

Data  
Understanding and  
Communication Knowledge  
and Skills  
for Trainers and Teachers  
in VET and HE



Adatelemzési és –adatkommunikációs készségek  
iránti igény és azok oktatása

Szalma Éva projekt menedzser - Zarka Dénes  
igazgató

BME Mérnöktovábbképző Intézet



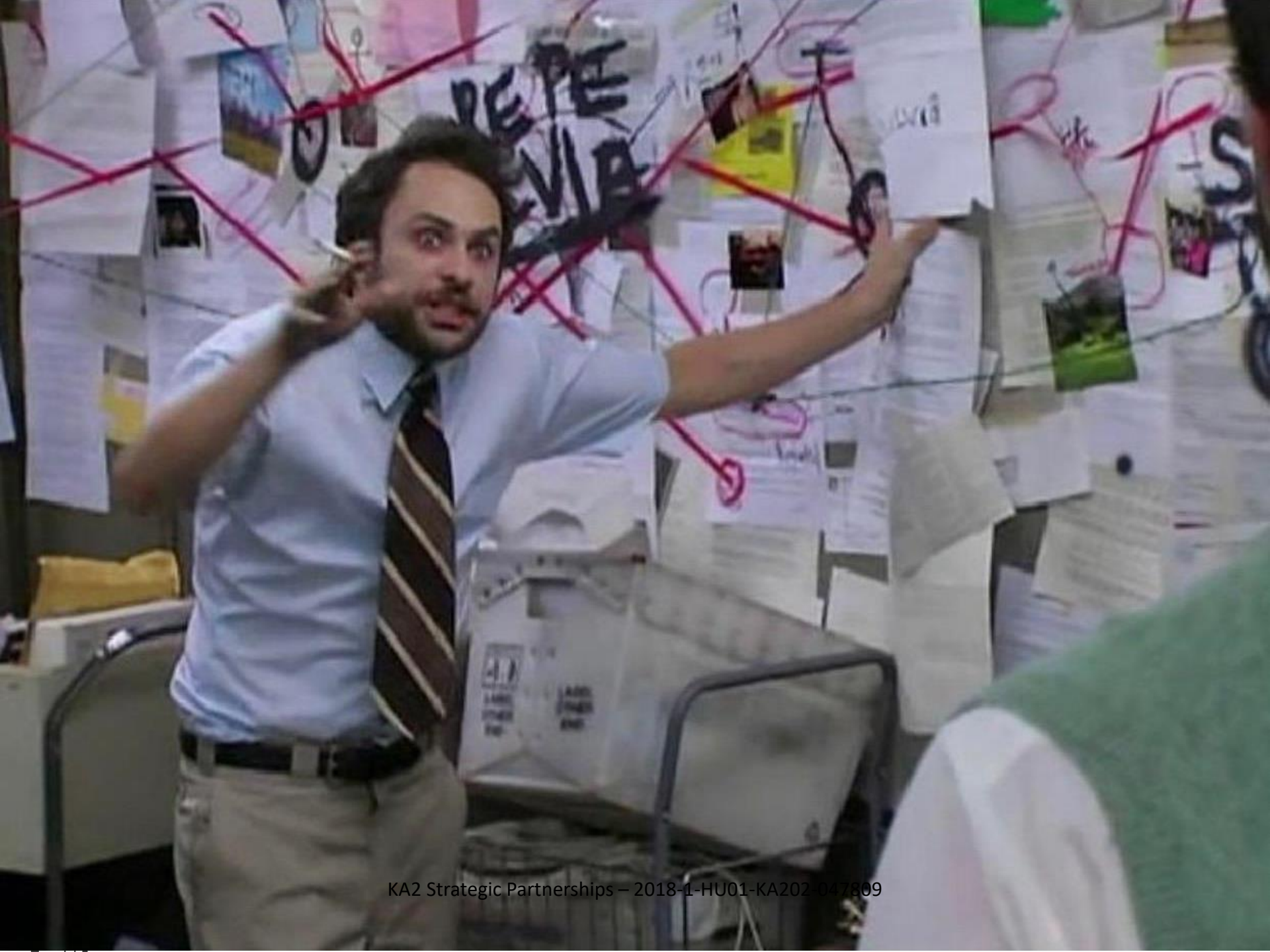
KA2 Strategic Partnerships – 2018-1-HU01-KA202-047809



