

TANTÁRGY ADATLAP	C	modul
-------------------------	----------	-------

Tárgykód	Tantárgy	Heti óra			Követelmény*	Kredit	Szemeszter
		E	GY	L			
F2FNSZGT	Számítógépes tervezés	1	3		f	3	4

1.	Szak	Faipari mérnöki MSc				
2.	Tantárgyfelelős tanszék	Terméktervezési és Gyártástechnológiai Intézet				
3.	Tantárgyfelelős vezető oktató	Krisch János, egyetemi tanársegéd				
4.	A tantárgy előadója Beosztása Tanszék (Intézet, Kar)	Elek László egyetemi adjunktus TGYI FMK				
5.	Tantárgy felvételének elő-követelménye: ---					
	Megjegyzés (Aláírás, párhuzamos felvétel)	Tárgykód	Tantárgy			
	Tematikája azonos (korábban más néven oktatott)	Tárgykód	Tantárgy			
6.	A tantárgy feladata a képzés céljának megvalósításában					
	A tárgy oktatásának célja, hogy a faiparos hallgatók is megismerkedjenek az iparban elterjedten alkalmazott 3D-s programok közül a SolidWorks programmal. Felhasználói szinten áttekintésre kerül a program eszközkészlete, működése, mely megfelelő alapot biztosít a későbbi valós tervezési, ipari feladatok elvégzéséhez.					
7.	A tantárgy részletes tematikája					
	1. hét	Tantárgyi követelmények ismertetése. A 3d-s tervezés bemutatása. A SolidWorks szoftver működési elvének, szintjeinek ismertetése, összehasonlítása az AutoCad programmal.				
	2. hét	Ismerkedés a Solidworks felületével, ikonrendszerével, részletesebben a "vázlat"-szintű munkával. Gyakorlás "egy,- ill. kétműveletes" feladatokon. Vázlatszinten megismerkedés a kapcsolatokkal, kényszerekkel illetve ezek jelölésével, az origóból való rajzolás miértjével. Megismerkedés két síkmásolási, síkdefiniálási lehetőséggel valamint a tükrözés lehetőségével. (1-4 feladat)				
	3. hét	Ismerkedés a Solidworks "művelet"- szintű felületével, lehetőségeivel. Gyakorlás "egy,- ill. kétműveletes" feladatokon. Mindkét síkmásolási, síkdefiniálási lehetőség valamint a tükrözés gyakorlása. (5-9 feladat)				
	4. hét	A "kettőnél több műveletes" feladatok gyakorlása. A sztenderd, síkra merőleges kihúzáshoz képest, saját kihúzási irány definiálása. Szerkesztés, kihúzás, kivágás, tükrözés gyakorlása. (10-14 feladat)				
	5. hét	A "kettőnél több műveletes" feladatok gyakorlása, az optimális lépésszámok meghatározása. Íves és forgástestek esetén a vázlat előtetsíkra történő elkészítése. Szerkesztés, kihúzás, síkra merőleges és attól eltérő kivágás, tükrözés gyakorlása. (15-20 feladat)				
	6. hét	Oktatási szünet				
	7. hét	Vezetett gyakorlat. Összefoglaló ismétlés + a profilátmenet bővítés, az egyenes vonalú és körkiosztás megismerése.				

