

Tantárgy neve: Hegesztés technológia, hegesztő eljárások	Tantárgy NEPTUN kódja: GEMTT513
Tantárgyfelelős (név, beosztás, tud. fokozat): Dr. Meilinger Ákos, egyetemi docens, PhD	
tanóra: típusa ea. / szem. / gyak. / konz. és száma: 2 az adott félévben	
számonkérés módja (koll. / gyj. / egyéb ¹): kollokvium	
tantárgy tantervi helye (őszi/tavaszi félév): őszi félév	
előtanulmányi feltételek (ha vannak): A hegesztés elmélete (GEMTT511)	
A tárgy feladata és célja:	
Átfogó ismeret nyújtása a legelterjedtebb hegesztő eljárások területén. Az egyes eljárásokra jellemző körülmények, technológiai paraméterek megismerése, azok hatása a hegesztett kötés minőségére.	
Tantárgy leírása:	
<p>A hegesztőeljárások alapvető rendszerezése és csoportosítása. A gyakorlat szempontjából legfontosabb ömlesztő- és sajtolóhegesztő eljárások megismerése, az eljárások technológiai sajátosságainak elsajátítása.</p> <p>A nemolvadó elektródos hegesztések: semleges gázvédelmű, W elektródos ívhegesztés és plazmaívhegesztés sajátosságai.</p> <p>Bevontelektródás ívhegesztés. A berendezés-, hegesztőanyag- és technológiafejlesztés modern irányzatai.</p> <p>Huzalelektródás ívhegesztések védőgáz, salak és kombinált (salak+gáz) védelemmel. A védőgázkeverékek és a salakrendszerek hatása a technológiára és a varratminőségre.</p> <p>Teljesítménymodulációs eljárásváltozatok: impulzusteknika és szinergia.</p> <p>Nagy hőáramsűrűségű hegesztések: lézersugaras és elektronsugaras hegesztés.</p> <p>Folyadékfázisú sajtolóhegesztések: ellenálláshegesztés. Pont-, vonal- és dudorhegesztés különbségei, a technológiai paraméterek hatása.</p> <p>Szilárdfázisú sajtolóhegesztések: dörzshegesztés, ultrahangos hegesztés, csaphegesztés és robbantásos hegesztés. A hegesztéstechnológia optimalizálása. A technológiai paraméterek hatása.</p>	
Kötelező irodalom:	
<ul style="list-style-type: none"> – ASM Metals Handbook, Volume 6: Welding, Brazing and Soldering American Society for Metals. Metals Park Ohio, 2010. – Szunyogh László (főszerkesztő): Hegesztés és rokon technológiák (kézikönyv) GTE, Budapest, 2007 – Balogh, A.; Lukács, J.; Török, I. (szerk): Hegeszthetőség és a hegesztett kötések tulajdonságai, Miskolci Egyetem, Miskolc, 2015. (ISBN 978-963-358-081-3) 	
Ajánlott irodalom:	
<ul style="list-style-type: none"> – Dobosy Á.: Termikus technológiák, Miskolci Egyetem, GÉIK, MSc képzés, előadás jegyzet (elektronikus) – Dobosy Á.: Sajtoló hegesztések, Miskolci Egyetem, GÉIK, MSc képzés, előadás jegyzet (elektronikus) – Welding Handbook Eight Edition Vol. 2.: Welding Processes, AWS, Miami, 1995 	