

MATURITNÍ ZKOUŠKA 2019

TÉMATA ÚSTNÍ ZKOUŠKY – PROFILOVÁ ČÁST

Obsah

Dějiny výtvarné kultury.....	2
Technologie – obor průmyslový design	3
Technologie – obor grafický design	4
Technologie – obor tvorba hraček a herních předmětů	5
Počítačové sítě	6
Programové vybavení	7
Stavba a provoz strojů	8
Strojírenská technologie	9

Dějiny výtvarné kultury

1. Pravěké a starověké stavitelství
2. Pravěké a starověké malířství
3. Pravěké a starověké sochařství
4. Křesťanské stavitelství
5. Křesťanské malířství
6. Křesťanské sochařství
7. Leonardo da Vinci a renesanční malba
8. Filippo Brunelleschi a renesanční architektura
9. Michelangelo a renesanční sochařství
10. Rembrandt a barokní malířství
11. Bernini a barokní sochařství
12. Santini a česká barokní architektura
13. Watteau a rokokové malířství
14. J. L. David a klasicistní malba
15. Klasicistní architektura
16. E. Delacroix a romantické malířství
17. Romantická architektura
18. Courbet a realistické malířství
19. C. Monet a impresionismus
20. P. Picasso a moderní umělecké směry
21. Secese, art deco a funkcionalismus
22. J. Pollock a nefigurativní malířství
23. A. Warholl a POPART
24. Francis Bacon a nová figurace
25. Joseph Kosuth a konceptuální umění

Zpracoval Mgr. Dieter Schallner

Technologie – obor průmyslový design

1. Historie průmyslového designu
2. Tváření kovů - základní rozdělení
3. Mechanické obrábění kovů - základní rozdělení
4. Základní principy a rozdělení kovových spojů
5. Metalurgie, základní vlastnosti kovových materiálů – slévárenství základní principy
6. Koroze kovů, ochrana a dokončovací práce povrchu kovových materiálů
7. Stavba dřeva-kmene, druhy dřevin a vady dřevin
8. Materiály ze dřeva
9. Ruční opracování dřeva
10. Strojní zpracování dřeva
11. Základní druhy spojů dřevěných materiálů
12. Příprava před lakováním a povrchová úprava dřeva
13. Nátěrové hmoty, barvy a laky
14. Základní rozdělení plastů, jejich využití ve výrobě, v designu a výrobě hraček
15. Rapid Prototyping
16. Textil a textilní materiály
17. Sklo a výrobky ze skla
18. Sádra a modelářství
19. Papír a jeho ruční i strojní výroba
20. Grafické techniky
21. Malířské techniky a teorie barev
22. Keramické hmoty
23. Ergonomie
24. Základní principy zobrazování (promítání) prostorových těles a objektů
25. Lepidla

Zpracoval: MgA. Miroslav Loprais

Technologie – obor grafický design

1. Materiály v grafice, malbě a polygrafii (dřevo, kovy, textil, sklo)
2. Materiály v grafice, malbě a polygrafii (plasty, pryskyřice a klovatiny, lepidla, kyseliny a louhy)
3. Teorie a psychologie barev
4. Barevné směsi (malířské a nátěrové hmoty)
5. Umělecké tiskové techniky – tisk z výšky
6. Umělecké tiskové techniky – tisk z hloubky (rytiny, lepty)
7. Umělecké tiskové techniky – tisk z plochy
8. Serigrafie (umělecký i reprodukcí sítotisk)
9. Technika kresby (kreslicí prostředky a podložky pro kresbu), papír
10. Akvarel, kvaš, pastel
11. Tempera, olejomalba, akryl
12. Monumentální malířské a uměleckořemeslné techniky
13. Klasifikace tiskových písem
14. Grafická úprava knihy a periodika
15. Grafická úprava akcidenčních tiskovin
16. Předtisková příprava
17. Polygrafie – tisk z výšky (knihtisk, flexotisk)
18. Polygrafie – tisk z hloubky (hlubotisk, oceloryt, tampónový tisk)
19. Polygrafie – tisk z plochy (ofset)
20. Počítačová grafika, digitální tisk
21. Marketing, propagace, reklama, marketingová komunikace
22. Propagační proces
23. Velkoplošná reklama, světelná reklama
24. Analogová a digitální fotografie
25. Obaly

