

# SYLABUS Digitální fotografie, Úpravy a vylepšení digitálních fotografií 1.0 (DF2)



## Upozornění:

Oficiální znění Sylabu Digitální fotografie 1.0 je publikováno na webových stránkách pracovní skupiny ECDL-CZ - [www.ecdl.cz](http://www.ecdl.cz).

Přes veškerou péči, kterou ECDL Foundation (vlastník práv konceptu ECDL), pracovní skupina ECDL-CZ při ČSKI (národní licenciát), společnost CertiCon a.s. (národní sublicenciát) a společnost ZONER Software a.s. (odborný garant) věnovaly přípravě tohoto Sylabu, neručí spolupracujících strany za kompletnost informací a také nezodpovídají za jakékoli chyby, vynechaný text, nepřesnosti, ztrátu nebo poškození informací, instrukcí či pokynů v tomto Sylabu obsažených. Tento Sylabus nesmí být reprodukován jako celek ani po částech bez předchozího souhlasu vlastníků práv. Právo na změny vyhrazeno.

Copyright 2013 ECDL-CZ při ČSKI, CertiCon a.s., odborný garant ZONER Software a.s.

Modul DF2 Sylabu 1.0 pro digitální fotografii, *Úpravy a vylepšení digitálních fotografií*, definuje rozsah praktických znalostí a dovedností nutný pro úspěšné složení testu z tohoto modulu.

## Cíle modulu

## Modul DF2

**Úpravy a vylepšení digitálních fotografií** – vyžaduje, aby uchazeč rozuměl základním pojmům používaným při práci s digitálními fotografiemi, uměl pracovat s grafickým editorem, rozuměl obrazovým vadám, které vznikají při procesu focení, a uměl zvolit vhodný způsob odstranění, uměl pracovat s RAW formáty a správně provést jejich konverzi na běžný souborový formát, uměl tvořit panorámata a HDR fotografie.

Uchazeč by měl být schopen...

- Rozumět základním pojmům z oblasti digitální fotografie i fotografování.
- Umět použít grafický editor pro úpravu digitálních fotografií.
- Aplikovat na fotografie základní úpravy, odstranit vady vzniklé při procesu focení, aplikovat grafické efekty.
- Zpracovávat RAW formáty, rozumět parametrům a možnostem konverze.
- Skládat fotografie do panorámata a tvořit HDR fotografie.

| KATEGORIE                | OBLAST ZNALOSTÍ                 | ODKAZ  | ROZSAH ZNALOSTI A DOVEDNOSTI   |   |
|--------------------------|---------------------------------|--|--|---|
| 2.1 Digitální fotografie | 2.1.1 Základní pojmy            | 2.1.1.1  | Pochopit pojem digitální fotografie a jejich specifik oproti běžným digitálním obrázkům. Rozumět základním pojmům v oblasti digitální fotografie.            |   |
|                          |                                 | 2.1.1.2  | Být si vědom etické i právní stránky práce s digitální fotografií: ochrana osobnostních práv, duševního vlastnictví, pojem „model release“.                  |   |
|                          |                                 | 2.1.1.3  | Rozumět základním fotografickým pojmům (typy fotoaparátů, doba expozice, přeexponování, clona ) a rozpoznávat běžné vady, které vznikají při procesu focení. |   |
|                          |                                 | 2.1.1.4  | Rozumět principům zobrazení histogramu a jeho významu pro digitální fotografii. Znat pojem tonalita.   |   |
|                          | 2.1.2 Grafické souborové formát |  | 2.1.1.5  | Rozumět pojmům kontrast, jas, gamma.  |
|                          |                                 |  | 2.1.2.1  | Znat základní souborové grafické formáty pro ukládání digitálních fotografií: JPEG, TIFF.   |
|                          |                                 |  | 2.1.2.2  | Znat omezení dalších souborových formátů pro ukládání bitmapové grafiky (například BMP, PNG, PNM, GIF) pro běžnou práci s digitálními fotografiemi. |
|                          |                                 |  | 2.1.2.3  | Znat omezení proprietárních grafických souborových formátů pro ukládání bitmapové grafiky (PSP, PSD) pro běžnou práci s digitálními fotografiemi.   |
|                          |                                 |  | 2.1.2.4  | Poznat formát digitálního negativu (RAW), pochopit jeho význam a základní princip náhledového zobrazení v aplikacích.                               |
|                          |                                 |  | 2.1.2.5  | Znat rozdíly a omezení jednotlivých grafických formátů (paletové formáty, průhlednost, bitmapové formáty )  |
|                          |                                 |  | 2.1.2.6  | Rozumět základním vlastnostem grafických formátů (barevná hloubka, komprese, kompatibilita) a pochopit důsledky jejich různého nastavení.           |
|                          |                                 |  | 2.1.2.7  | Zvolit vhodný grafický formát s vhodnými parametry (kvalita a objem dat) pro ukládání fotografií podle účelu a použití.                             |
|                          | 2.1.2.8                         | Umět konvertovat vzájemně mezi grafickými formáty. Pochopit omezení při konverzích, hromadná konverze. |  |   |

