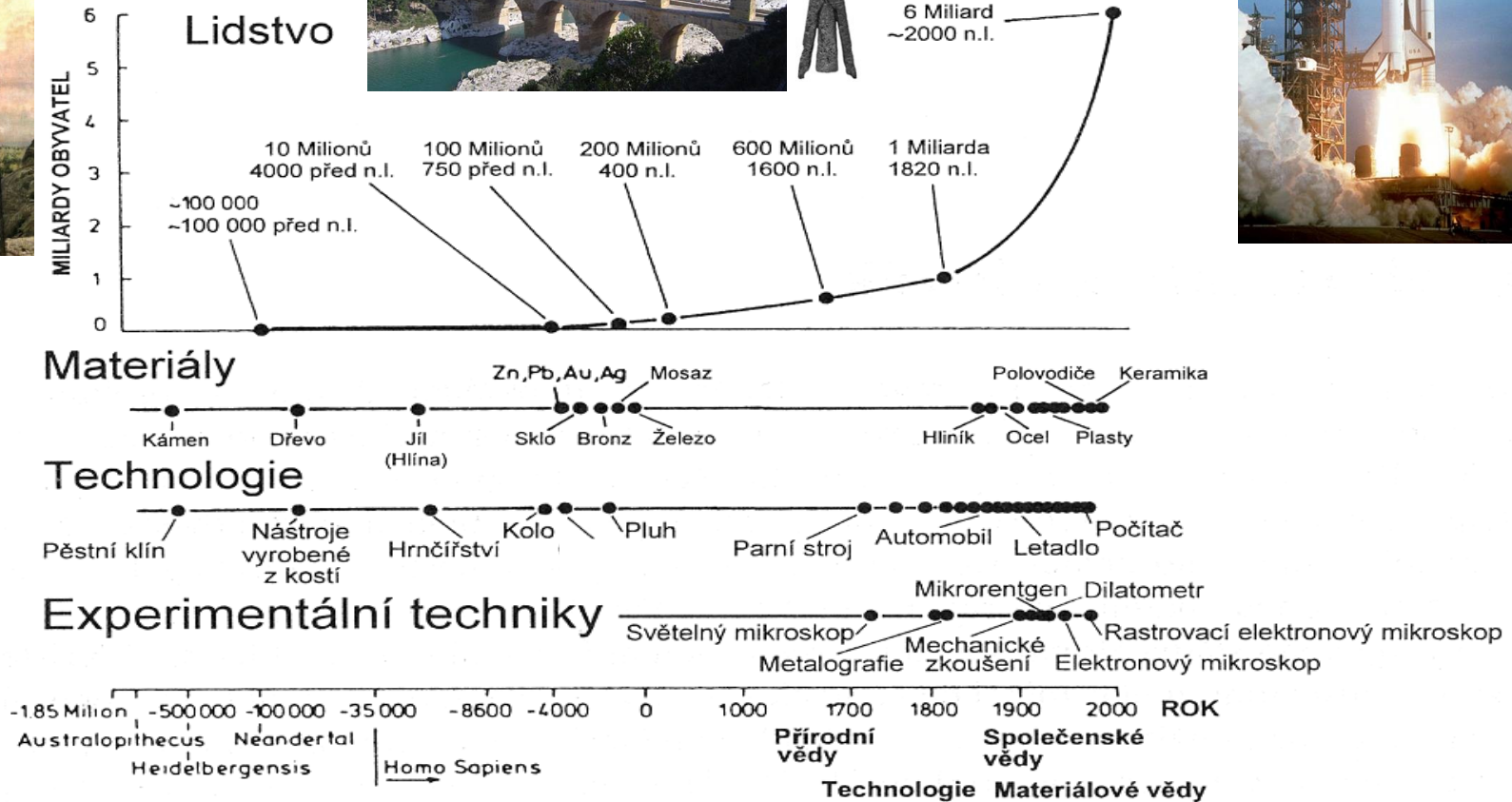
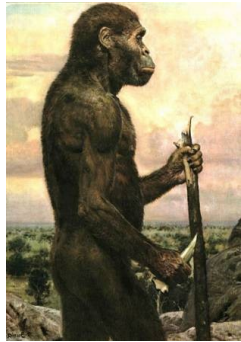


KOVY V NÁRODNÍM HOSPODÁŘSTVÍ

Kovy stavební prvky výrobních technologií

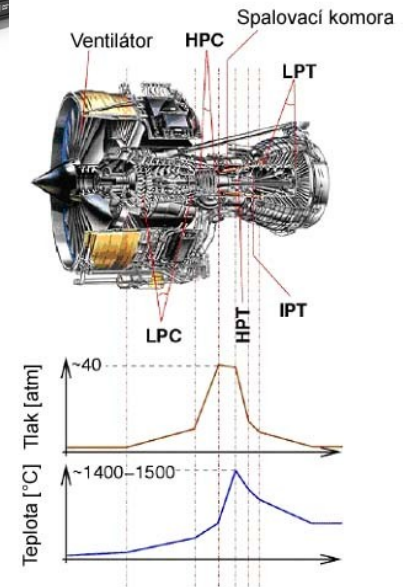
Historický vývoj materiálů a technologií



