-ig (2050-es kitekintéssel) szóló intézkedéseket és szakpolitikai ajánlásokat fogalmazzon meg a nemzeti platform résztvevői és a szakma legmeghatározóbb szereplőinek a bevonásával.

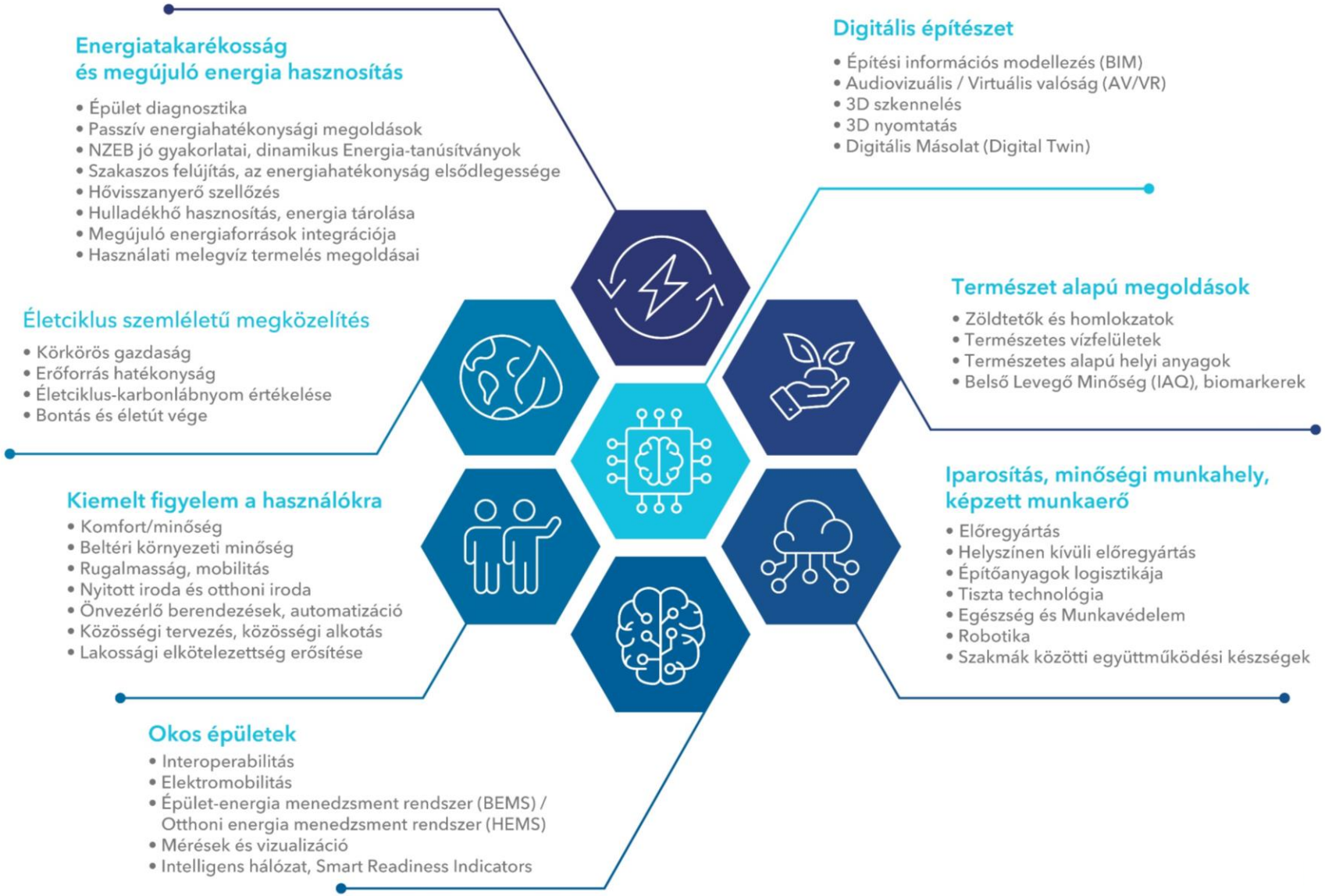
Elsősorban a képzés, készségfejlesztés tartalmi kérdéseivel kapcsolatos intézkedéseket helyeztük előtérbe. Az képzéshez ugyan szorosan kapcsolódó intézményi háttér alakítására vonatkozó javaslatokat inkább csak korlátozottan terveztünk, merthogy megvalósításuk a rövid időtáv miatt nem reális.

