##

 *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

## MATURITNÍ TÉMATA

Předmět: **Ústní zkouška z odborných předmětů**

4. V

Obor: 82-41-M/05 – Grafický design

Školní rok 2023/2024

 **1. Technologie, grafika a grafický design**

- účel vzniku, vývoj a společenský význam v minulosti a dnes

- dělení grafiky po stránce umělecké a technologického principu + základní charakteristiky

- popis grafických listů, náležitosti a zásady

- grafický design

- počítačová grafika

 **2. Grafické umělecké techniky - tisk z výšky**

- princip tisku z výšky

- vznik a dělení grafických technik tisku z výšky

- technologie zhotovení štočku a technologie tisku

- materiály, nářadí a pomůcky

 **3. Grafické umělecké techniky - tisk z hloubky**

- princip tisku z hloubky

- vznik a dělení grafických technik tisku z hloubky

- čárové a tónové techniky + význam rastrování

- technologie zhotovení štočku a technologie tisku

- materiály, nářadí a pomůcky

 **4. Grafický umělecký tisk z plochy - litografie**

- princip tisku z plochy

- vznik a dělení grafických technik tisku z plochy

- porovnání litografie s tiskem z výšky a hloubky

- technologie zhotovení štočku a tisk

- materiály, nářadí a pomůcky

 **5. Průtisk a serigrafie**

- princip a dělení sítotisku

- technologie zhotovení síta

- technologie zhotovení tisku

- materiály, nářadí a pomůcky

- serigrafie – popis, specifika, umělci

- využití a význam sítotisku

 **6. Materiály v grafice a grafickém designu**

- základní charakteristiky papíru a barvy

- základní druhy a využití plastů

- další druhy materiálů a nářadí a jejich vlastnosti

- využití materiálů a nářadí v grafickém designu a polygrafii

 **7. Lepidla a plasty**

- základní charakteristika lepidel

- druhy lepidel a jejich využití

- technika a podmínky lepení

- význam a využití lepidel v grafickém designu

- základní charakteristika plastů

- dělení a druhy plastů

- význam a využití plastů v grafickém designu a polygrafii

 **8. Ruční papír**

- vznik a předchůdci papíru

- vláknoviny na výrobu ručního papíru

- výroba, vnitřní a povrchová úprava ručního papíru

- významné papírny

- význam a využití ručního papíru v historii a dnes

 **9. Strojní papír**

- základní charakteristika, složení dřevní hmoty

- zpracování dřeva jako hlavní suroviny na výrobu papíru

- vláknoviny a vlákniny na výrobu strojního papíru

- papírovina a výroba papíru v papírenském stroji

- vnitřní a povrchová úprava strojního papíru

- druhy strojního papíru

- význam, využití a formáty strojního papíru

 **10. Barvy spektrální**

- barvy spektrální – charakteristika

- teorie barev a její využití v grafickém designu

- světlo, jeho rozklad (přírodní a „laboratorní“ podmínky)

- aditivní a subtraktivní metoda míchání barev (primární a sekundární barvy)

- správa barev

- barevné režimy (RGB, CMYK, Lab, ...)

- konverze RGB/CMYK, stupně šedi/bitová mapa, polotónový rastr

 **11. Barvy pigmentové**

*-* barvy hmotné – charakteristika

- složení hmotných barev

- dělení a využití hmotných barev v polygrafii i běžném životě

- přímé barvy, jejich využití a způsob zpracování

- CMYK a jeho využití v polygrafii

- psychologie barev

 **12. Soudobé tiskové techniky a jejich druhy**

- charakteristika tisku jako základní polygrafické technologie

- klasický tisk - z výšky, hloubky, plochy, sítotisk (jejich druhy a principy)

- porovnání jednotlivých klasických technologií

- základní charakteristika klasického a digitálního tisku

- digitální tisk - laserový a inkoustový

- porovnání klasického a digitálního tisku z hlediska využití v grafickém designu

