**Multimédia (maturitní volitelný předmět)**

**1)    Základy rastrové grafiky (2D)**a.    princip zobrazení
b.    formáty uložení souborů
c.     pořízení rastrové grafiky (fotoaparát, scanner)
d.    editace rastrových obrázků

**2)    Základy vektorové grafiky (2D)**

a.    formáty uložení souborů
b.    Beziérův režim
c.     obrys, výplň
d.    manipulace s objekty
e.    efekty a funkce

**3)    Text ve vektorové grafice**

a.    řetězcový text
b.    odstavcový text
c.     úpravy textu
d.    text v prostoru

**4)    Prostor**

a.    vnímání prostoru
b.    stereoskopie
c.     projekce 360°
d.    prostor a zvuk

**5)    Základy 3D modelování (Cinema 4D, Blender)**

a.    prostředí, rozhraní, osy
b.    základní tvary (primitiva)
c.     pohyb v prostředí
d.    pohyb s objekty
e.    časová osa

**6)    Povrchy, materiály (Cinema 4D, Blender)**

a.    vlastnosti materiálů (kanály)
b.    barva
c.     průhlednost
d.    odlesk a odraz
e.    hrbolatost
f.      alfa kanál
g.    projekce materiálů

**7)    Polygonové modelování (Cinema 4D, Blender)**

a.    polygon, hrana, bod
b.    základní polygonové funkce (vytažení, zaoblení)
c.     úpravy polygonů (polygonové pero, řez, segmentace)

**8)    2D na 3D (Cinema 4D, Blender)**

a.    práce s křivkami
b.    převod křivek na 3D modely

**9)    Úpravy high-poly modelů (Cinema 4D)**

a.    nástroje (štětec, polygonové pero)
b.    sculpturing
c.     polygonová redukce

d.    Level of Detail

**10) Osvětlení scény (Cinema 4D, Blender)**

a.    druhy světel
b.    stín
c.     simulace reálného osvětlení oblohou
d.    ostatní využití objektu světlo

**11)  Animace (Cinema 4D, Blender)**

a.    časová osa
b.    klíčové snímky
c.     pohyb objektů

**12) Kamera (Cinema 4D, Blender)**

a.    druhy kamer (zaměřená, sledující)
b.    úhel záběru
c.     rozostření (DOF)
d.    3D kamera (využití)
e.    sférická kamera (využití)
f.      animace kamery

**13) Postavy (Cinema 4D, Blender)**

a.    vytváření postav (import)
b.    rigování
c.     pohyb postav (Cmotion, import BVH)

**14) Programové řízení vlastností objektů (Cinema 4D, Blender)**

a.    Xpresso
b.    Použití v materiálech (uzlové materiály)

**15) Úpravy modelů (Cinema 4D, Blender)**

a.    deformátory
b.    klonování, symetrie
c.     atomová mřížka
d.    booleanovské operace

**16) Částicové systémy a simulace (Cinema 4D, Blender)**

a.    generátor částic
b.    Pyrocluster
c.     simulace fyziky a mechaniky

**17) Zobrazení 3D modelů**

a.     render
b.     3D viewery

c.     VR  a AR
d.    video

**18) Renderování**

a.    nastavení renderu
b.    render obrazu a videa
c.     Globální iluminace a Ambient occlusion

**19) Modelovací programy - převody dat mezi programy**

a.    formáty
b.    import z jiných programů (Make Human, Mixamo)
c.     export do jiných programů (omezení pro VR)

**20) Fotografie**

a.    historie
b.    fotoaparát
c.     úpravy fotografií
d.    zlatý řez

**21) Preprodukce a postprodukce (audio, video)**

a.    scénář
b.    příprava natáčení
c.     natáčení
d.    následné zpracování

**22) Zvuk - záznam a zpracování zvuku**

a.    historie
b.    formáty
c.     záznamová zařízení
d.    střih zvuku

**23) Film a video**

a.    historie
b.    způsob záznamu (analog, digital)
c.     FPS, formáty digitálního záznamu

**24) Střih videa**

a.    střihové programy
b.    přechody mezi scénami, efekty
c.     doplnění zvuku, postsynchrony
d.    titulkování

**25) Zobrazení obrazu a videa**

a.    obrazovky
b.    projektory
c.     tiskárny