# Honnan jön az ötlet?



- A konzorciumi partnerek megfigyelték, hogy üzleti tanácsadás, felnőttképzési tanfolyamok és más helyzetekben egyre többször merül fel igény:
  - Vállalati problémák kreatív megoldására;
  - Termelési adatok, adatsorok gyűjtésére „laikus” vezetők részére
  - A vállalatok, oktatási intézmények egyre több, egyre bonyolultabb adatokat gyűjtenek be, termelnek, tárolnak: ezek értékelésére
  - Jelentések adatalapú bemutatására, újabb és újabb szempont szerinti értékelésre
  - Egyre összetettebb szoftverek megtanulására
  - Az infografika, mint új kommunikációs eszköz használatára
- A kritikus gondolkodás, mint készség égető hiányára, melyek rossz problémamegoldáshoz vezetnek.



# Régi és új kompetenciák



- Megszokott kulcskompetenciák:
  - Nyelvtudás
  - Informatikai írástudás
  - Csoportos feladatmegoldás
  - Önállóság
- Feltörekvő „új” puha készségek (soft skill) a gazdasági élet minden területén
  - Adatértelmezés, kritikus gondolkodás
  - Adatelemzés
  - Adatkommunikáció

# Partnerek



- a BME Mérnöktovábbképző Intézet keretén belül működő Oktatásinnovációs és Felnőttképzési Központ
- Varsói Műszaki Egyetem,
- az izlandi Bifröst Egyetem,
- az Innovation Training Center, egy spanyol szakmai továbbképző cég



# Igényfelmérés

**Nemzeti stratégia és  
képzési kínálat**



**4 fókuszcsoport,  
27 résztvevő**



**14 interjú**



**95  
kitöltött  
kérdőív**



# Elvárások?



- Tudjanak nagy mennyiségű adatot elemzésre alkalmassá tenni (adatok megtisztítása etc.)
- Meg tudják fogalmazni a legjobb kérdéseket ahhoz, hogy megfelelő perspektívából vizsgálhassák az adatokat
- Képesek legyenek népszerű eszközöket (pl. MS Excell) alkalmazni ahhoz, hogy
- Képesek legyenek az adatelemzésből érdekes és fontos következtetéseket levonni.
- Az eredményeket egyszerűen és tetszetősen tudják megjeleníteni.
- Hatásosan ("emberi nyelven") tudják a következtetéseket átadni, pl. a történetmesélés (storytelling) módszerével.
- Képesek legyenek elkerülni a tipikus érvelési és értelmezési hibákat.

# Kulcskompetenciák



Az igényfelmérés alapján a következő kulcskézségeket kell megtanítanunk

## A PROBLÉMA BEAZONOSÍTÁSA

Hogyan tegyük fel a megfelelő kérdést?



- PROBLÉMA BEAZONOSÍTÁSA
- A PROBLÉMA MEGFOGALMAZÁSA ÉS FINOMÍTÁSA
- PONTOS KIFEJEZÉS

## ADATGYŰJTÉS ÉS ELEMZÉS

Hogyan gyűjtsün és elemezzük az adatokat?



- ELŐFELTEVÉSEK ÉS FELTÉTELEZÉSEK
- ÉRVELÉS
- AZ ÉRVELÉS FELÉPÍTÉSE

## KOMMUNIKÁCIÓ

Hogyan közöljük a lényeget?



- ALAPVETŐ KOMMUNIKÁCIÓS ISMERETEK
- FOGALMAZÓKÉSZSÉG
- SZÓBELI ELŐADÁS



# A képzés keretei



- Teljesen on-line, egyéni kezdési lehetőség
- A képzés alaphelyzetben 8 hétig elérhető
- A hozzáférés meghosszabbítható
- A tanfolyamot egy kiválasztott modulokra, vagy a teljes képzésre is el lehet végezni.
- A sikeres tanfolyamról digitális tanúsítványt ún. Open Badge-et (digitális kitűző) állítunk ki és küldünk el elektronikusan.
- A képzés minden MTI tanfolyami résztvevőnek ingyenes, egyébként 5000+Áfa Ft. Adminisztrációs díj



# Tartalmi elvárások



- A tanfolyam a jelenlegi helyzetben a Learn és Do szintű tanulást kínálja, azaz a képzés alatt a:
  - tananyagot,
  - önellenőrző kérdéseket és
  - önellenőrző tesztekét kínálja
  - beküldendő feladat (saját példa) lehetséges

# Sikeres elvégzés = tesztek



1 kérdés

Még nincs rá válasz

1,00 pont  
szerezhető

A kérdés  
megjelölése

Kérdés  
szerkesztése

Párosítsa a következő fogalmakat a megfelelő példákkal!

