Název předmětu: Video a 3D grafika

Ročník: 3. a 4.

Předmětová komise: IVT

Cíl předmětu:

Dovednostní:

- Umět natáčet s mobilním telefonem, digitální zrcadlovkou/bezrcadlovkou, akční kamerou (Gopro), dronem (DJI mavic 2), …
- Umět pracovat s audio/video příslušenstvím (mikrofony (studiové, dynamické, klopové, směrové, …), stabilizátory, filtry, světly, …)
- Zvládnout zpracování audia a videa v software (Davinci Resolve, Audacity, Adobe Premiere, …)
- Zvládnout postprodukci audia/videa (tvorba titulků, přechodů, efektů, colorgrading, stabilizace, odšumování, trackování, synchronizace, normalizace, rendering, …)
- Umět vytvářet (editovat) video efetkty (Greenscreen, Motion, Aftereffects)
- Umět používat AI při práci s audiem/videem
- Umět vytvářet slow-motion, stop-motion, timelapse videa
- Umět vytvářet animace (Davinci Resolve – Fusin, Blender, …)
- Umět vytvořit tematická videa pro různé účely a platformy (YouTube, Instagram, Facebook, TikTok) včetně podcastů a živých přenosů
- Umět vytvořit marketingová videa (tvorba propagačních materiálů, reklam, …)
- Umět vytvářet 3D modely v 3D grafických programech (Google SketchUp, Blender, …) se zaměřením na animování objektů použitelných při videích
- Umět vytvářet a pracovat ve 3D (texturování, osvětlení, renderování, přidávat reálné vlastnosti objektům, …)
- Umět pracovat se slicerem (nastavení vlastností 3D tisku, stavba podpěr, slicování, tvorba G-code, …) a 3D tiskárnou (3D tisk, nastavení tiskárny, základní údržba, ...)
- Umět vytvářet animace ve 3D
- Umět pracovat ve VR (virtuální, rozšířená realita – brýle Meta Quest 3)

Znalostní:

- Seznámit se a osvojit si základní principy a filozofii z oblasti tvorby videa (tvorba scénáře, natáčení, střihu a práci s efekty) a audia a tvorbě animací (3D grafiky)
- Práce s kamerou (zrcadlovkou/bezrcadlovkou), mobilním telefonem, kompozicí, principy a zásady tvorby videa
- Teorie (základy grafiky, natáčení a střih videa a zvuku, 3D grafika a 3D tisk)

Charakteristika předmětu:

Cílem semináře je osvojení (zlepšení) si základních dovedností a vědomostí z oblasti natáčení audia/videa a následné postprodukce a video marketingu.

Dalším cílem je osvojení základních dovedností v oblasti 3D grafiky (modelování, 3D tisk a následného animovaní).

Seminář je důležitý pro budoucí studenty na vysokých školách zaměřených na počítačovou grafiku, multimédia, design, žurnalistiku, audiovizuální tvorbu, marketing, architekturu, Game design, multimédia, IT (vývojář 3D aplikací, gaming, frontend, …), uměleckou tvorbu, nebo v budoucím životě.

Seminář je také vhodný pro studenty, kteří jsou kreativní, rádi pracují s PC a moderními technologiemi (není třeba být zdatný v IVT). Seminář počítačové grafiky může být také skvělým způsobem, jak se setkat s dalšími lidmi, kteří mají stejný zájem.

Významným předpokladem účasti v semináři je aktivní přístup k výuce a kreativita studentů. Témata některých projektů si určují sami studenti. Nutná je také týmová spolupráce na některých projektech.

Lekce budou sestaveny z praktických dovedností, zejména formou samostatného či týmového zpracování a řešení prací či projektů v dané problematice.

3. ročník		
Měsíc	**Tematické celky**	**Metody a formy**
září – prosinec	• Práce audio technikou (mikrofony a následná úprava zvuku) • Teorie natáčení videa • Natáčení audia/videa (dig. zrcadlovkou/bezzrcadlovkou, mobilem) a práce s dalším příslušenstvím (gimbaly, dron, GoPro, světla, …) • Postprodukce audia (Audacity, Davinci resolve – Fairlight) • Postprodukce videa videa (Davinci Resolve – tvorba titulků, přechodů, efektů, stabilizace, odšumování, trackování, synchronizace, normalizace, rendering, …) • Práce s efekty, Greenscreenem, tvorba animací, colorgrading • Natáčení a střih vlastních videí	Frontální výuka, samostatná práce, diskuze, skupinová a týmová práce, práce v terénu
prosinec – březen	• Pokročilá postprodukce (Davinci resolve – Fusion) • Práce s AI • Animování • Slow-motion, stop-motion, timelapse videa • Práce na video projektech	Frontální výuka, diskuze, samostatná práce, skupinová a týmová práce
březen – červen	• Video marketing (pro různé platformy) • Živé přenosy • Práce na video projektech • Základy 3D grafiky a modelování • Témata a práce dle výběru studentů	Frontální výuka, Samostatná práce, samostudium, ústní prezentace, diskuze, skupinová a týmová práce
4. ročník		
září – leden	• Práce na video projektech • Modelování 3D grafických programech (Blender, Google SketchUp, …) • Práce s modely (osvětlování scén, texturování, rendering, …) • Pokročilá práce s modely (nastavování reálných vlastností modelům, …) • 3D animování • Práce se slicerem (nastavení vlastností 3D tisku, stavba podpěr, slicování, tvorba G-code, …) • práce s 3D tiskárnou (3D tisk, nastavení tiskárny, základní údržba, ...) • Témata a práce dle výběru studentů	Frontální výuka, samostatná práce, ústní prezentace, diskuze, skupinová a týmová práce, práce v terénu
leden – duben	• Projekty video + 3D animace • Práce ve VR (virtuální a rozšířené realitě) • Témata a práce dle výběru studentů	Samostatná práce, ústní prezentace, diskuze, skupinová a týmová práce, práce v terénu