

M Ű E G Y E T E M 1 7 8 2



KOMPETENCIAFEJLESZTÉS A MÉRNÖKKÉPZÉSSEN

MŰHELYKONFERENCIA

2021. augusztus 25.



Funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union

Program



- 10:00 – 10:10** **Köszöntő**
Dr. Koczkáné dr. Csiszár Emília nemzetközi rektorhelyettes
- 10:10 – 10:30** **Kompetenciák határok nélkül**
Balogh Blanka Erzsébet PhD hallgató
GTK, Ergonómia és Pszichológia Tanszék
- 10:30 – 10:50** **TAVIE Erasmus Plus Projekt eredményei**
Bánfiné dr. Klekner Bíbor nemzetközi koordinátor
Nemzetközi Kapcsolatok Igazgatósága BME
- 10:50 – 11:00** **TAVIE Kompetenciamérő eszköz bemutatása**
Pivarcsiné Fekete Dóra nemzetközi koordinátor
Nemzetközi Kapcsolatok Igazgatósága BME
- 10:50 – 11:10** **Kávészünet**
- 11:10 – 11:30** **Milyen kompetenciákat igényel az R&D szektor ma és mit fog holnap?**
Varga Balázs ügyvezető, MechatroMotive Kft.
- 11:30 – 11:50** **„Fit for Future”**
Barta János, Long-Term Initiatives Planning & Execution Senior Manager
Vodafone Hungary
Milyen tudásra és skillekre van ma szüksége egy mérnöknek, hogy kompetens és versenyképes maradjon a tanulmányai utána is? Milyen soft-skill tudásra van szüksége, hogy a multi-nacionális vállalatoknál sikeres lehessen?
- 11:50 – 12:00** **Új kompetenciarendszer a Richterben**
Kokaveczi János, gépészeti osztályvezető és Bücs-Burján Nóra képzési specialista
Richter Gedeon Plc.
Hogyan tudnak ennek megfelelni a hallgatók és az újonnan csatlakozók? Milyen viselkedések, készségek szükségesek, hogy alapértékeinkhez híven, de megfelelően az új elvárásoknak és kihívásoknak sikeresek legyünk a jövőben is?

Wifi



Hálózat neve: BME-K
Felhasználónév: tavie
Jelszó: knn47qcx38bp

Android és iOS: tanúsítványt ne ellenőrizze

Androidon "CA Certificate: Don't validate", vagy

"Hitelesítésszolgáltatói tanúsítvány: Nem érvényesíti"



TAVIE

Tools for Enhancing and Assessing the Value of International Experience for Engineers

Az Erasmus Plus együttműködés
eredményei



Intézményi partnerek

- ✓ Universidad Politecnica de Madrid -
Spanyolország
- ✓ Kungliga Tekniska Hoegskolan -
Svédország
- ✓ Ecole Centrale de Nantes -
Franciaország
- ✓ Universita degli Studi di Trento -
Olaszország
- ✓ Budapesti Műszaki és
Gazdaságtudományi Egyetem



Keret: 500 000 euró

Időtartam: 36 hónap (2018-2021)

További partnerek



- 1 AENA
- 2 SIEMENS
- 3 ACCENTURE
- 4 Ambassade de France à Madrid
- 5 T.I.M.E. Network
- 6 DASSAULT SYSTEMS
- 7 CONFINDUSTRIA TRENTO
- 8 Tekniska Högskolans studentkår
- 9 SYNERGIZER

SIEMENS

vatera



aena



accenture



SYNERGIZER
with Alena Ipanova 



Projekt célkitűzései

1. A legfontosabb globális készségek és kompetenciák meghatározása mérnökök számára
2. Nemzetközi mobilitás szerepe a készség- és kompetencia fejlesztésben
3. Nemzetközi kompetenciamérő eszköz kifejlesztése a mérnökök számára