Hirdessünk meg új társadalomtudományi programot jövőre?

Választás...

Miért alacsonyabb idén a felvételi arány?

Választás...

Kijelenthetjük, hogy idén az új hallgatók nagy átlagban idősebbek, mint tavaly.

Választás...

KÖVETKEZŐ



KA2 Strategic Partnerships – 2018-1-HU01-KA202-047809



Funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

# Kimenet: Digitális kitűző



## Kitűző

| A kitűző képe | Név ^  | Leírás  |
|---------------|--|---|
|               | C2 Short Term Staff Training Event (24 Learning hours) | The owner of this badge has enrolled to the On-line methodological training on DUCK modules and actively collaborated in the on-line activities in the framework of DUCK project. |

## Teljesítmény

- Részt vett (megtekintés) a tanfolyam x. moduljában.
- Teljesítette a próbatanfolyam x. modulját
- Teljesítette a teljes képzést.
- A digitális kitűző névre szóló ún. Baked badge, tartalmazza az infót a képzésről, és a tanfolyami Moodle site-ra mutat. (azaz ellenőrizhető).

# A kitűzők gyűjthetőek



|   |   |  |
|---|---|--|
| <p><b>C2 Short Term Staff Training Event (24 Learning hours)</b><br/>BME GTK MTI as coordinator of Data Understanding and Communication Knowledge and Skills for Trainers and Teachers in VET and HE<br/>The owner of this badge has enrolled to the Online methodological training on DUCK modules and actively collaborated in the on-line activities in the framework of DUCK project.</p> <p>Nov 18, 2020 <a href="#">Share</a></p> | <p><b>MicroHE Expert Panel Workshop - Participant Badge - 10 June 2020</b><br/>European Distance and E-Learning Network (EDEN)<br/>This badge is awarded to people who attended the event: "MicroHE Expert Panel Workshop" on 10 June 2020.</p> <p>Jun 11, 2020 <a href="#">Share</a></p>   | <p><b>MicroHE Expert Panel Workshop - Contributor Badge - 10 June 2020</b><br/>European Distance and E-Learning Network (EDEN)<br/>This badge is awarded to people who prepared and successfully delivered the event: "MicroHE Expert Panel Workshop" on 10 June 2020.</p> <p>Jun 11, 2020 <a href="#">Share</a></p>   |
| <p><b>Badgr Web Explorer</b><br/>Badgr Team<br/>Complete a quick activity and earn a badge to prove your web navigation skills.</p> <p>Feb 20, 2020 <a href="#">Share</a></p>   | <p><b>BME GTK Munkavédelem</b><br/>BME Mernőktovábbképzés Intézet<br/>A kitűző tulajdonosa képes: felsorolni, milyen feltételeket kell teremtenie a munkahelyének a biztonságos munkavégzéshez; megfogalmazni a biztonságos munkavégzésre alkalmas állapot kritériumait; felid...</p> <p>Jun 7, 2019 <a href="#">Share</a></p>  | <p><b>BME GTK tűzvédelem</b><br/>BME Mernőktovábbképzés Intézet<br/>A kitűző tulajdonosa képes: megfogalmazni a legfontosabb teendőit a tűz esetén; meghatározni, hogy hol van a tűzjelzők; felidézni a legfontosabb telefonszámokat; felsorolni a tárgyszűt 4 stapa...</p> <p>Apr 20, 2019 <a href="#">Share</a></p>  |
| <p><b>Digitalization of quality learning resources, Trainer badge</b><br/>BME as coordinator of the Vocational Online Collaboration for Active Learning Project<br/>The owner of this badge has trained teachers from European HE and VET organisations and professional associations supporting the On-line module "Training material on digitalization of quality learnin...</p> <p>Dec 14, 2017 <a href="#">Share</a></p>            | <p><b>Tutoring diverse learner groups, Participant badge</b><br/>BME as coordinator of the Vocational Online Collaboration for Active Learning Project<br/>The owner of this badge has enrolled to the On-line module "Training material on tutoring diverse learner groups" and actively collaborated in the on-line activities in the framework of VOCAL project.</p> <p>Dec 14, 2017 <a href="#">Share</a></p> | <p><b>Designing online collaborative learning activities, Participant badge</b><br/>BME as coordinator of the Vocational Online Collaboration for Active Learning Project<br/>The owner of this badge has enrolled to the On-line module "Training material on designing online collaborative learning activities" and actively collaborated in the on-line activities in the framework...</p> <p>Dec 14, 2017 <a href="#">Share</a></p> |
