



# TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Tárgy neve:</b>		<b>Kódja:</b>	
Anyagtudomány		VEMKSIB113A	
Materials Science			
<b>Tárgyfelel s oktató:</b>		<b>Tárgyfelel s tanszék:</b>	
dr. Kovács Kristóf		Szilikát- és Anyagmérnöki Tanszék	
<b>Elmélet (óra):</b>		<b>Kredit:</b>	<b>Számonkérés:</b>
3 (/hét)		3	Vizsga

<b>A tárgy oktatója:</b>			
név	kurzus típusa	kurzus kódja	nyelv
dr. Kovács Kristóf	Elmélet	07	magyar

### Tantárgy képzési célja:

Az anyagmérnök hallgatók megismertetése azokkal az anyagcsoportokkal, melyekkel tanulmányaik során foglalkozni fognak - külön hangsúlyt helyezve ezen anyagok tulajdonságainak rendszerezett összehasonlítására mechanikai, hőtani, optikai, elektromos, kémiai ellenállóképességi csoportosításban

### Tantárgy tematikája:

Az anyagtudomány definíciója, szerepe a technológiákban  
 Az anyagmérnök feladatköre, az anyagfélésegek rendszerezése, a nemzetközi fejlődési irány-vonalak bemutatása.  
 Az anyagok szerkezetének szerepe tulajdonságaik kialakításában (vegyértékek, kötéstípusok, atom- és ionméretek, koordinációs számok) Szilárdtestek mechanikai tulajdonságai  
 Szilárdtestek termikus tulajdonságai, fázisátalakulások, egyensúlyok  
 Szilárdtestek optikai tulajdonságai  
 Mágneses tulajdonságok  
 A makroszkópos tulajdonságok és a mikroszerkezet kapcsolata, az anyagi tulajdonságok magyarázata.  
 Szigetelők  
 Félvezetők sávmélete  
 A gyakoribb félvezetőtípusok működésének alapjai  
 Mágneses, termikus és fotoeffektusok  
 Villamos vezetők  
 Szupravezetők  
 Dielektrikumok fizikája

### Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

Prohászka János: Bevezetés az anyagtudományba - villamosmérnökök számára, Tankönyvkiadó, Budapest, 1988  
 Máté János: Az anyag szerkezete, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1979