	8. hét	Az eredmények összefűzése opció működésének és következményét megtárgyalása. 1. feladat: gyertyatartó készítése, forgástest profilból kiindulva a relációk megismerésével és alkalmazásával, a vázlat határozottá tételével. Megismerkedés az útvonal menti kihúzással, amellyel elkészítettük a gyertyatartó fogantyúját. 2. feladat: kényszerezett összeállítás készítése. Az összeállítani kívánt alkatrészek elkészítése után, egy térbe importáljuk ezeket, majd a megfelelő kapcsolatok definiálásával elkészítjük a kívánt jeleneteket.	
	9. hét	3 D-s vázlat megismerése, egy kiosztással rendelkező csőelem elkészítésén keresztül. Saját koordináta rendszer(ek) és pont definiálása. Előbbi jelentősége az anyagminőséggel rendelkező modellek esetén. Opcionálisan kiválasztott felületre kép illesztése, annak méretezése. Renderelési minőség beállításának ismertetése, vonalas renderelés egy választott színnel. Spirál készítése. Az ehhez szükséges paraméterbeállítási változatok megismerése, keresztmetszet hozzárendelése és spirál menti kihúzás készítése.	
	10. hét	Műhelyrajz készítése. Lapméretezés, elrendezési lehetőségek áttekintése, vetítési módok megadása, beállítása. Léptékezés.	
	11. hét	Rugó készítése, gyakorlás, ismétlés.	
	12. hét	Gyakorlás, ismétlés, házi feladatok befejezése.	
	13. hét	Gyakorlás, ismétlés, házi feladatok befejezése.	
	14. hét	Számonkérés	
8.	A tantárgy oktatásának módja (előadás, gyakorlat, konzultáció)	Heti 1 óra előadás és 3 óra gyakorlat keretében eseti számítógépes laboratóriumi bemutató; számítógépes laborgyakorlatok, több tervezési feladat.	
9.	Jegyzet, tankönyv, irodalom		
	Szerző(k)	Cím	Kiadó
	Ajánlott: www.eurosolid.hu www.solidworks.com solidworks.lap.hu www.youtube.com/user/solidworks http://www.solidworkstutorials.com/ http://www.solidworks.com/sw/resources/solidworks-tutorials.htm		
10.	Követelmények** • Szorgalmi időszakban • Vizsgaidőszakban	Előadások látogatása, gyakorlatokon való részvétel, gyakorlati feladat határidőre történő leadása. Előadásokról legfeljebb három heti óraszámnak megfelelő távollét megengedett. A kiadott feladatok értékelhető szintű teljesítése.	
11.	Pótlási lehetőségek	A gyakorlati feladat késedelmes beadása igazolt távollét esetén a mulasztást követő két héten belül.	
12.	Konzultálási lehetőségek	Szabad konzultálási lehetőség	
13.	A tantárgy elvégzéséhez szükséges egyéni tanulmányi munka	2 – 2,5 óra/hét	
14.	A tantárgy tematikáját kidolgozta Beosztása Tanszék (Intézet, Kar)	Elek László adjunktus Terméktervezési és Gyártástechnológiai Intézet	

a Kari Tanács jóváhagyta.

* **a** = aláírás, **f** = félévközi jegy, **v** = vizsga, **sz** = szigorlat

**tantárgyi követelmény:

- vizsgajegy esetén, hogy a vizsgán ill. a szorgalmi időszakban teljesített követelmények, milyen arányban és hogyan számítanak bele a végső érdemjegy kialakításába
- félévközi jegy esetén, megállapításának módját és megszerzésének feltételeit
- a vizsgaidőszakban nem pótolható házi feladatokat, részfeladatokat, amennyiben a tantárgyi követelmény teljes féléves feladatot, tervet tartalmaz

15.	<p>A tantárgy rövid leírása (angol fordításban is a diploma melléklethez)</p> <p>A számítógépes tervezés (Computer Aided Design- CAD) vagy más néven számítógéppel segített tervezés, egy igen tág fogalomterület. A mérnöki tevékenység legtöbb területén valamilyen CAD-es alkalmazást használunk, a koncepcionális tervezéstől a részletszerkesztésen és analízisen keresztül a gyártási módszerek meghatározásáig. A faiparban az AutoCad ismerete mellett, mely leginkább műszaki rajzok készítésre használatos, megjelent az igény komolyabb, 3 dimenziós tervezőprogram ismerete iránt. Különösen nagy hangsúlyt kaphat egy jó számítógépes program, akkor amikor valamit rövid határidővel, „lehetőleg tegnapra” kell elkészíteni. A számítógépes tervezés című tantárgy szerves részét képezi a már korábban megismert SolidWorks parametrikus modellező program eddig megszerzett ismereteinek bővítése. A vezetett gyakorlatokon komplex feladatok elkészítésén keresztül tekintjük át a programban rejlő lehetőségeket. A félév során egyre részletesebb és összetettebb tervezési feladatok kerülnek megoldásra.</p>
------------	---