



# TANTÁRGYI ADATLAP

<b>Tárgy neve:</b>		<b>Kódja:</b>	
Szerkezeti anyagok tulajdonságai		VEMKSI3213A	
Properties of Structural Materials			
<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>			
<b>név</b>	<b>kurzus típusa</b>	<b>kurzus kódja</b>	<b>nyelv</b>
dr. Kovács Kristóf	Elmélet	12	magyar

### Tantárgy képzési célja:

A hallgatók megismertetése a szerkezeti anyagok főbb csoportjaival, az egyes anyagféleségek jellemző tulajdonságaival valamint a célirányos anyag kiválasztás és -tervezés alapjaival

### Tantárgy tematikája:

A szerkezeti anyagok osztályozása. Kötéstípusok és hatásuk az anyag szerkezetére.  
 Az anyagi rendezettség formái: amorf, kristályos és polimer szerkezetek.  
 Kristálytani ismeretek.  
 Fázisdiagramok, fázisátalakulások és egyéb jelenségek nyomonkövetése fázisdiagramokkal.  
 Egyensúlyi és nem-egyensúlyi rendszerek.  
 Mechanikai tulajdonságok.  
 Elektromos és dielektromos tulajdonságok.  
 Mágneses tulajdonságok.  
 Optikai tulajdonságok.  
 Hőtani tulajdonságok.  
 Az anyagok degradációja: oxidációs, korróziós és egyéb jelenségek.  
 Roncsolásos és roncsolásmentes anyagvizsgálati módszerek.  
 Anyagok célirányos alkalmazása: kiválasztása és tervezése

### Tantárgyhoz kapcsolódó irodalom:

V. B. John: Introduction to Engineering Materials, 3rd Ed., Macmillan, London, 1992  
 W. F. Smith: Foundation of Materials Science and Engineering, 2nd Ed., McGraw-Hill, New York, 1993  
 R. A. Flinn and P. K. Trojan: Engineering Materials and Their Applications, 4th Ed., Houghton Mifflin, Boston, 1990  
 A. R. West: Solid State Chemistry and its Application, John Wiley & Sons, Chichester 1992  
 Tamás F.: Szilikátipari kézikönyv (Silicate Industrial Handbook), Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1982