

Tantárgy neve: Tervezésinformatika	Tantárgy NEPTUN kódja: GESGT 413
Tantárgyfelelős (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Hegedűs György, egyetemi docens, PhD	
tanóra: típusa ea. / szem. / gyak. / konz. és száma: 2/hét az adott félévben	
számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb ¹): kollokvium	
tantárgy tantervi helye (őszi/tavaszi félév): őszi/tavaszi	
előtanulmányi feltételek (<i>ha vannak</i>): -	
A tárgy feladata és célja:	
A tantárgy célja, hogy a PhD hallgatók megismerjék a legkorszerűbb mérnöki eszközrendszerek milyen új távlatokat nyitnak a magas szintű mérnöki- és kutatási feladatok elvégzése során.	
Tantárgy leírása:	
A műszaki tervezés alapfogalmai. A CAD története és alapjai. Számítógépes tervezés lehetőségei a műszaki tervezés különféle fázisaiban. Integrált mérnöki tervező rendszerek. Vezető CAD rendszerek szintézise. A mérnöki tervező rendszer és a feladat egyensúlya. CAD rendszerek fejlesztése, speciális szakmai környezetek kialakítása. Szakértői rendszerek alkalmazása a tervezésben. Tervezésinformatikai módszerek alkalmazása a koncepcionális tervezés során, megoldások számítógépi generálása. Tervezésinformatikai módszerek alkalmazása a méretező tervezés során, megoldások számítógépi optimalizálása. Tervezésinformatikai a gyártás során, szerszámok számítógépi generálása. Gyors-prototípus technológiák. A műszaki tervezés globalizálódása. Virtuális tervezés és gyártás.	
Kötelező irodalom:	
J. Encarnaçao E. G. Schlechtendahl: CAD, Számítógéppel segített tervezés, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 2007.	
Ajánlott irodalom:	
Chennakesava R. Alavala: CAD/CAM Concepts and application, PHI Learning Pvt. Ltd., 2008.	
Ali K. Kamrani, Emad Abouel Nasr: Engineering Design and Rapid Prototyping, Springer, 2010.	