

INTERDISCIPLINARNI MAGISTRSKI ŠTUDIJSKI
PROGRAM DRUGE STOPNJE
MULTIMEDIJA

PREDSTAVITVENI ZBORNIK

za študente, prvič vpisane v 1. letnik v študijskem letu 2025/26

PODATKI ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA MULTIMEDIJA

Verzija (veljavna od): 2025-1 (01. 10. 2025)

Osnovni podatki

| | |
|------------------------------|---|
| Ime programa | Multimedija |
| Lastnosti programa | interdisciplinarni |
| Vrsta | magistrski |
| Stopnja | druga stopnja |
| KLASIUS-SRV | Magistrsko izobraževanje (druga bolonjska stopnja)/magistrska izobrazba (druga bolonjska stopnja) (17003) |
| ISCED | tehnika (52) |
| KLASIUS-P | Telekomunikacije (5233) |
| KLASIUS-P-16 | Interdisciplinarne izobraževalne aktivnosti/izidi, pretežno informacijske in komunikacijske tehnologije (IKT) (0688) |
| Frascati | Tehniške vede (2) |
| Raven SOK | Raven SOK 8 |
| Raven EOK | Raven EOK 7 |
| Raven EOVK | Druga stopnja |
| Področja/moduli/smeri | Ni členitve (študijski program) |
| Članice Univerze v Ljubljani | <ul style="list-style-type: none">Fakulteta za elektrotehniko, Tržaška cesta 25, 1000 Ljubljana, SlovenijaFakulteta za računalništvo in informatiko, Večna pot 113, 1000 Ljubljana, Slovenija - koordinatorica |
| Trajanje (leta) | 2 |
| Število KT na letnik | 60 |
| Načini izvajanja študija | redni |

Temeljni cilji programa

Podati tehnične in netehnične aspekte področja multimedije ter njihovo medsebojno sinergijo, konkretno:

- podati sistemska znanja s področij telekomunikacij in računalništva,
- usposobiti študente za analiziranje problemov, iskanje relevantnih virov in kritično presojo pridobljenih informacij,
- usposobiti študente za načrtovanje in izvedbo multimedijskih rešitev, tako s tehničnih kot tudi z uporabniških vidikov,
- podati znanja s področja razvoja programske opreme,
- podati znanja s področij analize, odkrivanja in vizualizacije podatkov oz. informacij,
- podati znanja s področja analize in obdelave multimedijskih vsebin,
- usposobiti študente za timsko delo s strokovnjaki s tehniških in netehniških področij, vključujoč sposobnost aktivnega sporazumevanja v pisni ali ustni obliki.

Splošne kompetence (učni izidi)

- zmožnost definiranja, razumevanja in ustvarjalnega reševanja problemov na širokem področju multimedije,

- sposobnost kritičnega mišljenja na podlagi analize in sinteze,
- sistemska znanja, sposobnost raziskovanja ter načrtovanja,
- poklicna, okoljska in socialna odgovornost,
- sposobnost aktivnega strokovnega sporazumevanja v pisni in ustni obliki,
- sposobnost optimalne uporabe informacijsko-komunikacijske tehnologije in njenega razvoja,
- sposobnost samostojnega sledenja najnovejšim dosežkom in pridobivanja novih znanj,
- sposobnost iskanja virov, kritične presoje informacij in posredovanja znanja,
- sposobnost timskega dela s strokovnjaki s tehniških kakor tudi z ne-tehniških področij.

Predmetnospecifične kompetence (učni izidi)

- obvladovanje temeljnih in strokovnih znanj s področja telekomunikacijskih in informacijskih sistemov,
- sposobnost tehničnega načrtovanja in izvedbe multimedijskih sistemov in storitev,
- sposobnost načrtovanja in izvedbe multimedijskih sistemov z uporabniškega stališča in uporabniške izkušnje,
- poznavanje sodobnih načinov razvoja programske opreme v multimedijskih sistemih,
- poznavanje temeljnih zakonitosti oblikovanja informacij in vizualne komunikacije,
- sposobnost razumevanja podatkov in odkrivanja znanj iz podatkov,
- sposobnost analiziranja različnih vrst multimedijskih vsebin,
- sposobnost pridobitve znanj in njihovega razumevanja s komplementarnih tehniških področij in gospodarstva.

