

# KONFERENCIA

2024.  
OKTÓBER 15.  
DEBRECEN

*A mérnökképzés  
kihívásai –  
fókuszban  
az építőmérnökök*

# DR. ÁBRAHÁM LÁSZLÓ

okl. villamosmérnök, *SENSIRION Hungary Kft.*  
Elnök, *Együtt a Jövő Mérnökeiért Szövetség*

Az egyetemek elsődleges és klasszikus küldetésük a tudás transzfer, amelynek része az oktatás.

A hagyományos frontális oktatások már nem hozzák a kellő eredményeket, új utakat kell keresni.

Ezen próbálkozásoknak vagyunk ma a tanúi és kísérleti alanyai.

Az egyetemi tudástranzfer másik lehetséges útja az ipari kooperáció. Ez még igencsak gyerekcipőben jár a fontosságához és lehetőségeihez képest. Itt még sok sok erőfeszítést kell végezni, hogy elérjük a kellő szintet.

# BERECZKI ENIKŐ

generációkutató

*Bereczki Enikő 2006 óta foglalkozik fiatal generációkkal. Több hazai és nemzetközi szervezet ifjúsági és generációs szakértője. Fiatalok, fiatalokkal foglalkozó szakemberek számára tréningeket és fejleszt képzéseket. A Generation Dilemmas csapatával 2015 óta intergenerációs tréningeket tart, mentorál, kutatásokat végez vállalatok számára. Mediátorként a generációs feszültségek mentén kialakuló munkahelyi konfliktusok a szakterülete. A rejtélyes Z generáció: Együttműködés a mai tizen-huszonévesekkel című könyv szerzője.*

A 21. század fiataljaival való hatékony együttműködés elengedhetetlen oktatói és munkáltatói szerepekben egyaránt.

A Z generáció, amely a 13-27 évesek közé tartozik, gyakran szembesül sztereotípiákkal, mint például a motivátlanság vagy a telefonhasználat túlsúlya. E sztereotípiák gyakran abból fakadnak, hogy kevés információnk van a fiatalok valódi világáról és értékrendjéről. Miért érhetik el könnyebben a fiatalokat a YouTube- és TikTok-tutorial videók, mint a hagyományos előadások? Hogyan alkalmazhatjuk az új médiát és technológiákat az oktatásban, hogy valódi kapcsolatot építsünk ki a Z generáció tagjaival? Az előadás mélyebb betekintést nyújt a Z generáció jellemzőibe kutatási adatokra támaszkodva interaktív módon, valamint gyakorlati megoldásokat kínál arra vonatkozóan, hogyan lehet hatékonyan oktatni őket és együttműködni velük.

# HORVÁTH ADRIÁN

okl. építőmérnök, Széchenyi-díjas híd-és szerkezettervezési ipari professzor, *FŐMTERV Mérnöki Tervező Zrt.*  
*Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem*

A vállalkozásoknak, az „iparnak” az - a szerintük jogos - igénye, hogy az egyetemet végzett mérnök felvételével egy olyan munkatársat kapjanak, aki az adott munkahely függvényében járatos az acél, a vasbeton vagy a fa szerkezetekben, képes szerkezetet konstruálni gyártható és szerelhető csomópontokkal, természetesen ismeri és tudja használni a szabványt, készség szinten használja az AutoCAD-et valamint az aktuális cégnél használt 3D szerkesztő szoftvert („BIM-ben dolgozik”) és végeselemes programot, össze tud állítani egy komplett tervdokumentációt, ismeri a munkafolyamatokat, képes jó organizációs tervek készítésére, a kivitelezési munkák megszervezésére és ellenőrzésére, együttműködik más szakágak mérnökeivel stb. – tehát van legalább 4-5 éves tervezési vagy kivitelezési gyakorlata.

A hallgatók szeretnék minél kevesebb munkával, minél hamarabb, minél használhatóbb ismeretek birtokába jutni. Ez érthető, ha tudjuk, hogy a hallgatók egyrészt szeretnék megfelelni a munkahelyi elvárásoknak, másrészt tartanak tőle, hogy ismeretlen jelentkezőként nem őket fogják alkalmazni, ezért többségük már az egyetemi tanulmányai alatt is dolgozik egy tervező vagy kivitelező vállalkozásnak. Ott a fent írt igényekkel szembesül – még nem is végzett mérnökként természetesen esélytelen, hogy azoknak megfeleljen –, a munka mellett pedig kevés ideje marad a tanulásra. Nyolcadik éve a tervezői gyakorlat mellett oktatóként azt tapasztalom, hogy az érdeklődő, motivált és tehetséges hallgatók megfelelő, versenyképes tudással jönnek ki az egyetemről. Készségeik bizonyos tekintetben eltérők, mint az akár 10 évvel ezelőtt végzeteké, de ez nem az ő hibájuk.

Az előadásban kifejtésre kerül, hogy mire kell törekedjék az egyetemi oktatás a szerkezet-építőmérnöki ágazatban, mi jelenti az optimális kimeneti eredményt mind a társadalom, mind az (oktatott) egyén szempontjából.

# PROF. DR. KOCSIS IMRE

elnök, *Magyar Tudományos Akadémia DAB Műszaki Szakbizottság* Tudományos dékánhelyettes, tanszékvezető egyetemi tanár, *Debreceni Egyetem Műszaki Kar, Műszaki Alaptárgyi tanszék*

Most már a körülmények is kikényszerítik, de a mérnöki gondolkodásból is az fakad, hogy beszélni kell az oktatás, ezen belül a műszaki felsőoktatás, és speciálisan a matematikaoktatás hatékonyságáról. Az oktatási tevékenység annyit ér, amilyen mértékben az ismeretek rendelkezésre állnak, amikor szükség van rájuk a tanulmányok és a mérnöki munka során. Az oktatás hatékonyságának (eredményességének) ilyen irányú fejlesztésére számos lehetőség van. Módszertanunk meghatározó elemei: modellezésközpontú oktatás a képzés teljes ideje alatt; az ismeretek elosztott átadása; felzárkóztatás-mentorálás-tanulástámogatás. Az előadásban bemutatásra kerülnek a mérnök-képzésben felmerülő problémák és az ezekre adott válaszok a komplex módszertan már alkalmazott és tervezett elemeinek ismertetésével.

# DR. LOVAS TAMÁS

okl. építőmérnök, egyetemi docens, *Budapesti Műszaki és Gazdaság-tudományi Egyetem Építőmérnöki Kar*  
Tanszékvezető, *Fotogrammetria és Térinformatika Tanszék*  
Elnök, *Képzésfejlesztési és Minőségbiztosítási Bizottság*

A jövő kihívásaira, ipari igényekre, generációs sajátosságokra az építőmérnök képzésnek reagálnia kell. Olyan tanterveket és oktatási módszertant kell alkalmaznunk, mely illeszkedik a Z és alfa generáció tanulási szokásaihoz, alapképzési szinten az ipari igényeket kielégítő gyakorlatorientált tudást ad, valamint hatékonyan fejleszti a transzverzális kompetenciákat. Ezeket a célokat úgy kell elérnünk, hogy eközben növeljük a képzés sikerességét és az ipari szereplőket aktívan vonjuk be az oktatási folyamatokba.

# DR. NAGY KATALIN

*egyetemi docens, Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi  
Egyetem Természet-tudományi Kar Matematika Intézet*

A 2020-ban bevezetett új Nemzeti Alaptantervben a középszintű matematika tananyag műszaki és gazdasági felsőoktatás számára nélkülözhetetlen része jelentősen csökkent, míg az emelt szintű tananyagban nem történt lényegi változás. A középszint és az emelt szint közötti olló jelentősen nyílik, a bejövő hallgatók tudásszintjében az eddigiekhez képest is nagyobb különbségek várhatók. Mindez szükségessé teszi a korábbi egyetemi matematika kurzusok tematikájának átgondolását.

Az előadásban a középszintű matematika érettségi követelményeinek változásáról, és a BME-n 2024. őszétől bevezetett differenciált matematika oktatásról, felzárkóztatásról és tehetséggondozásról lesz szó.

A konferencia védnöke:  
Magyar Mérnöki Kamara

Moderátor:  
Dr. Lovas Tamás  
Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi  
Egyetem Építőmérnöki Kar

Helyszín:  
MTA DAB székház 4032 Debrecen,  
Thomas Mann u. 49.



HAJDÚ-BIHAR VÁRMEGYEI  
MÉRNÖKI KAMARA



MTA MAGYAR  
TUDOMÁNYOS  
AKADÉMIA



MAGYAR  
MÉRNÖKI  
KAMARA



BAUVIV Kft.



TÁRS-95 KFT.