



**DEBRECENI
EGYETEM**



Értékteremtés az oktatási folyamatban – Tantárgyak közti szinergia megteremtése a mérnökképzésben

2022. november 17. 15:00-17:00

DE Műszaki Kar U.0.03. előadó

Program

15:00-16:30

Értékteremtés az oktatási folyamatban – Tantárgyak közti szinergia megteremtése a mérnökképzésben (előadás)

előadók: *Dr. Korondi Péter MTA doktora, egyetemi tanár*

Dr. Kocsis Imre egyetemi tanár

Dr. Hajdu Sándor egyetemi docens

16:30-17:00

Kerekasztal-beszélgetés a tantárgyak közti szinergia megteremtésének lehetőségeiről a mérnökképzésekben

levezető: *Dr. Kocsis Imre egyetemi tanár*



**DEBRECENI EGYETEM
MŰSZAKI KAR**



Összefoglaló

A mérnökökkel szembeni elvárások folyamatosan változnak, és ez a változás a digitalizálás, az okos eszközök, a gépi tanulás világában jelentősen felgyorsult az utóbbi években. A mérnöki képzéseknek reagálni kell a megváltozott körülményekre úgy, hogy az eredményesség és hatékonyság szem előtt tartásával kell szervezni az oktatást, és okosan kell gazdálkodni úgy az oktatók mint a hallgatók kapacitásával. Fenn kell tartani a motivációt a tanulásban, ami ma nehezen megy az évtizedeken át kialakult rutinnal, új tartalmak és módszertani eszközök kellenek. A Debreceni Egyetem Műszaki Kara elkötelezett abban, hogy olyan komplex, több tantárgyon átívelő és a gyakorlati életből kiinduló nagy házi feladatokon keresztül mutassa be a tananyagot, amelyek megteremtik a tantárgyak szinergiáját. Ezek a házi feladatok részben egymásra épülnek és ugyanannak a mérnöki problémakörnek egyre több és egyre mélyebb oldalát mutatják be. Az összetett házi feladat közel tíz tantárgy tananyagát dolgozza fel, és áttételesen még több tantárgyhoz kapcsolódik.

A mérnöki munka folyamatosan átalakul. Most az egyik fontos tendencia az, hogy az anyag- és energiafelhasználást, illetve más megközelítésben a költséget optimalizáljuk.

A legtöbb műszaki problémának végtelenül sok lehetséges megoldása van. Korábban a mérnök a tapasztalata és a megszokások alapján néhány változat közül választott. Ma, ahogy egyre nagyobb számításokat tudunk elvégezni viszonylag rövid idő alatt, úgy egyre több verzió közül választunk. Az optimalizálás sokszor bonyolult matematikai és informatikai problémákhoz vezet, ezek többségét a mérnökök nem akarják, de nem is tudják megoldani. Egy új típusú munkamegosztásra van szükség, és ehhez mind a mérnököknek, mind a matematikusoknak alkalmazkodniuk kell. A matematikusok és informatikusok bonyolult, a mérnökök számára sokszor átláthatatlan szoftver környezetet hoznak létre. A matematikusok és az informatikusok viszont a mérnöki problémát nem látják át pontosan, ezért a mérnöki tartalmat a mérnököknek kell betenniük ezekbe az optimalizáló szoftverekbe.

A tervezett házi feladat sorozatunk azt a mérnöki kompetenciát készíti elő, amely ahhoz szükséges, hogy bonyolult problémákon a mérnökök a matematikusokkal és informatikusokkal együtt tudjanak működni.

Az előadás a házi feladat kapcsán a mérnöki és matematikai megközelítés új típusú kapcsolatát mutatja be.

Az előadás folytatásaként a különböző szakterületek és képzések jelenlévő képviselőit kerekasztal beszélgetésre invitáljuk az előadásban felvetett témák megbeszélésére.

