

AI TRENDS

Hogyan írja át az AI a mérnöki tudást?

2026. 09. 07. 14:20

MBH Bank Visionary Stage

HUN · 20 perc

**Dr. Charaf Hassan**
rektor · BME**Tieger Endre**
újságíró · Economx

Dr. Charaf Hassan, a BME rektora, úgy véli, hogy bár a mesterséges intelligencia forradalmasítja a mérnöki munkát, nem helyettesíti a természettudományokban való szilárd alapok szükségességét és az emberi felelősséget.

MIRŐL VOLT SZÓ

Az mérnöki munka fejlődését összehasonlítják a korábbi technológiai hullámokkal, például a CAD és CAM rendszerekkel, amelyek növelték a hatékonyságot anélkül, hogy megszüntették volna az mérnök szerepét. Dr. Charaf Hassan hangsúlyozza, hogy a matematika és a fizika szilárd alapjai továbbra is elengedhetetlenek, mivel az emberi ítélőképesség szükséges ahhoz, hogy megnyomja a végleges gombot, és felelősséget vállaljon az eredményekért. Például egy mérnök, aki nem rendelkezik megalapozott ismeretekkel az alapelvekről, nem tudja megfelelően megítélni egy híd vagy egy orvosi megoldás biztonságát.

A felsőoktatásnak alkalmazkodnia kell a mesterséges intelligencia korához, és a projektalapú tanulás és csapatmunka felé kell elmozdulnia a hagyományos egyéni feladatok helyett. Bár a mesterséges intelligencia eszközök jelentősen felgyorsítják a szoftverfejlesztést és a bonyolult számításokat, a mérnöki szellemiség és módszertan alapvetően változatlan marad. Például a beszélő megjegyzi, hogy bár a mesterséges intelligencia képes teljes kódkomponensek generálására, az embernek továbbra is felügyelnie kell a rendszer végleges integrációját és megbízhatóságát. Ezek a fejlemények a gyakorlatban használt eszközökben bekövetkezett elmozdulást jelzik, miközben a szakma alapvető elvei megmaradnak.

KIEMELT MEGÁLLAPÍTÁSOK

- A természettudományokban való szilárd alap elengedhetetlen a mérnöki projektek biztonsága és megbízhatósága szempontjából.
- Az agens AI nagyobb kockázatot jelent, mint a generatív AI, mivel ezek az agensek nagyobb autonómiával képesek cselekedni, és potenciálisan eltérhetnek a meghatározott keretektől.
- A projektalapú gondolkodásra és a nemzetközi együttműködésre való áttérés szükséges kulturális változás az mérnökképzésben.

ÜZLETI HATÁS

A mesterséges intelligencia mérnöki területen történő integrálása jelentős előnyöket kínál a tervezés, számítás és dokumentáció terén, különösen a szoftverfejlesztésben, ahol a komponensek gyorsan generálhatók. Stratégiai szempontból szükség van szakmai szuverenitásra Európában, amelyhez mély modellfejlesztési kompetenciákra van szükség, nem csupán a technológia végfelhasználói szerepére. A magyar kormány tervei szerint támogatni fogja a kis- és középvállalati szektort az AI oktatásában, és a BME az olyan startupok bölcsője, amelyek mérnöki kreativitást és vállalkozói szellemet ötvöznek.

KÖVETKEZTETÉS

Dr. Charaf Hassan azt javasolja, hogy az oktatók fogadják el a kétirányú tanulási folyamatot, ahol a fiatalabb generáció mesterséges intelligencia eszközökkel kapcsolatos jártasságából tanulnak. A felszólaló egy olyan kulturális váltást sürget, amely a projektalapú oktatásra összpontosít, és hangsúlyozza a csapatmunkát, a kommunikációt és a költségtervezést. Végül az egyetem készen áll arra, hogy részt vegyen központi kezdeményezésekben, hogy magas szintű mesterséges intelligencia modellprogramozást és ügynökelméletet nyújtson a szélesebb gazdaság számára.

AI TRENDS

How Is AI Reshaping Engineering Knowledge?

2026. 09. 07. 14:20

MBH Bank Visionary Stage

HUN · 20 perc



Dr. Charaf Hassan
rector · BME



Endre Tieger
Journalist · Economx

Dr. Charaf Hassan, rector of BME, argues that while artificial intelligence is revolutionizing engineering, it does not replace the need for a solid foundation in natural sciences and human responsibility.

WHAT WAS DISCUSSED

Dr. Charaf Hassan emphasizes that the evolution of engineering mirrors previous technological shifts, such as the introduction of CAD and CAM systems, which increased efficiency without eliminating the engineer's role. He asserts that a solid foundation in mathematics and physics remains essential because these core principles provide the judgment necessary to validate AI-generated outputs. For example, an engineer must still possess the underlying knowledge to determine if a bridge or medical solution is safe and functional.

The presentation highlights a shift toward project-based learning and collaborative work to address the challenges of AI-assisted education. Dr. Charaf Hassan notes that while AI can generate code or perform calculations, the human element remains responsible for the final decision and the ethical implications of the system. For example, the development of software components can now be largely automated, but the risk of errors requires human oversight and rigorous testing. These elements signify that the future of engineering education lies in mastering complex project management and team communication alongside technical proficiency.

KEY TAKEAWAYS

- A solid foundation in natural sciences is non-negotiable for engineers to maintain critical judgment over AI tools.
- The focus of engineering education must shift from individual problem-solving to project-based and team-oriented methodologies.
- Agentic AI presents a higher level of risk than generative AI because of its potential for greater autonomy and unpredictable behavior.

BUSINESS IMPACT

The integration of AI into engineering offers significant economic advantages by accelerating the design, calculation, and documentation phases of technical projects. Dr. Charaf Hassan points to the development of specialized AI models and the need for professional sovereignty in Europe to ensure high-quality, reliable systems. Furthermore, the government's 500 million euro framework for specific application areas demonstrates a clear move toward supporting AI-driven innovation within the SME sector and the broader economy.

CONCLUSION

Dr. Charaf Hassan concludes by urging educators to bridge the gap between generations by adopting a collaborative teaching style where students and masters learn from each other. He recommends that universities foster a culture of international cooperation and project-based learning to prepare students for the realities of the modern workforce. He encourages the audience to view AI as an opportunity that, when managed with proper education and human responsibility, can be harnessed to overcome technical challenges.