

EFOP-3.6.1-16-2016-00025 A VÍZGAZDÁLKODÁSI FELSŐOKTATÁS ERŐSÍTÉSE AZ INTELLIGENS SZAKOSODÁS KERETÉBEN

Fizikai folyómodellezés beépítésének
lehetősége az NKE Víztudományi Kara
által szervezett képzésekbe

Horváthné Papp Márta
fiatal kutató

Nemzeti Közszolgálati
Egyetem



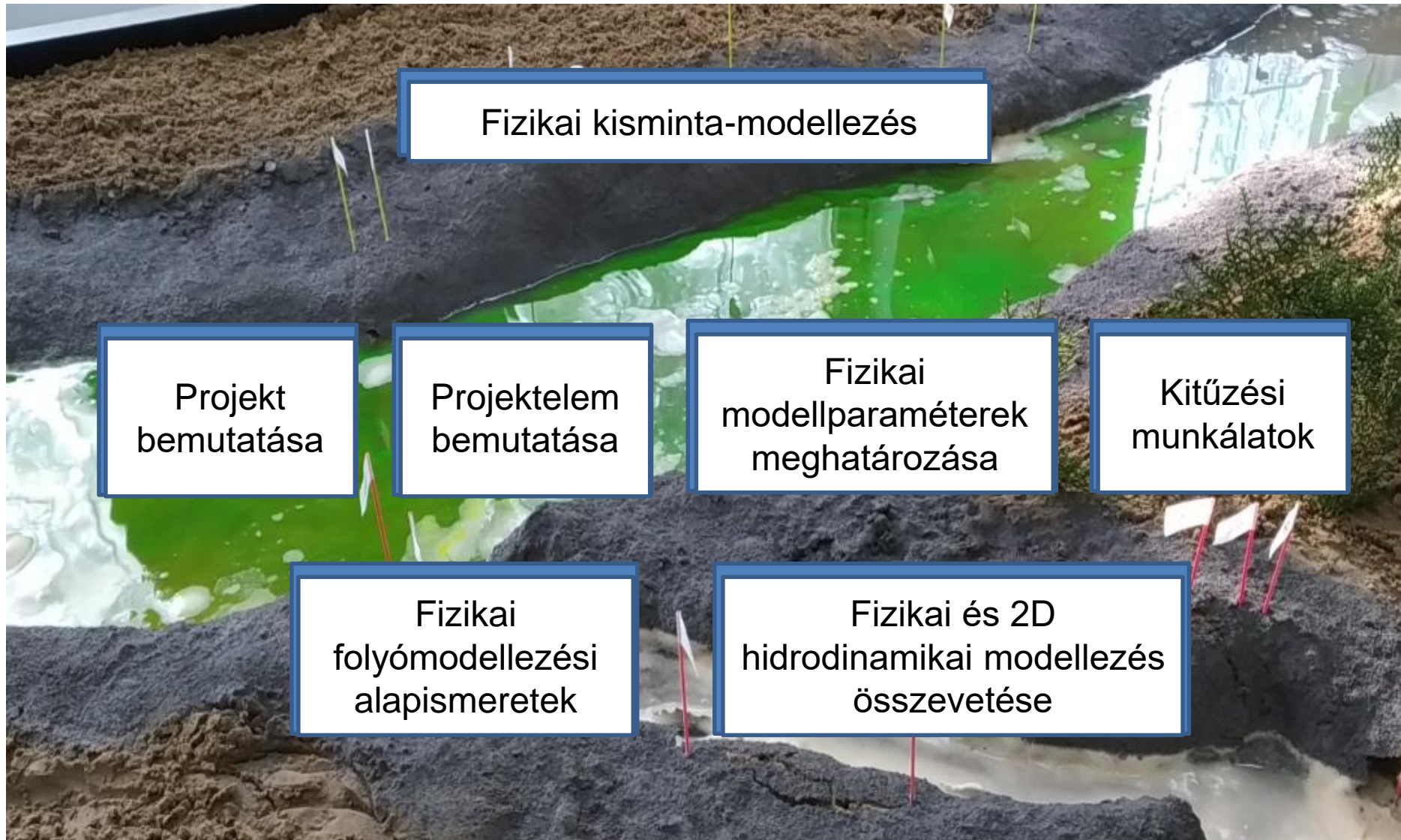
Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

