

Filmová technika a technologie – maturitní okruhy 2021/2022

Zpracování a ukládání digitálního obrazového a zvukového záznamu, optoelektrické měniče, kodeky, formáty.

Obrazová a triková postprodukce, druhy triků a jejich výroba.

Světlo, lom, chromatičnost, vnímání a šíření světla, využití barevnosti světla. Základní vlastnosti světla, aditivní, subtraktivní, měření světla, lidské oko. Typy lamp a světelných zdrojů.

Intenzita osvětlení, dynamický rozsah scény, měřicí přístroje, senzimetrická charakteristika, spektrální citlivost, expozice správná a kreativní, barevná teplota světla, film, digitál

Kamera filmová a digitální, rozdíly a charakteristiky, druhy záznamu obrazu, formáty, nastavení, ovládání, speciální kamery.

Zvuk, charakteristika, vnímání a šíření zvuku, vztah mezi periodou a frekvencí, vztah mezi délkou vlny, rychlostí šíření zvuku a frekvencí, Dopplerův jev, Machovo číslo

Záznam zvukového signálu, druhy a vývoj, formáty zvukových souborů.

Mikrofony a jejich základní vlastnosti, dělení mikrofonů, citlivost, směrové a frekvenční charakteristiky, systémy stereo snímání

Postprodukce zvuku, střih a editace zvuku, efekty kompresor, limiter, ekvalizér, profesionální stříhové programy, formáty, kodeky. (tento okruh otázek je náplní předmětu Zvuková postprodukce, vyučuje se pouze v 1. a 2. ročníku), playback, dabing, postsynchron

Reproduktory a jejich základní vlastnosti, dělení reproduktorů, reproduktorové soustavy. Prostorový zvuk, vývoj, typy prostorového zvuku, použití, záznam prostorového zvuku, postprodukce (DAW), formáty.

Postup stříhače při zahájení stříhu, a to jak z hlediska spolupráce s ostatními složkami filmového štábu, tak i praktické kroky při zakládání projektu ve stříhovém programu Avid MC. Další známé stříhové programy.

Finalizace offline stříhu a exporty pro postprodukcí. Stručný výčet a popis postprodukčních prací.

Základní komponenty filmové a TV technologie. Záznamová technika, optika, zvuková technika – ozvučení scény, světelná technika, pohybová technika, náhledová technika, ostření, speciální technika (dron, technocrane apod.)

Obrazová postprodukce – grading, digitalizace, digitální intermediát, DCP, projekce

Animace (obecně, principy, druhy klasické a počítačové animace) a rotoscoping (co je, co umožňuje, možnosti, programy)

Optika – druhy objektivů, ohnisková vzdálenost, clona a světelnost (f a T), filtry, ostření, speciální optika (anamorfické objektivy, makro předsádky), optické vady (distorze, barevná vada, koma, monochromatická vada), kontrast.

Kamerové, scénické a optické triky, animatrony a latexové loutky, makety, modely, optické triky, matte painting, perspektivní triky, představené modely.

Klíčování (keying), pozadí, svícení, natáčení, postprodukce, snímání pohybu (Motion Capture), řízený pohyb kamery (Motion Control).

Triky a speciální efekty – 2D trikové zpracování a matte painting (možnosti, pohyb ve všech osách, frekvenční triky, barevné korekce, maskování) 2D trikové zpracování, motion tracking a particles system (možnosti, trekování, stabilizace obrazu)

Práce se snímkovou frekvencí – slow motion, časosběr, pravidlo 180°/závěrka, expozice, standardy, nastavení kamery, relevance pohybu kamery