**Makromolekulární chemie**

**Zkoušející: doc. Ing. Roman Čermák, Ph.D.**

1. Makromolekuly, molární hmotnost a její distribuce, vliv molárních hmotností na fyzikální vlastnosti polymeru.
2. Chemické vazby, mezimolekulární síly a kohezní energie a tvar molekul.
3. Molekulární struktura polymerů, konfigurace řetězce polymerů a stérická izomerie.
4. Konformace amorfních polymerů a v krystalickém stavu.
5. Nadmolekulární struktura - morfologie polymerů.
6. Roztoky polymerů.
7. Syntéza makromolekulárních látek - polykondenzace a polyadice.
8. Řetězové polymerační reakce - radikálová polymerace, kinetika radikálové polymerace.
9. Kopolymerace, změna složení kopolymerů s konverzí.
10. Iontové polymerace - kationtová polymerace, aniontová polymerace a komplexně koordinační polymerace.
11. Enzymatické syntézy biopolymerů.
12. Syntézy roubovaných a sledových kopolymerů.
13. Reakce polymerních řetězců.
14. Destrukční reakce polymerů.