ONLINE KONFERENCIA – NKE VTK

2020. NOVEMBER 24. 11:00 – 16:00



Fizikai kisminta-modellezés

Projekt
bemutatása

Projektelelem
bemutatása

Fizikai
modellparaméterek
meghatározása

Kitűzési
munkálatok

Fizikai
folyómodellezési
alapismeretek

Fizikai és 2D
hidrodinamikai modellezés
összevetése

AZ NKE VÍZTUDOMÁNYI KAR KÉPZÉSI KÍNÁLATA



Alapképzési szakok

Építőmérnöki

Környezetmérnöki

Vízügyi üzemeltetési mérnöki

Mesterképzési szak

Nemzetközi
vízpolitika és
vízdiplomácia

Szakirányú továbbképzések

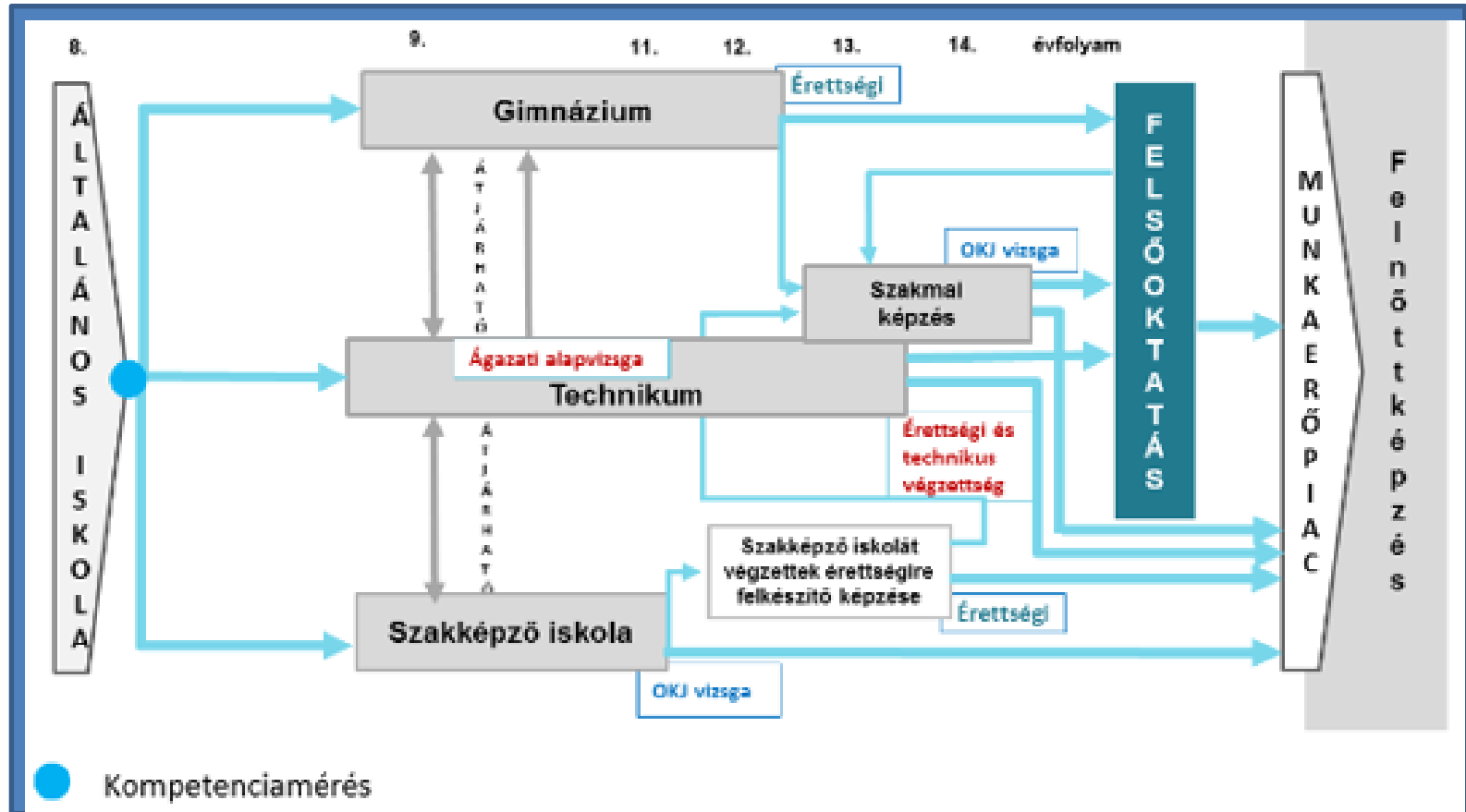
Vízrajzi

Vízellátás-csatornázási

Ár- és belvízvédelmi

FELSŐOKTATÁSI INTÉZMÉNYEK ÉS TECHNIKUMOK

A SZAKKÉPZÉS ÚJ ALAPRENDSZERE



az iskolarendszer feladata, hogy széles ágazati szakmai alaptudást és a foglalkoztatók által elvárt kompetenciákat adjon