Pogoji za vpis

V magistrski študijski program se lahko vpiše, kdor je končal:

- a) študijski program najmanj prve stopnje, ovrednoten z najmanj 180 KT ECTS, s strokovnih področij Informacijske in komunikacijske tehnologije, Tehnika, Matematika in statistika, Vede o neživi naravi (fizika, kemija in sorodne vede), Interdisciplinarne izobraževalne aktivnosti/izidi, pretežno naravoslovje, matematika in statistika, Gradbeništvo in Interdisciplinarne izobraževalne aktivnosti/izidi, pretežno tehnika, proizvodne tehnologije in gradbeništvo ali enakovreden študijski program, pridobljen po dosedanjih predpisih v RS ali tujini;
- b) študijski program najmanj prve stopnje, ovrednoten z najmanj 180 KT ECTS, z drugih strokovnih področij ali enakovreden študijski program, pridobljen po dosedanjih predpisih v RS ali tujini, če je pred vpisom opravil študijske obveznosti, bistvene za nadaljevanje študija. Te obveznosti morajo biti vsebine s strokovnih področij, navedenih v točki a) teh pogojev, obsegajo od 10 do največ 60 KT ECTS, določi jih Senat FRI in Senat FE.

Merila za izbiro ob omejitvi vpisa

če bo sprejet sklep o omejitvi vpisa, bodo kandidati izbrani glede na:

- povprečno oceno, doseženo na študiju I. stopnje (20 % točk),
- rezultate izbirnega izpita (80 % točk).

Izbirni izpit bo zajemal področja matematike, programiranja, algoritmov, komunikacijskih sistemov, internetnih protokolov ter lastnosti multimedijskih vsebin, izvajal pa se bo v prvi polovici septembra, po zaključenem roku za prijavo na študijski program.

Merila za priznavanje znanja in spretnosti, pridobljenih pred vpisom v program

Študentu se v procesu izobraževanja lahko priznajo znanja, ki po vsebini in obsegu ustrezajo učnim vsebinam predmetov na magistrskem študijskem programu 2. stopnje Multimedija. O priznavanju znanj in spretnosti, pridobljenih pred vpisom, odločata Komisija za študijske zadeve FRI in Študijska komisija FE na

podlagi pisne vloge študenta, priloženih spričeval in drugih listin, ki dokazujejo uspešno pridobljeno znanje in vsebino teh znanj, ter v skladu s pravilnikom o postopku in merilih za priznavanje neformalno pridobljenega znanja in spretnosti, sprejetega na seji Senata UL dne 29. 5. 2007.

Načini ocenjevanja

Načini ocenjevanja so skladni s [Statutom UL](#) in navedeni v učnih načrtih.

Pogoji za napredovanje po programu

Za vpis v 2. letnik je potrebno opraviti obveznosti 1. letnika v obsegu 54 ECTS.

Skladno s 153. členom Statuta Univerze v Ljubljani se študent lahko izjemoma vpiše v višji letnik, tudi če ni opravil vseh predpisanih obveznosti za napredovanje, kadar ima za to opravičene razloge, kot so npr.: materinstvo, daljša bolezen, izjemne družinske in socialne okoliščine, priznan status osebe s posebnimi potrebami, aktivno sodelovanje na vrhunskih strokovnih, kulturnih in športnih prireditvah ter aktivno sodelovanje v organih univerze. O morebitnem izjemnem vpisu na podlagi študentove vložene prošnje odloča Komisija za študijske zadeve FRI.

Za ponovni vpis v isti letnik je potrebno opraviti vsaj polovico obveznosti iz študijskega programa tega letnika (torej 30 ECTS).

