

- 1) Mechanické vlastnosti kovů – Zkouška tahem** (Podstata zkoušky; Tahové diagramy - tvary zkušebních diagramů; Výpočet meze pevnosti, kluzu, tažnost, kontrakce, Hookeův zákon)
- 2) Mechanické vlastnosti kovů - Zkoušky tvrdosti** (Tvrdost podle Brinella; Tvrdost podle Vickerse; Tvrdost podle Rockwella)
- 3) Mechanické vlastnosti kovů – Dynamické zkoušky** (Zkouška tvrdosti – POLDI kladívko; Zkouška rázem v ohybu podle Charpyho; Tranzitní lomové chování)
- 4) Zkoušení materiálů bez porušení – defektoskopie a zkoušky technologické** (Zkoušky kapilární; Zkoušky ultrazvukové; Zkoušky radiologické – zk. rtg. paprsky; Zkoušky technologické)
- 5) Základy třískového obrábění – soustružení** (Základní pojmy z třískového obrábění; Soustružení – princip, řezná rychlost; Řezný nástroj – nástrojové a pracovní úhly; Tvorba třísky; Chlazení při obrábění)
- 6) Ostatní druhy třískového obrábění (kromě soustružení)** (Princip a použití - Frézování; Vrtání a vyvrtávání; Hoblování a obrážení)
- 7) Dokončovací metody obrábění** (Princip a použití - Broušení; Honování, Lapování, superfinišování; Leštění; Válečkování)
- 8) Nekonenční metody obrábění** (Princip a použití - Elektroerozivní metody obrábění; Obrábění laserem, elektronovým paprskem, plasmou; Abrazivní metody obrábění)
- 9) Beztržkové zpracování kovů – Tváření objemové** (Definice - tvařitelnost, požadavky na materiál zápuštěk; Volné kování, Zápuštěkové kování; Válčování; Protlačování; Tažení)
- 10) Beztržkové zpracování kovů - Tváření plošné** (Princip a použití; Stříhání; Ohýbání; Tažení; Tlačení; Nekonenční metody)

- 11) Svařování a pájení** (Princip a použití; Tavné svařování - metody; Svařování el. obloukem; Svařování plamenem; Pájení)
- 12) Slévárenství** (Princip; Trvalé a netrvalé formy; Formovací směsi; Formování ve 2 rámech podle modelu; Technologie vytavitelného modelu; Odlévání za zvýšených sil; Zařízení sléváren; Čištění a úprava odlitků)