EGYÜTTMŰKÖDÉS A TECHNIKUMOK ÉS A FELSŐOKTATÁSI INTÉZMÉNYEK KÖZÖTT

Technikumok esetében a 13. évfolyam, azaz az 5. év egyfajta előszoba lesz a felsőoktatásba

Együttműködési megállapodások

Közös szakmai rendezvények, nyílt napok

Szaktanári továbbképzések

Közös gyakorlati foglalkozások, mérőtáborok

Felsőoktatási intézmény rendszeres megjelenése a technikumban

Nyári egyetem

Az előzetesen megszerzett tudás beszámításának lehetősége a felsőoktatási intézmények szabályzatai alapján.

EGYÜTTMŰKÖDÉS A TECHNIKUMOK ÉS A FELSŐOKTATÁSI INTÉZMÉNYEK KÖZÖTT

Ludovika Partneriskolai Program



KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK ÖSSZEANGOLÁSA

**SZAKMAI KÉPZÉST FOLYTATÓ
KÖZÉPFOKÚ INTÉZMÉNY**

FELSŐOKTATÁSI INTÉZMÉNY

SZAKKÉPZÉS 4.0 SZAKMAPOLITIKAI STRATÉGIA

KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK

TANULÁSI EREDMÉNY ALAPÚ OKTATÁS

KKK, PTT, szakmai program

KÉPZÉSI ÉS KIMENETI KÖVETELMÉNYEK ÖSSZEANGOLÁSA

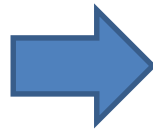
TANULÁSI EREDMÉNY ALAPÚ OKTATÁS

tudás+ képesség + attitűd + autonómia-felelősség

kontextusában meghatározott cselekvő szintű kompetencialeírás, igazodva a Magyar Képesítési Keretrendszerhez.

Hagyományos bement alapú
vagy folyamatszabályozáson
alapuló képzési gyakorlat

Mit tanítsak?
Hogyan tanítsam?



Kimeneti szabályozás a tanulási eredmény alapján

Milyen felkészültséggel kell rendelkeznie a
hallgatónak?
Milyen tevékenységek elvégzésére legyen képes?
A munka elvégzéséhez milyen mértékű önállóságra,
felelősségvállalásra van szüksége?

HOL

MIT



Tanulási szakasz végére meghatározott
kimeneti követelmények

ELŐNYÖK A HALLGATÓK, OKTATÓK ÉS A MUNKAADÓK SZÁMÁRA

- a tanulási eredmények világos információt adnak → **hatékonyabb tanulást** eredményezhetnek
- a **pályaválasztást** megalapozza, vonzóbbá teszi a hallgató számára a szakmát
- ismert a végeredmény a képzés kezdetén → **ismert elvárások**, amelyeknek meg kell felelniük
 - világossá és egyértelművé teszi az oktatási cél, **növekvő motiváció**
 - lehetővé teszi a nem formális tanulási környezetben szerzett tanulási eredmények beszámítását a formális tanulási folyamatba
 - megteremti az intézmények, képzések vagy képzési szintek és formák közötti átjárhatóságot → **egyéni tanulási utak** kialakítása.

- **következetesebb tanulási-tanítási folyamat megtervezése** és kivitelezése, a követelmények meghatározása
- → **objektívebb értékelés** atékonyabb és változatosabb értékelési formák
- a képzések közötti átfedéseket
- **módszertani megújulásra** ösztönöz;
- **a hallgató szemszögéből látatja az oktatási folyamatot**
- könnyebbé teszi a más intézményekkel, gyakorlati helyekkel történő együttműködést, a **mobilitási programok** kialakítását
- **átjárhatóságot** biztosít az intézmények, képzések vagy képzési szintek közötti

- **információ a** hallgató által birtokolt tanulási eredményekről, annak szintjéről
- **egységes kompetenciaértelmezés**
- könnyebb és egyértelműbb **szakmai gyakorlati képzés megszervezése és lebonyolítása**
- interfész a felsőoktatási rendszer és munkaerőpiac között
- elősegíti a felsőoktatási intézmények és a munkaadók közötti értő kommunikációt
- **európai kontextusban** is értelmezhető rendszerszerű információkat szolgáltat
- egyértelmű, **mi várható el** az adott szakképzettséget igazoló oklevelel rendelkezőtől