 **13. Průmyslové tiskové techniky – knihtisk, flexotisk**

- charakteristika tisku z výšky jako základní polygrafické technologie

- princip a specifika knihtisku a flexotisku

- využití obou technologií v praxi, druhy potiskovaných materiálů

- dokončovací techniky v polygrafii

 **14. Průmyslové tiskové techniky – hlubotisk, tampónový tisk**

- charakteristika tisku z hloubky jako základní polygrafické technologie

- princip a specifika hlubotisku a tampónového tisku

- dělení hlubotisku a způsoby rastrování u jednotlivých technik

- využití obou technologií v praxi, druhy potiskovaných materiálů

 **15. Průmyslové tiskové techniky – tisk z plochy - ofset**

- charakteristika tisku z plochy jako základní polygrafické technologie

- princip a specifika ofsetu

- dělení ofsetu – suchý a klasický ofset

- využití technologie v praxi, druhy potiskovaných materiálů

 **16. Polygrafické výrobky**

- polygrafie - vysvětlení pojmu a její význam pro společnost a grafický design

- základní dělení polygrafických výrobků a jejich charakteristiky

- periodické tiskoviny, jejich druhy, forma a poslání

- neperiodické publikace, jejich druhy, forma a poslání

- merkantilní tisk (od jednoduché vizitky po barevný katalog)

- adjustační tiskoviny a potisknuté obaly

 **17. Kniha**

- historie knižní vazby a společenský význam knihy

- popis a rozbor částí knihy

- archové a hřbetní značky

- druhy knižních vazeb – dělení a popis

- tiráž, technické a vydavatelské údaje

- ISBN a čárový kód

- dotisk a nové vydání

- autorské výtisky a přetisky

 **18. Předtisková příprava, DTP**

- DTP – objasnění pojmu

- popis počítače - hardware, software

- vstupní, zobrazovací a výstupní zařízení (skener, monitor…)

 - formáty grafických souborů (bitmapové / vektorové, TIF, EPS, PDF, JPG, komprese)

- výstupní formáty „PS“ a „PDF“

- finální příprava pro tisk (archová montáž, osvit, CTP, nátisk)

 **19. Rozlišení obrazu a rastr**

- digitalizace obrazu (princip, pixel, barevná hloubka obrazu, rozlišení)

 - rozlišení a vzájemný vztah dpi a lpi

 - rastr jako struktura obrazových a tiskových bodů

 - druhy rastrů a jejich využití

 - nárůst rastrového tiskového bodu

- základní charakteristika vektorů a bitmap

 **20. Reklama a marketing – společenský význam**

- historie a společenský význam

- poslání reklamy z hlediska marketingu a druhy médií

- úloha grafiky v reklamě + význam a funkce obalu

- psychologie reklamy a manipulační techniky

- reklama a propaganda, vliv reklamy na spotřebitele

**21. Vývoj písma**

- historický vývoj písma

- vznik a společenský význam knihtisku

- vznik typografického písma

- historie sazby

- jména dobových i současných grafiků - typografů

**22. Hlavní písmové pojmy, typografický měrný systém**

- anatomie písma (dřík, serif, bříško, náběh…)

- minusky, verzálky, kapitálky, …

- písmová osnova - dotažnice, střední výška písma její význam

- písmová rodina – druh, typ, řez, duktus

- co je typografický měrný systém

- stručná historie

- jednotky a jejich označení

- příklady velikostí písma a jejich užití

 **23. Klasifikace písma**

- podle jazykové soustavy

- klasifikace písma podle vzhledu (Jan Solpera)

- antikva, egyptienka, grotesk, …

- užití (knižní, akcidenční,…)

**24. Grafická úprava knihy – od koncepce k jednotlivostem**

- cílová skupina, náklad, tisková technologie, knižní vazba, volba papíru, formát, rozsah, …

- podklady, grafické zpracování,

- specifika knižních vazeb po grafické stránce (V1, V2, V4, V8,…)

- vyřazování stránek, montáž na tiskový arch – jak ovlivňují přípravnou práci na knize

- výběr písma

- korektury, korekturní značky

- příprava do tisku

- dokončovací úpravy knih z pohledu grafika

**25. Sazba a její pravidla**

- základní charakteristika sazby

- druhy sazeb (hladká, smíšená, …)

- sazební obrazec – světlost sazby

- konstrukce dvoustrany

- pravidla hladké sazby: kerning, prostrkání, mezera mezi slovy, řádkový proklad

- řádkový rejstřík a mřížka účaří, stránkový rejstřík (stránková zarážka, východová stránka)

- odstavec (šířka, zarovnání, způsoby členění,…)

- dělení slov, zalomení jednohlásek

- další typografická pravidla (pomlčka, spojovník, …)

- typografické chyby (parchanty, řeky, …)

- popis grafických programů vhodných pro sazbu

**Schváleno 31. 8. 2023**

 …………………………………... .

 PaedDr. Ivo Kurz, ředitel školy