

Informačný list predmetu

Akademický rok 2026/2027

Vysoká škola	Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave
Fakulta	FPV UCM
Kód predmetu	KAI/bd26/21
Názov predmetu	multimediálne systémy
Rozsah	2P + 2C
Počet kreditov	5
Vyučujúci	Mgr. Marián Hostovecký, PhD. (prednášajúci), doc. Ing. Michal Čerňanský, PhD. (prednášajúci), Mgr. Lukáš Maár (cvičiaci)

Podmienky na absolvovanie predmetu

Hodnotenie pozostáva z:

– priebežného hodnotenia: tvorí 70% z celkového hodnotenia. Realizované počas semestra. Pozostáva z vypracovaného projektu v tíme, ktorý bol zadáný na začiatku semestra. Priebežné hodnotenie môže študent získať nielen počas semestra, ale i počas skúškového obdobia po dohode s vyučujúcim.

– záverečného hodnotenia: tvorí 30% z celkového hodnotenia. Realizované po ukončení semestra. Pozostáva z celkového overenia vedomostí nadobudnutých počas semestra v rámci prednášok a cvičení formou testu. Prezenčné alebo dištančné vzdelávanie má rovnaké podmienky, ktoré študent musí splniť.

Hodnotenie:

A 1,0 výborne – vynikajúce výsledky len s minimálnymi chybami < 92-100 % >

B 1,5 veľmi dobre – nadpriemerné výsledky s menšími chybami < 83-91 % >

C 2,0 dobre – vcelku dobré, priemerné výsledky < 74-82 % >

D 2,5 uspokojivo – dobré výsledky, ale vyskytujú sa významné chyby < 65-73 % >

E 3,0 dostatočne – výsledky vyhovujú minimálnym kritériám < 56-64 % >

FX* 4,0 nedostatočne – absolvovanie predmetu si vyžaduje vynaložiť ešte značné úsilie a množstvo práce zo strany študenta < 0-55 % >

Výsledky vzdelávania

Študent po absolvovaní predmetu

- má vedomosti a prehľad z oblasti multimédií a multimediálnych systémov a tvorby multimediálnych projektov, vrátane systémov určených na monitorovanie a zaznamenávanie pohybu, cez 3D scanning, eyetracking atď.,
- má osvojené základné charakteristiky z návrhu multimediálnych projektov,
- má základné zručnosti z tvorby multimediálnych projektov,
- oboznámi sa aj s audio systémami a systémami určenými pre získavanie spätnej väzby,
- osvojí si odbornú terminológiu v slovenskom, ale aj v anglickom jazyku.

Stručná osnova predmetu

Prednášky:

1. Úvod do multimédií a multimediálnych systémov

2. História až po súčasnosť, klasifikácia multimédií a multimediálnych systémov
3. MOCAP I.: systém na monitorovanie pohybu
4. MOCAP II.: systém na monitorovanie pohybu
5. 3D Scanning: fotogrametria
6. Eyetracking: systém na monitorovanie očí
7. Systémy virtuálnej a zmiešanej reality
8. Systémy pohybu, dotyku a čuchu vo virtuálnej realite
9. Feedback: spätno-väzbový systém I.
10. Feedback: spätno-väzbový systém II.
11. Audiosystémy I.
12. Audiosystémy II.
13. Zhrnutie a opakovanie učiva

Cvičenia:

Praktické zručnosti, ktoré študenta nadobudne sú zamerané na návrh a vývoj vybraného multimediálneho projektu z konkrétnej témy. Vývoj aplikácie bude realizovaný v tímoch. Počas semestra budú stanovené termíny, na ktorých každý tím bude priebežne hodnotený z projektu za svoju činnosť.

Odporúčaná literatúra

Multimedia reporting : how digital tools can improve journalism storytelling / Richard Scott Dunham. - 1st ed. - Singapore : Springer, 2020. - xxiii, 434 P. ; 24 cm. - ISBN 978-981-13-6162-3.

Multimedia reporting : how digital tools can improve journalism storytelling / Richard Scott Dunham. - 1st ed. - Singapore : Springer, 2020. - xxiii, 434 P. ; 24 cm. - ISBN 978-981-13-6162-3.

Multimedia Systems. Hafsa Fatima. https://www.academia.edu/39957305/Multimedia_Systems.

Multimedia journalism : a practical guide / Andy Bull. - 2nd ed. - London ; New York : Routledge, 2016 Twenty The future. - xx, 512 P. ; 25 cm. - ISBN 978-1-138-79284-5.

Eye Tracking in Human-Computer Interaction and Usability Research: Current Status and Future Prospects. <http://www.alexpoole.info/blog/wp-content/uploads/2010/02/PooleBall-EyeTracking.pdf>

Timing Guide for Tobii Eye Trackers and Eye Tracking Software <https://www.tobii.com/siteassets/tobii-pro/learn-and-support/design/eye-tracker-timing-performance/tobii-eye-tracking-timing.pdf>

Motion Capture Technologies. Jessica Hodgins. https://www.cs.cmu.edu/~jkh/video_games/mocap.pdf

Motion Capture Fundamentals. Pedro Nogueira. https://paginas.fe.up.pt/~prodei/dsie12/papers/paper_7.pdf

Techniques In Motion Capture https://web.wpi.edu/Pubs/E-project/Available/E-project-030612-134212/unrestricted/Motion_Capture_IQP.pdf

Motion Capture & Simulation. https://stanford.edu/class/cs248/pdf/class_12_articulated_characters_2.pdf

Jazyk, ktorého znalosť je potrebná na absolvovanie predmetu

slovenský jazyk a anglický jazyk