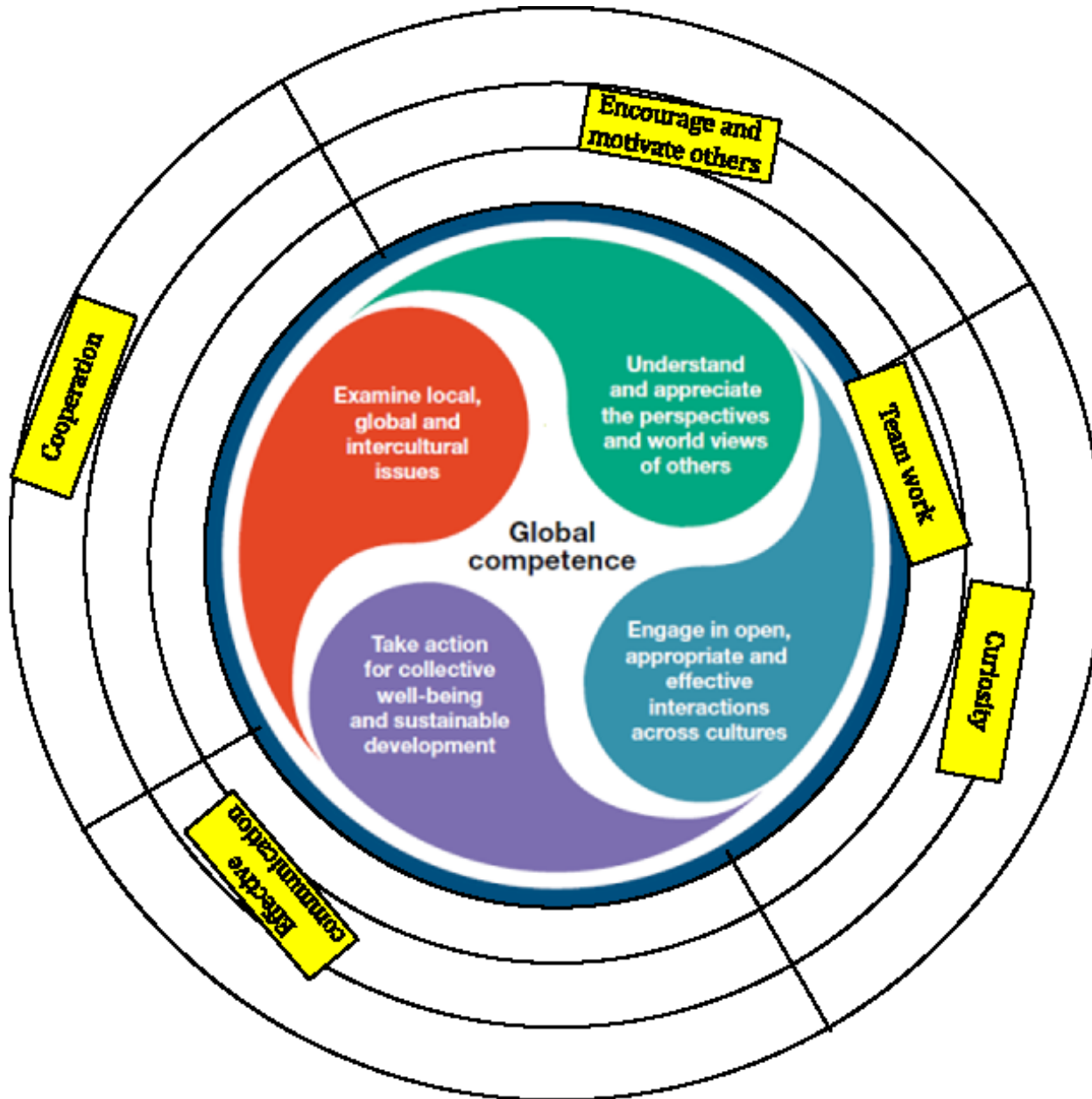
Globális kompetencia fogalma



OECD meghatározás szerint

Global competence :

is the capacity to examine local, global and intercultural issues, to understand and appreciate the perspectives and world views of others, to engage in open, appropriate and effective interactions with people from different cultures, and to act for collective well-being and sustainable development (OECD, 2017).



Globális kompetenciák



- ✓ kommunikáció
- ✓ idegen nyelvű kommunikáció
- ✓ rendszerszintű gondolkodás
- ✓ tárgyalási képesség
- ✓ konfliktuskezelés
- ✓ együttműködési képesség
- ✓ problémamegoldó készség
- ✓ képesség mások ösztönzésére és motiválására
- ✓ csapatmunka
- ✓ összefüggések megértése
- ✓ döntésképesség
- ✓ teljesítményorientáltság
- ✓ kapcsolatteremtés
- ✓ vezetési készség

Globális kompetenciák szerepe



KÉRDÉS:

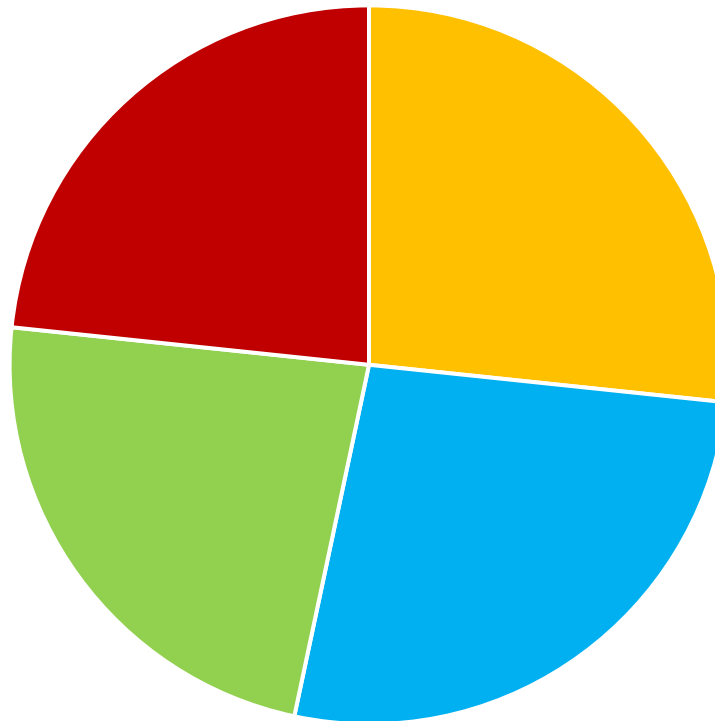
Mit gondolnak, a felsorolt kompetenciák közül melyek azok, amelyek globális szinten mindenhol ugyanolyan fontosak?



www.menti.com

Code: 4990 5996

Globális kompetenciák szerepe a projekt alapján



- képesség mások ösztönzésére
- döntésképesség
- problémamegoldó készség
- teljesítményorientáltság

Módszertan: kérdőívek



2019-ben: partnerek által összeválogatott kérdések

Célcsoportok: intézmények, vállalatok, egyetemi hallgatók

- ✓ Egy mérnöknek a munkahelyén Ön szerint mely:
 - ❖ kompetenciák
 - ❖ viselkedési formák,
 - ❖ tulajdonságok a legfontosabbak?

- ✓ Melyek azok a kompetenciák, viselkedési formák és/vagy tulajdonságok, amelyeket a mérnökök:
 - ❖ **leginkább**
 - ❖ **legkevésbé** birtokolnak a munkahelyükön?



Kérdőívben felsorolt gondolkodásmódok és tulajdonságok



Gondolkodásmódok

- nyitottság
- rugalmasság
- alkalmazkodókészség
- érdeklődés
- önérvényesítés
- öntudatosság
- empátia
- nemzetközi irányultság
- társas készségek
- önállóság
- kezdeményezőkézség
- terhelhetőség

Tulajdonságok

- függetlenség
- különbségek elfogadása
- Képesség a kihívások kezelésére
- stressztűrő készség
- kezdeményezőkézség
- kihívásokra nyitottság
- kreativitás
- kitartás
- segítőkészség
- meggyőzőkézség

Pandémiával kapcsolatos kérdések a kérdőívben

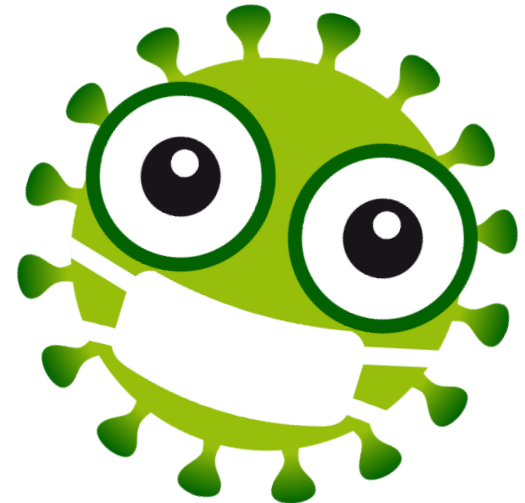


A COVID járvány:

- ✓ hogyan befolyásolta a munkaerő felvétel folyamatát?

A járványnak köszönhetően:

- ✓ felmerült-e más életvezetési kompetenciák szükségessége?
- ✓ hangsúlyosabbá vált-e valamelyik kompetencia?
- ✓ Veszített-e jelentőségéből valamelyik kompetencia a COVID járvány miatt?



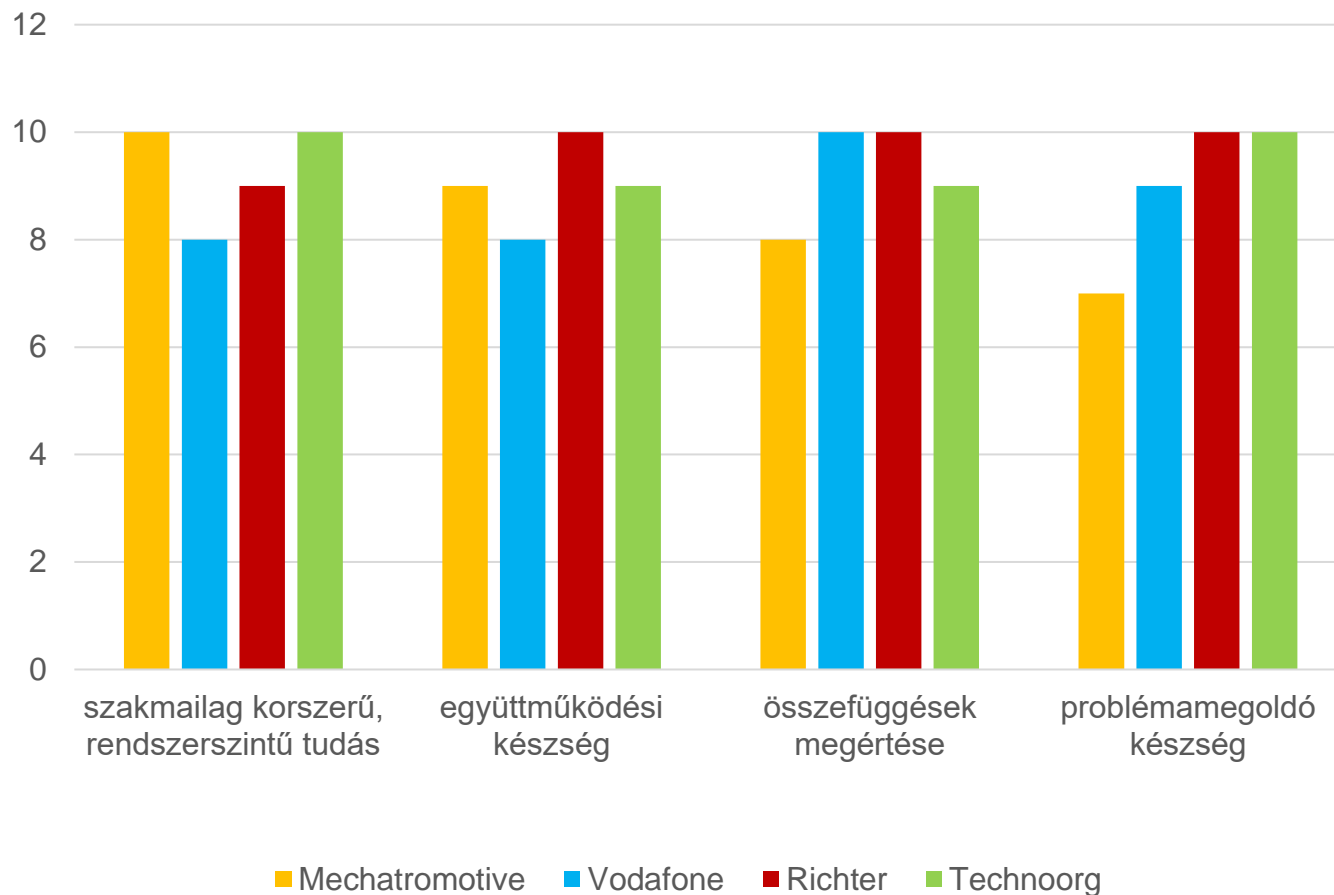
Kérdőív intézményekre vonatkozó kérdései



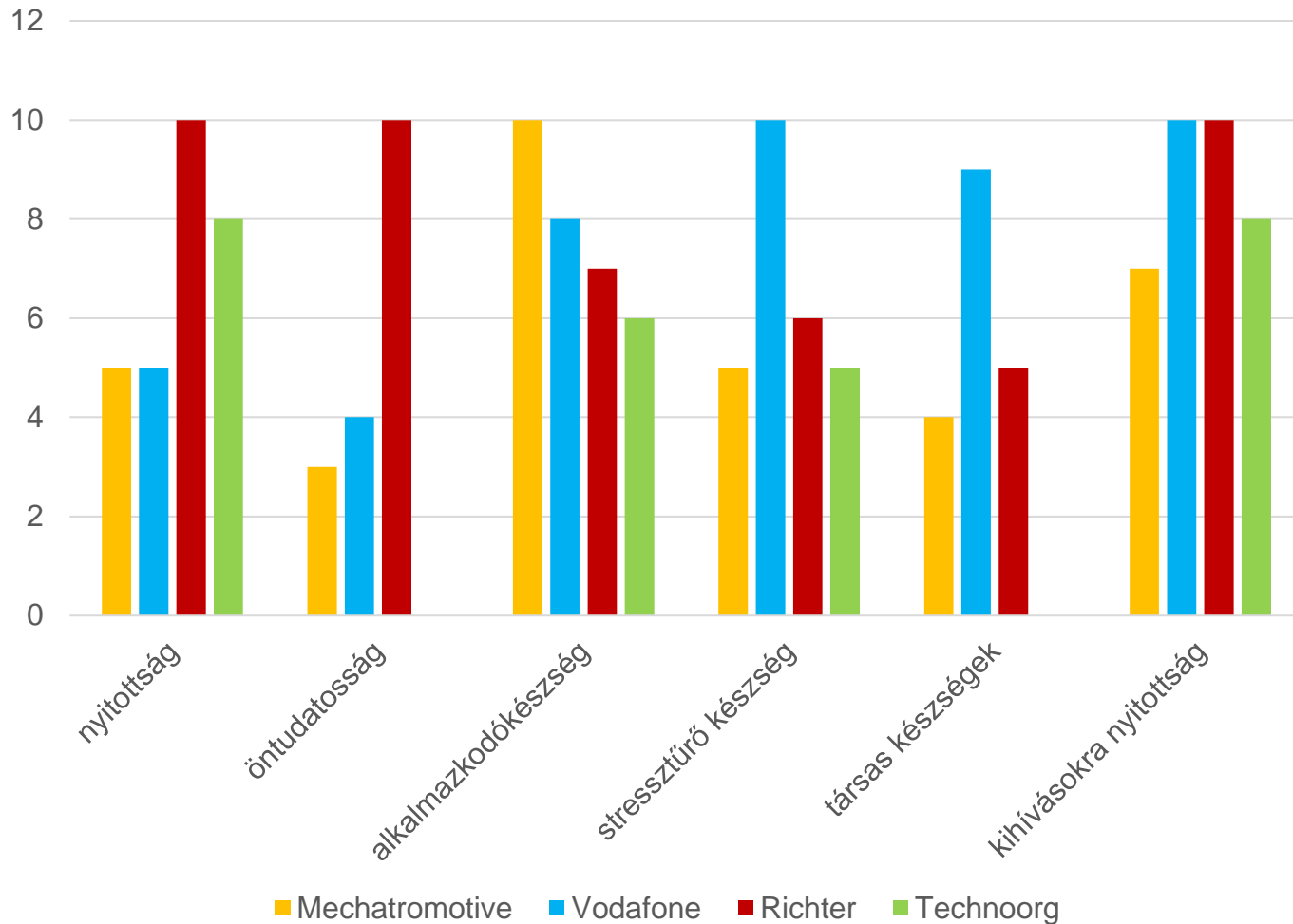
- ✓ Mi a legjobb módja a kompetenciák és az életvezetési képességek fejlesztésének a mérnökhallgatók esetében, egyetemen belül?
- ✓ Ajánl-e az egyetem olyan képzést, amelyben a hallgatók későbbi munkájukhoz szükséges kompetenciáikat fejleszthetik?
- ✓ A nemzetközi mobilitás segíti-e ezeknek a képességeknek a fejlesztését? Hogyan?



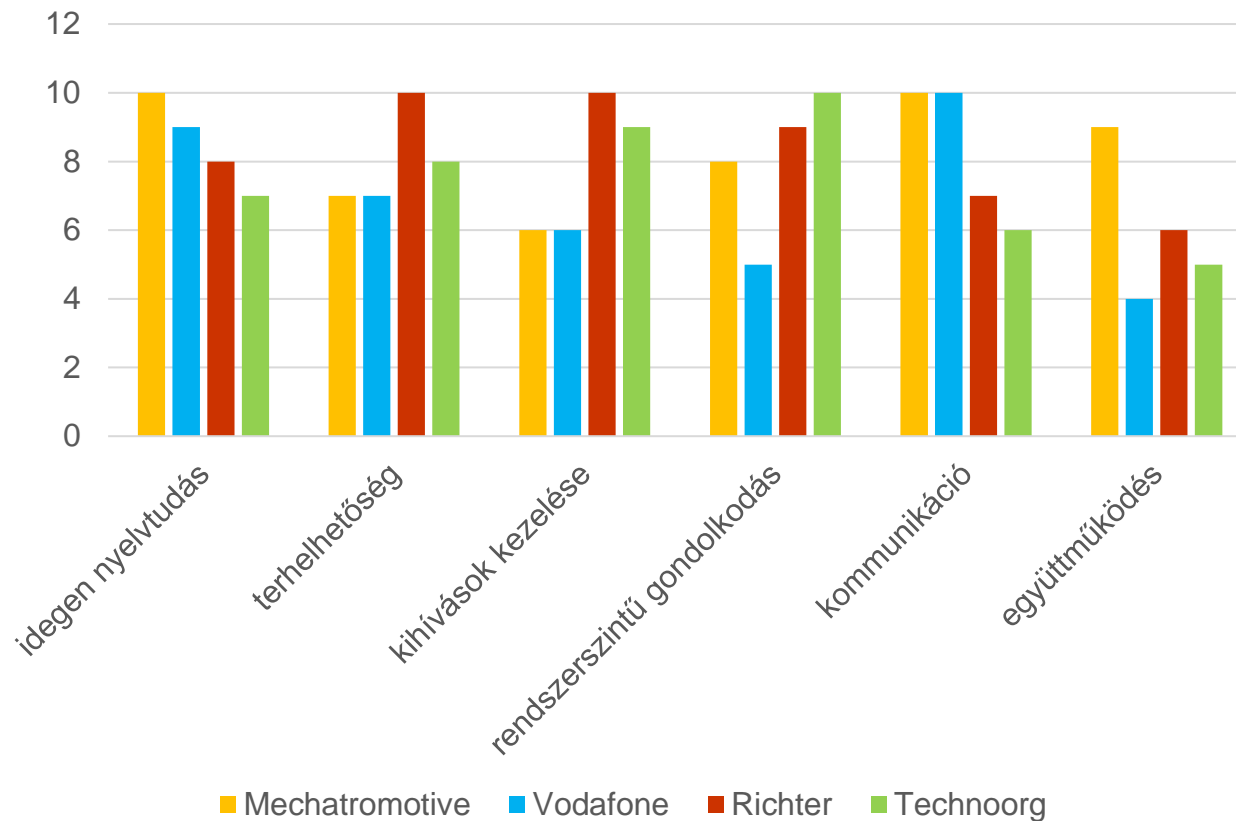
Fontos elvárt kompetenciák magyar cégek szerint



Fontos tulajdonságok magyar cégek szerint



Hiányolt készségek a magyar cégek szerint



A magyar céges kérdőívek eredményeinek összefoglalója

Nemzetközi mobilitások szerepe a kompetenciafejlesztésben:

- 2 cég esetében kiemelkedően fontos
- többiek esetében egyre fontosabb lesz

A legfontosabb globális kompetenciák, tulajdonságok:

- Probléma megoldás
- Rendszerszintű gondolkodás
- Nyitottság
- Stressztűrő készség
- Kihívások kezelésére nyitottság

Legfontosabb hiányosságok:

- Kommunikáció (idegen nyelven is)
- Átfogó gondolkodásmód

Mit oktassanak az egyetemen?

