

## **Bakalářský studijní program Konzervování-restaurování objektů kulturního dědictví – uměleckořemeslných děl – okruhy ke státní zkoušce**

Studijní obor: **Konzervování-restaurování uměleckořemeslných děl z kovů**

### **Dějiny umění**

- Románské umění (Francie, Španělsko, Itálie, Německo, České země)
- Gotické umění (Francie, Porýní, České země)
- Umění pozdního středověku (Francie, Nizozemí, Německo, České země)
- Italská protorenesance a renesance (Toskána, severní Itálie, Benátky, Řím)
- Renesance, manýrismus (Itálie, Nizozemí, Španělsko, Německo, České země)
- Baroko (Itálie, Nizozemí, Španělsko, Rakousko), baroko v Českých zemích
- Klasicismus, romantismus, historismus (Francie, Anglie, Německo)
- Architektura, malířství, sochařství a umělecké řemeslo v Českých zemích v 19. století
- Secese (Francie, Německo, Rakousko)
- Architektura, malířství, sochařství v Českých zemích v 20. století

### **Kovové materiály**

- Iontová, kovalentní a kovová vazba. Elektronegativita, oxidační stav, model iontové vazby, vlastnosti iontových sloučenin, ionty v roztocích, rozpustnost solí, model kovové vazby.
- Vodík, kyslík – vazebné možnosti, příprava a výroba, voda, vodíkové můstky, kyseliny a zásady, klasifikace oxidů, peroxidy.
- Kovy – chemické a fyzikální vlastnosti kovů, princip výroby důležitých kovů (Fe, Al, Cu, Pb, Zn, Sn, Ti).
- Helmholtzova a Gibbsova energie, jejich význam. Chemický potenciál, aktivita, standardní stavy.
- Fázové rovnováhy v jednosložkových a dvousložkových soustavách slitiny kovů
- Chemická rovnováha. Bilance chemické reakce. Rovnovážná konstanta. Iontové rovnováhy, způsoby ovlivňování rovnovážného složení chemické reakce.
- Faradayovy zákony, galvanické články, Nernstova rovnice, transportní jevy.
- Koroze kovů – ušlechtilost, pasivita, vliv heterogenity na korozní děje, diagramy E-pH, korozní rychlost, formy koroze.
- Koroze kovů podle prostředí – atmosférická koroze, přirozeně vzniklé vrstvy, koroze v půdě a ve vodě.

### **Restaurování-konzervování kovů**

- Struktura a základní fyzikální a chemické vlastnosti kovů památkových objektů – drahé kovy, měď, slitiny mědi, železo, slitiny železa s uhlíkem, cín, olovo, zinek, historické způsoby jejich výroby.
- Deformace a zpevnění kovových materiálů.
- Odlévání a tváření kovů a slitin.
- Výroba a restaurování soch. Historická řemesla (kovář, pasíř, cínař, kovolijec atd.).
- Metody pro povrchovou a objemovou analýzu a možnosti orientačního určení složení kovových materiálů.
- Protikorozní ochrana – volba materiálu, konstrukční úpravy, úprava prostředí, čištění a stabilizace kovů.
- Povrchové úpravy – předběžné úpravy, povlaky kovů, barvení kovů, metody vytváření umělé patiny
- Restaurování a konzervace kovů, čištění, stabilizace kovů.
- Metody preventivní konzervace kovů.

## **Bakalářský studijní program Konzervování-restaurování objektů kulturního dědictví – uměleckořemeslných děl – okruhy ke státní zkoušce**

Studijní obor: **Konzervování-restaurování uměleckořemeslných děl ze skla a keramiky**

### **Dějiny umění**

- Románské umění (Francie, Španělsko, Itálie, Německo, České země)
- Gotické umění (Francie, Porýní, České země)
- Umění pozdního středověku (Francie, Nizozemí, Německo, České země)
- Italská protorenesance a renesance (Toskána, severní Itálie, Benátky, Řím)
- Renesance, manýrismus (Itálie, Nizozemí, Španělsko, Německo, České země)
- Baroko (Itálie, Nizozemí, Španělsko, Rakousko), baroko v Českých zemích
- Klasicismus, romantismus, historismus (Francie, Anglie, Německo)
- Architektura, malířství, sochařství a umělecké řemeslo v Českých zemích v 19. století
- Secese (Francie, Německo, Rakousko)
- Architektura, malířství, sochařství v Českých zemích v 20. století

