



1. Tantárgy neve	Development philosophies I. problems, new sciences, technologies, solution				
2. Tantárgy angol neve	Development philosophies I. problems, new sciences, technologies, solution				
3. Tantárgykód	BMEKOV RD004	4. Követelmény	vizsga	5. Kredit	4
6. Óraszám	2 (0) Előadás	2 (0) Gyakorlat	0 (0) Labor		
7. Tanterv	Doktori képzés (D)	8. Szerep	Alap		
9. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munkaóra összesen					120
Kontakt óra	56	Órára készülés	20	Házi feladat	10
Írásos tananyag	10	Zárthelyire készülés	0	Vizsgafelkészülés	24
10. Felelős tanszék	Vasúti Járművek, Repülőgépek és Hajók Tanszék				
11. Felelős oktató	Dr. Rohács József				
12. Oktatók	Dr. Rohács József				
13. Előtanulmány					
14. Előadás tematikája					
A.) Problems and their possible solutions. General problems, mathematical representation, economic problems, safety and security, environmental protection, time effects. Development of the individual, team and company competence. Brain and thinking. Thinking out of the box. Classification of technologies, disruptive technology development. Radically new solutions. Breakthrough innovation. Emerging technologies. Expectation and requirements to new technologies and solutions. Managing with stakeholders and societies.					
B.) New sciences and technologies. Innovation theory, theory of innovation diffusion. Technology development, technology saving, technology transfer. Systems engineering. Evaluation, modelling and development of the systems. Large technological and technogen systems. Logistics. Lean technologies. Engineering and production process development. Production support systems. New technologies and solutions like MEMS (micro-electro-mechanical systems), smart technologies, solutions based on biological principles, biomechanics, biomimicry, etc.					
15. Gyakorlat tematikája					
Systematic consultancy and working individually on proposal or contribution an article.					
16. Labor tematikája					
As it required for performing the practical works.					
17. Tanulási eredmények					
A. Tudás B. Képesség C. Attitűd D. Önállóság és felelősség					
18. Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége					
19. Pótlási lehetőségek					
20. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom					
Tantárgyleírás érvényessége	2019. november 27.	Jelen TAD az alábbi félévre érvényes		Nem induló tárgyak	