

RAČUNALNIŠKI MEDIJI V 3D OBLIKOVANJU

NOSILEC: Doc. Tamara Hajdu

ECTS: 3 (20 ur predavanj; 10 ur vaj; 45 ur samostojnega dela)

VSEBINA:

Na predavanjih in na demonstracijah v računalniški učilnici bodo predstavljene osnove računalniške grafike v dva, predvsem pa v tri razsežnostnem prostoru in njihova integracija v stvarnem svetu. Vsebina bo strukturirana na več medsebojno prepletenih sklopov, ki so potrebni za obvladovanje sodobne računalniške vizualizacije. Teoretična izhodišča računalniške grafike, oblikovanja in vizualizacije bodo s praktičnega stališča implementirana in demonstrirana z uporabo sodobne programske opreme. Študenti bodo spoznali in preizkusili osnove digitalnega modeliranja z uporabo različnih tipov geometrij. Različne tehnike računalniškega modeliranja bodo nadgrajene z digitalno vizualizacijo, ki obsega:

- materializiranje (s senčniki in teksturami),
- kadriranje (statično, dinamično),
- osvetljevanje (globalno, lokalno) in
- izrisovanje.

Ustvarjalno okolje bo integrirano z analogno in digitalno predstavitevijo individualno izdelanih vaj v 2D in 3D okolju ter produkcijo v digitalnih oz. tiskanih medijih.

Digitalne oblikovalske in predstavitvene veščine bodo sledile novim trendom, spremljale programske nadgradnje ter uvajale nove tehnologije in tehnike, tako teoretično kot praktično.

PREDVIDENI ŠTUDIJSKI REZULTATI:

Po uspešno opravljenem modulu naj bi bili študentje zmožni:

- Poznavanja in razlikovanja CAD in CAM tehnologij;
- Poznavanja delovanja računalnika in perifernih naprav;
- Poznavanja digitalnega sveta in temeljnih osnov računalniške grafike s poudarkom na računalniškem modeliranju in vizualizaciji;
- Razlikovati med rastrsko in vektorsko grafiko;
- Opisati in razlikovati različne vrste grafičnih programov (CAD) in nanje vezanih datotečnih formatov;
- Poznavanja, razumevanja in uporabe pravilnega delovnega toka od ideje do risanja računalniškega modela in njegove prezentacije v materialnem ali digitalnem svetu;
- Razumevanja in uporabe različnih vrst krivulj, od enostavnih do kompleksnih v 2D in 3D prostoru;
- Razumevanja in uporabe različnih tipov geometrij za računalniško modeliranje;
- Razumevanja in uporabe različnih tehnik vizualizacije računalniškega modela;
- Razumevanja in uporabe različnih medijev in naprav za predstavitvene namene;
- Razumevanja in uporabe sodobne programske opreme namenjene računalniškemu oblikovanju, risanju in vizualizaciji, kot tudi preprostemu digitalnemu fabriciranju;
- Prenašanja teoretičnih in praktičnih znanj v načrtovalsko oblikovalsko prakso in na projektno delo oz. na različna aplikativna področja drugih vej vizualne kulture;
- Samostojne kritične analize in presoje digitalnih sredstev izraza nasploh, kot tudi za področje specifične produkcije vizualizacijskih in risarskih tehnik ter enostavnega prototipiranja;

- Slediti sodobnim trendom in tehnologijam na področju računalniške grafike in znanje ter veščine po potrebi samostojno nadgraditi;
- Svoj projekt zmodelirati in vizualizirati, javno predstaviti in argumentirati projektne rešitve v domačem in mednarodnem okolju;
- Kritično presojati proces in rezultate svojega dela in dela (mednarodnih) kolegov.
- Interpretirati koncepte s področja lokalne in globalne kulture umetnosti življenja.