Az Útiterv az **építőipar egészét érintő szakmapolitikai kihívások megoldásának előmozdításában** is szerepet kíván vállalni azáltal, hogy javaslatcsomagot fogalmaz meg az építőiparban és az ehhez kapcsolódó építőipari szakemberképzésben érintett szakmai szervezetek és állami szervek bevonásával és támogatásával.

Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Tartalmi elemel

A ConstructSkills4LIFE Útiterv **hét fő tartalmi** elemet **határozott meg**, melyeket az intézkedések kidolgozásakor beépített.



Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Kompetencia hiányosság - szakképzés

Kompetencia térkép - MKKR 3-5 piaci szakmagyakorló

Szakképesítés "típusa"	Szakmaterület	Szint	közel nulla energiájú épületek KIVITELEZÉSE	megújuló energiát hasznosító eszközök TELEPÍTÉSE	mélyfelújítás -KIVITELEZÉS	műemléki épületek felújítása - KIVITELEZÉS	körkörös építési modell	épületinformációs modellezés (pl. BIM)	dinamikus épületszimuláció	okos megoldások és épületek	életciklus alapú elemzés (pl. LCA)	épületminősítési rendszerek	okos városok és közösségek
			Releváns témakörök - kompetencia szint elvárás										
SZAKMÁK (Szakmajegyzék)		MKKR											
Elektronika és elektrotechnika	Automatikai technikus	5											
	Villanyszerelő	4											
Építőipar	Kőműves	4											
	Magasépítő technikus	5											
	Szerkezetépítő és -szerelő	4											
	Szigetelő	4											
Épületgépészet	Épületgépész technikus	5											
	Hűtő- és szellőzésrendszer-szerelő	4											
	Központifűtés- és gázhálózatrendszer-szerelő	4											
	Víz- és csatornarendszer-szerelő	4											
SZAKMÁK RÉSZSZAKMÁI													
Építőipar	Falazó kőműves	3											
	Hő- és hangszigetelő	3											
Épületgépészet	Égéstermék elvezető szerelő	3											
	Csőhálózat-szerelő	3											
SZAKKÉPESÍTÉS (Programkövetelmény)													
Építőipar, magas- és mélyépítés	Égéstermék-elvezető építő, szerelő, karbantartó	3											
	Homlokzatépítő és -szerelő	3											
	Nyílászáró és árnyékolástechnikai szerelő, beépítő	3											
Energetika, elektromoság	Gáz- és hőtermelő berendezés - szerelő	3											
	Hűtéstechnikai berendezés üzemeltető	3											
	Hűtő-, klíma- és hőszivattyú berendezés-szerelő	3											
	Létesítmény energetikus	3											
	Megújuló és egyéb primer energiaforrású kiserőmű erősáramú létesítője	3											
	Villamos elosztóhálózat szerelő, üzemeltető	3											

