Podzim 2016, UOPK\_2007 Povrchové úpravy materiálů

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Zadání seminární práce:**Seminární práci vypracujte srozumitelně, přehledně a přitom jednoduše, pro názornost použijte jednoduché obrázky – cílem je pracovní list (včetně správného řešení). Na závěr uveďte použité zdroje. Seminární práci byste měli rozumět a být schopen jí prezentovat.**Rozsah:** min. 2 str.  |
| M. ŠŤÁVA | Vysvětlete pojem koroze kovů, zaměřte se na železo. Vysvětlete mechanismus elektrochemické koroze (včetně obrázku). |
|  | Vysvětlete proces znehodnocování dřeva: hniloba korozivní. Charakterizujte pracovní postup a uveďte příklad použití povrchové úpravy dřeva: lakování, impregnace olejem, zlacení a stříbření dřeva, žíhání. |
|  | Uveďte a charakterizujte nekorodující kovy (minimálně 4 kovy), tj. kovy odolné vůči korozi. Uveďte jejich možné využití v technické praxi. Jaké vlastnosti mají čisté kovy oproti jejich slitinám? |
|  | Vysvětlete pojem koroze kovů, zaměřte se na slitiny železa (ocel). Vysvětlete mechanismus chemické koroze. |
| L. PROTIVÍNSKÝ | Vysvětlete pojem kalení a zušlechťování; Jaký je rozdíl mezi kalením a zušlechťováním? Jaký je účel, jaký je pracovní postup?  |
| F. VOTAVA | Vysvětlete pojem žíhání. Jaké součásti se žíhají? Jaké metody žíhání se používají a jak se od sebe liší? Z jakých pracovních kroků se skládá rekrystalizační žíhání? |
| J. HÝBL | Jaké materiály se používají pro elektrotechnické součástky? Uveďte charakteristiku těchto materiálů. Jaké vlivy mohou negativně působit na elektrotechnický materiál? Jaká ochrana před poškozením vlivem prostředí se používá v technické praxi? |
|  | Charakterizujte ochranu proti korozi: ochranné vrstvy proti korozi na železných materiálech (kovové povlaky, antikorozní ochrana hliníkových materiálů). |
| M. HAAN | Uveďte konkrétní příklady (minimálně 4) mechanické úpravy povrchu kovových součástí před jejich samotnou povrchovou úpravou. Uveďte jednotlivé principy, pracovní postupy (např. otryskávání, kartáčování, omílání apod.) |
| J. SÝKORA | Charakterizujte neželezné kovy (minimálně 4 kovy) v souvislosti s korozí. Uveďte jejich možné využití v technické praxi (název, vlastnosti, použití, ošetřování). |
|  | Vysvětlete pojmy v souvislosti s plasty: koroze, stárnutí, degradace. Uveďte, minimálně 4 příklady využití plastů v konstrukci automobilu. Jednotlivé plasty charakterizujte (název, vlastnosti, použití, ošetřování). |
|  | Uveďte, konkrétní příklady chemické a elektrochemické úpravy povrchu kovových součástí před jejich samotnou povrchovou úpravou. Uveďte jednotlivé principy, pracovní postupy (např. omašťování, moření apod.). |
|  | Charakterizujte ochranu proti korozi: ochranné vrstvy proti korozi na železných materiálech (ochrana proti korozi lesklých ocelových dílů, ochranné antikorozní nátěry). |
| E. VRŇÁKOVÁ | Vysvětlete proces znehodnocování dřeva: hniloba destrukční. Charakterizujte pracovní postup a uveďte příklad použití povrchové úpravy dřeva: lazurování, bělení dřeva, broušení, tmelení. |