

Anyagtudomány alapjai – GEMTT001-BL
BSc levelező tematika

I. Konzultáció - 2015.09.12. Szombat 08:30-11:50, X. előadó		perc
	A tárgy célja: anyagszerkezet és tulajdonságok kapcsolatrendszerének megismerése	10
	Méternői anyagok fő csoportjai és főbb tulajdonságai (keménység, szilárdság, alakíthatóság, szívósság)	60
	Szünet	
	Kristálytani alapfogalmak, főbb kristálytani rendszerek, ideális rács	30
	Reális rács, rácshibák	30
	Szünet	
	Egyfázisú fémes anyagok rugalmas- és képlékeny alakváltozása.	40
	Összefoglalás, feladatok megbeszélése	10
	Összesen	180

II. Konzultáció 2015.10.09. Péntek 16.10-19.30, X. előadó		perc
	Alakítási keményedés, újrakristályosodás	25
	Az anyagtulajdonságok módosításának lehetőségei - ötvöztetés, hőhatás - alapfogalmak (ötvöztetés, komponens, fázis, szövetelem) Fémes anyagok kristályosodása (termodinamikai alapok, kristályformák)	20
	Kétalkotós rendszerek kristályosodása és átalakulásai egyensúlyi körülmények között - egyensúlyi diagramok felvétele és olvasási szabályai. Fázis- és szövetelemdiagram.	45
	Szünet	
	A vas-karbon ötvöztetésrendszer iker-diagramja, fázisátalakulások elemzése, kristályosodási családfa.	50
	Szünet	
	A vasötvöztetések jellegzetes szövetelemei és tulajdonságaik - az acélok osztályozása, ötvöztetéslen acélok tulajdonságai.	30
	Összefoglalás, feladatok megbeszélése	10
	Összesen	180

III. Konzultáció 2015.11.06. Péntek 12:40-16:00, X. előadó		perc
	Ipari nyersvas. Az öntöttvasak osztályozása, jellemzői, fő felhasználási területeik. Szürkevasak szilárdságnövelésének lehetőségei.	20

	Fázisátalakulások fajtái, átalakulási mechanizmusok, perlites átalakulás.	20
	Az acélok nemegyensúlyi átalakulási mechanizmusai és szövetelemei - martenzites edzés, megeresztés, bainites átalakulás	50
	Szünet	
	Az acél izotermás- és folyamatos hűtésű átalakulási diagramja.	40
	Szünet	
	Az acélok további ötvözői, szerepük, acélok szabványos jelölése	40
	Összefoglalás, feladatok és vizsgakövetelmények megbeszélése	10
	Összesen	180

IV. Konzultáció 2015.12.04. Péntek 12:40-16:00, X. előadó		perc
14:20 - 14:50	Mikroszkópos vizsgálatok	30
14:50 - 15:40	ZÁRTHELYI	50
15:40 - 15:50	Szünet	
15:50 - 16:20	Nemvas-fémek és ötvözeteik. Az alumínium és ötvözetei. Nemesíthető alumínium ötvözet nemesítésének célja és fémtani jelenségei.	30
16:20 - 16:50	Nemfémes anyagok - polimerek	30
16:50 - 17:00	Szünet	
17:00 - 17:30	Nemfémes anyagok - kerámiák, kompozitok	30
17:30 - 17:40	Összefoglalás, feladatok és vizsgakövetelmények megbeszélése	10
	Összesen	180