

ÓBUDAI EGYETEM						
Rejtő Sándor Könnyűipari és Környezetmérnöki		Kar	Minőségirányítási és Technológiai		Szakcsoport	
Tantárgy neve:		Anyagszerkezetan			Neptun kód: RTSAS2MTLD	
Tantárgy neve angolul:		Materials Structure of Industry			Kredit: 5	
Jelleg (kötelező/ választható):		kötelező	Tagozat:	levelező	Félév a mintatantervben: 3.	
Szakok melyeken a tárgyat oktatják:		Könnyűipari mérnök				
Tantárgyfelelős:		Dr. Borsa Judit		Oktatók:	Dr. Borsa Judit, Dr. Takács Áron Dr. Gregász Tibor	
Előtanulmányi feltételek (kóddal is):		Anyagtudomány RMTAT1NTLD				
Óraszám/félév:		Előadás: 12		Laborgyakorlat: 8		
Számonkérés módja (v; é):		v	A képzés nyelve:	magyar	A tárgy órarendi helye: ea: szombat 13:30-16:05 Ea II. gy: péntek 17:10-18:50 D 304	
Konzultációs hetek	Időpont	Témakör			Oktató	
2.	09.24.	<p>Nedvességgel és nedvességfelvétellel kapcsolatos folyamatok és jellemzőik. Vizsgálatok a nedvességtartalom meghatározására. (Nedvességfelszívás, -tartás, száradás jelenségei)</p> <p>Polimer szerkezetek speciális, nedvességgel kapcsolatos tulajdonságai</p> <hr/> <p>Mikro- és nanorendszerek</p>			Dr. Borsa Judit	
6.	10.22.	<p>A mechanikai húzóvizsgálatok alapfogalmai, a belőlük levonható következtetések. A húzó- és szakítódiaagram.</p> <p>Mechanikai köteg és láncolat.</p> <p>Statikus és dinamikus mechanikai alapvizsgálatok, (Hajlító vizsgálatok; ütőmunka; keménység; lefejtési szilárdság, tépőszilárdság,.....)</p> <p>Fémes szerkezetek alapvizsgálatai. (anyag- és bevonatvastagság mérés, repedés kimutatása, tömörtelenség, érdesség,...)</p> <p>Tönkrementetek</p>			Dr. Gregász Tibor	
9.	11.12.	<p>Fémek, mint kristályos anyagok szerkezete és tulajdonságai. A kristályhibák és hatásai az anyagtulajdonságokra.</p> <p>Fémes szerkezetek speciális alapvizsgálatai.</p> <p>Az ötvözés lehetőségei, tulajdonságmódosító hatásai fémeken.</p> <p>Hőkezelések formái és hatásai.</p> <p>Általános (nedvesség, gáz, sugárzás) áteresztési tulajdonságok.</p> <p>Vizsgálatok a hő-, fény-, nedvesség-, anyag-áteresztési jelenségekre.</p> <p><b>ZH</b></p>			Dr. Gregász Tibor	
13.	12.10.	<p>Anyagok társítása. A kompozit szerkezetekről általában</p> <p>Súrlódás. A súrlódási tényező és számítása. A súrlódás kísérő jelenségei: melegedés, sztatikus feltöltődés, kopás</p> <p>A membrán mechanikai értelmezése és jelentősége a könnyűipar területein.</p> <p>Izotrópia és anizotrópia. Irányfüggő tulajdonságok. A polárdiagram szerkesztése.</p> <p>Anyagok mágneses és elektromos tulajdonságai (mágnesesség, elektromos vezetőképesség és szigetelés, sztatikus feltöltődés, dielektromos tulajdonság, ...)</p>			Dr. Takács Áron	