| KATEGORIE                              | OBLAST ZNALOSTÍ                             | ODKAZ   | ROZSAH ZNALOSTI A DOVEDNOSTI  |  |  |   |
|--|---|---------|---|--|--|---|
| 2.2 Práce s grafickým editorem         | 2.1.3 Barvy a barvové modely, správa barev. | 2.1.3.1 | Rozumět principům způsobu vzniku digitálního obrazu (snímače, Bayerova maska, digitalizace).  |  |  |   |
|  |   | 2.1.3.2 | Rozumět pojmu barvový model, znát běžné barvové modely (RGB, HSB, CMYK, odstíny šedé) a jejich význam pro digitální fotografii. Umět definovat barvy v těchto modelech. |  |  |   |
|  |   | 2.1.3.3 | Rozumět pojmům barevný kanál, odstín, sytost a vyvážení barev.  |  |  |   |
|  |   | 2.1.3.4 | Rozumět pojmům paleta barev a barevná hloubka.  |  |  |   |
|  |   | 2.1.3.5 | Znát základy správy barev: barevné profily, kalibrace, použití profilu.   |  |  |   |
|  | 2.2.1 Volba grafického editoru              | 2.2.1.1 | 2.2.1.1   | Rozumět použití grafického editoru pro úpravu digitálních fotografií, umět zvolit vhodný editor: rychlost, funkčnost dle potřeby, kompatibilita, . |  |   |
|  |   |         | 2.2.1.2   | Získat informace o používaném grafickém editoru: číslo verze, možnosti automatických update, dostupná nápověda, návody a postupy.                  |  |   |
|  |   |         | 2.2.2 Základní postupy  | 2.2.2.1  | Porozumět rozdílům v použití editoru a prohlížeče fotografií.  |   |
|  |   |         |   | 2.2.2.2  | Otevřít soubor v editoru. Uložit otevřený soubor v editoru pod jiným názvem na konkrétní místo na lokálním disku počítače.               |   |
|  |   |         |   | 2.2.2.3  | Použít nástroj pro zvětšení/přiblížení zobrazení. Pochopit vliv na zobrazení detailů a ostrosti.   |   |
|  |   |         |   | 2.2.2.4  | Pochopit možnosti a omezení příkazů krok zpět a opakovat (v závislosti na velikosti operační paměti, pořadí operací a dalším nastavení). |   |
|  |   |         |   | 2.2.2.5  | Umět změnit orientaci fotografie na výšku/na šířku. Chápat význam informace o orientaci v metadatech a umět ji změnit.                   |   |
|  |   |         | 2.2.3 Individualizace prostředí   | 2.2.3.1  | 2.2.3.1  | Zobrazit, skrýt nástrojové panely, palety, okna. Uložit a znovu vyvolat stejné rozložení.   |
|  |   |         |   |  | 2.2.3.2  | Nastavit obsah nástrojových panelů a chování dialogů.                                       |
|  |   |         |   |  | 2.2.3.3  | Rozumět možnostem nastavení celého grafického editoru a zvolit to nejvhodnější dle potřeby. |
| 2.2.4 Přímé nástroje a grafické filtry | 2.2.4.1                                     | 2.2.4.1 | Znát princip základního rozdělení grafických nástrojů editoru: přímé nástroje a grafické filtry.  |  |  |   |
|  |   | 2.2.4.2 | Znát způsoby práce s grafickými filtry: nastavení parametrů filtru a vlastností náhledů aplikace grafického filtru.   |  |  |   |
|  |   | 2.2.4.3 | Umět použít přímé grafické nástroje (například klonovací razítko ) a nastavit jejich parametry.   |  |  |   |
| 2.3 Editace digitálních fotografií     | 2.3.1 Základní úpravy                       | 2.3.1.1 | Umět změnit rozměry fotografie dle různých parametrů, znát metody zmenšení a vliv zmenšení na kvalitu fotografie, rozumět omezením pro zvětšení fotografie.             |  |  |   |
|  |   | 2.3.1.2 | Rozumět principu zaostření digitální fotografie a znát metody ostření: jednoduché ostření, maskování neostrosti. Umět nastavit parametry ostření.                       |  |  |   |
|  |   | 2.3.1.3 | Umět oříznout fotografii: volný ořez, pevný poměr, pevná velikost. Umět změnit velikost plátna.   |  |  |   |

| KATEGORIE | OBLAST ZNALOSTÍ                             | ODKAZ   | ROZSAH ZNALOSTI A DOVEDNOSTI   |
|-----------|---|---------|--|
|           |   | 2.3.1.4 | Vybrat obsah celé fotografie. Vybrat cílenou část fotografie (například pozadí, nebe, stíny ) výběrovými nástroji: obdélník, elipsa, polygon, laso magnetické laso a magická hůlka. Invertovat výběr.  |
|           |   | 2.3.1.5 | Nastavit správné parametry výběru (šíře přechodu, vyhlazení). Zvládnout správné postupy při výběru: kombinace druhů výběrů a volby parametrů výběrů.   |
|           |   | 2.3.1.6 | Kopírovat výběr v rámci jedné fotografie i do jiné fotografie. Transformovat přenášžený výběr: otáčení, změna velikosti, deformace, režimy prolnutí.   |
|           | 2.3.2 <i>Odstranění fotografických vad</i>  | 2.3.2.1 | Srovnat horizont/vertikálu ve fotografii vizuálně, otočit obrázek o přesný úhel: nastavení zachování okrajů nebo oříznutí.   |
|           |   | 2.3.2.2 | Upravit sbíhavé linie (kolinearitu). Upravit perspektivní zkreslení.   |
|           |   | 2.3.2.3 | Umět vhodně použít funkce na automatické vylepšení expozice, rozumět jejich principům a limitaci. Znat jednotku, ve které se měří expozice.  |
|           |   | 2.3.2.4 | Upravit tonalitu pomocí základních parametrů: jas, kontrast, gamma. Rozumět pojům expozice, přeexpozice, podexpozice, přepaly a slité stíny (místa se ztrátou kresby).   |
|           |   | 2.3.2.5 | Upravit tonalitu pomocí úrovní a pomocí křivek. Pochopit odlišnost úpravy tonality pomocí úrovní a křivek.   |
|           |   | 2.3.2.6 | Rozumět vyvážení barev a barevné teploty. Upravit barevnou teplotu automaticky. Upravit barevnou teplotu ručně pomocí ručního nastavení. Rozumět pojmu barevně neutrální bod. Upravit vyvážení barev pomocí úrovní a křivek v jednotlivých kanálech. Umět vybrat nejvhodnější metodu (vzhledem k obsahu fotografie a účelu použití). |
|           |   | 2.3.2.7 | Umět odstranit efekt červených očí a jeho varianty (svítící oči, jinak barevné oči zvířat ). Znat principy vzniku tohoto efektu a omezení při jeho odstraňování.   |
|           |   | 2.3.2.8 | Použít základní (klonovací razítko) i pokročilé (barevné, efektové a klonovací štětce, vyhlazení, překrytí detailů) metody retušování. Rozumět praktickému významu retuše pro úpravu fotografií.   |
|           |   | 2.3.2.9 | Aplikovat pokročilé odstranění vad obrazu: odstranit šum, soudkovitost, vinětaci, aberaci (chromatickou vadu).   |
|           | 2.3.3 <i>Grafické efekty a další úpravy</i> | 2.3.3.1 | Převést fotografii na černobílou, rozumět jednotlivým metodám převodu a jejím vlivům na výsledek.  |
|           |   | 2.3.3.2 | Použít rozmazání: gaussovské, pohybové (pohybová neostrost). Rozumět použití různých metod rozmazání v oblasti digitální fotografie.   |
|           |   | 2.3.3.3 | Použít umělecké, tvarovací efekty: pixelizace, protlačení, neostrost, pseudokresby, přidání zrna, vlny, rybí oko .   |
|           |   | 2.3.3.4 | Použít přechodový filtr.   |
|           |   | 2.3.3.5 | Použít zásuvné filtry pro další efekty. Rozumět omezením při použití zásuvných modulů.   |
|           |   | 2.3.3.6 | Vložit text do obrázku. Použít formátování textu: velikost písma, typ písma, barva písma. Použít transformace textu: otáčení změna velikosti, deformace.   |
|           |   | 2.3.3.7 | Vytvořit rámeček jako paspartu k fotografii: zvolit vhodnou barevnou kombinaci, zohlednit poměr stran fotografie.  |
|           | 2.3.4 <i>Doporučené postupy</i>             | 2.3.4.1 | Rozumět základní logice pořadí grafických operací při úpravách fotografií.   |

