

Gyártóeszköz tervezés **MK6GYETG04GX17**

Hét	Előadás	Gyakorlat
1.	REGISZTRÁCIÓS HÉT	
2.	A központosítás készülékelemei. Álló- és mozgó központosító ülékek. Tájéoló elemek. Fúrókészülékek tervezése. Perselyben vezetett szerszámmal készített furatok hibalehetőségei. Fúróperselyek.	Technológiai folyamat elemzés. Készülékigény felmérése. Készülékelemek számítógépes modellezése I. (Solidworks szoftver)
3.	Elektromechanikus, hidraulikus, pneumatikus és vákumos szorítók. Mágneses erőkifejtő szerkezetek. Karos erőátviteli elemek és szerkezetek. Központosító szorítás.	Készülékelemek számítógépes modellezése II. (Solidworks szoftver) Készülékelemek számítógépes szereléstervezése (Solidworks szoftver)
4.	A készüléktestek típusai és kialakításuk. Készülékezés az alkatrészgyártásban. Típus- és csoportkészülékek. Készülékek a rugalmas gyártórendszerekben.	A szorításból adódó végeelem vizsgálatok (Solidworks szoftver) Hasáb alakú munkadarabok számítógépes technológiai tervezése (EdgeCAM szoftver).
5.	Mechanikus-, gőz-, és légalapácsok tervezési szempontjai A kalapácsok kinematikája. A medvére ható erők Indikátordiagram. Tolattyúdiagram. Az ütési energia és az elméleti ütésszám. Az ütközési folyamat. Kovácsolási hatások. Kalapácsok alapozása. Hidraulikus és mechanikus sajtók tervezésének, illetve megválasztásának szempontjai. A mechanikus sajtók kinematikai viszonyai, jellegzője, terhelhetősége.	Adott technológiai feladathoz befogókészülék, szerszám és szerszámgép választás. Technológiai paraméterek számítása. (EdgeCAM szoftver). Többszerszámú CNC megmunkálógépek vizsgálata. Technológiai tervezés. Szerszám és mozgásciklusok tervezése. Gyártási stratégiák elemzése. Optimális gyártási technológia kiválasztása. (EdgeCAM szoftver). Adott technológia feladathoz katalógusból szerszám és szerszámmodell választás (Seco és WNT katalógusok).
6.	Hengersorok tervezésének, illetve terhelhetőségi vizsgálatának szempontjai. A szerkezeti elemek igénybevételének jellege. Méretezés, ill. szilárdsági ellenőrzés képlékeny alakváltozásra és kifáradásra. Az állványkeret, a hengerállító berendezés, a hengerlési erő ill. a hengerlési nyomaték átvitelére szolgáló szerkezeti elemek igénybevételének meghatározása.	Süllyesztékes kovácsolási technológia tervezése és végeelemes szimulációja (SolidWorks és Simufact forming) Süllyesztékes kovácsolási technológia tervezése és végeelemes szimulációja (SolidWorks és Simufact forming)
7.	A húzás gépi berendezései. Dobos húzó gép. Rúd- és csőhúzó gépek. Többfokozatú huzalhúzó gépek tervezése. Zárthelyi dolgozat megírása.	Hideghengerlési technológia tervezése és végeelemes szimulációja (SolidWorks és Simufact forming) Hideghengerlési technológia tervezése és végeelemes szimulációja (SolidWorks és Simufact forming)