



Tárgytematika

Félév:	2012/13/2
Tárgynév:	Technológiai rendszerek optimális(anyag-, energia-, és költségtakarékos méretezése
Tárgykód:	VEMKGET216T
Felelős szervezet neve:	Géptan Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKGE
Tárgyfelelős neve:	Dr. Timár Imre

Oktatás célja:

Tantárgy tartalma:

Az optimális méretezés matematikai alapjai.
Optimalizációs módszerek (lineáris és nemlineáris, többcélűfüggvényes, evolúciós algoritmusok).
Az optimalizációs probléma mérnöki megfogalmazása: (a célfüggvény és a korlátozási feltételek felépítése, a probléma megoldása, érzékenységvizsgálat).
Hőszigetelési problémák optimalizálása.
Műszaki problémák optimális megoldása (tömegcsökkentés, költségcsökkentés).
A hőtranszformálás (aktív, passzív, energiahasznosítás).
Az energia módszer lényege és alkalmazása (az energia és exergia szemlélet összevetése).
A végelemes módszer, mint korszerű tervezési eljárás.
A végelemes módszer alkalmazása (szilárdsági, hőtani és áramlástanai problémák megoldására).

Számonkérési és értékelési rendszere:

Kötelező és ajánlott irodalom: