

1. DVD Spektrofotometrie v polygrafii

35min

A. Úvod

(3min)

Popis vnímání barev člověkem, význam pro člověka včetně psychologického aspektu (ovlivnění volby – reklama, obaly), barvy jako základní materiál v polygrafii.

- barva, vnímání barvy (animace, schéma percepce barev)
- psychologie barev (preferenze výběru)
- barvy v polygrafii, použití (tiskové produkty, obaly – všude kolem nás)

B. Reprodukce barev v polygrafii

(5min)

Proměna digitálních dat v tiskový produkt, převody v rámci barvových prostorů, proces rozdělení obrazu do tiskových bodů, míchání barev (CMYK), vznik barevného tiskového obrazu

- barvové prostory, reprodukovatelnost barev - omezení (CMYK, RGB, PANTONE, CIE-, modely, animace)
- princip reprodukce barev, rastrování obrazu (animace, schéma)

C. Polygrafie v kontextu moderních technologií

(3min)

Moderní tiskové stroje (ofsetové, digitální) umožňující rychle a kvalitně zhotovovat plnobarevné tiskoviny včetně povrchových zušlechťení – vyvstává nutnost zapojení měřicí techniky do tiskového procesu

- moderní tiskové stroje a zařízení (ofset, digitální tisk)
- kvalita a možnosti moderních tiskových periférií (UV technologie, produkty, zušlechťení tiskovin)
- kontrola kvality tiskové produkce (reprodukce barvy, automatizace)

D. Měřicí přístroje v polygrafii

(4min)

Seznámení s dostupnými přístroji v tiskovém a předtiskovém procesu – od kontroly tiskových forem a kopírovacích podkladů až po spektrální měření tiskových archů

- dělení přístrojů
- denzitometry (dělení, schéma, animace měření)
- spektrofotometry (dělení, automatizace, schéma měření)
- CCD kamery

E. Hodnocení kvality tiskové produkce

(8min)

Jednotlivé aspekty kvality tiskové produkce (ofsetový tisk) v kontextu mezinárodního standardu, seznámení s kontrolními klíny a významem jednotlivých měrných polí, dále vysvětlení vzájemných vztahů mezi jednotlivými hodnocenými parametry (denzita x tónová hodnota x kolorimetrické hodnoty apod.)

- parametry kvality tiskové produkce, norma ISO 12647 – ofsetová produkce
- kontrolní pole pro měření kvality tiskové produkce (přehled)
- denzita, kolorimetrické hodnoty (význam, vztah – schéma, měření)
- tónová hodnota (význam, ovlivnění, standardy, měření, schéma – deformace tiskového bodu)
- tiskový kontrast (význam, vztah – schéma, měření)
- přijímatost tiskových barev, čistota barev (význam, vztah – schéma, měření)
- barevná odchylka – kolorimetrické měření

F. Návod na použití moderního spektrofotometru v praxi

(12min)

Seznámení s obsluhou konkrétního spektrofotometru, postupy při měření a vyhodnocování jednotlivých parametrů tiskové produkce za využití příslušné SW aplikace

- základní ovládací prvky přístroje, funkce
- kalibrace přístroje
- kolorimetrické měření, měření denzity
- měření tónové hodnoty

- měření barevné odchylky
- měření tiskového kontrastu
- měření čistoty barev, přijímatosti tiskových barev

2. DVD Příprava a optimalizace dat pro tiskové systémy

22min

A. Úvod

(2min)

Aktuální stav a trendy v tiskovém průmyslu – postupný přerod v komplexní digitální proces (kontext digitálních tiskových technik), možnost realizace tisku na „cokoliv“ – vše ale má své limity a z toho vyplývající specifické potřeby přípravy tiskových dat, dnes také častá příprava dat laiky = nutnost následných korekcí a optimalizací dat v tiskárně

- tiskové produkty (obaly, reklama atp.)
- moderní tiskové technologie (ofset, digi tisk + výstupy, potisk různých materiálů)
- grafické studio, příprava dat – úvaha grafika nad záměrem (od výběru barvy po atributy grafiky)

B. Proces kontroly, optimalizace a přípravy dat v polygrafii

(4min)

Způsoby předávání tiskových dat (tvůrce – tiskárna), postupy při kontrole a optimalizaci dat v předtiskové fázi, sledované parametry s akcentem k mezinárodním standardům a zvolené tiskové technologii

- grafická studia, reklamní agentury, laici = zadavatelé tiskových služeb
- workflow v tiskovém procesu (pre-press, press, post-press) – schéma, animace
- atributy tiskových dat (obraz, text, barvové prostory atp.),

- definování mezinárodních standardů PDF/X
- možnosti optimalizace PDF + příslušný software

C. Kontrola a optimalizace dat v SW PITSTOP

(8min)

Seznámení s konkrétním SW nástrojem pro editaci a optimalizaci dat v předtiskové přípravě, ukázky postupů při řešení nedostatků PDF souborů

- prostředí SW
- funkce, nastavení základních parametrů
- kontrola bitmapových dat a jejich možná optimalizace
- kontrola vložených písem a jejich možná optimalizace
- kontrola z pohledu výstupního záměru
- příklady komplexní kontroly a optimalizace PDF souborů (tutoriál)

D. Elektronická montáž dat v SW PLDA

(8min)

Elektronická montáž jako součást procesu předtiskové přípravy - zpracování již „korektních“ dat pro tisk, seznámení s konkrétním SW nástrojem PLDA včetně dílčích postupů při zhotovení elektronické montáže pro různé typy tiskových produktů

- definování el. montáže
- zařazení ve výrobním workflow + SW (schéma, animace)
- SW PLDA – základní možnosti vyřazení
- stránkové rámce (boxy)
- nastavení parametrů (formát, spady, rozřez, ořezové značky, layout, předvolby, mixér atd.)
- automatizace procesu vyřazení dokumentu (hot folders)
- příklady vyřazení vizitek, brožury

3. DVD Příprava dat a hodnocení tiskového výstupu

54min

A. Úvod

(2min)

Aktuální stav a trendy v tiskovém průmyslu – postupný přerod v komplexní digitální proces (kontext digitálních tiskových technik), možnost realizace tisku na „cokoliv“ – vše ale má své limity a z toho vyplývající specifické potřeby přípravy tiskových dat, dnes také častá příprava dat laiky = nutnost následných korekcí a optimalizací dat v tiskárně.

- tiskové produkty (obaly, reklama atp.)
- moderní tiskové technologie (ofset, digi tisk + výstupy, potisk různých materiálů)
- grafické studio, příprava dat – úvaha grafika nad záměrem (od výběru barvy po atributy grafiky)

B. Proces kontroly, optimalizace a přípravy dat v polygrafii

(4min)

Způsoby předávání tiskových dat (tvůrce – tiskárna), postupy při kontrole a optimalizaci dat v předtiskové fázi, sledované parametry s akcentem k mezinárodním standardům a výstupnímu záměru

- grafická studia, reklamní agentury, laická veřejnost = zadavatelé tiskových služeb
- workflow v tiskovém procesu (pre-press, press, post-press) – schéma, animace
- atributy tiskových dat (obraz, text, barvové prostory atp.), mezinárodní standardy PDF/X
- možnosti optimalizace PDF + příslušný software

C. Kontrola a optimalizace dat v konkrétním SW

(8min)

Seznámení s konkrétním SW nástrojem pro editaci a optimalizaci dat v předtiskové přípravě, ukázky postupů při řešení nedostatků PDF souborů

- prostředí SW
- funkce, nastavení základních parametrů
- kontrola bitmapových dat a jejich možná optimalizace
- kontrola vložených písem a jejich možná optimalizace
- kontrola z pohledu výstupního záměru

- příklady celkové kontroly a optimalizace PDF souborů (tutoriál)

D. Elektronická montáž dat v SW PLDA (8min)

Elektronická montáž jako součást procesu předtiskové přípravy - zpracování již „korektních“ dat pro tisk, seznámení s konkrétním SW nástrojem PLDA včetně dílčích postupů při zhotovení elektronické montáže pro různé typy tiskových produktů