- Prezentációs készségek
- Dokumentálás folyamata

Szakmai gyakorlat:

- Tömbösített gyakorlat lenne a célravezető
- Olyan cégeket válasszanak, akik motiváltak a hallgatókkal

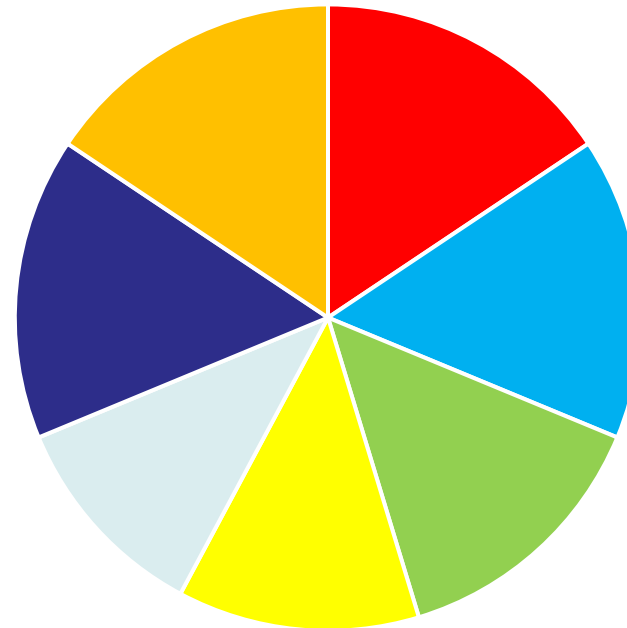
Partnerek kérdőíveinek tapasztalatai (1)



Ecole Central de Nantes

- 10 francia nemzetközi cég töltötte ki a kérdőívet
- Melyek a legfontosabb elvárt kompetenciák?
- Nemzetközi mobilitás szerepe elsődleges

Francia cégek



- alkalmazkodókészség
- kihívások kezelése
- ösztönzési és motiválási képesség
- rugalmasság
- döntésképeség
- stressztűrő készség
- társaskészségek

Partnerek kérdőíveinek tapasztalatai (2)



Ecole Central de Nantes

felmérésében a cégek által kiemelt
hiányosságok a mérnökök esetében:

- Empátia
- Érzelmi intelligencia
- Pénzügyi alapkészségek
- Költségvetés kezelése
- Együttműködés
- Interakció
- Rugalmasság
- Vezetési készség

Mit oktassanak az Egyetemeken a mérnököknek?

- Nyilvános beszéd gyakorlása
- Csapatmunka gyakorlása
- Felkészítés a vállalatok világában történő együttműködésekre

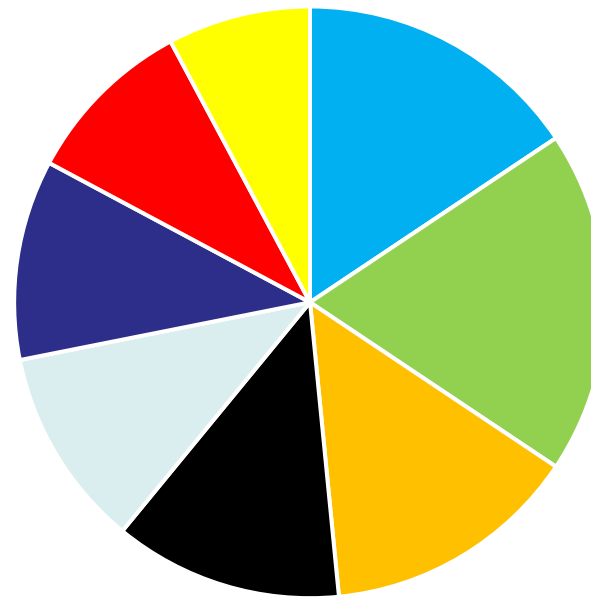
Partnerek kérdőíveinek tapasztalatai (3)



Università di Trento

- 10 olasz nemzetközi cég tapasztalatait szedték össze
- A legrelevánsabb kompetenciákat választották ki
- Érdekesség: idegen nyelvtudás fontossága

Olasz cégek



- rugalmasság
- csapatmunka
- konfliktuskezelés
- teljesítményorientáltság
- kommunikáció, idegen nyelvtudás
- probléma megoldás
- alkalmazkodókészség
- empátia

Partnerek kérdőíveinek tapasztalatai (4)



Università di Trento

felmérésében a cégek által
kiemelt **hiányosságok a
mérnökök esetében:**

- döntésképeség
- rugalmasság/
alkalmazkodókészség
- kommunikáció
- szociális, társas
készségek
- öntudatosság: saját
potenciálok,
kompetenciák és
készségek ismerete

Nemzetközi mobilitás

következményeként fejlődő globális
kompetenciák:

- rugalmasság
- alkalmazkodókészség
- problémamegoldás/
teljesítményorientáltság
- kihívások kezelése
- társas készségek

Partnerek kérdőíveinek tapasztalatai (5)



Universidad Politecnica de Madrid:

