

**MATURITNÍ ZKOUŠKA 2025
TÉMATA ÚSTNÍ ZKOUŠKY
PRO OBORY VZDĚLÁNÍ
82-41-M/04 PRŮMYSLOVÝ DESIGN,
82-41-M/08 TVORBA HRAČEK A HERNÍCH PŘEDMĚTŮ**

Obsah

Dějiny výtvarné kultury	2
Technologie – obor průmyslový design	4
Technologie – obor tvorba hraček a herních předmětů	8
Anglický jazyk	12



Dějiny výtvarné kultury

1. **Pravěké umění** – vývoj člověka, periodizace, jeskynní malby, megality, pravěké sošky, keramika, doba bronzová a železná, Zdeněk Burian
2. **Umění starověké Mezopotámie** – lokalizace, periodizace, architektura, sochařství, písmo a vynálezy, užité umění
3. **Umění starověkého Egypta** – lokalizace, periodizace, architektura, sochařství, malířství
4. **Umění antického Řecka** – minojská a mykénská kultura – lokalizace, časové zařazení, charakteristika kultur; Řecko – periodizace, znaky řeckého umění, architektura, sochařství, malířství
5. **Umění antického Říma** – etruské umění – lokalizace, časové zařazení, architektura, sochařství; Řím – založení Říma, periodizace, znaky římského umění, architektura, sochařství, malířství
6. **Křesťanská antika a umění Byzance** – křesťanství - znaky a symboly, architektura, malířství; Byzantská říše – vznik, vývoj, architektura, malířství (ikony, mozaiky), Ravenna
7. **Kultura a umění Velké Moravy** – historie Velké Moravy, velkomoravská hradiště, typy staveb, řemesla, umělecké předměty Velké Moravy
8. **Románský sloh** – časové zařazení, charakteristika stylu, architektura v Evropě a českých zemích, sochařství, malířství
9. **Gotický sloh** – periodizace, charakteristika stylu, architektura v Evropě a českých zemích, sochařství, malířství
10. **Renesanční umění v Itálii** – periodizace, znaky renesančního umění, architektura, sochařství, malířství
11. **Renesanční umění v Evropě a českých zemích** – časové zařazení, znaky renesančního umění, architektura, sochařství, malířství
12. **Barokní umění v Evropě** – časové období, charakteristika stylu, architektura, sochařství, malířství
13. **Barokní umění v českých zemích** – periodizace, charakteristika stylu, architektura, sochařství, malířství



- 14. Klasicismus v Evropě a českých zemích** – časové zařazení, charakteristika stylu, architektura, sochařství, malířství, empír
- 15. Romantismus v Evropě a českých zemích** – časové zařazení, charakteristika stylu, architektura, sochařství, malířství, užité umění
- 16. Realismus** – časové zařazení, charakteristika stylu, malířství, architektura – historizující slohy, železné konstrukce; generace Národního divadla
- 17. Impresionismus** – časové zařazení, charakteristika stylu, předchůdci impresionistů a hlavní představitelé impresionismu a jejich díla
- 18. Postimpresionismus** – časové zařazení, charakteristika směru, hlavní představitelé a jejich díla
- 19. Symbolismus a secese** – časové zařazení, charakteristika uměleckého směru a stylu, architektura, sochařství, malířství, užité umění
- 20. Moderní umělecké směry první poloviny 20. století** – fauvismus, expresionismus historické souvislosti, charakteristika směrů, významní představitelé a jejich díla
- 21. Moderní umělecké směry první poloviny 20. století** – dadaismus, surrealismus historické souvislosti, charakteristika směrů, významní představitelé a jejich díla
- 22. Kubismus a futurismus** – časové zařazení, charakteristika stylů, malířství, sochařství, architektura; české země – kuboexpresionismus, česká kubistická architektura, užité umění; kubofuturismus
- 23. Moderní architektura 20. století** – individualistická moderna, ruský konstruktivismus, purismus, Bauhaus, funkcionalismus, socialistický realismus
- 24. Abstraktní malba** – charakteristika směrů a hlavní představitelé - novoplasticismus, suprematismus, orfismus, akční malba, informel, art brut, abstraktní expresionismus, tachismus, op-art
- 25. Umělecké směry 2. poloviny 20. století** – pop-art, konceptuální umění, land art; akční umění – happening, body art, performance, hnutí Fluxus

Zpracovala: Mgr. Alena Biskupová



Technologie – obor průmyslový design

1. Historie průmyslového designu

- základní milníky a osobnosti světového i Českého designu.

2. Tváření kovů

- tváření za tepla (druhy a popis tvářecích postupů a základní teploty);
- tváření za studena (druhy a popis tvářecích postupů).

3. Mechanické – třískové obrábění kovů

- obrobek, stroj, nástroj - úhel břitu, úhel čela, úhel hřbetu – význam úhlů při výrobě;
- ruční druhy obrábění;
- strojní druhy obrábění (vrtání, soustružení, frézování, hoblování a obrážení, broušení);
- dokončovací metody – honování, superfinišování, lapování apod.

4. Rozdělení kovových spojů podle jejich konstrukce a podle možnosti jejich montáže a demontáže

- nerozebíratelné spoje - druhy (druhy svarů, druhy pájených spojů) a jejich popis;
- rozebíratelné spoje – druhy a jejich popis.

5. Metalurgie a slévárenství, vlastnosti kovových materiálů a jejich využití

- fyzikální a chemické vlastnosti kovů;
- mechanické i technologické vlastnosti;
- ocelové odlitky, litiny;
- neželezné kovy a slitiny.

6. Stavba dřeva - kmene, makroskopické znaky dřevin, druhy dřevin

- základní řezy kmenem, textura/kresba, vzhled, makroskopické znaky;
- tuzemské dřeviny - jejich význam využití dle druhu ve výrobě a designu;
- exotické dřeviny - jejich význam využití dle druhu ve výrobě a designu.

7. Stavba dřeva - vady dřevin

- základní řezy kmenem, textura/kresba, vzhled, makroskopické znaky;
- vady tvaru a nepravidelnost struktury dřeva, suky a trhliny apod.



8. Materiály a polotovary ze dřeva – rostlé dřevo, řezivo

- výroba řeziva, hlavní druhy pořezů;
- druhy řeziva a jeho další rozdělení podle následujícího využití, průřezů a velikostí;
- vlhkost řeziva bobtnání, borcení řeziva a jeho sušení.

9. Materiály ze dřeva – vrstvené a aglomerované materiály

- vrstvené a překližované materiály;
- druhy aglomerovaných materiálů;
- druhy plošných materiálů a jejich uplatnění při výrobě.

10. Opracování dřeva – plošné a rámové konstrukční spoje dřevěných materiálů

- měření, řezný plán;
- nástroje pro ruční opracování dřeva;
- spoje lepené – plošné spoje, rámové spoje - rohové a středové;
- řezání, hoblování, vrtání, rašplování, pilování, dlabání, broušení při výrobě spojů.

11. Opracování dřeva – plošné a krabicové konstrukční spoje dřevěných materiálů

- měření, řezný plán;
- nástroje pro ruční opracování dřeva;
- spoje lepené – plošné spoje, krabicové spoje - rohové a středové;
- řezání, hoblování, vrtání, rašplování, pilování, dlabání, broušení při výrobě spojů.

12. Příprava dřeva před povrchovou úpravou a jeho konečná povrchová úprava

- vyspravování dřeva, tmelení a moření dřeva;
- ochrana dřeva proti dřevokaznému hmyzu a houbám;
- ruční a strojní techniky lakování - druhy lakování;
- užití jednotlivých lakovacích technik.

13. Nátěrové hmoty

- základní rozdělení a složení nátěrových hmot;
- vlastnosti a použití jednotlivých skupin;
- vhodnost a jejich ředění.

14. Základní rozdělení plastů, jejich využití ve výrobě, v designu a výrobě hraček

- základní složení, druhy plastů;
- vlastnosti jednotlivých druhů plastů, způsoby zpracování a použití plastů.

15. Textil a textilní materiály

- rozdělení textilních vláken;
- druhy textilních vláken, jejich původ, vlastnosti a použití;
- tkaniny, pleteniny, netkané textilie;
- základní druhy vazeb – textilií.

16. Sádra a její zpracování

- výroba práškové sádry, rozdělení a druhy sádry;
- míchání sádry, použití ohrádek, druhy ohrádek, výroba ohrádek;
- napouštědla/plniče pórů, separátory a pomocné materiály;
- zpomalovače a urychlovače tuhnutí.

17. Modelářství sádry a modelářské postupy

- druhy forem (základních 9 druhů) a popis konstrukce jednotlivých forem, druhy zámků;
- postupy výroby forem a výroba v podniku – od Master modelu po výrobek;
- napouštědla/plniče pórů, separátory a pomocné materiály;
- zpomalovače a urychlovače tuhnutí.

18. Papír a jeho ruční i strojní výroba

- suroviny pro výrobu, druhy papírenských hmot;
- druhy papírů, vlastnosti a výrobní postup (ruční a strojní výroba);
- řady formátů a jejich vzájemné rozdílnosti (dvojitý arch, arch, čtvrtka ad.).

19. Teorie světla a barev

- teorie barevného vidění;
- míšení barev, vlastnosti barev, vztahy barev, barevné kontrasty;
- barevná symbolika a psychologie barev;
- význam výběru barev v designu, u výrobků a obalů;
- barva jako prostředek dorozumívání.

20. Grafické techniky

- tisk z plochy;
- tisk z výšky;
- tisk z hloubky;
- průtisk a výroba obtisků.



21. Základy malířských technik

- přehled základních malířských technik;
- historie technik;
- pomůcky potřebné při malbě;
- podložky, média.

22. Sklo a výrobky ze skla

- základní vlastnosti skla, základní složky sklářského kmene;
- způsoby jeho zpracování a použití, zušlechťování skla;
- rozdělení, druhy skla a jeho využití při výrobě.

23. Ergonomie

- předmět zkoumání a definice pojmu;
- základní principy a jejich aplikace v designu a výrobě hraček;
- základní rozměry a normy;
- hlediska pro navrhování.

24. Základní principy zobrazování prostorových těles a objektů

- výtvorná perspektiva/konstruovaná perspektiva;
- pravouhlá perspektiva, axonometrie;
- výkresová dokumentace;
- čtení výkresů a základy zobrazení;
- typy jednotlivých značení a kótování.

25. Lepidla

- základní rozdělení, popis jednotlivých lepidel;
- jejich mechanické a fyzikální vlastnosti;
- teorie lepení;
- vhodnost užití určitého lepidla ve vztahu k lepeným materiálům.

Zpracoval: MgA. Miroslav Loprais

Technologie – obor tvorba hraček a herních předmětů

1. Historie výroby hraček

- důležité milníky v historii výroby hraček;
- druhy a skupiny hraček podle jejich působení a rozvoj člověka.

2. Tváření kovů

- tváření za tepla (druhy a popis tvářecích postupů a základní teploty);
- tváření za studena (druhy a popis tvářecích postupů).

3. Mechanické - třískové obrábění kovů

- obrobek, stroj, nástroj - úhel břitu, úhel čela, úhel hřbetu – význam úhlů při výrobě;
- ruční druhy obrábění;
- strojní druhy obrábění (vrtání, soustružení, frézování, hoblování a obrážení, broušení);
- dokončovací metody – honování, superfinišování, lapování apod.

4. Rozdělení kovových spojů podle jejich konstrukce a podle možnosti jejich montáže a demontáže

- nerozebíratelné spoje - druhy (druhy svarů, druhy pájených spojů) a jejich popis;
- rozebíratelné spoje – druhy a jejich popis.

5. Metalurgie a slévárenství, vlastnosti kovových materiálů a jejich využití

- fyzikální a chemické vlastnosti kovů;
- mechanické i technologické vlastnosti;
- ocelové odlitky, litiny;
- neželezné kovy a jejich slitiny.

6. Stavba dřeva - kmene, makroskopické znaky dřevin, druhy dřevin

- základní řazy kmenem, textura/kresba, vzhled, makroskopické znaky;
- tuzemské dřeviny - jejich význam využití dle druhu ve výrobě a designu;
- exotické dřeviny - jejich význam využití dle druhu ve výrobě a designu.

7. Stavba dřeva - vady dřevin

- základní řazy kmenem, textura/kresba, vzhled, makroskopické znaky;
- vady tvaru a nepravidelnost struktury dřeva, suky a trhliny apod.



8. Materiály a polotovary ze dřeva – rostlé dřevo, řezivo

- výroba řeziva, hlavní druhy pořezů;
- druhy řeziva a jeho další rozdělení podle následujícího využití, průřezů a velikostí;
- vlhkost řeziva bobtnání, borcení řeziva a jeho sušení.

9. Materiály ze dřeva – vrstvené a aglomerované materiály

- vrstvené a překližované materiály;
- druhy aglomerovaných materiálů;
- druhy plošných materiálů a jejich uplatnění při výrobě.

10. Opracování dřeva – Plošné a rámové konstrukční spoje dřevěných materiálů

- měření, řezný plán;
- nástroje pro ruční opracování dřeva;
- spoje lepené – plošné spoje, rámové spoje - rohové a středové;
- řezání, hoblování, vrtání, rašplování, pilování, dlabání, broušení při výrobě spojů.

11. Opracování dřeva – Plošné a krabicové konstrukční spoje dřevěných materiálů

- měření, řezný plán;
- nástroje pro ruční opracování dřeva;
- spoje lepené – plošné spoje, krabicové spoje - rohové a středové;
- řezání, hoblování, vrtání, rašplování, pilování, dlabání, broušení při výrobě spojů.

12. Příprava dřeva před povrchovou úpravou a jeho konečná povrchová úprava

- vyspravování dřeva, tmelení a moření dřeva;
- ochrana dřeva proti dřevokaznému hmyzu a houbám;
- ruční a strojní techniky lakování - druhy lakování;
- užití jednotlivých lakovacích technik.

13. Nátěrové hmoty

- základní rozdělení a složení nátěrových hmot;
- vlastnosti a použití jednotlivých skupin;
- vhodnost a jejich ředění.

14. Základní rozdělení plastů, jejich využití ve výrobě, v designu a výrobě hraček

- základní složení, druhy plastů;
- vlastnosti jednotlivých druhů plastů, způsoby zpracování a použití plastů.



15. Textil a textilní materiály

- rozdělení textilních vláken;
- druhy textilních vláken, jejich původ, vlastnosti a použití;
- tkaniny, pleteniny, netkané textilie;
- základní druhy vazeb – textilií.

16. Sádra a její zpracování

- výroba práškové sádry, rozdělení a druhy sádry;
- míchání sádry, použití ohrádek, druhy ohrádek, výroba ohrádek;
- napouštědla/plniče pórů, separátory a pomocné materiály;
- zpomalovače a urychlovače tuhnutí.

17. Modelářství sádry a modelářské postupy

- druhy forem (základních 9 druhů) a popis konstrukce jednotlivých forem, druhy zámků;
- postupy výroby forem a výroba v podniku – od Master modelu po výrobek;
- napouštědla/plniče pórů, separátory a pomocné materiály;
- zpomalovače a urychlovače tuhnutí.

18. Papír a jeho ruční i strojní výroba

- suroviny pro výrobu, druhy papírenských hmot;
- druhy papírů, vlastnosti a výrobní postup (ruční a strojní výroba);
- řady formátů a jejich vzájemné rozdílnosti (dvojitý arch, arch, čtvrtka ad.).

19. Teorie světla a barev

- teorie barevného vidění;
- míšení barev, vlastnosti barev, vztahy barev, barevné kontrasty;
- barevná symbolika a psychologie barev;
- význam výběru barev v designu, u výrobků a obalů;
- barva jako prostředek dorozumívání.

20. Grafické techniky

- tisk z plochy;
- tisk z výšky;
- tisk z hloubky;
- průtisk a výroba obtisků.



21. Základy Malířských technik

- přehled základních malířských technik;
- historie technik;
- pomůcky potřebné při malbě;
- podložky, média.

22. Sklo a výrobky ze skla

- základní vlastnosti skla, základní složky sklářského kmene;
- způsoby jeho zpracování a použití, zušlechťování skla;
- rozdělení, druhy skla a jeho využití při výrobě.

23. Ergonomie

- předmět zkoumání a definice pojmu;
- základní principy a jejich aplikace v designu a výrobě hraček;
- základní rozměry a normy;
- hlediska pro navrhování.

24. Základní principy zobrazování prostorových těles a objektů

- výtvarná perspektiva/konstruovaná perspektiva;
- pravouhlá perspektiva, axonometrie;
- výkresová dokumentace;
- čtení výkresů a základy zobrazení;
- typy jednotlivých značení a kótování.

25. Lepidla

- základní rozdělení, popis jednotlivých lepidel;
- jejich mechanické a fyzikální vlastnosti;
- teorie lepení;
- vhodnost užití určitého lepidla ve vztahu k lepeným materiálům.

Zpracoval: MgA. Miroslav Loprais



Anglický jazyk

1. Basic Facts about the Czech Republic
2. Basic Facts about the United Kingdom and Tourism
3. Edgar Alan Poe
4. William Shakespeare
5. Celebrations and Holidays in the UK and the USA
6. Gothic
7. Renaissance – Michelangelo
8. Renaissance – Leonardo da Vinci
9. Baroque – Rembrandt
10. Classicism
11. Romanticism
12. Impressionism – Claude Monet
13. Postimpressionism – Vincent van Gogh
14. Art Nouveau – Alfons Mucha
15. Art Nouveau - Gustav Klimt
16. Modernism
17. Cubism – Pablo Picasso
18. Surrealism – Salvador Dalí
19. Surrealism, Symbolism – Frida Kahlo
20. Pop Art – Andy Warhol

Zpracovala: Mgr. Bc. Pavla Nedopilková

Schválil v Opavě dne 9. září 2024

Ing. Vítězslav Doleží v. r.
ředitel školy