- definování el. montáže
- zařazení ve výrobním workflow + SW (schéma, animace)
- SW PLDA – základní možnosti vyřazení
- stránkové rámce (boxy)
- nastavení parametrů (formát, spady, rozřez, ořezové značky, layout, předvolby, mixér atd.)
- automatizace procesu vyřazení dokumentu (hot folders)
- příklady vyřazení vizitek, brožury

E. Reprodukce barev v polygrafii (5min)

Proměna digitálních dat v tiskový produkt, převody v rámci barvových prostorů, proces rozdělení obrazu do tiskových bodů, míchání barev (CMYK), vznik barevného tiskového obrazu

- barvové prostory, reprodukovatelnost barev - omezení (CMYK, RGB, PANTONE, CIE-, modely, animace)
- princip reprodukce barev, rastrování obrazu (animace, schéma)

F. Polygrafie v kontextu moderních technologií (3min)

Moderní tiskové stroje (ofsetové, digitální) umožňující rychle a kvalitně zhotovovat plnobarevné tiskoviny včetně povrchových zušlechtění – vyvstává nutnost zapojení měřicí techniky do tiskového procesu

- moderní tiskové stroje a zařízení (ofset, digitální tisk)
- kvalita a možnosti moderních tiskových periférií (UV technologie, produkty, zušlechtění tiskovin)
- kontrola kvality tiskové produkce (reprodukce barvy, automatizace)

G. Měřicí přístroje v polygrafii

(4min)

Seznámení s dostupnými přístroji v tiskovém a předtiskovém procesu – od kontroly tiskových forem a kopírovacích podkladů až po spektrální měření tiskových archů

- dělení přístrojů
- denzitometry (dělení, schéma, animace měření)
- spektrofotometry (dělení, automatizace, schéma měření)
- CCD kamery

H. Hodnocení kvality tiskové produkce

(8min)

Jednotlivé aspekty kvality tiskové produkce (ofsetový tisk) v kontextu mezinárodního standardu, seznámení s kontrolními klíny a významem jednotlivých měrných polí, dále vysvětlení vzájemných vztahů mezi jednotlivými hodnocenými parametry (denzita x tónová hodnota x kolorimetrické hodnoty apod.)

- parametry kvality tiskové produkce, norma ISO 12647 – ofsetová produkce
- kontrolní pole pro měření kvality tiskové produkce (přehled)
- denzita, kolorimetrické hodnoty (význam, vztah – schéma, měření)
- tónová hodnota (význam, ovlivnění, standardy, měření, schéma – deformace tiskového bodu)
- tiskový kontrast (význam, vztah – schéma, měření)
- přijímovost tiskových barev, čistota barev (význam, vztah – schéma, měření)
- barevná odchylka – kolorimetrické měření

I. Návod na použití moderního spektrofotometru v praxi

(12min)

Seznámení s obsluhou konkrétního spektrofotometru, postupy při měření a vyhodnocování jednotlivých parametrů tiskové produkce za využití příslušné SW aplikace

- základní ovládací prvky přístroje, funkce
- kalibrace přístroje
- kolorimetrické měření, měření denzity

- měření tónové hodnoty
- měření barevné odchylky
- měření tiskového kontrastu
- měření čistoty barev, přijímatosti tiskových barev

Předpokládané lokality pro natáčení

Firma	Téma
FGP Olomouc	Denzitometrie, spektrofotometrie, analýza tiskového výstupu, moderní tiskové technologie, příprava a optimalizace dat
Booksprint Olomouc	Příprava a optimalizace dat, SW pro elektronickou montáž
HRG Litomyšl	Denzitometrie, spektrofotometrie, analýza tiskového výstupu, moderní tiskové technologie, příprava a optimalizace dat
Střední škola polygrafická, Olomouc	SW elektronická montáž – návod, SW optimalizace dat – návod, Spektrofotometrie – návod na obsluhu spektrofotometru
Properus Olomouc	Příprava a optimalizace dat, SW pro elektronickou montáž, kontrola tiskového výstupu, digitální tiskové technologie
Grafico Opava	Denzitometrie, spektrofotometrie, analýza tiskového výstupu, moderní tiskové technologie, příprava a optimalizace dat