- 6 céget kérdeztek meg
- Legfontosabb kompetenciák:
 - kommunikáció
 - alkalmazkodókészség
 - csapatmunka
 - vezetési készség
- Hiányosságok:
 - érzelmi intelligencia
 - elköteleződés
 - ambíció
 - hosszútávú tervezés

KTH Svédország

- 7 cég töltötte ki
- Kiemelt kompetenciák:
 - kommunikáció
 - csapatmunka
 - problémamegoldás
 - alkalmazkodókészség
 - együttműködés
 - képesség mások ösztönzésére
- Hiányosságok:
 - kommunikáció
 - előadói készségek

Projekt végső eredményei



Útmutatók:

1. Globális kompetenciák fejlesztése - intézmények számára

- Stratégiai és gyakorlati tanácsok, jó példák
- Hallgatók, oktatók és nem oktató személyzet bevonásával
- KTH svéd partner koordinálta

2. Állásbörzék szervezésének gyakorlati útmutatója

- Mérnököknek
- Intézményeknek
- Vállalati szereplőknek

Kompetenciamérő eszköz



Konklúzió



Nemzetközi mobilitás szerepe kiemelkedő:

- ✓ kompetenciák
- ✓ gondolkodásmódok
- ✓ tulajdonságok **fejlesztésében.**

Ehhez járul hozzá a kompetenciamérő eszköz.

**ONLINE NEMZETKÖZI PÁLYÁZATI INFÓNAP
2021. augusztus 31.**

Bővebb információ: nki.bme.hu



Projekt eredményei: Kompetenciamérő eszköz



- Koordináció: Universidad Politecnica de Madrid
- Módszertan: kérdőív hallgatóknak
 - TAVIE partnerek
 - T.I.M.E. partnerintézmények
 - 800+ válasz
- Eredmények publikációja várható



Projekt eredményei: Kompetenciamérő eszköz



KÉRDÉS:



Mit gondolnak, mely kompetenciájuk a legerősebb jelenleg?

www.menti.com

Code: 4990 5996

Projekt eredményei: Kompetenciamérő eszköz



You have been invited to a meeting about international mobility at your university. The meeting is attended by both students that already experienced mobility and others that are about to. It is an occasion offered by the university's international office to share different international experiences. How do you participate in the event?



- I share and discuss my point of view and I am curious to hear from other students.
- I participate to meet interesting people.
- I go to the event because I'm interested.
- I attend because international mobility is important, but I do not participate, I like to observe.
- I participate and I am willing to share my experiences.

You have been selected to study in China during the coming academic year, where you are enrolled in a negotiation course. There are students from different countries and backgrounds (not just engineers) enrolled in this course. The professor asks students to divide themselves into teams to work together. What do you do?



- I will choose the best students to work with.
- I trust that working with students from different backgrounds will help me understand each other.
- I am willing to work with students from different backgrounds.
- I normally prefer to work with students from my own country.
- I am open to working with students from different backgrounds.

The new academic year is approaching, and you have to choose which optional courses to take to earn your credits. There is a new course about global competencies, it provides theoretical and practical training in the competencies most demanded of engineers in a global world. It is highly recommended by professors. What do you do?



- I attend because engineers should have a global perspective in the labour market.
- I attend this course because it is interesting and I want to learn more about global competencies.
- I attend the course because I always like to learn new things.
- It looks very interesting, but the professor is not very convincing.
- It looks very useful, and I attend.

You are working at an engineering company and you are given the opportunity to participate in a big new project in Saudi Arabia. You have to give an answer next week. How would you define the things that will have a bearing on your decision?



- The chance to work in Saudi Arabia for a few months will be a great opportunity to get to know a different culture, open my mind and improve my training by building up competencies other than just technical skills.
- I will consider it as an opportunity to advance my professional career and a fantastic chance for advancement.
- Moving abroad is an opportunity for a salary increase and a personal experience for a few months, and I will take my decision considering priorities and objectives.
- I will consider it cursorily since it means beginning life in another country far from home, and it will not be an easy thing to do.
- I think I will accept since I look forward to experiencing situations that are new to me in such a different cultural environment. I know it will be difficult but I want to confront this challenge.

