

Tantárgy neve: Kísérlettervezési módszerek mérnöki alkalmazása	Tantárgy NEPTUN kódja: GEGTT413
Tantárgyfelelős (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Varga Gyula, egyetemi docens, PhD	
tanóra: típusa ea. / szem. / gyak. / konz. és száma: ea az adott félévben	
számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb ¹): koll.	
tantárgy tantervi helye (őszi/tavaszi félév): tavaszi	
előtanulmányi feltételek (ha vannak): -	
A tárgy feladata és célja:	
A kísérlettervezés célja szétválasztani a jelentősen befolyásoló tényezőket a kevésbé fontosaktól. A jelentőséggel bíró paraméterek optimális beállítási értékének meghatározása. A tantárgy különböző fejezetei is ezt tartják szem előtt.	
Tantárgy leírása:	
Kísérlet helye a kutatási folyamatban. A statisztikai kísérlettervezési lehetőségek. A kísérletmódszertan lépései: Előkészítés; Tervezés; Végrehajtás; Elemzés; Verifikálás. A modellalkotás jelentősége a kutatásban. A modell használhatóságának ellenőrzési lehetősége. Probléma megfogalmazás, probléma elemzés. A kísérlettervezés szerepe, jelentősége. A teljes faktoriális kísérletterv megvalósításának folyamata. Faktorok szintjei, osztályozása. Fő hatások és interakciók. A részleges faktoriális kísérlettervezés főbb jellemzőinek bemutatása, s a Box-Wilson-ról elnevezett gradiens optimalizálási módszer megvalósításának főbb lépései. Lineáris és másodrendű faktoriális kísérlettervek.	
Kötelező irodalom:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Kemény S., Deák A., Lankó Komka K., Kunovszki P.: Kísérletek tervezése és értékelése, Budapest: Typotex Kiadó, 358 p. 2017 2. Johanyák Zs. Cs.: Bevezetés a kísérletmódszertanba, Kecskeméti Főiskola, 2002, p.: 75 3. Fridrik L., Válogatott fejezetek a gépgyártástechnológiai kísérletek tervezése témaköréből, Tankönyvkiadó, Budapest. 1989 4. Taguchi, G.: System of Experimental Design, (Volume I and II), UNIPUB, Kraus International Publications, White Plains, New York, 1987 	
Ajánlott irodalom:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Varga Gy.: Kísérlettervezési módszer környezetbarát megmunkálás esetén, Fiatal Műszakiak Tudományos Ülésszaka, Kolozsvár, 1997, március 21-23, http://hdl.handle.net/10598/14514 (2019.05.12.) 2. Fisher, R. A.: The Design of Experiments, 8th edition, Hafner Publishing Company, New York, 1966 3. Fisher, R. A.: Statistical Methods for Research Workers, 13th edition, Oliver and Boyd, Edinburgh, 1958 4. Fisher, R. A., and Yates, F.: Statistical Tables for Biological, Agricultural, and Medical Research, 4th edition, Oliver and Boyd, Edinburgh, 1953 	