| KATEGORIE                     | OBLAST ZNALOSTÍ                            | ODKAZ   | ROZSAH ZNALOSTI A DOVEDNOSTI  |
|-------------------------------|--|---------|---|
|                               |  | 2.3.4.2 | Rozumět vlivu opakovaných úprav na kvalitu fotografie.  |
|                               |  | 2.3.4.3 | Umět aplikovat grafický filtr pouze na vybranou část fotografie.  |
|                               |  | 2.3.4.4 | Umět sestavit a aplikovat hromadný filtr pro zefektivnění celého procesu úprav.   |
| 2.4 Zpracování RAW            | 2.4.1 Základní pojmy z oblasti RAW formátů | 2.4.1.1 | Rozumět pojmům RAW soubor, digitální negativ, demosaicing, konverze (převod), konverzní metoda, parametry.  |
|                               |  | 2.4.2.1 | Rozumět omezením konverze do grafických souborových formátů (JPEG, TIFF).   |
|                               | 2.4.2 Konverze RAW                         | 2.4.2.2 | Rozumět parametrům konverze a rozdílům úprav v konvertoru RAW oproti dodatečným úpravám v editoru fotografií.   |
|                               |  | 2.4.2.3 | Vyvolat fotografii v konvertoru RAW.  |
|                               |  | 2.4.2.4 | Uložit vyvolanou fotografii do grafického souborového formátu vhodného pro další zpracování na konkrétní místo na lokálním disku počítače.                      |
| 2.5 Spojování více fotografií | 2.5.1 Panoramatická fotografie             | 2.5.1.1 | Rozumět požadavkům na parametry fotografií pro kvalitní skládání panorámatu: překryv, horizont, expoziční parametry, ohnisková vzdálenost.                      |
|                               |  | 2.5.1.2 | Umět nastavit parametry pro složení panorámatu a umět vytvořit horizontální/vertikální panoráma.  |
|                               |  | 2.5.1.3 | Uložit vytvořené panoráma do souboru.   |
|                               | 2.5.2 HDR fotografie                       | 2.5.2.1 | Rozumět pojmu vysoký dynamický rozsah. Pochopit proces mapování tonality a jeho omezení.  |
|                               |  | 2.5.2.2 | Složít fotografii s vysokým dynamickým rozsahem z několika snímků různých expozičních hodnot, umět použít parametry překrytí snímků a zarovnání scény.          |
|                               |  | 2.5.2.3 | Vygenerovat zdrojové snímky pro složení fotografie s vysokým dynamickým rozsahem z jediného RAW souboru. Umět použít nástroj na přímé složení v RAW konvertoru. |