

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Tantárgy neve: Tervezésinformatika</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Tantárgy NEPTUN kódja: GESGT413</b> |
| <b>Tantárgyfelelős (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Hegedűs György egyetemi docens, PhD.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                        |
| tanóra: típusa <u>ea.</u> / szem. / gyak. / konz. és száma: 2 hét az adott félévben                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |
| számonkérés módja ( <u>koll.</u> / gyj. / egyéb <sup>1</sup> ): <b>kollokvium</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        |
| tantárgy tantervi helye (ősz/tavaszi félév): <b>ősz</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        |
| előtanulmányi feltételek (ha vannak): -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        |
| <b>A tárgy feladata és célja:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        |
| <b>Tantárgy leírása:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |
| 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 koncepcióanalízis tervezés során, megoldások számítógépi generálása. Tervezésinformatikai módszerek alkalmazása a méretező tervezés során, megoldások számítógépi optimalizálása. Tervezésinformatikai a gyártás során, szerszámpályák számítógépi generálása. Gyors-prototípus technológiák. A műszaki tervezés globalizálódása. Virtuális tervezés és gyártás. |                                        |
| <b>Kötelező irodalom:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. D. Un, Solid Modeling and Applications - Rapid Prototyping, CAD and CAE Theory, Switzerland: Springer International Publishing , 2016.</li> <li>2. M. Hertz, W. Dietrich, A. Gferrer and J. Lang: Integrated Computer-Aided Design in Automotive Development, Berlin: Springer-Verlag, 2013, ISBN 978-3-642-11939-2</li> <li>3. I. Storud, H. Nagy, Solid Modelling and CAD systems – How to Survive a CAD System, London: Springer-Verlag, 2011.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |
| <b>Ajánlott irodalom:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. N. Cross, Engineering Design Methods - Strategies for Product Design (Third Edition), London: John Wiley 2005, ISB 978-0-47187-250-4.</li> <li>2. G. Pahl, W. Beitz, J. Feldhusen and Karl-Heinrich Grote, Engineering Design - A Systematic Approach, London: Springer-Verlag 2007, ISBN 978-1-84628-318</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                        |