



<b>1. Tantárgy neve</b>	<b>Kontinuum mechanika</b>				
<b>2. Tantárgy angol neve</b>	Continuum Mechanics				
<b>3. Tantárgykód</b>	<b>BMEKOMED030</b>	<b>4. Követelmény</b>	<b>vizsga</b>	<b>5. Kredit</b>	<b>4</b>
<b>6. Óraszám</b>	<b>2 (0) Előadás</b>	<b>1 (0) Gyakorlat</b>	<b>0 (0) Labor</b>		
<b>7. Tanterv</b>	<b>Doktori képzés (D)</b>	<b>8. Szerep</b>	<b>Alap</b>		
<b>9. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munkaóra összesen</b>					<b>120</b>
<b>Kontakt óra</b>	42	<b>Órára készülés</b>	14	<b>Házi feladat</b>	28
<b>Írásos tananyag</b>	12	<b>Zárthelyire készülés</b>	0	<b>Vizsgafelkészülés</b>	24
<b>10. Felelős tanszék</b>	<b>Vasúti Járművek és Járműrendszeranalízis Tanszék</b>				
<b>11. Felelős oktató</b>	Dr. Béda Péter				
<b>12. Oktatók</b>	Dr. Béda Péter				
<b>13. Előtanulmány</b>					
<b>14. Előadás tematikája</b>					
Mozgástörvény, alakváltozási gradiens, alakváltozási tenzorok. Sebesség és gyorsulásállapot. Anyagi idő szerinti derivált. Alakváltozási sebesség és örvénytenzor. Anyagi felületelem és térfogatelem transzformációja. Feszültségi állapot, feszültség tenzorok. Cauchy-féle I. és II. mozgásegyenletek. Tömegmegmaradás, kontinuitás. A termodinamika alaptételei. Virtuális munka elv. Objektív idő szerinti derivált. Az anyag törvények elmélete. Folyadékok. Rugalmas, hipo- és hiperelasztikus testek, rugalmas-képlékeny testek					
<b>15. Gyakorlat tematikája</b>					
Az előadáson tanultak illusztrálása példákkal.					
<b>16. Labor tematikája</b>					
<b>17. Tanulási eredmények</b>					
A. Tudás					
• A kontinuum mechanika eszközeinek ismerete.					
B. Képesség					
• Mechanikai rendszer időbeli viselkedésének leírása, modell alkotás.					
C. Attitűd					
• Nyitottság újdonságok megértésére és megtanulására a tématerületen.					
D. Önállóság és felelősség					
• A tanultak alapján optimális modellelemek kiválasztása, értékelése.					
<b>18. Az aláírás megszerzésének feltétele, az aláírás érvényessége</b>					
A feladat eredményes elvégzése, és szóbeli vizsga letétele alapján.					
<b>19. Pótlási lehetőségek</b>					
Házi feladat pótlási lehetőség pótlási időpontban a tantárgy kiírás szerint.					
<b>20. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom</b>					
1. Béda, Gy., Kozák, I., Verhás, J., Continuum mechanics, Akadémiai Kiadó, Budapest. 1995, 2. Malvern L.E. Introduction to the mechanics of a continuous medium, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1969.					
<b>Tantárgyleírás érvényessége</b>	2019. november 27.	<b>Jelen TAD az alábbi félévre érvényes</b>		Nem induló tárgyak	