Študent lahko izjemoma ponavlja letnik, tudi če ni opravil vseh predpisanih obveznosti za ponavljanje, kadar ima za to opravičene razloge, navedene v 153. členu Statuta Univerze v Ljubljani, kot so npr. materinstvo, daljša bolezen, izjemne družinske in socialne okoliščine, priznan status osebe s posebnimi potrebami, aktivno sodelovanje na vrhunskih strokovnih, kulturnih in športnih prireditvah ter aktivno sodelovanje v organih univerze. O morebitnem izjemnem ponovnem vpisu na podlagi študentove vložene prošnje odloča Komisija za študijske zadeve FRI.

Pogoji za prehajanje med programi

V skladu s 6. členom Meril za za prehode med študijskimi programi je možen prehod med študijskimi programi: (1) ki ob zaključku študija zagotavljajo pridobitev primerljivih kompetenc in (2) med katerimi se lahko po kriterijih za priznavanje prizna vsaj polovica obveznosti po Evropskem prenosnem kreditnem sistemu (v nadaljevanju: ECTS) iz prvega študijskega programa, ki se nanašajo na obvezne predmete drugega študijskega programa.

Pogoji za prestop na Interdisciplinarni magistrski študijski program druge stopnje Multimedija iz drugih programov (magistrskih študijev) so:

- izpolnjeni pogoji za vpis v interdisciplinarni magistrski študijski program druge stopnje Multimedija,
- izpolnjeni pogoji za vpis v drugi letnik študijske smeri, na kateri je študent trenutno vpisan, z dodatnim pogojem, da je opravil študijske obveznosti pri vseh obveznih predmetih 1. letnika ali ekvivalentnih predmetih na drugih visokošolskih ustanovah, katerih ustreznost ocenita Komisija za študijske zadeve FRI in Študijska komisija FE.

Študentu je možno izdati tudi soglasje za vzporedni vpis v drug študijski program na podlagi osebne vloge in njegove uspešnosti pri študiju.

Pogoji za dokončanje študija

Študent dokonča študij, ko opravi vse predpisane obveznosti študijskega programa v obsegu 120 kreditnih točk, vključno z magistrskim delom.

Pogoji za dokončanje posameznih delov programa, če jih program vsebuje

/

Strokovni oz. znanstveni ali umetniški naslov (moški)

- magister inženir multimedije

Strokovni oz. znanstveni ali umetniški naslov (ženski)

- magistrica inženirka multimedije.

Strokovni oz. znanstveni ali umetniški naslov (okrajšava)

- mag. inž. mm.

Strokovni oz. znanstveni ali umetniški naslov (poimenovanje v angleškem jeziku in okrajšava)

- Master of Science (M.Sc.)

PREDMETNIK ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA S PREDVIDENIMI NOSILKAMI IN NOSILCI PREDMETOV

1. letnik

| | Šifra UL | Ime | Nosilci | Kontaktne ure | | | | | Samostojno delo | Ure skupaj | ECTS | Semestri | Izbirni |
|----|----------|--|--------------|---------------|-----------|------|---------------|------------------|-----------------|------------|------|-----------------------------|---------|
| | | | | Predavanja | Seminarji | Vaje | Klinične vaje | Druge obl. štud. | | | | | |
| 1. | 0075702 | Prenos multimedijskih signalov | Anton Umek | 45 | | 30 | | | 105 | 180 | 6 | 1. semester | ne |
| 2. | 0075704 | Uporabniku prilagojena komunikacija | Andrej Košir | 45 | | 30 | | | 105 | 180 | 6 | 1. semester | ne |
| 3. | 0082114 | Interaktivnost in oblikovanje informacij | Franc Solina | 45 | 20 | 10 | | | 105 | 180 | 6 | 1. semester | ne |
| 4. | 0165289 | Strokovno izbirni predmet FRI | | 90 | | 60 | | | 210 | 360 | 12 | 1. semester, 2. semester | da |
| 5. | 0165290 | Strokovno izbirni predmet FE | | 90 | | 60 | | | 210 | 360 | 12 | 1. semester, 2. semester | da |
| 6. | 0075703 | Prenos multimedijskih vsebin | Anton Kos | 45 | | 30 | | | 105 | 180 | 6 | 2. semester | ne |
| 7. | 0075158 | Iskanje in ekstrakcija podatkov s spleta | Marko Bajec | 45 | 10 | 20 | | | 105 | 180 | 6 | 2. semester | ne |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------|--|-----------------|-----|----|-----|---|---|------|------|----|-------------|----|
| 8. | 0082861 | Sodobne metode razvoja programske opreme | Damjan Vavpotič | 45 | 10 | 20 | | | 105 | 180 | 6 | 2. semester | ne |
| Skupno | | | | 450 | 40 | 260 | 0 | 0 | 1050 | 1800 | 60 | | |

