

Sveučilište u Rijeci
ODJEL ZA INFORMATIKU
Ulica Radmile Matejčić 2, Rijeka
Akademska 2020./2021. godina

PRIMJENA HIPERMEDIJJE U OBRAZOVANJU 2

Studij:	Diplomski sveučilišni studij Informatika (smjer: nastavnički)
Godina i semestar:	1. godina, II. semestar
Web stranica predmeta:	http://www.inf.uniri.hr , https://moodle.srce.hr
ECTS bodovi:	6
Nastavno opterećenje:	1 + 2

Nositelj predmeta i asistent:

Doc. dr. sc. Vanja Slavuj
email: vslavuj@uniri.hr
Ured: O-423 (4. kat)
Vrijeme konzultacija: srijedom od 10 do 12 sati

PRIMJENA HIPERMEDIJU U OBRAZOVANJU 2

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina)

Cilj predmeta je:

- upoznati studente s principima, tehnologijama i standardima multimedije i hipermedije s naglaskom na proces izrade multimedijских i hipermedijских sustava;
- osposobiti studente kao autore multimedijске i hipermedijске programske potpore.

Korespondentnost i korelativnost programa

Program predmeta povezan je s predmetom *Multimedijски sustavi* na Preddiplomskom studiju informatike.

Okvirni sadržaj predmeta

Multimedija i hipermedija. Multimedijски i hipermedijски sustavi i njihove značajke. Uloga multimedije i hipermedije u društvu.

Izrada multimedijских sustava. Osnovni dokumentacijski postupci pri izradi multimedijских sustava. Primjena alata za razvoj cjelovitih multimedijских i hipermedijских prezentacija.

Računalna grafika. Osnove 2D i 3D računalne grafike. Modeliranje scene, organizacija scene, iscrtavanje scene i grafički protočni sustav. Primjena računalne grafike. Računalna animacija.

Osnove korištenja alata za izradu 3D grafike: izrada i uređivanje objekata, manipulacija objektima scene, geometrijske transformacije, primjena boja i materijala, 3D tekst, animacija.

Oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Nastava predmeta izvodi se u hibridnom (mješovitom) obliku kombinirajući rad u učionici, rad u računalnom laboratoriju te individualni rad izvan učionice. U organizaciji nastave i nastavnih aktivnosti primjenjuje se sustav za upravljanje učenjem Merlin koji su studenti obvezni koristiti.

Popis literature potrebne za studij i polaganje ispita

1. Blain, J. M. (2021). *The Complete Guide to Blender Graphics, Computer Modelling & Animation, Sixth Edition*. Boca Raton, FL: CRC Press.
2. Costello, V. (2017). *Multimedia Foundations, Second Edition*. New York, NY: Routledge.
3. Pandžić, I. et al. (2011). *Virtualna okruženja: Interaktivna 3D grafika i njene primjene*. Zagreb: Element.
4. Razni materijali objavljeni na stranicama predmeta u sustavu Merlin.

Popis literature koja se preporučuje kao dopunska

1. Musburger, R. B. (2018). *Animation Production: Documentation and Organisation*. Boca Raton, FL: CRC Press.
2. Savage, T. M. & Vogel, K. E. (2014). *An Introduction to Digital Multimedia, Second Edition*. Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning.

Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta

Kroz ustrojeni sustav osiguranja kvalitete Odjela za informatiku.

Mogućnost izvođenja na stranom jeziku

Ne.

R. BR.	OČEKIVANI ISHODI
1.	definirati, opisati i razlikovati pojam multimedije i hipermedije
2.	opisati karakteristike hipermedijskog modela podataka
3.	analizirati različite tipove multimedijske i hipermedijske programske potpore
4.	koristiti autorske alate za razvoj multimedijskog i hipermedijskog sustava
5.	planirati, dizajnirati, razviti i evaluirati multimedijsku i hipermedijsku programsku potporu

AKTIVNOSTI I OCJENJIVANJE STUDENATA

VRSTA AKTIVNOSTI	ECTS	ISHODI UČENJA	SPECIFIČNA AKTIVNOST	METODA PROCJENJIVANJA	BODOVI MAX.
Pohađanje nastave i korištenje sustava za učenje (LMS)	1	1-5	Prisutnost studenata i upotreba sustava Merlin	Popisivanje (evidencija) i provjera podataka u LMS-u	0
Provjera znanja	1,5	1-4	Pisanje provjere znanja	0-25 bodova, ovisno o razini točnosti i potpunosti	25
Diskusija	0,5	3	Sudjelovanje u trima online diskusijama	0-5 bodova, ovisno o ispunjenosti definiranih kriterija	15
Domaća zadaća	1	4-5	Izrada triju domaćih zadaća	0-5 ili 0-10 bodova, ovisno o razini točnosti i potpunosti	20
Projektna dokumentacija	0,5	5	Priprema dokumentacije projekta	0-10 bodova, prema definiranim kriterijima	10
Završni ispit	1,5	4-5	Prezentacija projekta izrađenog u paru	0-30 bodova, prema definiranim kriterijima	30
UKUPNO	6				100

