

VÝTVARNÉ ZPRACOVÁNÍ KERAMIKY A PORCELÁNU MATURITNÍ TÉMATA Z TECHNOLOGIE

1. ROZDĚLENÍ SUROVIN PRO KERAMICKOU VÝROBU, VZNIK PLASTICKÝCH SUROVIN, DRUHY PLASTICKÝCH SUROVIN

- rozdělení keramických surovin dle různých hledisek
 - mechanické vlivy na rozklad živcových hornin
 - chemické vlivy na rozklad živcových hornin
 - ložiska plastických surovin u nás a ve světě
 - ložiska kaolínu
 - definice plastičnosti
-
- tvar a jeho typologie v keramické tvorbě
 - funkční tvar a tvar dekorativní
 - tvar a jeho konstrukce podmíněná technologií a vytvářením

2. SUROVINY NEPLASTICKÉ - OSTŘIVA, TAVIVA, LEHČIVA

- definice neplastických surovin
 - rozdělení neplastických surovin
 - funkce ostřiva
 - chování křemene v žáru
 - šamotová ostřiva
 - živcová tavidla
 - ostatní tavící oxidy
 - praktické použití lehčiva
-
- funkce a účelnost keramických předmětů
 - jak funkce a účelnost podmiňují tvar keramických předmětů
 - volba materiálů s ohledem na funkci keramických předmětů

3. LOŽISKA SUROVIN PRO KERAMICKOU VÝROBU - PRŮZKUM, HODNOCENÍ, TĚŽBA

- vyhledávání ložisek nerostných surovin
 - technika průzkumu ložiska
 - hodnocení ložiska
 - těžba keramických surovin
 - vhodnost jednotlivých druhů těžby
 - doprava a skladování surovin
-
- dekor a jeho druhy v keramické tvorbě
 - vznik dekoru na keramických předmětech
 - historický přehled a současné trendy

4. ÚPRAVA KERAMICKÝCH SUROVIN PLASTICKÝCH - PAVENÍM, NEPLASTICKÝCH - KALCINACE

- vysvětlí smysl úpravy plastických surovin
 - v čem spočívá předběžná úprava
 - co je plavení a v čem spočívá, jak se provádí
 - předběžná úprava neplastických surovin
 - vlastní úprava neplastických surovin
 - bezpečnost práce v souvislosti s úpravou surovin - nebezpečí silikózy
-

KERAMICKÉ STAVEBNÍ MATERIÁLY

- keramika jako stavební materiál
- dekorativní stavební keramické prvky

5. POŽADAVKY NA CIHLÁŘSKÉ VÝROBKY - ROZDĚLENÍ, DRUHY VÝROBKŮ, TYPICKÉ CIHLÁŘSKÉ PECE

- stručný vývoj cihlářské výroby
 - požadavky na cihlářské pracovní hmoty
 - materiál na svislé konstrukce
 - přehled materiálů na vodorovné konstrukce
 - pálená krytina
 - srovnej některou tradiční cihlářskou pec s pecí současnou
-

HISTORICKÉ POSTAVENÍ KERAMIKY VE VÝVOJI LIDSKÉ SPOLEČNOSTI

- první keramické památky, jejich funkce kultovní, dekorativní, účelové
- keramické výrobky a současnost

6. ŽÁRUVZDORNÉ VÝROBKY ŠAMOTOVÉ, DINASOVÉ, KORUNDOVÉ, MAGNEZITOVÉ, SILICIUMKARBIDOVÉ

- vysvětlí pojem žáruvzdornosti
 - hlavní požadavky na žáruvzdorné výrobky
 - výroba žáruvzdorného zboží šamotového
 - dinas a korundové výrobky - srovnej
 - magnezitové výrobky - složení
 - charakter výrobků siliciumkarbidových
-

GEOMETRICKÝ PRINCIP V NAVRHOVÁNÍ KERAMICKÝCH PŘEDMĚTŮ

- geometrický princip při návrhu plastického tvaru a dekoru

7. REDUKČNÍ PÁLENÍ - JEDNOTLIVÉ ZPŮSOBY A VYUŽITÍ

- pojem redukčního pálení
 - listrové glazury
 - redukční glazury
 - charakter a způsoby výroby „RAKU“
 - použití redukce při pálení porcelánu
 - zakuřování, černé zboží
-