INTÉZMÉNYFEJLESZTÉSI TERV 2020-2025

HALLGATÓKÖZPONTÚ OKTATÁS



CÉL

az egy főállású, tudományos minősítésű oktatóra jutó hallgatószám csökkentése; gyakorlatok, mentorálás, kompetenciaértékelés intézményesítése



AKCIÓ

- egyéni mentorálás
- kiscsoportos gyakorlatok
- egyéni kreatív feladatok
- kompetenciák érdemi értékelése

KREATÍV TANULÁS PROGRAM

Egy olyan pedagógiai fordulat,
amely az oktatás lényegének

- a hallgató képességeinek hatékony fejlesztését és értékelését,
- az egyéni tanulási utak mentorálását,
- és a személyességen alapuló, alkotó szakmai közösségek művelését tekinti.



KREATÍV TANULÁS PROGRAM

Stratégiai célkitűzés:

egy olyan pedagógiai, módszertani fordulat megvalósítása, amely alapján az oktatás fókuszába

- a hallgatói képességek hatékony fejlesztése és értékelése
- az egyéni tanulási utak mentorálása és
- a személyességen alapuló szakmai közösségek művelése kerülnek.

RENDSZERSZINTŰ SZEMLÉLET CSOPORTMUNKA

KÖZSZOLGÁLATI ELKÖTELEZETTSÉG INTUÍCIÓ

AMBÍCIÓ

EREDMÉNYCENTRIKUS SZEMLÉLET
INFORMÁCIÓS RENDSZEREK

HATÁSELEMZÉS

POZITÍV BEÁLLÍTOTTSÁG

EGYÜTTMŰKÖDÉS **KOMPLEX GONDOLKODÁS**

MÓDSZERESSÉG

MONOTÓNIA TŰRÉS

HATÉKONY ÉRVELÉS

DÖNTÉSKÉPESSÉG

KOMMUNIKÁCIÓ

LOJALITÁS

FELELŐSSÉGÉRZET ÁTFOGÓ MEGKÖZELÍTÉS

MEGGYŐZŐKÉPESSÉG HATÁROZOTTSÁG

ÖNKONTROLL

ÖNBECSÜLÉS

MUNKABÍRÁS

KRITIKUS GONDOLKODÁS

PROBLÉMAKEZELÉS

INTEGRITÁS

ÖNKRITIKA

EMPÁTIA

ÉRZELMI INTELLIGENCIA

KÍVÁNCISISÁG

ÍRÁSKÉSZSÉG

TISZTESSÉG ÖNBIZALOM

IDEGEN NYELVŰ TÁRGYALÓKÉPESSÉG

VÁLTOZÁSMENEDZSMENT ABSZTRAKCIÓ



PROBLÉMA-ALAPÚ
TANULÁS

**„TANULMÁNYOZD ELŐSZÖR AZ ELMÉLETET, AZTÁN JÖJJÖN A GYAKORLAT,
MELY BELŐLE SZÁRMAZIK.”**

LEONARDO DA VINCI (1452–1519) OLASZ FESTŐ, SZOBRÁSZ, POLIHISZTOR

Az emberek általában

- az olvasottak 10%-ára
- a hallottak 20%-ára
- a látottak 30%-ára
- az egyidejűleg látottak és hallottak 50%-ára
- a mondottak 70%-ára
- az egyidejűleg mondottak és cselekedettek 90%-ára emlékeznek.

Ezért fontos, hogy a tanulást aktívvá, emlékezetessé tegyük - cselekvéssel, élményekkel.

Feladat:

- oktatók módszertani továbbképzése,
- tervezési gyakorlat módszertani megújítása és gazdagítása
- oktatók értékelési gyakorlatának megújítása és gazdagítása
- oktatók oktatási módszertanának megújítása és gazdagítása.

PROBLÉMA-ALAPÚ TANULÁS

Ún. összpontosítás, **valódi problémákra alapozott tapasztalati tanulás** (vizsgálat, magyarázás, és megoldás) köré szerveződik.