Kompetencia szint: tájékozott ismeri tudja

Kompetencia térkép - MKKR 3-5 hiányosság

Ágazat	Szakmaterület	Szint	közel nulla energiájú épületek KIVITELEZÉSE	megújuló energiát hasznosító eszközök TELEPÍTÉSE	mélyfelújítás -KIVITELEZÉS	műemléki épületek felújítása - KIVITELEZÉS	körkörös építési modell	épületinformációs modellezés (pl. BIM)	dinamikus épületszimuláció	okos megoldások és épületek	életciklus alapú elemzés (pl. LCA)	épületminősítési rendszerek	okos városok és közösségek
			Releváns témakörök - kompetencia szint HIÁNYOSSÁG										
SZAKMÁK (Szakmajegyzék)		MKKR											
Elektronika és elektrotechnika	Automatikai technikus	5											
	Villanyszerelő	4											
Építőipar	Kőműves	4											
	Magasépítő technikus	5											
	Szerkezetépítő és -szerelő	4											
	Szigetelő	4											
Épületgépészet	Épületgépész technikus	5											
	Hűtő- és szellőzésrendszer-szerelő	4											
	Központifűtés- és gázhálózatrendszer-szerelő	4											
	Víz- és csatornarendszer-szerelő	4											
SZAKMÁK RÉSZSZAKMÁI													
Építőipar	Falazó kőműves	3											
	Hő- és hangszigetelő	3											
Épületgépészet	Égéstermék elvezető szerelő	3											
	Csőhálózat-szerelő	3											
SZAKKÉPESÍTÉS (Programkövetelmény)													
Építőipar, magas- és mélyépítés	Égéstermék-elvezető építő, szerelő, karbantartó	3											
	Homlokzatépítő és -szerelő	3											
	Nyílászáró és árnyékolástechnikai szerelő, beépítő	3											
Energetika, elektromoság	Gáz- és hőtermelő berendezés - szerelő	4											
	Hűtéstechnikai berendezés üzemeltető	3											
	Hűtő-, klíma- és hőszivattyú berendezés-szerelő	4											
	Létesítmény energetikus	5											
	Megújuló és egyéb primer energiaforrású kiserőmű erősáramú létesítője	4											
	Villamos elosztóhálózat szerelő, üzemeltető	4											

Kompetencia HIÁNYOSSÁG szint jelmagyarázat: nincs hiányosság, megfelelő; kissé hiányos; erősen hiányos; extrém hiányosság

CONSTRUCT SKILLS4LIFE

SUSTAINABLE ENERGY WEEK

Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Kompetencia hiányosság - felsőoktatás

Kompetencia térkép — Releváns témakörök - kompetencia szint elvárás

Végzettség		MKKR	közel nulla energiájú épületek TERVEZÉSE	megújuló energiát hasznosító eszközök TERVEZÉSE	mélyfelújítás TERVEZÉSE	műemléki épületek felújítása TERVEZÉSE	körkörös építési modell	épületinformációs modellezés (BIM)	dinamikus épületszimuláció	okos épületek	LCA	épületminősítési rendszerek	okos városok
BSc	építészmérnök BSc	6	tudja	ismeri	tudja	tudja	ismeri	tudja	tájékozott	ismeri	tájékozott	tájékozott	tájékozott
BSc	villamosmérnök BSc	6	tudja	tudja	tudja	tudja	tájékozott	tudja	tájékozott	tudja	tájékozott	tájékozott	tájékozott
BSc	energetikai mérnök	6	tájékozott	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tájékozott	tudja	tájékozott
BSc	építőmérnök	6	tudja	tájékozott	tudja	tudja	tájékozott	tudja	tájékozott	tájékozott	tájékozott	tájékozott	tájékozott
BSc	környezetmérnök	6	tájékozott	tájékozott	tájékozott	tudja	tudja	tájékozott	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja
MSc	okl építészmérnök	7	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tájékozott	tudja	tudja	tudja	tudja
MSc	okl szerkezettervező építészmérnök	7	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tájékozott	tudja	tudja	tudja	tudja
MSc	okl településmérnök	7	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja
MSc	okl villamosmérnök	7	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tájékozott	tájékozott
MSc	okl energetikai mérnök	7	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tájékozott	tájékozott
MSc	okl épületgép. és eljárástechn. gépészmérnök	7	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tájékozott	tájékozott
MSc	okl építőmérnök	7	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tájékozott	tudja	tudja	tájékozott	tájékozott
MSc	okl környezetmérnök	7	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja
MSc	okl létesítménymérnök	7	tájékozott	tájékozott	tájékozott	tájékozott	tudja	tájékozott	tájékozott	tudja	tájékozott	tudja	tájékozott
MSc	okl infrastruktúra-építőmérnök	7	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tudja	tájékozott	tudja	tudja	tájékozott	tudja