LIDOVÁ KERAMIKA NA ÚZEMÍ ČR, HABÁNI, MORAVSKÁ A SLOVENSKÁ LIDOVÁ KERAMIKA

- keramická tvorba na našem území před příchodem habánů
- cechy a jejich význam ve středověku, kamnářství
- stručný vývoj hrnčířského kruhu

8. KAMENINA KANALIZAČNÍ, CHEMICKÁ - ZPŮSOBY VÝROBY - PÁLENÍ

- charakteristika kameninových výrobků
 - suroviny použité k přípravě pracovní masy
 - příprava pracovní hmoty
 - hlavní vytvářecí způsoby kameninových výrobků
 - použití hlinité glazury a glazury solné
 - požadavky na výrobky chemické kameniny
-

PŘÍRODA JAKO INSPIRÁTORKA V KERAMICKÉ TVORBĚ

- keramické tvarosloví inspirované přírodními tvary
- rostlinné motivy a dekory v keramické tvorbě

9. PORCELÁN UŽITKOVÝ, TECHNICKÝ, ELEKTROPORCELÁN - DEKORACE NA GLAZURU, DEKORACE POD GLAZURU

- stručný vývoj porcelánu
 - charakteristika porcelánových výrobků
 - rozdělení porcelánu podle různých hledisek
 - vytváření užitkového a ozdobného porcelánu
 - dekorace na glazuru a pod glazuru
 - požadavky a druhy výrobků technického porcelánu
-

BYTOVÁ KULTURA, POSLÁNÍ KERAMIKY V SOUČASNÉM BYDLENÍ

- keramické dekorativní předměty v bytě
- keramické nádoby, funkce a dekor

10. LITÍ KERAMIKY - PŘÍPRAVA A ZTEKUCENÍ LICÍ HMOTY, ZTEKUCOVADLA, DRUHY FOREM

- reprodukční lití jako jedna základní vytvářecí technologie, historie vývoje
 - optimum ztekucení licí hmoty, viskozimetr
 - příprava licí hmoty - význam ztekucovadla
 - lití na jádro a lití na střep
 - tlakové lití v keramickém průmyslu
 - příprava forem
-

UŽITÍ KERAMICKÝCH MATERIÁLŮ V PRŮMYSLU

- tvar, funkce a užití keramických předmětů v průmyslu
- oblasti techniky s využitím keramických materiálů

11. ZPŮSOBY LISOVÁNÍ - VYTVÁŘENÍ Z TĚMĚŘ SUCHÉ HMOTY, ŠNEKOVÝ ODVZDUŠŇOVACÍ LIS, HYDRAULICKÝ LIS, IZOSTATICKÉ LISOVÁNÍ, ŽÁROVÉ LISOVÁNÍ

- formování do forem - kachle
- přednosti vytváření lisováním
- závislost lisování na přesnosti rozměru výrobku
- dehydratace hlíny
- jednotlivé způsoby lisování
- zvláštní způsoby tvarování (tvarování výbuchem, žárové lisování)

MAJOLIKA, FAJÁNS, HISTORICKÝ VÝVOJ A SOUČASNOST

- charakteristika majolikové a fajánsové keramiky
- využití majoliky v dekorativní keramické tvorbě

12. ZATÁČENÍ NA MECHANICKÉM KRUHU, VYTVÁŘENÍ Z VOLNÉ RUKY NA HRNČÍŘSKÉM KRUHU, VYTVÁŘENÍ OBRÁBĚNÍM

- stručný vývoj hrnčířského kruhu
- průmyslový charakter zatáčení na mechanickém kruhu
- druhy výrobků vhodné pro zatáčení na mechanickém kruhu
- popiš způsob zatáčení
- stručný vývoj hrnčířského kruhu
- přednosti způsobu obrábění z polozatuhlé hmoty
- vlastní způsob soustružení
- bezpečnost práce při rotačním vytváření

BARVA, JEJÍ VZTAH KE KERAMICKÉMU TVARU A MATERIÁLU, UŽITÍ BARVY

- barva - glazura, její vhodnost, užití a funkčnost u keramických výrobků
- výtvarné působení glazovaného a neglazovaného výrobku

13. TECHNICKÁ KONTROLA V KERAMICKÉ VÝROBĚ, ZÁKLADNÍ POSUZOVACÍ ZKOUŠKY SUROVIN A ZKOUŠKY VYTVÁŘECÍCH HMOT

- hlavní úkoly technické kontroly
- co sleduje u jednotlivých surovin vstupní kontrola
- důležitost mezioperační kontroly
- význam výstupní kontroly

VZTAH NÁVRHU, DEKOROVÁNÍ A TECHNOLOGIE PŘI VYTVÁŘENÍ KERAMICKÝCH PŘEDMĚTŮ

- postup při tvorbě návrhu, skici, modely, makety, zkoušky glazur
- sádra jako důležitý pomocný materiál (vlastnosti a zpracování sádry)

14. SUŠENÍ V KERAMICE, SMRŠTĚNÍ, BIGOTOVA KŘIVKA, RYCHLOST SUŠENÍ, DEHYDRATAČE HLÍNY, DRUHY SUŠÁREN

- charakterizuj sušení keramických výrobků
 - na čem závisí velikost smrštění a čím se dá ovlivnit?
 - význam Bigotovy křivky
 - nejčastější příčiny závadného sušení a jak se jich vyvarovat
 - na čem závisí rychlost sušení
 - výhody částečné dehydratace hlíny
 - druhy sušáren
-

KERAMICKÝ MATERIÁL V SOCHAŘSKÉ TVORBĚ, HISTORIE A SOUČASNOST

- keramická hmota jako jeden z nejstarších sochařských materiálů plastiky, reliéfy
- současné sochařství, plastiky, reliéfy, užití v architektuře

15. TEPELNÉ ZPRACOVÁNÍ PÁLENÍM, VITRIFIKACE, PECE PERIODICKÉ, KONTINUÁLNÍ

- podstata tepelného zpracování
 - jednotlivé pochody a změny při pálení
 - význam tepelného rozsahu bodu slinutí od bodu tání
 - stručný vývoj pecí periodických
 - výhody pecí kontinuálních
-

FIGURÁLNÍ TVORBA V KERAMICE

- opodstatnění figurální tvorby v keramice a její poslání
- potřeba, vhodnost a kvalita upomínkových a dárkových keramických předmětů

16. HOŘENÍ - PALIVA TUHÁ, KAPALNÁ, PLYNNÁ - TOPENIŠTĚ PRO JEDNOTLIVÁ PALIVA,

- zdroje tepla, vzduch při hoření
 - paliva přírodní
 - paliva umělá
 - paliva tuhá, kapalná, plynná (funkce roštu)
 - rozdělení pecí podle proudění plamene
-

VYUŽITÍ KERAMIKY PRO PĚSTOVÁNÍ ROSTLIN, ARANŽOVÁNÍ

- vztah keramického předmětu a samotné rostliny, barva, tvar, vyznění, proporce
- způsoby pěstování a aranžování rostlin
- rozměrnější sestavy keramických nádob

17. HYGIENA A BEZPEČNOST PRÁCE V KERAMICKÉM PRŮMYSLU

- základní požadavky na bezpečnou a hygienicky nezávadnou práci
 - hlavní rizika při práci na rotačních strojích
 - olovnaté glazury
 - prašnost
 - použití barvy v bezpečnosti práce
 - pracovní prostor
-

SANITÁRNÍ KERAMIKA

- charakter a druhy zdravotnické keramiky
- výrobní podniky zdravotnické keramiky u nás

18. POŽADAVKY NA VLASTNOSTI GLAZUR, GLAZURA JEDNODUCHÁ, SLOŽITÁ, SUROVÁ, FRITOVANÁ, NÍZKOTAVITELNÁ, VYSOKOTAVITELNÁ, SUROVINY PRO GLAZURY

- charakteristika glazury
 - jak ovlivňují jednotlivé suroviny vlastnosti glazur
 - pochody při vzniku glazur
 - Segerův vzorec a jeho praktické užití
 - jak vznikla barevná glazura
-

UŽITÍ ZAHRADNÍ KERAMIKY K DOTVÁŘENÍ EXTERIÉRU

- tradice a současnost zahradních prvků z keramiky, renesance, barok, současnost
- typy a funkce zahradních předmětů

19. KERAMICKÉ BARVY - PODGLAZUROVÉ, NADGLAZUROVÉ, VYBARVOVÁNÍ SOLEMI, POKOVOVÁNÍ

- přednosti upravených keramických barev před barvítky a oxidy
 - práce s barvou pod glazurou
 - nadglazurní dekorace
 - majolikové barvy
 - požití drahých kovů k dekoraci
-

ZÁKONY DEKORATIVNÍ TVORBY V KERAMICE, POVRCH, VZHLED, VÝRAZ

- druhy dekorativní keramiky
- vztah potřeby, účelu a funkce dekorativních keramických předmětů
- místo užitě a dekorativní tvorby v systému hmotné kultury, průmyslové návrhářství

20. SPECIÁLNÍ GLAZURY - KRAKELE, AVANTURINOVÉ, KRYSTALICKÉ, STÉKAVÉ, MATOVÉ, REDUKČNÍ, LISTROVÉ. REDUKČNÍ PÁLENÍ GLAZUR.

- výtvarné možnosti speciálních glazur
 - způsob nanášení a charakteristické znaky jednotlivých glazur
 - specifický způsob pálení některých speciálních glazur
 - jednotlivé způsoby redukčního pálení glazur
-

KERAMICKÁ TVORBA SOUČASNÝCH AUTORŮ

- šíře témat a technologických postupů v současné keramické tvorbě
- hlavní trendy v technologii současných keramiků

21. TEPELNĚ TECHNICKÁ KONTROLA PÁLENÍ

- úkol tepelně technické kontroly
 - kontrola teploty - zraková, pomocí glazury, Segerových žároměrek
 - termoelektrické pyrometry
 - optické pyrometry
-

ŘEŠENÍ VÝTVARNÉHO ÚKOLU

- prostředky a metody
- vztah zadání, užitého materiálu, umístění a celkového působení výtvarného díla

22. PÁLENÍ V KERAMICKÉM PRŮMYSLU

- rozdělení pecí
 - pece periodické
 - pece kontinuální
-

ZAČLENĚNÍ KERAMICKÝCH VOLNÝCH, DEKORATIVNÍCH I FUNKČNÍCH PRACÍ

- začlenění do architektury nebo exteriéru
- spolupráce s architektem a uživatelem

23. BARVIVA A JEJICH UPLATNĚNÍ V KERAMICKÉM PRŮMYSLU

- jednotlivé skupiny barev
 - vznik barevné glazury
 - možnosti barevných hmot
-

EKONOMIE PROVOZU KERAMICKÉ DÍLNY, MARKETING

- komerční vlivy, propagace výrobků
- zařízení keramické dílny

24. ENGOBA A JEJÍ UPLATNĚNÍ V PRAXI

- příprava engoby
 - jednotlivé způsoby dekorace engobou
 - historický pohled na engobu
-

VZÁJEMNÉ SPOLUPŮSOBENÍ RŮZNÝCH OBLASTÍ UMĚNÍ

- literatura, divadlo, film, výtvarné umění, historie
- význam informací o dění v současném světě

25. GLAZOVÁNÍ KAMENINY GLAZUROU HLINITOU A SOLNOU

- přednosti vysokotavitelných glazur
 - použití hlinité glazury
 - vznik solné glazury
-

KRESBA JAKO PROSTŘEDEK VÝTVARNÉ PRÁCE

- využití v keramické praxi
- návrh tvarů, proporčních vztahů, dekoru atd.

Uherské Hradiště 30. 9. 2020

Mgr. Ivo Savara

ředitel školy

