* 1. ****

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

* 1. **MATURITNÍ TÉMATA**

Předmět: **Ústní zkouška z odborných předmětů**

4. V

Obor: 82-41-M/05 – Grafický design

Školní rok 2020/2021

**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, bitová mapa, stupně šedi, duplex, indexová barva)

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

**11. Barvy pigmentové**

*-* barvy hmotné – charakteristika

- složení, dělení a využití hmotných barev v polygrafii i běžném životě

- přímé barvy, jejich využití a způsob zpracování

- CMYK a jeho využití v polygrafii

- nárůst rastrového tiskového bodu

- 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 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

- 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**

- význam polygrafie pro společnost a grafický design

**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…)

- základní charakteristika vektorů a bitmap

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

- výstupní formáty „PS“ a „PDF“

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

- dokončovací techniky v polygrafii

**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

**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

- charakteristika typografie a její význam pro grafický design

- historie sazby

- jména dobových i současných grafiků - typografů

**22. Hlavní písmové pojmy, typografická měrná soustava**

- obraz písma

- minusky, verzálky, kapitálky

- účaří, dotažnice, střední písmová výška a její optický význam

- duktus, dřík, serify

- co je to typometrický systém

- jednotky typometrického systému a jejich označení

- určování velikostí písma

- příklady velikostí písma a jejich užití

**23. Klasifikace a použití písma**

- podle jazykové soustavy

- klasifikace písma (Jan Solpera)

- podle velikostí

- podle charakteristických vlastností (písmové rody)

- antikva, egyptienka, grotesk

- řezy písma

**24. Grafická úprava knihy**

- od koncepce k jednotlivostem

- základní charakteristika sazby, druhy a typy sazeb

- zrcadlo a zalamování

- typografická úprava, hladká a smíšená sazba

- popis grafických programů vhodných pro sazbu

- formát, rozsah, tiskový arch, půlarch, vyřazování stránek, soutisk

- výběr písma a zařazení obrázků (ilustrací, fotografií, grafů)

- specifika knižních vazeb po stránce grafické

- korektury, korekturní značky

- dokončovací úpravy knih

Schváleno dne: 31. 8. 2020 …………………………………..

PaedDr. Ivo Kurz, ředitel školy