Obveze i vrednovanje studenata

1. Pohađanje nastave i korištenje sustava za učenje (LMS)

Nastava se odvija prema mješovitom modelu kao kombinacija klasične nastave u učionici, online nastave uz pomoć sustava za učenje Merlin, individualnog rada studenata te rada u paru.

Osim prisustvovanja klasičnoj nastavi na predavanjima i vježbama studenti su dužni koristiti **sustav za učenje Merlin** (<https://moodle.srce.hr/>). Sve relevantne informacije o predmetu i njegovu izvođenju redovito će se objavljivati u sustavu Merlin pa su studenti dužni redovito pratiti sve aktivnosti predmeta u okviru sustava.

2. Provjera znanja

Jednom tijekom semestra studenti će pristupiti **pisanoj provjeri znanja** na kojoj će se provjeravati znanje sadržaja obrađenih tijekom predavanja na predmetu. Na ovoj je aktivnosti moguće skupiti najviše 25 ocjenskih bodova, a za uspješno polaganje ove aktivnosti potrebno je ostvariti barem 50%-ni uspjeh (dakle, najmanje 12,5 ocjenskih bodova). Studenti koji ne ostvare navedeni bodovni prag, trebaju pristupiti popravnoj provjeri znanja koja će se održati 15. lipnja 2021. godine.

3. Diskusija

Tijekom semestra studenti će sudjelovati u trima online **diskusijama** na praktične i teorijske teme koje prate predavanja predmeta. Na temelju vlastitog praktičnog ili istraživačkog rada, te pravovremeno objavljenih uputa, studenti će u sustavu Merlin trebati odabrati jednu (ili više) ponuđenih tema, objaviti vlastiti doprinos diskusiji i upustiti se u kritičku raspravu s kolegama. Na ovoj je aktivnosti moguće skupiti najviše 15 ocjenskih bodova (od 0 do 5 za svaku od tri online diskusije).

4. Domaća zadaća

Tijekom semestra studenti će biti uključeni u individualnu izradu triju **praktičnih domaćih zadaća** na teme koje su obrađene na vježbama predmeta (npr., modeliranje predmeta, organizacija scene i sl.). Pri rješavanju (jednog ili više) zadataka domaće zadaće potrebno je koristiti programsku podršku koja je obrađena na vježbama predmeta (Blender) te datoteke s rješenjima pravovremeno predati u sustav Merlin na vrednovanje. Na ovoj je aktivnosti moguće skupiti najviše 20 ocjenskih bodova (od 0 do 5 na dvije zadaće i od 0 do 10 na jednoj domaćoj zadaći).

5. Projektna dokumentacija

Tijekom semestra studenti će u parovima planirati razvoj multimedijskog web sjedišta (s elementima 3D grafike i animacije) za poslovne svrhe i pratećeg multimedijskog videozapisa. Pritom trebaju izraditi detaljnu **projektну dokumentaciju**. Izrađenu projektну dokumentaciju potrebno je pravovremeno predati na vrednovanje u sustav Merlin. Na ovoj je aktivnosti moguće skupiti najviše 10 ocjenskih bodova, a za uspješno polaganje ove aktivnosti potrebno je ostvariti barem 50%-ni uspjeh (dakle, najmanje 5 ocjenskih bodova). Studenti koji ne ostvare minimalni traženi broj bodova, trebat će doraditi dokumentaciju prema uputama predmetnoga nastavnika.

6. Završni ispit (projektни zadatak)

U sklopu završnoga ispita predmeta studenti trebaju izraditi multimedijско web sjedište te kratki promotivni ili edukativni multimedijски videozapis za tvrtku, instituciju, uslugu, aplikaciju i sl., a na temelju projektne dokumentacije koju su ranije pripremili. Gotovi videozapis treba uključivati multimedijске elemente (sliku, zvuk, tekst) kao i elemente 3D grafike i animacije, te treba biti uključen u pripremljeno multimedijско web sjedište. Pojedine elemente web sjedišta potrebno je pripremiti i pravovremeno predati u sustav Merlin na vrednovanje. Također, izrađeni projekt studenti trebaju prezentirati predmetnome nastavniku, a to je moguće u posljednjem terminu predavanja/vježbi tijekom trajanja semestra (8. lipnja 2021.) ili na odabranom ispitnom roku.