Kisebb együttműködő csoportok

Tanár/
oktató
segítő
szerep

Szükséges tudás meghatározása

Megbeszélések, viták

Fejlődő problémamegoldó
képesség

Lépések:

- **Előkészületek** (kiscsoportos foglalkozás, motiváló feladat, hétköznapi problémához hasonló, probléma leírása, időkeret, végeredmény ismertetése pl. modell),
- **A probléma elemzése** (szerepkijelölés/ csoportalakulás: moderátor, szóvivő, jegyzőkönyvvezető, időfelelős, oktató/tanár segítőként van jelen, a probléma megoldásához vezető irányok kijelölése, a lehetséges feladatok megvitatása, kiosztása. Fontos a pontos problémafeltárás!)
- **Célok meghatározása** (brainstormingra alapozott döntéshozatal, hipotézisek, megválaszolandó kérdések felmerülése) Időbeosztás és feladatléosztás készül!)
- **A megoldás** (feladat(ok) elvégzése)
- **Szintézis** (a megoldás összefoglalása és bemutatása, új ismeretek azonosítása, a munkafolyamat áttekintése és értékelése)

GENERÁCIÓS KIHÍVÁSOK

Új módszertan, de az óra felépítése **az RJR módszer** szerint 3 szakaszból áll:

Ráhangelés – Jelentésteremtés – Reflektálás

Összhangban a modellezés lépéseivel:

Előkészítés – Futtatás – Értékelés

A változtatásra azért van szükség, mert a felsőoktatásba kerülő **Z generációt** újszerű tanulási és információszerzési gyakorlat jellemzi.

- praktikus gondolkodás
- hierarchia, tekintély, szabály, alázat számukra igen keveset jelentenek
- igényük van a partneri viszonyra, folyamatos visszajelzésre
- önállóság, autonómia fontos számukra (szeretik a gyakorlatias, önálló munkát)
- megosztott figyelem
- bátrak, kezdeményezők
- nem preferálják, ha írásbeli munkát kell végezniük, a gyakorlati megvalósítás hívei, szeretik, ha kipróbálhatják ötleteiket
- a munkaerőpiacra túlzó elvárásokkal lépnek

FIZIKAI KISMINTA-MODELL AZ OKTATÁSBAN ÉS KUTATÁSBAN

OKTATÁS

- Fakultatív tantárgy
- Szakirányú továbbképzési programok
- Szakmai továbbképzések
- Technikumi oktatók továbbképzése
- Tantárgyi programba illesztés (technikum, felsőoktatás)
- Nyári egyetem (hazai, külföldi részvétel)

KUTATÁS

- Szakkollégium
- Tudományos Diákköri Konferencia
- Szakdolgozat
- Kutatók éjszakája
- Oktatói kutatások (tanszéki, fiatal kutatói)
- Szakmai publikációk
- Szakmai szervezetek részére modellezési lehetőség

TANTÁRGYI PROGRAMOK KAPCSOLÓDÁSA A PROJEKTELEMHEZ

Fizikai folyómodellezési
alapismeretek

KKK, tantárgyi
programok
vizsgálata

Építőmérnöki szak

Környezetmérnöki szak

Vízügyi üzemeltetési mérnöki
szak

Földművek, Folyógazdálkodás, Árvízvédelem, Földművek, Környezeti kárelhárítás, katasztrófavédelem,
Mezőgazdasági vízhasznosítás, Vízépítési műtárgyak, Hidrodinamikai modellezés

KÖSZÖNÖM A FIGYELMET!

SZÉCHENYI  2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE

FELHASZNÁLT IRODALOM:

Nemzeti Közszerológati Egyetem Intézményfejlesztési Terv 2020-2025

Dr. Jármái Erzsébet Mária: A tanulásfelfogás új paradigmája vagy eleink pedagógiai gondolkodásának esszenciája nyer igazolást?

Link:

https://www.researchgate.net/publication/307887737_A_tanulasfelfogas_uj_paradigmaja_vagy_eleink_pedagogiai_gondolkodasanak_esszenciaja_nyer_igazolast_Tanulmany_a_konstruktiv_pedagogiarol

Pedagógiai-módszertani elemek a virtuális természettudományos laboratóriumok használatában

Link: https://weblab.deusto.es/olarex/cd/europamedia/Hungarian/problmaalap_tanuls.html

Farkas Eéva: Tanulási eredmény alapú tanterv- és tantárgyfejlesztés a felsőoktatásban ISBN: 978-615-5455-78-0, Szegedi Egyetemi Kiadó Juhász Gyula Felsőoktatási KIADÓ

A szakképzés és a felnőttképzés új rendszere, avagy milyen szakképzésnek és felnőttképzésnek kell működni 2030-ban?

Link: https://ikk.hu/files/Szakkepzes_4.0_III.pdf

SZÉCHENYI 2020



MAGYARORSZÁG
KORMÁNYA

Európai Unió
Európai Szociális
Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE