

Óbudai Egyetem				
Alba Regia Műszaki Kar				
Tantárgy neve és kódja: Elektronikai technológia (2) AMXET5VBNF Kreditérték: 4				
Nappali tagozat 2025/26 tanév I. félév				
Szakok, melyeken a tárgyat oktatják: Villamosmérnöki szak, nappali tagozat				
Tantárgyfelelős oktató:	Dr. Györök György		Oktatók:	Farkas István
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)				
Heti óraszámok:	Előadás: 1	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 0	Konzultáció: 0
Számonkérés módja (s,v,f):	vizsga			
A tananyag				
Oktatási cél: Az elektronikai ipar által alkalmazott jellemző technológiák, műveletek a felhasznált anyagok és a tömegtermelésben általánosan használt mérési eljárások bemutatása. A mikroelektronikai eszközök és alkatrészek, az áramköri, modulok felépítése, előállítási és szerelési technológiájának bemutatása. A csúcstechnológia egyik fontos területe a mikro-elektro-mechanikai rendszerek. A fejlődés követéséhez, az új eszközök megértéséhez szükséges mérnöki alapismeretek lényeges része az, hogy ismerjük azokat a technológiai elveket, műveleteket, amelyekkel az adott eszközt előállították.				
Tematika: Szöveg beírásához kattintson ide.				
Az előadás tematikája				
- Az elektronikai termékek és technológiák rendszerének áttekintése. - Diszkrét alkatrészek, - Félvezető-technológia alapjai. - Integrált áramkörök, - áramköri modulok. - Hibrid integrált áramkörök típusai, technológiájuk. A multichip modulok. - A nyomtatott huzalozású lemezek gyártása. - A tervezés főbb szempontjai és menete. Az elemek és modulok tokozása, védelme. - Tömeggyártás ellenőrzési eszközei és módszerei. - Az elektronikai ipar továbbfejlődésének irányai; - fotonikai eszközök, - MEMS (mikro-elektro-mechanikai rendszerek), - nanotechnológia. - Az elektronikai technológia környezetvédelmi, minőségbiztosítási szempontjai. - Életvédelmi mérések típusainak ismertetése - Speciális termékek minősítéséhez tartozó speciális vizsgálatok ismertetése				
Féléves feladat				
A tematika úgy épül fel, hogy sorban különböző eszközök gyártását mutatjuk be, de emellett az is cél, hogy az egyedi mögött az általános technológiai megoldásokat is felismerjék a hallgatók (pl.: foto litográfia, vákuumtechnikai rétegleválasztás).				
Szemléltetés: eszközbemutató, fotók, rövid videók a korszerű gyártás egyes részleteinek ismertetésére.				
Témakör				Óraszám
Előadások				
Előadás: Az elektronikai termékek és technológiák rendszerének áttekintése				1
Előadás: A nyomtatott huzalozású lemezek gyártása, Az áramköri rajzolat kialakításának fő lépései				1
Előadás: Az egy és kétoldalas NYHL előállításának fő lépései				1
Előadás: A nagysűrűségű összeköttetés (HDI) követelményei				1
Előadás: Az alkatrészek típusai, kiviteli formái.				1
Előadás: Zárványírás				1
Előadás: Moduláramkörök szereléstecnológiája				1
Előadás: A felületszerelt technológia				1
Előadás: Hibrid integrált áramkörök típusai, technológiájuk				1
Előadás: Vastagréteg passzív hálózatok, multichip modulok				1

<i>Előadás: A félvezető-technológia alapjai, MEMS technológia ismertetése</i>	1
<i>Előadás: Állománykezelés, fájlrendszerek</i>	1
<i>Előadás: Az elektronikai ipar továbbfejlesztésének irányai</i>	1
<i>Előadás: Zárthelyi írás</i>	1
Félévközi követelmények	
AZ ELŐADÁSOK LÁTOGATÁSA KÖTELEZŐ!	
14. hét	
A pótlás módja:	
Aláírás feltétele:	Legalább 50%-os évközi teszt megírása
A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb): teszt és szóbeli	

Irodalom:	
Kötelező:	Előadási prezentációk, jegyzet fejezetek: a kurzushoz tartozó E-learning oldalon
Ajánlott:	http://www.uni-obuda.hu/users/grollerg/Elektronikaitechnologia/ Dr. Mojzes Imre (szerk.): Mikroelektronika és elektronikai technológia MK 1995 http://www.amcham.hu/download/001/670/El_gyartas_20100825.pdf
Egyéb segédletek:	A tárgyhoz tartozó Moodle oldalakon kerülnek publikálásra

Székesfehérvár, 2025. június 10.