

Heurisztikus módszer moduláris elemekből álló heterogén szerkezetek kialakítására

Dávid Balázs^{a,b}

^a InnoRenew CoE

balazs.david@innorenew.eu

^b Szegedi Tudományegyetem

davidb@jgypk.szte.hu

A különböző moduláris elemekből álló heterogén szerkezetek tervezési és kivitelezési folyamatai számos optimalizálási problémát vetnek fel. Míg az elemek szerkezeten belüli és egymáshoz vett elhelyezkedése is bizonyos feltételekhez kötött, fontos vizsgálni azok dimenzióit és anyagát is. Ez utóbbi tulajdonságok nagyban függenek az adott elemre ható erőktől és terheléstől. A feladat célja egy adott szerkezetet alkotó elemek tulajdonságainak megválasztása oly módon, hogy az eredményül kapott szerkezet megfeleljen minden megkötésnek, és költségei minimálisak legyenek.

Előadásomban egy olyan megoldási módszert mutatok be, mely a fenti problémakörhöz kapcsolódik. A módszer célja, hogy segítse a szerkezetek tervezési munkálatait azáltal, hogy kezdeti megszorítások alapján javaslatokat tesz a szerkezetben használt elemek konkrét tulajdonságaira, valamint a szerkezet felépítésére. A kidolgozott módszer hatékonyságát különböző teszteseteken szemléltetem.

Köszönetnyilvánítás: Jelen kutatást a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal az SNN-117879 sz. pályázatával támogatta.

A szerző köszönetet mond az Európai Bizottságnak az InnoRenew CoE projekt (Pályázati azonosító: #739574) támogatásáért, mely a Horizont 2020 Widespread Teaming programjának keretében kerül megvalósításra.