



The Digital Skills Standard

# ICDL Professional

## IMAGE EDITING

Syllabus 2.0

### **Práca s obrázkami a grafikou**

Sylabus 2.0



Syllabus Document - Znenie sylabu

## Účel

Sylabus určuje, aké vedomosti a zručnosti z oblasti práce s obrázkami a grafikou by mal mať uchádzač o zloženie testu z tohto modulu. Sylabus je tiež podkladom pre teoretické otázky i praktické úlohy v skúšobných testoch z uvedeného modulu.

## Copyright © 2009 – 2023 ICDL Foundation

Všetky práva sú vyhradené. Žiadnu časť publikácie nemožno reprodukovat' v žiadnej forme, ak nebolo vydané povolenie od ICDL Foundation. Žiadosti o povolenie na reprodukciu materiálu treba zaslať do ICDL Foundation.

## **PREHLÁSENIE (zrieknutie sa zodpovednosti)**

Hoci príprave tejto publikácie bola v ICDL Foundation venovaná najvyššia pozornosť, ICDL Foundation nedáva ako vydavateľ žiadnu záruku na úplnosť informácií v tomto materiáli a ICDL Foundation nemá povinnosť ani zodpovednosť v spojení s akýmikoľvek chybami, omylmi, nepresnosťami, stratou alebo škodou, ktorá by kedykoľvek vznikla na základe informácií alebo inštrukcií obsiahnutých v tomto materiáli. ICDL Foundation si vyhradzuje právo vykonávať zmeny podľa vlastného uváženia a bez predchádzajúceho upozornenia.

Oficiálna verzia tohto materiálu je verzia zverejnená na webovej stránke ICDL Foundation: **[icdl.org](http://icdl.org)**, lokalizovaná verzia na webových stránkach Slovenskej informatickej spoločnosti Kancelária ICDL na **[www.icdl.sk](http://www.icdl.sk)**

Sylabus verzie 6.1 bol v roku 2024 schválený ICDL Foundation na používanie na území ČR a SR v rámci pilotného overovania.

# ICDL / ECDL Práca s obrázkami a grafikou

Tento dokument uvádza v plnom znení syllabus pre modul *Práca s obrázkami a grafikou (M9)*. Syllabus podrobne opisuje znalosti a zručnosti, ktoré by uchádzač o certifikát z tejto oblasti mal mať. Syllabus je zároveň aj východiskom pre zostavenie teoretických a praktických testov na overenie znalostí a zručností z tejto oblasti.

## Ciele modulu

Modul **Práca s obrázkami a grafikou** vyžaduje od uchádzača pochopenie základných pojmov pri práci s digitálnymi obrázkami a schopnosť používať grafické editory na úpravu obrázkov, ich vylepšovanie, aplikovanie efektov a prípravu obrázkov na tlač alebo publikovanie na webe.

Uchádzač bude schopný:

- poznať základné princípy práce s digitálnymi obrázkami, rozumieť typickým vlastnostiam grafických formátov, rozumieť farebným modelom (priestorom),
- otvárať existujúce obrázky, ukladať obrázky v rôznych formátoch a nastavovať parametre grafických formátov,
- využívať možnosti grafického editora na zvýšenie produktivity, ako sú zobrazenie panelov nástrojov a paliet,
- získavať a ukladať obrázky, používať rôzne nástroje na výber častí obrázkov a manipuláciu s nimi,
- vytvárať a používať vrstvy obrázku, pracovať s textom v obrázku, používať efekty a filtre na obrázok resp. jeho časti,
- používať v obrázku nástroje na kreslenie a maľovanie,
- pripravovať obrázky pre tlač alebo publikovanie na webe alebo zobrazovanie na obrazovke,
- kreatívne generovať grafiku, infografiku, a fotorealistické obrázky pomocou nástrojov s technológiami umelej inteligencie.

KATEGÓRIA	OBLASŤ VEDOMOSTÍ	REF.	VYŽADOVANÁ ZNALOSŤ
9.1 Pojmy z oblasti zobrazenia	9.1.1 Digitálne obrázky	9.1.1.1	Rozoznávať bežné možnosti využitia digitálnych obrázkov ako: publikovanie na webe a v tlači, distribúcia cez e-mail, mobilný telefón, tlač pre osobnú potrebu, digitálne fotorámiky.
		9.1.1.2	Rozumieť pojmom pixel (obrazový bod), rozlíšenie (resolution) a rozoznávať kľúčové vlastnosti digitálnych obrázkov, t.j. zloženie obrázku z jednotlivých bodov, ktoré sú uložené digitálne v binárnom kóde.
		9.1.1.3	Rozumieť pojmom stratová, bezstratová kompresia obrazového súboru/obrazových údajov.
		9.1.1.4	Rozumieť pojmu ochrana autorských práv a jej dôsledkom na používanie obrázkov. Vedieť, či je možné obrázok využívať za jednorazový poplatok (Royalty free) alebo s poplatkom za každé použitie (Rights-Managed), či sú určené nejaké obmedzenia
	9.1.2 Grafické formáty	9.1.2.1	Rozumieť pojmom rastrová a vektorová grafika a rozlišovať medzi nimi. Rozoznávať bežné formáty súborov s rastrovým (jpeg, gif, bmp, png) a vektorovým (svg, eps) obrázkom.
		9.1.2.2	Poznať formáty súborov, ktoré patria ku konkrétnym aplikáciám na úpravu digitálnych obrázkov ako: psd, psp, xcf, cpt.
	9.1.3 Farebné modely /farebný priestor	9.1.3.1	Rozumieť pojmu farebný model a poznať bežné farebné modely: RGB, HSB, CMYK, stupne sivej /čiernobiely (grayscale).
		9.1.3.2	Rozumieť pojmom paleta farieb a farebná hĺbka.
		9.1.3.3	Rozumieť pojmom odtieň/ tón (hue), sýtosť (saturation), vyváženie farieb.

KATEGÓRIA	OBLASŤ VEDOMOSTÍ	REF.	VYŽADOVANÁ ZNALOSŤ
		9.1.3.4	Rozumieť pojmom kontrast, jas/ svetlosť (brightness) <sup>1</sup> , gama.
		9.1.3.5	Rozumieť pojmu priesvitnosť (transparency).
<b>9.2 Získavanie obrázkov</b>	<i>9.2.1 Získavanie obrázkov</i>	9.2.1.1	Uložiť obrázok z digitálneho fotoaparátu na určené miesto na disku.
		9.2.1.2	Získať obrázok celej obrazovky počítača alebo len aktívneho okna pomocou funkcie „print screen“.
		9.2.1.3	Uložiť obrázok z internetovej knižnice fotografií alebo obrázkov, z webovej stránky na určené miesto na disku.
		9.2.1.4	Otvoriť aplikáciu na skenovanie a naskenovať obrázok: získať náhľad, nastaviť parametre skenovania, naskenovať obrázok, uložiť obrázok.
<b>9.3 Používanie grafického editora</b>	<i>9.3.1 Vytváranie obrázkov</i>	9.3.1.1	Otvoriť, zatvoriť grafický editor (aplikáciu na kreslenie a úpravu obrázkov). Otvoriť, zatvoriť obrazové súbory.
		9.3.1.2	Vytvoriť nový obrazový súbor /obrázok a nastaviť parametre: farebný model / režim/priestor, veľkosť, rozlíšenie, farba pozadia.
		9.3.1.3	Vytvoriť nový obrázok / obrazový súbor zo schránky (clipboard).
		9.3.1.4	Prepínať medzi otvorenými obrazovými súborami / obrázkami.
		9.3.1.5	Uložiť obrázok na určené miesto na disku. Uložiť obrázok pod iným názvom na určené miesto na disku.
		9.3.1.6	Uložiť, exportovať obrazový súbor/ obrázok do niektorého iného typu súboru ako pôvodný: JPEG, GIF, TIFF, PNG.
	<i>9.3.2 Nastavenia</i>	9.3.2.1	Nastaviť farbu pozadia (background colour) a farbu kresliaceho nástroja (foreground colour).
		9.3.2.2	Nastaviť vlastnosti mriežky: jednotky merania, horizontálny rozostup, vertikálna vzdialenosť, farba.
	<i>9.3.3 Zvýšenie produktivity</i>	9.3.3.1	Nastaviť základné parametre/predvoľby v grafickom editore ako: prehľadnosť, nastavenie mriežky (grid), jednotky merania.
		9.3.3.2	Používať Pomocníka (Help) dostupného v grafickom editore.
		9.3.3.3	Používať nástroje na zmenu mierky zobrazenia (zväčšenie / zmenšenie, Lupa).
		9.3.3.4	Používať príkazy na vrátenie zmien Krok Späť (Undo), obnovenie zmien Znovu (Redo), vrátenie zmien pomocou histórie zmien.
9.3.3.5		Zobraziť, skryť preddefinované/ zabudované panely nástrojov, palety, okná.	
<b>9.4 Práca s obrázkami</b>	<i>9.4.1 Výber oblasti /výber</i>	9.4.1.1	Vybrať celý obrázok, jednu vrstvu alebo viacero vrstiev.

<sup>1</sup> vo farebnom modeli HSV sa tento parameter nazýva „hodnota“ (value).

KATEGÓRIA	OBLASŤ VEDOMOSTÍ	REF.	VYŽADOVANÁ ZNALOSŤ
		9.4.1.2	Nastaviť vlastnosti nástrojov pre výber oblasti: viacnásobný výber <sup>2</sup> , rozsah zjemnenia okrajov oblasti (feathering), vyhladzovanie (antialiasing), šírka a výška oblasti.
		9.4.1.3	Vybrať oblasť obrázku pomocou nástrojov: Obdĺžniková oblasť, Eliptická oblasť Kúzelná palička, Magnetické laso, označiť Voľnou rukou.
		9.4.1.4	Invertovať oblasť/ výber.
		9.4.1.5	Uložiť výber, načítať uložené označenie/ výber.
	9.4.2 Manipulácia s obrázkami	9.4.2.1	Zmeniť veľkosť/ rozmery plátna pre obrázok.
		9.4.2.2	Zmeniť veľkosť obrázka v obrazových bodoch a v iných merných jednotkách (prevzorkovať).
		9.4.2.3	Orezať obrázok (crop).
		9.4.2.4	Kopírovať, presúvať vybranú oblasť / časť v rámci obrázku.
		9.4.2.5	Otáčať, zrkadliť vybranú oblasť / časť v rámci obrázku.
	9.4.3 Vrstvy	9.4.3.1	Definovať a rozumieť pojmu vrstva.
		9.4.3.2	Vytvoriť, kopírovať, odstrániť vrstvu.
		9.4.3.3	Nastaviť vlastnosti vrstvy: názov, viditeľnosť, uzamknutie, krytie (opacity), režim prelínania (blend mode).
		9.4.3.4	Nastaviť poradie vrstiev, zviazať vrstvy (link), zlúčiť vrstvy (merge) a zlúčiť vrstvy s pozadím (flatten).
		9.4.3.5	Transformovať vrstvu(y), t.j. zmeniť rozmery (scale), otočiť (rotate), preklopiť (flip), posunúť, orezať (trim).
		9.4.3.6	Konvertovať nakreslený objekt do rastrovej vrstvy.
		9.4.3.7	Vytvoriť z vrstiev animovaný súbor vo formáte gif .
	9.4.4 Text	9.4.4.1	Pridať, upraviť, odstrániť text.
		9.4.4.2	Kopírovať, presúvať text.
		9.4.4.3	Zarovnať text: vľavo, na stred, vpravo, do bloku.
		9.4.4.4	Formátovať text, t.j. nastavovať: veľkosť písma, typ písma, farbu písma.
		9.4.4.5	Používať nástroje na deformovanie textu (warp).
	9.4.5 Efekty a filtre	9.4.5.1	Používať umelecké, deformačné efekty: rozložiť do obrazových bodov/ rasterizovať/ rozpixelovať (rasterize, pixelate) , reliéf (emboss), vietor (wind), vlnenie (ripple), špirálovité skrútenie/ vír a zoškrtenie (twirl/ swirl/ whirl/ whirl and pinch), odfarbenie (desaturate).
		9.4.5.2	Používať efekty pre gaussovo rozostrenie (gaussian blur) a rozmazanie pohybom (motion blur)

<sup>2</sup> nadväznosť/ vzťah medzi výbermi (napr. rozšírenie alebo zúženie pôvodného výberu o časť určenú ďalším výberom,

KATEGÓRIA	OBLASŤ VEDOMOSTÍ	REF.	VYŽADOVANÁ ZNALOSŤ		
		9.4.5.3	Používať efekty pre osvetlenie (lighting) a odlesky (flare).		
		9.4.5.4	Nastavovať jas, kontrast, odtieň, sýtosť, vyváženie farieb.		
		9.4.5.5	Používať nástroj/ filter: zaostrenie (sharpen), doostrenie podľa masky rozostrenia (unsharp mask).		
		9.4.5.6	Používať nástroj na redukciu červených očí.		
<b>9.5 Kreslenie a maľovanie</b>	<i>9.5.1 Nástroje na kreslenie</i>	9.5.1.1	Pridávať do obrázku čiary: úsečku, čiaru kreslenú voľnou rukou, krivku. Nastaviť, zmeniť hrúbku čiar, jej štýl a farbu.		
		9.5.1.2	Pridávať k obrázku tvary: obdĺžnik, elipsa, n-uholník. Nastaviť a zmeniť obrys, výplň, ich štýl a farbu.		
	<i>9.5.2 Nástroje na maľovanie</i>	9.5.2.1	Zvoliť/ prevziať farbu nástrojom na nabratie farby z obrázku (kvapkadlo).		
		9.5.2.2	Vyplniť časť obrázku farebným prechodom/ gradientom/ spádom (gradient tool). Nastavovať krytie/ priehľadnosť, lineárny alebo radiálny prechod, pozíciu, natočenie.		
		9.5.2.3	Nakresliť časť obrázku pomocou nástroja štetec (paintbrush). Nastaviť farbu, tvar, veľkosť štetca.		
		9.5.2.4	Vymazať časť obrazu pomocou nástroja guma (Eraser). Nastaviť veľkosť a tvaru gumy.		
		9.5.2.5	Vyfarbiť vybranú plochu obrázku pomocou nástroja na vyplňanie plôch (plechovka farby, paint bucket).		
		9.5.2.6	Klonovať časť obrázku pomocou klonovacieho nástroja. Nastaviť parametre: veľkosť nástroja, krytie (opacity).		
		<b>9.6 Príprava výstupu</b>	<i>9.6.1 Nastavenie</i>	9.6.1.1	Zobraziť náhľad obrázku.
				9.6.1.2	Vybrať vhodnú farebnú hĺbku/ rozlíšenie, veľkosť obrázku, grafický formát vhodný na publikovanie na webe, na zobrazenie na obrazovke, pre tlač.
	<i>9.6.2 Tlač</i>	9.6.2.1	Zmeniť orientáciu tlačového výstupu: na výšku, na šírku. Zmeniť veľkosť/formát papiera.		
		9.6.2.2	Vytlačiť obrázok na nainštalovanej tlačiarni podľa zadaných parametrov alebo predvolených nastavení.		