Kompetencia szint: tájékozott, ismeri, tudja

Kompetencia térkép - MKKR 6-7 hiányosság — Releváns témakörök - kompetencia szint HIÁNYOSSÁG

Végzettség	Szakmaterület	Specializáció/Szakirány	MKKR	közel nulla energiájú épületek TERVEZÉSE	megújuló energiát hasznosító eszközök TERVEZÉSE	mélyfelújítás TERVEZÉSE	műemléki épületek felújítása TERVEZÉSE	körkörös építési modell	épületinformációs modellezés (pl. BIM)	dinamikus épületszimuláció	okos megoldások és épületek	életciklus alapú elemzés (pl. LCA)	épületminősítési rendszerek	okos városok és közösségek
BSc	építészmérnök		6	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos	kissé hiányos	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő
BSc	villamosmérnök	fenntartható villamos energetika	6	erősen hiányos	kissé hiányos	extrém hiányosság	extrém hiányosság	extrém hiányosság	nincs hiányosság, megfelelő	erősen hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	extrém hiányosság	erősen hiányos	kissé hiányos
BSc	energetikai mérnök		6	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos	extrém hiányosság	extrém hiányosság	extrém hiányosság	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	extrém hiányosság	nincs hiányosság, megfelelő	erősen hiányos
BSc	építőmérnök	építéstechnológia és menedzsment	6	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos	erősen hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos	kissé hiányos	kissé hiányos
BSc		magasépítési	6	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	erősen hiányos	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő
BSc		építmény-információs modellezés és menedzsm.	6	kissé hiányos	kissé hiányos	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos
MSc	okl. építészmérnök	építészeti örökség	7	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	erősen hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	erősen hiányos	kissé hiányos	kissé hiányos
MSc		építőművészet	7	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	erősen hiányos	erősen hiányos	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	erősen hiányos	kissé hiányos	kissé hiányos
MSc		forma és szerkezet	7	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	erősen hiányos	erősen hiányos	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	erősen hiányos	kissé hiányos	kissé hiányos
MSc		ingatlanfejlesztés	7	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	erősen hiányos	erősen hiányos	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	erősen hiányos	kissé hiányos	kissé hiányos
MSc		környezettudatos és innovatív épületszerkezet	7	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos
MSc		város / építészet	7	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	erősen hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	erősen hiányos	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő
MSc	okl. villamosmérnök	villamosenergia-rendszerek	7	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	extrém hiányosság	kissé hiányos	extrém hiányosság	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos	extrém hiányosság	kissé hiányos	kissé hiányos
MSc		épületvillamosság - mellékspec	7	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	extrém hiányosság	kissé hiányos	extrém hiányosság	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos	extrém hiányosság	kissé hiányos	kissé hiányos
MSc		okos város - mellékspec	7	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	extrém hiányosság	kissé hiányos	erősen hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	erősen hiányos	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő
MSc		zöld villamos energetika - mellékspec	7	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	extrém hiányosság	kissé hiányos	extrém hiányosság	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos	extrém hiányosság	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos
MSc	okl. energetikai mérnök	megújuló energiaforrások	7	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő
MSc		energiamenedzsment	7	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	erősen hiányos	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő
MSc	okl. épületgépészeti és eljárástechnikai gépészmérnök	komort épületgépészeti	7	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos	kissé hiányos	kissé hiányos	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos
MSc	okl. szerkezet-építőmérnök	magasépítő- és rekonstrukció	7	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos	erősen hiányos	kissé hiányos	kissé hiányos	erősen hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos
MSc		tartószerkezetek	7	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos	kissé hiányos	erősen hiányos	kissé hiányos	kissé hiányos	erősen hiányos	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos
MSc	okl. építményinformatikai mérnök		7	nincs hiányosság, megfelelő	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos	nincs hiányosság, megfelelő	kissé hiányos

Kompetencia HIÁNYOSSÁG szint jelmagyarázat: nincs hiányosság, megfelelő; kissé hiányos; erősen hiányos; extrém hiányosság

