

|  |  |   |  |                |
|--|--|---|--|----------------|
| Óbudai Egyetem<br>Bánki Donát Gépész és Biztonságtechnikai Mérnöki Kar   |  | Az oktatást végző kar/szervezeti egység:<br>BGK Gépészeti és Technológiai Intézet<br>Gyártástechnológiai Intézeti Tanszék |  |                |
| Tantárgy neve és kódja: <i>Méréstechnika III</i><br><i>Nappali tagozat 2024/2025 tanév</i>   |  | BGXGM15BNE  |  | Kreditérték: 3 |
|  |  | 1. félév(trimeszter)  |  |                |
| Szakok melyeken a tárgyat oktatják: <b>nappali gépészmérnök BSc</b>  |  | Időpont   |  |                |
| Tantárgyfelelős oktató:  | Dr. Drégelyi-Kiss Ágota  | Oktatók:  | Dr. Drégelyi-Kiss Ágota, Kis Ferenc, Mészáros Béla, Horváth András |                |
| Előtanulmányi feltételek: (kóddal)   |  | Méréstechnika I. BGXMT14BNE, BAGMT14NNB, BAGMT14NNC, BAGMH14NNC   |  |                |
| Heti óraszámok:  | Előadás: 1   | Tantermi gyakorlat: 0   | Laborgyakorlat: 2  | Konzultáció: 0 |
| Számonkérés módja (s,v,f)  | <b>évközi jegy</b>   |   |  |                |
| <b>A tananyag</b>  |  |   |  |                |
| Oktatási cél: A gépipari termék-előállító folyamatok korszerű mérőkészülékeinek megismerése, valamint a mérési módszerek és mérési eredmények kiértékelési módjainak elsajátítása.   |  |   |  |                |
| Tematika: lásd <b>Ütemezés</b>   |  |   |  |                |
| <b>Ütemezés:</b>   |  |   |  |                |
| Oktatási hét   | Előadás (e-learning)   | Labor (I. 117-118.)   |  |                |
| 2023.09.13-14.   | Felület érdességmérés, topográfia. Kalibrálás, mérési bizonytalanság számítása   | 1. gyakorlat : Kalibrálás I. (tolómérő, mikrométer)   |  |                |
| 2023.09.20-21.   |  | 2. gyakorlat : Felületi érdességmérés   |  |                |
| 2023.09.27-28.   | Furatok és menetek mérése. Alak- és helyzettűrésezés.  | 3. gyakorlat : Furatok és menetek mérése  |  |                |
| 2023.10.04-05.   |  | 4. gyakorlat : Köralak és síklapúság mérése   |  |                |
| 2023.10.11-12.   | Koordináta mérőgépek programozása. 3D mérések osztályozása   | 5. gyakorlat : Koordináta mérőgépek programozásának elmélete, mérőkar   |  |                |
| 2023.10.18-19.   |  | 6. gyakorlat : Koordináta méréstechnika – Calipso offline mérések   |  |                |
| 2023.10.25-26.   | Optikai elven történő mérések. Finomtapintók   | 7. gyakorlat : Optikai eszközök, finomtapintók 1.   |  |                |
| 2023.11.01-02.   |  | <b>Munkaszüneti nap</b>   |  |                |
| 2023.11.08   |  | 8. gyakorlat : Optikai eszközök, finomtapintók 2.   |  |                |
| 2023.11.15   |  | <b>Rektori szünet – TDK</b>   |  |                |
| 2023.11.22   | Fogaskerek mérése  | 9. gyakorlat : Kalibrálás II. (mérőóra)   |  |                |
| 2023.11.29   |  | <b>Rektori szünet</b>   |  |                |
| 2023.12.06   |  | 10. gyakorlat : Fogaskerek mérés  |  |                |
| 2023.12.13   |  | Pótmérések  |  |                |
| <b>Félévközi követelmények</b> ( <i>feladat, zárthelyi, jegyzőkönyv stb.</i> )   |  |   |  |                |
| Oktatási hét   | Zárthelyik, jegyzőkönyvek, feladat   |   |  |                |
| 2023.09.12   | 1. Zárthelyi dolgozat online Moodle felületen (18:00-19:00)  |   |  |                |
| 2023.09.26   | 2. Zárthelyi dolgozat online Moodle felületen (18:00-19:00)  |   |  |                |
| 2023.10.10   | 3. Zárthelyi dolgozat online Moodle felületen (18:00-19:00)  |   |  |                |
| 2023.10.24   | 4. Zárthelyi dolgozat online Moodle felületen (18:00-19:00)  |   |  |                |
| 2023.11.21   | 5. zárthelyi dolgozat online Moodle felületen (18:00-19:00)  |   |  |                |
| 2023.10.01   | I. házi feladat beadásának határideje.   |   |  |                |
| 2023.11.15   | II. házi feladat beadási határideje.   |   |  |                |
| 2023.12.06   | III. házi feladata beadási határideje  |   |  |                |
| 1-13. hét  | Jegyzőkönyvek készítése a gyakorlatokon. A gyakorlatra a megfelelő elméleti részből a hallgatók a segédletből felkészülnek. A laborgyakorlatokhoz tartozó ellenőrző kérdések a Moodle rendszeren találhatók. |   |  |                |
| A pótlás módja: A laborgyakorlatok közül a 1. gyakorlat : Kalibrálás I. (tolómérő, mikrométer) pótolandó, hogy az I. házi feladatot el tudják készíteni. A pótlás egy alkalommal lesz, a 11. oktatási héten, előre egyeztetett időpontban. A többi laborgyakorlat pótlására nincs lehetőség. A laborgyakorlatokon a részvétel kötelező, a HKR-ben írt %-os arányban. |  |   |  |                |