### **Sklo a keramika**

- Periodický zákon a stavba atomů – atom, atomové a hmotnostní číslo, mol., atomové orbitály, klasifikace prvků, kovy, nekovy, polokovy, skupinové názvy, s-, p-, d- a f-prvky, přechodné a nepřechodné prvky,
- Struktura a vlastnosti krystalických a nekrystalických materiálů
- Základní děje při přípravě : difúze, slinování, nukleace a krystalizace
- Reakce v pevné fázi – kinetika a mechanismy
- Skelný přechod, termodynamická a kinetická definice skelného stavu
- Základní typy keramiky , vlastnosti, aplikace
- Základní typy skel, vlastnosti, aplikace skla a keramiky
- Základní typy anorganických pojiv, mechanismy tuhnutí

### **Restaurování-konzervování skla a keramiky**

- Technologie výroby historických keramických materiálů, vývoj jejich povrchových úprav a dekorací
- Vlastnosti keramických materiálů, povrchových vrstev, systém keramický střep-glazura
- Mechanismus a typy poškození keramiky a keramických povrchů, stárnutí keramiky
- Technologie výroby skla a vývoj dekoračních technik na skle, barvení skla
- Mechanismus a typy koroze skelných materiálů
- Archeologické materiály – vyzdvižení skla a keramiky do okolních podmínek, zacházení a způsoby uložení skelných a keramických materiálů
- Metody studia historických skelných a keramických materiálů a jejich povrchů
- Etika restaurátora, odstraňování starých restaurátorských zásahů, Materiály a postupy používané k čištění, konzervování a restaurování skla a keramiky

- **Bakalářský studijní program Konzervování-restaurování objektů kulturního dědictví – uměleckořemeslných děl – okruhy ke státní zkoušce**

Studijní obor: **Konzervování-restaurování uměleckořemeslných děl z textilních materiálů**

### **Dějiny umění**

- Románské umění (Francie, Španělsko, Itálie, Německo, České země)
- Gotické umění (Francie, Porýní, České země)
- Umění pozdního středověku (Francie, Nizozemí, Německo, České země)
- Italská protorenesance a renesance (Toskána, severní Itálie, Benátky, Řím)
- Renesance, manýrismus (Itálie, Nizozemí, Španělsko, Německo, České země)
- Baroko (Itálie, Nizozemí, Španělsko, Rakousko), baroko v Českých zemích
- Klasicismus, romantismus, historismus (Francie, Anglie, Německo)
- Architektura, malířství, sochařství a umělecké řemeslo v Českých zemích v 19. století
- Secese (Francie, Německo, Rakousko)
- Architektura, malířství, sochařství v Českých zemích v 20. století

### **Textil**

- Názvosloví organické chemie, základní mechanismy reakcí organických sloučenin, chemie uhlovodíků a jejich derivátů (halogenderiváty, hydroxyderiváty, ethery, sírné a dusíkaté sloučeniny, aldehydy a ketony, kyseliny a jejich deriváty)
- Struktura a vlastnosti přírodních vláken
- Struktura a vlastnosti chemických vláken z přírodních polymerů
- Struktura a vlastnosti syntetických vláken
- Zušlechťování textilií – mechanické, chemické a speciální úpravy
- Základní postupy barvení přírodních a syntetických vláken
- Základní tkalcovské vazby a jejich odvozeniny, vazby zvláštní a kombinované, vazby žakárské a speciální

### **Restaurování-konzervování textilu**

- Historie zpracování textilií – ruční předení, šití, tkaní
- Mechanismus a typy poškození textilních předmětů
- Metody identifikace textilních vláken
- Materiály a postupy používané k čištění textilních předmětů
- Adheziva a konsolidanty textilních předmětů, možnosti odstranění
- Zásady restaurování textilních objektů (konzervační a restaurátorský postup)
- Způsoby uložení a vystavení textilních předmětů