<b>Gyakorlatok:</b>		
téma-körök	Időpont	Témakör
1.	A csoportokra szabott egyedi gyakorlati félévterv külön kerül kihirdetésre	Sűrűségmérések. Húzó- és szakítóvizsgálatok, Orcsik Mariann
2.		Köteg, láncolat. Keménységmérés, Pataki Márta
3.		Hajlítási merevség meghatározása. Membránfeszültség-elmélet, áteresztőképesség vizsgálata, Orcsik Mariann
4.		Szilárd testek sűrűlódása. Véletlenszerűen ingadozó anyagjellemzők, Pataki Márta
<b>Évközi követelmények</b>		
<b>Foglalkozásokon való részvétel:</b>		
A foglalkozásokon való érvényes részvétel feltétele a pontos (órakezdési időponttól számított max. 5 perc késés) megjelenés és a befejezési időpontig tartó jelenlét.		
<b>Zárthelyik, jegyzőkönyvek, beszámolók, stb. (száma, időpontja)</b>		
Egy darab érvényes zárthelyi dolgozat megírása a 3. konzultáción. Sikertelen zh. pótlására a szorgalmi időszakban egyszer van lehetőség.		
<b>Az aláírás megszerzésének/félévközi jegy kialakításának módszere:</b>		
Az aláírás megszerzésének feltétele: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1 db kb. 60 perces, érvényes jegyre értékelt zárthelyi dolgozat megírása,</li> <li>○ az összes gyakorlati témakörből jegyzőkönyv formájában beadott, a gyakorlatvezetők által elfogadott feladatok.</li> </ul> <p>A zárthelyi maximum pontszáma 50, amelyből minimum 20 pontot kell elérni</p> <p>Az aláírást a zárthelyi dolgozat eredménye és a beadott jegyzőkönyvek alapján kapja a hallgató.</p> <p>Az aláírás pótlására az érvényben lévő Tanulmányi és Vizsgaszabályzat vonatkozó előírásai érvényesek. Az évközi jegyet a zárthelyi dolgozat eredménye adja.</p>		
<b>A vizsga módja (írásbeli, szóbeli, teszt, stb.) és értékelési módszere:</b>		
A vizsga írásbeli, melyen a tantárgy II. félévének előadás és gyakorlati anyaga kerül számonkérésre. A vizsgafeladatok összességére adott pontszám 40%-nak elérésétől a vizsgadolgozat elfogadható, értékelése 1-5 –ig terjedő osztályzattal történik.		
<b>IRODALOM</b>		
<b>Kötelező:</b>	<b>Anyagszerkezetten előadás prezentációk és gyakorlati segédletek gyűjteménye</b> <b>Anyagszerkezetten című elektronikus tankönyv (Koczor Z.-Gregász T.-Pataki M.-Orcsik M.)</b> <b>Letölthető: Moodle - <a href="https://elearning.uni-obuda.hu/">https://elearning.uni-obuda.hu/</a></b>	
<b>Ajánlott:</b>	<b>Dr. Gillemot László: Anyagszerkezetten és anyagvizsgálat (Nemzeti Tankönyvkiadó)</b> <b>Czél György – Kollár Mariann: Anyagvizsgálati praktikum (SUNPLANT Kft.)</b> <b>Reimann József - Tóth Julianna: Valószínűségi számítás és matematikai statisztika (Tankönyvkiadó)</b> <b>Dr. Bodor Géza - Dr. Vas László: Polimer Anyagszerkezetten (BME)</b>	
<b>Egyéb segédletek:</b>		

### **A tárgy minőségbiztosítási módszerei:**

A tárggyal kapcsolatban évenként oktatói felülvizsgálat történik, melynek során figyelembe vesszük a tudásátadás hatékonyságát, illetve a hallgatói és a végzetek által adott vélemények kiértékeléséből származó információkat. Az értékelés alapján a tárggyal kapcsolatos fejlesztési akciók indíthatók, melynek területei

- a tudásátadás módszertana,
- a tananyag tartalma,
- az előadások és gyakorlatok egymásra épültsége.

A változtatásokról és azok eredményeiről évenkénti értékelést végzünk, erről feljegyzést készítünk és a bevált elemeket a szakfelelős által szervezett ütemezéssel a tantárgyi program részévé tesszük.