Projekt eredményei: Kompetenciamérő eszköz



GLOBAL COMPETENCE ASSESSMENT

THREE CLUSTERS

INDIVIDUAL COMPETENCES

Acceptance of Differences
Challenge Oriented
Curiosity
Resilience
Self-Awareness

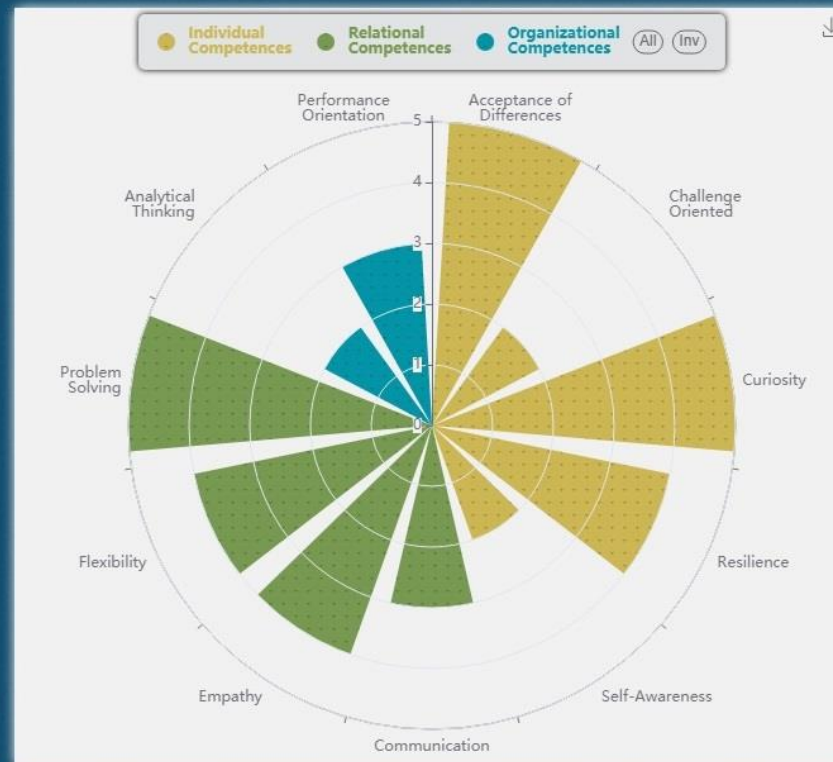
RELATIONAL COMPETENCES

Communication
Empathy
Flexibility
Problem Solving

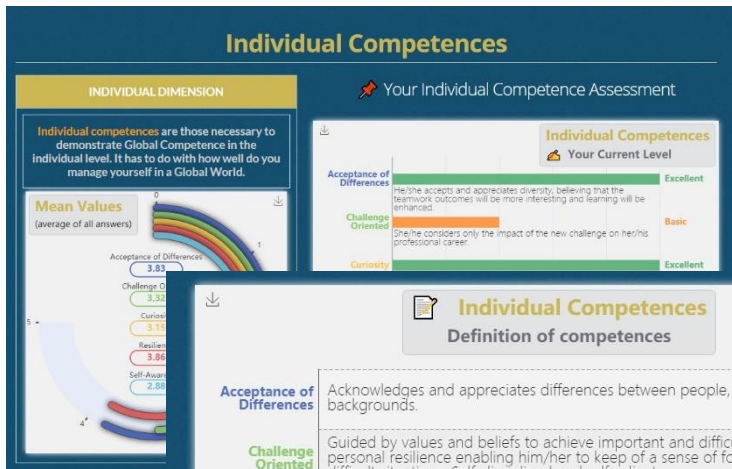
ORGANIZATIONAL COMPETENCES

Analytical Thinking
Performance Orientation

🏆 Your Global Competence Assessment



Projekt eredményei: Kompetenciamérő eszköz

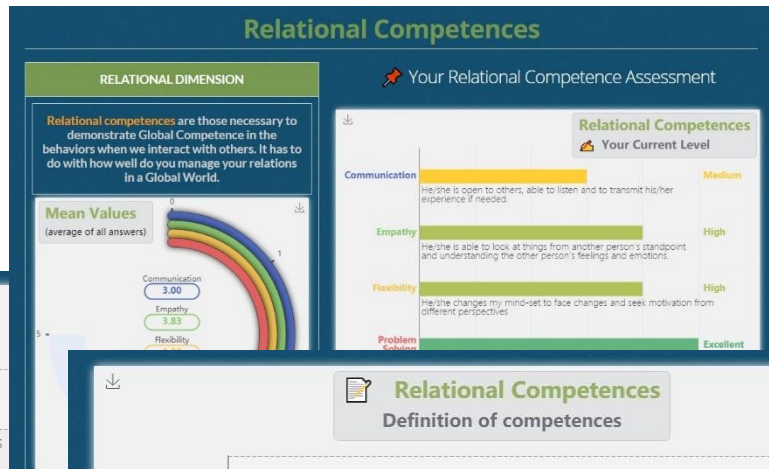


Individual Competences
Definition of competences

Acceptance of Differences Acknowledges and appreciates differences between people, cultures and backgrounds.

Challenge Oriented Guided by values and beliefs to achieve important and difficult goals. Has personal resilience enabling him/her to keep of a sense of focus in difficult situations. Self-disciplined and self-reliant.

Curiosity Interested in new experiences related to something new, willing to dig



Relational Competences
Definition of competences

Communication Ability to express own thoughts, understand and interact with others.



Organizational Competences
Definition of competences

Analytical Thinking Ability to solve in detail problems effectively. It involves a methodical step-by-step approach to thinking that allows to break down complex problems into details and manageable components.

Performance Orientation Strong willingness to succeed and achieve aims, engaging in multiple tasks and putting in long working hours. Strong motivation to use own and new resources to achieve goals.



Projekt eredményei: Kompetenciamérő eszköz



[TA VIE COMPETENCY TEST](#)





A TAVIE projektről további információ:

<https://blogs.upm.es/tavie/>



Köszönjük figyelmüket!

Bánfiné dr. Klekner Bíbor

klekner.bibor@bme.hu

Pivarcsiné Fekete Dóra

fekete.dora@bme.hu