

č.	Otázka	Předmět	Vyučující	Pozn.
1	Difuze - Druhy (autodifúze, chemická difúze, anomální difúze). - Atomové mechanismy difúze, vliv teploty a poruch krystalové mřížky na rychlost difúze. - Fenomenologický popis difúze - Fickovy zákony. - Jevy a technické aplikace založené na difúzi.	Fyzikální metalurgie	Doc. Kasl	Difuze v pevných látkách
2	Rovnovážné fázové diagramy - význam, - konstrukce, - základní typy.	Fyzikální metalurgie	Doc. Kasl	Rovnovážné fázové diagramy
3	Krystalizace jednosložkové soustavy - homogenní nukleace/heterogenní nukleace, - podchlazení. Krystalizace slitin. Eutektická transformace. Peritektická transformace.	Fyzikální metalurgie	Doc. Kasl	Tání a tuhnutí krystalů
4	Fázové transformace v tuhém stavu - mechanismus nukleace, - kinetika.	Fyzikální metalurgie	Doc. Kasl	Fázové transformace v tuhém stavu
5	Precipitace - nukleace a růst, - spinodální rozpad, - rozpouštění a hrubnutí částic.	Fyzikální metalurgie	Doc. Kasl	Precipitace
6	Eutektoidní transformace. Martenzitická transformace. Bainitická transformace. Příklady na systému Fe – Fe <sub>3</sub> C	Fyzikální metalurgie	Doc. Kasl	Fázové transformace v pevném stavu v ocelích
7	Vlastnosti křehkého lomu a metody řešení	Mechanické zkoušení	Prof. Mentl	
8	Únava materiálu a součástí	Mechanické	Prof. Mentl	

		zkoušení		
9	Tečení a dlouhodobá pevnost	Mechanické zkoušení	Prof. Mentl	
10	Hodnocení degradace vlastností materiálů	Mechanické zkoušení	Prof. Mentl	
11		Mechanické zkoušení	Prof. Mentl	
12	Fyzikální povaha a mechanismus plastické deformace, vliv teploty na tvařitelnost kovů a slitin	Teorie tváření	Doc. Bernášek	
13	Základní veličiny plastické deformace a jejich odvození	Teorie tváření	Doc. Bernášek	
14	Podstata nejdůležitějších tvářecích procesů za tepla a za studena	Teorie tváření	Doc. Bernášek	
15	Svařitelnost materiálů a faktory, které je ovlivňují; TOO svarového spoje	Teorie svařování	Doc. Kalous	
16	Podstata metod tavného a tlakového svařování	Teorie svařování	Doc. Kalous	
17	Podstata metod tepelného dělení a pájení	Teorie svařování	Doc. Kalous	
18	Namáhání slévarenských forem při odlévání	Teorie slévání	Ing. Hála	
19	Objemové změny při tuhnutí a chladnutí odlitků, nálitkování odlitků	Teorie slévání	Ing. Hála	
20	Nejdůležitější slévarenské slitiny železa s uhlíkem a neželezných kovů	Teorie slévání	Ing. Hála	

Pozn. Kasl: Otázky spíše širší – neznamená, že se bude hovořit o všem, ale do všeho se může zabrousit. Ve sloupci poznámka kratší verze.