Za svaku od navedenih aktivnosti rada pripremit će se i pravovremeno objaviti (u sustavu Merlin) detaljno razrađene upute za njihovu izradu kao i kriteriji vrednovanja.

Ocjena iz kolegija

Završni ispit

Kontinuiranim radom tijekom semestra na prethodno opisani način studenti mogu ostvariti najviše 70 ocjenskih bodova, a da bi mogli pristupiti završnome ispitu moraju ostvariti 50% i više bodova (minimalno 35 ocjenskih bodova).

Studenti koji su skupili najmanje 35 ocjenskih bodova, mogu pristupiti završnome ispitu.

Završni ispit nosi udio od maksimalno 30 ocjenskih bodova, a smatra se položenim samo ako na njemu student postigne minimalno 50%-ni uspjeh (ispitni prag je 50% uspješno riješenih zadataka).

Ako je završni ispit prolazan, skupljeni bodovi pribrojat će se prethodnima i prema ukupnom rezultatu formirat će se pripadajuća ocjena. U suprotnom, student ima pravo pristupa završnome ispitu još 2 puta (ukupno do 3 puta).

Konačna ocjena

Donosi se na osnovu zbroja svih bodova prikupljenih tijekom izvođenja nastave prema sljedećoj skali:

A – 90% - 100%	(ekvivalent: izvrstan 5)
B – 75% - 89,9%	(ekvivalent: vrlo dobar 4)
C – 60% - 74,9%	(ekvivalent: dobar 3)
D – 50% - 59,9%	(ekvivalent: dovoljan 2)
F – 0% - 49,9%	(ekvivalent: nedovoljan 1)

Ispitni rokovi

Redoviti:

29. lipnja 2021.
13. srpnja 2021.

Izvanredni:

31. kolovoza 2021.
14. rujna 2021.

RASPORED NASTAVE – ljetni (II.) semestar ak. godine 2020./2021.

Nastava će se na predmetu odvijati u ljetnom semestru prema sljedećem rasporedu:

predavanja: utorkom od 12.00 do 13.30 sati u prostoriji O-365

vježbe: utorkom od 13.45 do 15.15 sati u prostoriji O-365

Tj.	Datum	Vrijeme	Prostor*	Tema	Nastava	Izvođač
1.	2.3.2021.	12.00	O-365	Uvod u kolegij.	P1	doc. dr. sc. V. Slavuj
		13.45	O-365	Uvod u vježbe kolegija. Instalacija programske podrške.	V1	
2.	9.3.2021.	12.00	O-365	Multimedijski i hipermedijski sustavi.	P2	
		13.45	O-365	Priprema za rad s alatom Blender. Osnovni rad s predmetima scene.	V2	
3.	16.3.2021.	12.00	O-365	Uvod u računalnu grafiku.	P3	
		13.45	O-365	Alati za uređivanje predmeta scene.	V3	
4.	23.3.2021.	12.00	O-365	Virtualna okruženja.	P4	
		13.45	O-365	Rad s modifikatorima (1).	V4	
5.	30.3.2021.		online	Online diskusija (1).	P5	
		13.45	O-365	Rad s modifikatorima (2).	V5	
6.	6.4.2021.	12.00	O-365	Rad s virtualnom scenom – modeliranje predmeta.	P6	
		13.45	O-365	Rad s 3D tekstom. Upravljanje scenom.	V6	
7.	13.4.2021.		online	Online diskusija (2).	P7	
		13.45	O-365	Materijali i bojanje površine predmeta scene.	V7	
8.	20.4.2021.	12.00	O-365	Računalna animacija.	P8	
		13.45	O-365	Osnove animacije (1).	V8	
9.	27.4.2021.	12.00	O-365	Metoda praćenja zrake.	P9	
		13.45	O-365	Osnove animacije (2).	V9	
10.	4.5.2021.	12.00	O-365	Is crtavanje virtualne scene – grafički protočni sustav.	P10	
		13.45	O-365	Priprema za izradu projekta – uključivanje 3D grafike u web sjedište.	V10	
11.	11.5.2021.		online	Primjena virtualnih okruženja u poslovne i edukativne svrhe.	P11	
		13.45	O-365	Priprema za izradu projekta – izrada projektne dokumentacije.	V11	
12.	18.5.2021.		online	Online diskusija (3).	P12	
			online	Izrada projekta.	V12	
13.	25.5.2021.	12.00	O-365	Provjera znanja.	P13	
			online	Izrada projekta.	V13	
14.	1.6.2021.		online	Izrada projekta.	P14	
					V14	
15.	8.6.2021.	12.00	O-365	Prezentacija projekta.	P15	
					V15	

P – predavanja

V – vježbe