Strojírenské materiály

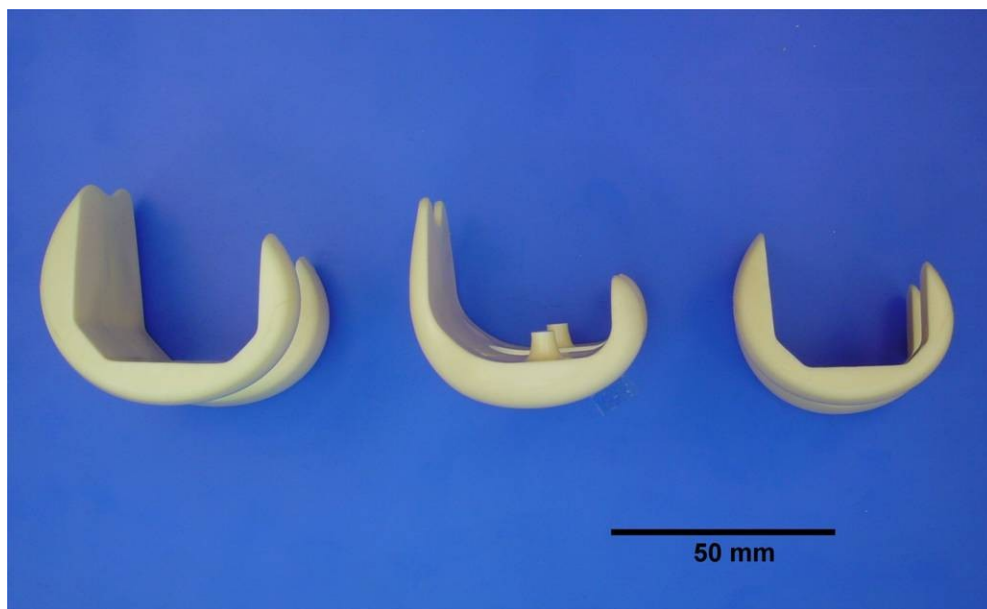
Materiály používané v technické praxi:

- kovy a jejich slitiny (železné i neželezné),
- technická keramika,
- polymery,
- kompozitní materiály apod.



Využití materiálů v lékařství

Biokeramika – náhrady kolenního kloubu



Slitina Ti6Al4V s porézní vrstvou hydroxyapatitu



Vysokomolekulární polypropylen



Porézní vrstva hydroxyapatitu nanesená plasmovou technikou

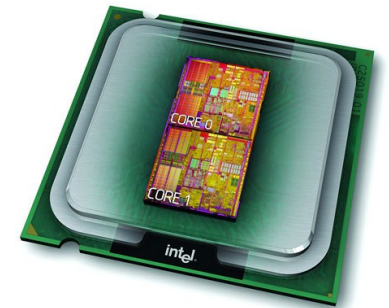
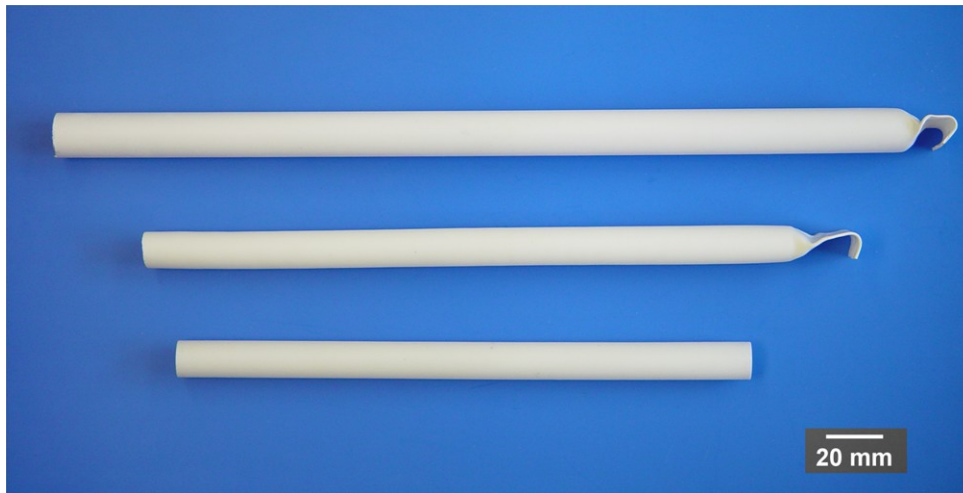


