

Budapesti Műszaki Főiskola Kandó Kálmán Villamosmérnöki Kar		Mikroelektronikai és Technológiai Intézet		
Tantárgy neve és kódja: <i>Nappali tagozat 2007/2008. tanév II. félév</i>		Elektronikai technológia labor KMEET12TNB, Kreditérték: 2		
Szakok melyeken a tárgyat oktatják: <i>Villamosmérnök nappali</i>				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Turmezei Péter PhD	Oktatók:	Gröller György, S. Kalmár Emília, Kupás Deák Béla, Tompos Péter, Mihalik Gáspár, Szabó Tamás	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)	KMEET11TNB KMEET11ONB KMEET11SNB #			
Heti óraszámok:	Előadás:	Tantermi gyak.:0	Laborgyakorlat: 2	Konzultáció:
Számonkérés módja (s,v,f):	Évközi jegy			
A tananyag				
<i>Oktatási cél:</i> Önálló laboratóriumi tapasztalat szerzése a NYHL gyártás, szerelés és ellenőrző mérés egyes műveleteiben. Számítógépes áramkör és NYHL tervezés alapjainak megismerése				
<i>Tematika:</i>				
Témakör:			Hét	Óra
Megbeszélés, balesetvédelem, csoportbeosztás			1.	1
Kétoldalas, furatfémzett NYHL készítése (fúrás, furatfémzés, panelgalvanizálás, maszkolás)			2.	3
Kétoldalas, furatfémzett NYHL készítése (rajzolatgalvanizálás, maratás)			3.	3
Felületszerelés (szitanyomtatás, forrasztásgátló lakk felvitel)			4.	3
Felületszerelés (beültetés, forrasztás), ellenőrzés, zh			5.	3
Nyomtatott áramkörök számítógépes tervezése OrCAD programcsomag megismerése.			6.	3
Kapcsolási rajz elkészítése a Capture nevű programmal.			7.	3
Meglévő alkatrészek lehelyezése, új elemek létrehozása, ellenőrzések futtatása és a nyáktervező részére a „netlist” fájl elkészítése.			8.	3
A Layout programban a „netlist” fájl beolvasása, az elemekhez tokozás rendelése, illetve új tok megrajzolása.			9.	3
Az alkatrész tokok automatikus és manuális elrendezése majd a huzalozás elkészítése szintén automatikusan és manuálisan			10.	3
Félévközi követelmények				
Gyakorlatokon a részvétel kötelező, az elmaradt gyakorlatokat pótolni kell. Zh a technológia és a tervezési részből Technológia laborokról jegyzőkönyv készítendő, a tervezési gyakorlatok végén önálló tervet kell készíteni Évközi jegy összetevői: zh eredmények: 60 % jegyzőkönyv: 20% gyakorlati munka: 20 %				
Irodalom:				
Kötelező: Letölthető mérési útmutató				
Ajánlott: Bihari: Rétegtechnológia laboratóriumi gyakorlatok KKVMF 1119				
A tárgy minőségbiztosítási módszerei:				