|  |   |
|--|---|
| 2023.11.28   | Pótzárthelyi dolgozat online Moodle felületen (18:00-21:00) |
| <p><b>Az évközi jegy kialakítása:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• az elméleti anyagrészből elektronikusan megírt 5 zárthelyi dolgozat összesített eredménye legalább 50%-os értékű,</li> <li>• az elégtelen zárthelyi dolgozatok pótlása a 13. oktatási héten az előadás időpontjában.</li> <li>• házi feladatok elkészítése.</li> </ul> <p><b>Évközi jegy kiszámítása:</b> A zárthelyi dolgozatok összesített pontszáma alapján történik az érdemjegy kialakítása. 0-50% elégtelen, 51-65% elégséges, 66-75% közepes, 76-85% jó, 86-100% jeles. A házi feladatokra kapott értékelések a végső érdemjegyet határközeliség esetén felfelé vagy lefelé módosíthatja.</p>  |   |
| <b>Irodalom:</b>   |   |
| <p><b>Kötelező:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A Moodle rendszeren levő oktatási e-jegyzet.</li> </ol> <p><b>Ajánlott:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. David Flack and John Hannaford (2005): Measurement Good Practice Guide No. 80 -- Fundamental Good Practice in Dimensional Metrology, National Physical Laboratory, Hampton Road, Teddington, Middlesex</li> <li>3. Doiron, T., &amp; Beers, J. S. (1995). The Gage Block Handbook. US Department of Commerce, Technology Administration, National Institute of Standards and Technology.</li> <li>4. Dr.Drégelyi-Kiss Ágota - Galla Jánosné: Méréstechnika, BGK - 3046 (e-jegyzet), 2011</li> <li>5. Durakbasa, N. M. (2003). Geometrical product specifications and verification for the analytical description of technical and non-technical structures., Technical University of Wien, Wien, Austria</li> <li>6. Hocken, R. J., &amp; Pereira, P. H. (2016). Coordinate measuring machines and systems. CRC press.</li> <li>7. Farago, F. T., &amp; Curtis, M. A. (2006). Handbook of dimensional measurement. Industrial Press Inc..</li> </ol> |   |

2023. június 8.

Dr. Drégelyi-Kiss Ágota, tantárgyfelelős