CONSTRUCT SKILLS4LIFE

SUSTAINABLE ENERGY WEEK

Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Oktatástechnikai területek

Digitális építészet

- Digitális eszközök az épületek felméréséhez, értékeléséhez, tervezéséhez és üzemeltetéséhez
- Szolgáltatások biztosítása (adatbázisok, ontológia, szabványok digitalizálása, szemantikus web és mesterséges intelligencia)
- Eljárások és szabályozások az épületekre és építőanyagokra vonatkozóan (szabványok, jogszabályok, rendeletek)

Oktatáshoz kapcsolódó keretrendszerek

- Szoftver- és didaktikai kapacitások kihasználása (diák szoftver, tanítási módszerek és lehetőségek)
- Diákok és szakemberek tudása és mobilitása (Europass, Készségútlevél stb.)
- Megfigyelés és alkalmazkodási lehetőségek egy digitális tanulási ökoszisztéma keretében

Képzési eredmények, mikrotanúsítvány, élethosszig tartó tanulás

- Rendszerek egységesítése feladat-alapú kompetenciákra építve (feladat-alapú képzési eredmények)
- Tudás, képesség, nyelv és szociális ismeretek (kompetencia kártyák, EU Készségútlevél javaslatok)
- Képzés a képzők számára (PPP és más konstrukciók kiterjesztése)

Vezérlő tényezők és kilátások

- Adatalapú építészet
- Épületek nyilvántartása (szolgáltatás)
- Készség nyilvántartás (szolgáltatás)
- Egységes Digitális Piac

Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

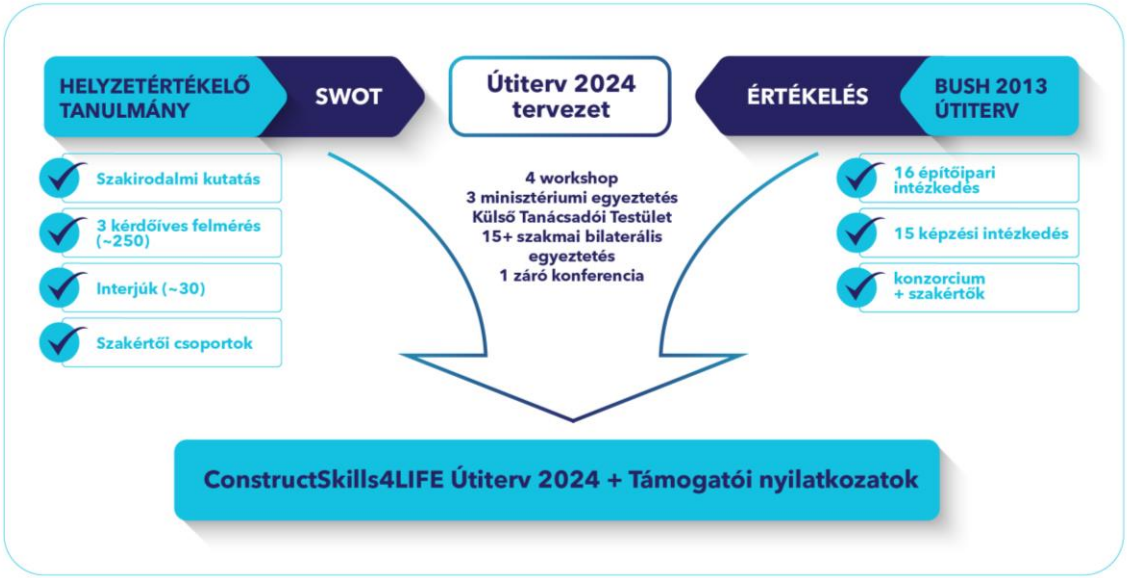
Cselekvési területek

Szakmapolitikai, stratégiai javaslatok

Humánerőforrással kapcsolatos javaslatok

Gazdasági, pénzügyi javaslatok

Képzési programokkal kapcsolatos javaslatok



CONSTRUCT SKILLS4LIFE
SUSTAINABLE ENERGY WEEK
Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Intézkedési javaslatok