Kovový dřík, většinou ze slitiny Ti6Al4V nebo FeNiCr

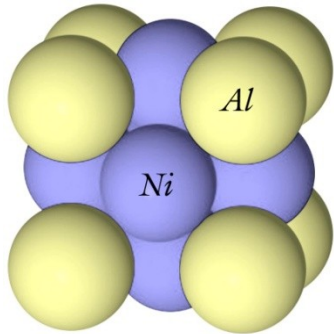
Využití materiálů v elektrotechnice

Tenkostěnný trubkový elektrolyt pro palivové články

Materiál: Kubický oxid zirkoničitý



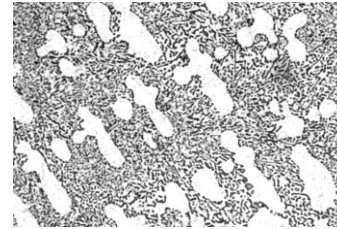
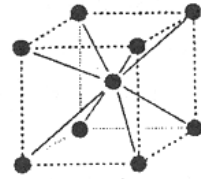
Strojírenské materiály



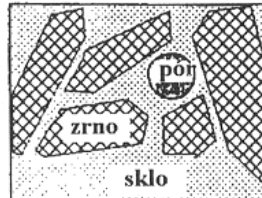
atomové
vazby



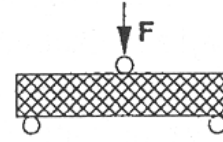
struktura
krystalů



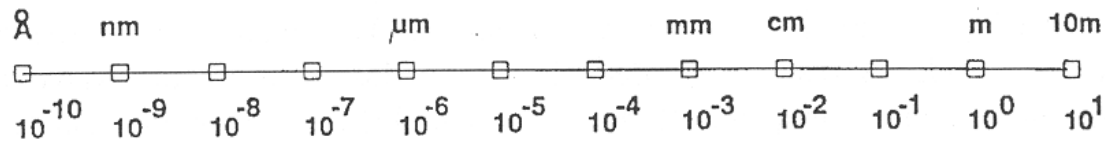
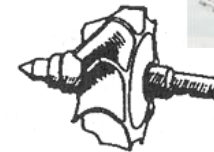
mikrostruktura



vzorek



výrobek



Materiálové inženýrství

Přírodní vědy

Technické vědy

aplikace

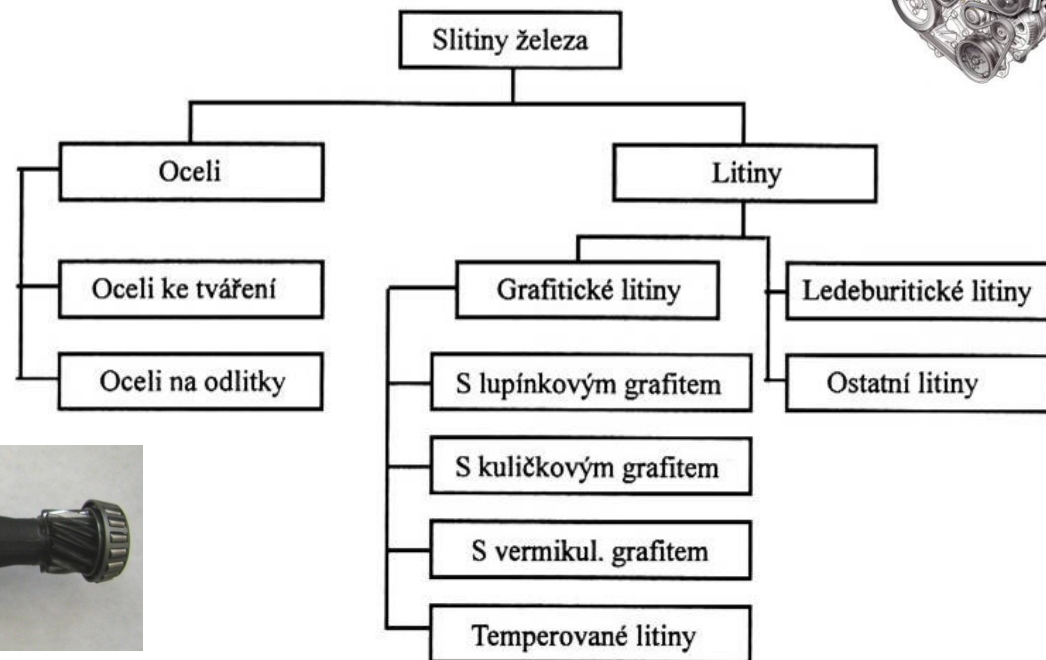


Kovy a jejich slitiny

Technologie kovů:

- technologie výroby kovů (Fe, než.l
- strojírenská technologie.

- obrábění
 - tváření
 - svařování
- apod.



Kovy a jejich slitiny

Slitiny železa

Slitiny neželezných kovů:

- ▶ Hliník (Al) a jeho slitiny.
- ▶ Hořčík (Mg) a jeho slitiny.
- ▶ Měď (Cu) a slitiny mědi.
- ▶ Nikl (Ni) a jeho slitiny.
- ▶ Kobalt (Co) a jeho slitiny.
- ▶ Titan (Ti) a jeho slitiny.

Závěr

Literatura:

- [1] Askeland, D.R. *The Science and Engineering of Materials*. Chapman & Hall, 1996.
- [2] Ptáček a kol. *Nauka o materiálu I a II*. CERM, 2003, 520+396 s.
- [3] Hluchý, M., Kolouch, J. *Strojírenská technologie 1*. Scientia, 2007, 266 s.