Zpracovala: Mgr. Lenka Kašpárková

Technologie – obor tvorba hraček a herních předmětů

1. Historie výroby hraček
2. Tváření kovů - základní rozdělení
3. Mechanické obrábění kovů - základní rozdělení
4. Základní principy a rozdělení kovových spojů
5. Metalurgie, základní vlastnosti kovových materiálů – slévárenství základní principy
6. Koroze kovů, ochrana a dokončovací práce povrchu kovových materiálů
7. Stavba dřeva-kmene, druhy dřevin a vady dřevin
8. Materiály ze dřeva
9. Ruční opracování dřeva
10. Strojní zpracování dřeva
11. Základní druhy spojů dřevěných materiálů
12. Příprava před lakováním a povrchová úprava dřeva
13. Nátěrové hmoty, barvy a laky
14. Základní rozdělení plastů, jejich využití ve výrobě, v designu a výrobě hraček
15. Rapid Prototyping
16. Textil a textilní materiály
17. Sklo a výrobky ze skla
18. Sádra a modelářství
19. Papír a jeho ruční i strojní výroba
20. Grafické techniky
21. Malířské techniky a teorie barev
22. Keramické hmoty
23. Ergonomie
24. Základní principy zobrazování (promítání) prostorových těles a objektů
25. Lepidla

Zpracoval: MgA. Miroslav Loprais

Počítačové sítě

1. Síťové a diskové souborové systémy
2. Práce z LOG systémem
3. Správa procesů a jejich ovlivnění
4. Typy výpočetních modelů
5. Bezdrátový ethernet
6. Ethernet
7. Internetworking
8. Zvyšování propustnosti PS a přehled útoků na 2 a 3 vrstvě ISO modelu
9. Techniky přenosu dat
10. Základy datových komunikací
11. Přenos dat v PS
12. Síťový model TCP/IP
13. Síťové modely a architektury, RM ISO/OSI
14. Taxonomie počítačových sítí
15. Počítačové sítě
16. VonNeumannovo a Harvardské schéma počítače
17. Jednočipové mikrokontrolery
18. Polovodičové paměti
19. Mechanické paměti
20. Tiskárny
21. Zobrazovací jednotky
22. Rozhraní počítačů
23. Vstupní zařízení počítače
24. PLC automat
25. Procesor

Zpracoval: Ing. Petr Grussmann

Programové vybavení

1. Základy informatiky
2. Programy a data
3. Informační systémy
4. Rastrová grafika a digitální fotografie
5. Vektorová grafika
6. Zpracování textů na počítači
7. Tabulkové procesory
8. Počítačové zpracování zvuku
9. Digitální video a počítačová animace
10. Multimediální prezentace
11. Databázové systémy
12. Relační databáze a SQL
13. Internet a WWW
14. Aplikace pro komunikaci v síti
15. HTML a kaskádové styly
16. Webové technologie
17. Webové aplikace
18. Problematika bezpečnosti ICT
19. Základy programování a algoritmizace
20. Konstanty, proměnné a datové typy
21. Ukazatele, pole a struktury
22. Znakové řetězce a textové soubory
23. Strukturované programování
24. Objektově orientované programování
25. Vizuální programování

Zpracoval: Mgr. Marek Lučný

Stavba a provoz strojů

1. Spojky a brzdy
2. Pístové spalovací motory
3. Kluzná a valivá ložiska
4. Hydrodynamická čerpadla a vodní turbíny
5. Druhy pístových čerpadel a výpočet Q_v
6. Řemenové a řetězové převody
7. Plynové a parní turbíny
8. Zvedáky, zvedací a pojižďecí ústrojí jeřábů
9. Hřídele nosné a pohybové
10. Hydrostatické a pneumatické mechanismy
11. Klikový mechanismus
12. Vytápění, větrání, klimatizace, kompresorové strojní chlazení
13. Čelní ozubená kola se šikmými zuby
14. Výtahy a dopravníky
15. Čelní ozubená kola s přímými zuby
16. Spoje hřídele s nábojem
17. Šroubové spoje
18. Kovové pružiny
19. Kolíkové a nýtové spoje
20. Potrubí a armatury
21. Ventilátory, turbodmychadla a turbokompresory
22. Jaderná elektrárna
23. Svařované, pájené a lepené spoje
24. Palivové soustavy spalovacích motorů
25. Pístové kompresory

Zpracoval: Ing. Karel Procházka

Strojírenská technologie

1. Destruktivní zkoušky materiálů
2. Nedestruktivní zkoušky materiálů
3. Metalurgie surového železa, prášková metalurgie
4. Kovové materiály
5. Normalizované polotovary
6. Diagram Fe-Fe₃C, jeho aplikace při žíhání
7. Kalení a chemicko-tepelné zpracování
8. Lití
9. Kování
10. Svařování plamenem a elektrickým obloukem
11. Svařování elektrickým odporem a zvláštní způsoby svařování
12. Koroze
13. Plasty, přímá výroba součástí
14. Soustružení
15. Opracování rovinných a tvarových ploch
16. Vrtání
17. Dokončovací způsoby obrábění
18. Výroba závitů a ozubených kol
19. Fyzikální technologie obrábění
20. Mechanické upínání
21. Hydraulické a pneumatické upínání
22. Měřidla
23. Stříhání
24. Ohýbání a zvláštní způsoby tváření
25. Plošné a objemové tváření

Zpracovala: Ing. Iva Procházková

Schválil v Opavě dne 14. září 2018

Ing. Vítězslav Doleží, v. r.
ředitel školy