Szakmapolitikai, stratégiai javaslatok	A
A.1	A Magyar Építőipari Fenntartható Követelményrendszer kialakítása
A.2	Jogszabályi környezet stabilizálása
A.3	Kötelező képesítések meghatározása
A.4	Építőipari Diplomás Pályakövetői Rendszer (ÉDPR)
A.5	Jogosultsági rendszerek felülvizsgálata
A.6	Épített környezet nyilvántartása
A.7	Építőipari életpályák kidolgozása
A.8	Komplex Építőipari Nyilvántartó Rendszer
A.9	Építésgazdaság készség és képességfejlesztési honlapja

Humánerőforrással kapcsolatos javaslatok	C
C.1	Szemléletformálás
C.2	Tovább- és posztgraduális képzések motiválása
C.3	A nők részvételét elősegítő intézkedések
C.4	Fiatalok pályaorientációjának elősegítése (MKKR 1-6)
C.5	A fosszilis energiahordozókhoz köthető iparban dolgozók az építőiparba való integrálhatóságuk megtervezése
C.6	Építési vállalkozások bekapcsolása a pályaorientációs feladatokba

Gazdasági, pénzügyi javaslatok	D
D.1	Képzések finanszírozása (felnőttoktatás, felnőttképzés)
D.2	Nemzetközi Mobilitási Program (NMP) tanárok és oktatók részére

CONSTRUCT SKILLS4LIFE
SUSTAINABLE ENERGY WEEK
Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Intézkedési javaslatok

Képzési programokkal kapcsolatos javaslatok — B

Szaktudás mennyisége és minősége valamennyi szinten	
B.1	Tanterv felülvizsgálata, minden szinten
B.1.1	Tanterv felülvizsgálata, szakképzés (MKKR 3-5)
B.1.2	Tanterv felülvizsgálata, felsőoktatás (MKKR 6-7)
B.2	Az építőiparral kapcsolatos fenntarthatóságot célzó továbbképzési programok kidolgozása, minden szinten
B.2.1	Továbbképzési programok kidolgozás, szakképzés (MKKR 3-5)
B.2.2	Továbbképzési programok kidolgozás, felsőoktatás (MKKR 6-7)
B.3	Épületüzemeltetők, valamint a lakosság képzése
B.4	Digitális építőipar promotálása

Innovatív elemek bevezetése a képzésbe	
B.5	Versenyek szervezése és támogatása, minden szinten
B.5.1	Szakmai megvalósítási kiválósági versenyek szervezése, szakképzés
B.5.2	Versenyek szervezése és támogatása, felsőoktatás
B.6	Az interdiszciplináris programok és a rugalmasabb kurzusok bevezetése

Life Long Learning	
B.7	Képzők képzése
B.7.1	Képzők képzése, szakképzés (MKKR 3-5)
B.7.2	Képzők képzése, felsőoktatás (MKKR 6-7)
B.8	Nem-marketing kommunikációs (NKM) képzés
B.9	Eseti szakmai továbbképzések, minden szinten (MKKR 3-8)

Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Szaktudás növelése

Célterület

Intézkedési javaslatok

Diákok

- Tanterv felülvizsgálata
  - szakképzés → Tanterv felülvizsgálata (B.1.1)
  - felsőoktatás → Tanterv felülvizsgálata (B.1.2)
- Innovatív elemek → Versenyek (B.5.); Interdiszciplináris kurzusok (B.6)

Szakmagyakorlók

- Továbbképzés Posztgraduális képzés
  - Továbbképzési programok
    - szakképzés → Középfokú mikrotanúsítvány (B.2.1)
    - felsőoktatás → Felsőfokú mikrotanúsítvány (B.2.2)
  - Felnőttképzési tanfolyamok Konferenciák, kiállítások stb. → Eseti szakmai továbbképzés (B.9); Nem-marketing komm. képzés (B.8)
  - Szakirányú továbbképzés felsőoktatás → Speciális mikrotanúsítvány (B.2.2); Szakmérnöki
  - Doktori képzés → PhD, DLA

Oktatók, tanárok

- Élethosszig tartó tanulás → Képzők képzése (B.7.); Nemzetközi Mobilitási Prog. (D.2)

Laikusok, felhasználók, közös képviselők stb.