| <p><b>Digitalization of quality learning resources, Participant badge</b><br/>BME as coordinator of the Vocational Online Collaboration for Active Learning Project<br/>The owner of this badge has enrolled to the On-line module "Training material on digitalization of quality learning resources" and actively collaborated in the on-line activities in the framework of VO...</p> <p>Dec 14, 2017 <a href="#">Share</a></p>      | <p><b>Digitalization of quality learning resources, Author badge</b><br/>BME as coordinator of the Vocational Online Collaboration for Active Learning Project<br/>The owner of this badge has authored the on-line module "Training material on digitalization of quality learning resources" in the framework of VOCAL project.</p> <p>Dec 14, 2017 <a href="#">Share</a></p>                                   | <p><b>Orvos és Mérnök egy csapatban VIK Open</b><br/>A kitűző tulajdonosa képes: felsorolni, milyen szakterületi kapcsolatok vehetnek részt egy egészségügyi fejlesztésben; meghatározni az eHealth és a telemedicina fogalmát, valamint kidolgozni a tervét a ...</p> <p>Oct 18, 2017 <a href="#">Share</a></p>   |
| <p><b>VIK Open</b><br/>VIK Open<br/>Elvégeztél a VIK Open képzést.</p> <p>Oct 18, 2017 <a href="#">Share</a></p>  | <p><b>Robotika Ne robotolj, robotozz!</b><br/>VIK Open<br/>A kitűző tulajdonosa képes: meghatározni a robot fogalmát, és kifejezni, miért szeretjük őket; csoportosítani a robotokat; felidézni, hogyan épültek fel az ipari robotok, milyen mozgásokra, felad...</p> <p>Oct 18, 2017 <a href="#">Share</a></p>   | <p><b>Az ömvezető autó VIK Open</b><br/>VIK Open<br/>A kitűző tulajdonosa képes: meghatározni az ömvezető autó fogalmát; ismertetni a lefűtőegységet, miként adható meg az öngyártó autók számára a cél; felsorolni néhány távérvezetési eljárás; felidézni, hán...</p> <p>Oct 17, 2017 <a href="#">Share</a></p>  |
| <p><b>Az elektronika helyszínelői VIK Open</b><br/>VIK Open<br/>A kitűző tulajdonosa képes: felsorolni egy modern elektronikai rendszer; példát adni az autoelektronikai szerelvény típusú alkatrészeit; megkülönböztetni a megfigyelhetőség és a minőség fogalmát; megfogalmazni...</p> <p>Oct 17, 2017 <a href="#">Share</a></p>  | <p><b>Villamos székfoglaló VIK Open</b><br/>VIK Open<br/>A kitűző tulajdonosa képes: felidézni, mit tehetnek a mérnökök és a villamosmérnökök a működés; felsorolni a villamosmérnöki szakma 4 nagy területét; megnevezni azokat a területeket, amelyekben a villamos...</p> <p>Oct 12, 2017 <a href="#">Share</a></p>  | <p><b>Homoktől az iPadig VIK Open</b><br/>VIK Open<br/>A kitűző tulajdonosa képes: egyszerűbb kapcsolásokat megnevezni; felidézni a processzor működésében; megfogalmazni a rendszertíp esztétikáj jellemzőit; felsorolni a chip-architektúra technológiáinak leg...</p> <p>Oct 12, 2017 <a href="#">Share</a></p>   |



KA2 Strategic Partnerships – 2018-1-HU01-KA202-047809



Funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union

# Jelentkezés, regisztráció



Jelentkezés: [info@edu-inno.bme.hu](mailto:info@edu-inno.bme.hu)

A tanfolyam linkje:

[ims.dataunderstanding.eu/](https://ims.dataunderstanding.eu/)

Előadó: [zarka@mti.bme.hu](mailto:zarka@mti.bme.hu)

Köszönjük a figyelmet!



KA2 Strategic Partnerships – 2018-1-HU01-KA202-047809



Funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union