- Továbbképzési programok → Alapfokú mikrotanúsítvány (B.3)

Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Továbbképzési programok

Célkitűzés	A szakmagyakorlók **rövidebb továbbképzés keretében** jussanak az előképzettségüknek és munkakörüknek megfelelő szintű ismeretekhez. A mikrotanúsítvány **egy rugalmasabb, kisebb lépésekkel teljesíthető továbbképzési forma**, melynek célja, hogy a tanuló olyan konkrét ismeretekkel, készségekkel vagy kompetenciákkal rendelkezzen, amelyek megfelelnek a jelenlegi és/vagy jövőbeli munkaerőpiaci igényeknek.
Várt eredmény	**A továbbképzések javasolt témakörei:** A. Fenntarthatóság B. Körkörös gazdaság C. Okos megoldások D. Természetes anyagú építőanyagok, újrahasznosítás E. Mélyfelújítás F. Műemlék épületek felújítása G. Digitalizáció
Képesítési szintek	**Mikrotanúsítványok képesítési szintjei és belépési követelményei:** **Alapfokú mikrotanúsítványok:** Azok számára, akik kezdő szintű ismereteket keresnek egy adott területen. Nincs szükség speciális előzetes képzettségre. (kb. laikusok) **Középfokú mikrotanúsítványok:** Olyan résztvevőknek, akik már rendelkeznek alapvető ismeretekkel, és mélyebb, középfokú tudásra vágynak. Előzetes tapasztalatok, szakképzettség vagy tanfolyamok befejezése a belépési feltétel. (MKKR 3-5) **Felsőfokú mikrotanúsítványok:** Magasabb szintű szakértelmet kereső szakembereknek. Előzetes szakképzettség, tapasztalat vagy felsőfokú végzettség lehet szükséges a részvételhez. (MKKR 6-7) **Speciális mikrotanúsítványok:** A részvételhez speciális szakmai vagy szakértelmi követelmények lehetnek. (szakértő, posztgraduális, MKKR 7-8)

Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

Mikrotanúsítvány

- **A kis tanulási egységek** elvégzését követően a tanuló által megszerzett tanulási eredményeket igazoló dokumentum.
- E tanulási eredmények **értékelése átlátható és világosan meghatározott kritériumok** mentén fog történni
- A mikrotanúsítványok megszerzéséhez vezető tanulási eredmények célja, hogy a tanulókat olyan **speciális ismeretekkel, készségekkel és kompetenciákkal ruházzák fel**, amelyek megfelelnek a társadalmi, a személyes, a kulturális vagy a munkaerőpiaci igényeknek.
- A mikrotanúsítványok **a tanuló tulajdonát képezik, megoszthatók és hordozhatók**.
- Lehetnek **önállóak vagy nagyobb tanúsítványokká** vonhatók össze.
- A mikrotanúsítványokat az adott ágazatban vagy tevékenységi területen elfogadott szabványokon alapuló **minőségbiztosítás** támasztja alá;

>> követelmény-meghatározás és értékelés

>> tanulási eredmény (kompetencia) szemlélet

>> nem helyettesíti a hagyományos képzéseket

>> Egyéni Tanulási Számla

>> munkaterhelés kreditben kifejezve (ECTS)

>> minőségbiztosított

Forrás: A TANÁCS AJÁNLÁSA az az egész életen át tartó tanulást és a foglalkoztathatóságot célzó mikrotanúsítványokra vonatkozó európai megközelítésről (2022/C 243/02)

Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

CONSTRUCT SKILLS4LIFE

SUSTAINABLE ENERGY WEEK

@ConstructSkills4LIFE

@ConstructSkills4LIFE

constructskills4life@emi.hu

constructskills4life.eu

Köszönöm megtisztelő figyelmüket!

KAPCSOLAT:

Dr Hrabovszky-Horváth Sára

BME Építészmérnöki Kar, Épületszerkezettani tanszék

hrabovszky-horvath.sara@epk.bme.hu

www.epszerk.bme.hu

Co-funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or CINEA. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.