1. letnik, Strokovno izbirni predmeti FRI (študent izbere 12 ECTS)

| | | | | Kontaktne ure | | | | | | | | | |
|--------|----------|------------------------------------|----------------------|---------------|-----------|------|---------------|------------------|-----------------|------------|------|-----------------------------|---------|
| | Šifra UL | Ime | Nosilci | Predavanja | Seminarji | Vaje | Klinične vaje | Druge obl. štud. | Samostojno delo | Ure skupaj | ECTS | Semestri | Izbirni |
| 1. | 0082821 | Informacijska varnost in zasebnost | Denis Trček | 45 | | 30 | | | 105 | 180 | 6 | 1. semester | da |
| 2. | 0088091 | Digitalno trženje | Vesna Žabkar | 45 | | 30 | | | 105 | 180 | 6 | 1. semester | da |
| 3. | 0148113 | Obdelava naravnega jezika | Marko Robnik Šikonja | 45 | 10 | 20 | | | 105 | 180 | 6 | 2. semester | da |
| 4. | 0574758 | Numerična matematika | Aljaž Zalar | 45 | | 30 | | | 105 | 180 | 6 | 1. semester, 2. semester | da |
| 5. | 0073694 | Strojno učenje | Jana Faganeli Pucer | 45 | 6 | 24 | | | 105 | 180 | 6 | 1. semester | da |
| Skupno | | | | 225 | 16 | 134 | 0 | 0 | 525 | 900 | 30 | | |

1. letnik, Strokovni izbirni predmeti FE (študent izbere 12 ECTS)

| | | | Kontaktne ure | | | | | | | | | | |
|----|----------|-----------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|---------------|------------------|-----------------|------------|------|-------------|---------|
| | Šifra UL | Ime | Nosilci | Predavanja | Seminarji | Vaje | Klinične vaje | Druge obl. štud. | Samostojno delo | Ure skupaj | ECTS | Semestri | Izbirni |
| 1. | 0075708 | Senzorski sistemi in multimedija | Sara Stančin | 45 | | 30 | | | 75 | 150 | 6 | 1. semester | da |
| 2. | 0075707 | Oblikovanje vizualnih komunikacij | Boštjan Botas Kenda | 45 | | 30 | | | 105 | 180 | 6 | 1. semester | da |
| 3. | 0090461 | Ambientna inteligenca | Matej Zajc | 45 | | 30 | | | 105 | 180 | 6 | 2. semester | da |
| 4. | 0090462 | Obdelava multimedijskih vsebin | Urban Burnik | 45 | | 30 | | | 75 | 150 | 6 | 2. semester | da |
| | | Skupno | | 180 | 0 | 120 | 0 | 0 | 360 | 660 | 24 | | |

2. letnik

| | | | Kontaktne ure | | | | | | | | | | |
|----|----------|--|---------------|------------|-----------|------|---------------|------------------|-----------------|------------|------|-------------|---------|
| | Šifra UL | Ime | Nosilci | Predavanja | Seminarji | Vaje | Klinične vaje | Druge obl. štud. | Samostojno delo | Ure skupaj | ECTS | Semestri | Izbirni |
| 1. | 0165305 | Modul FE - 2 predmeta (študent izbere Modul FE A ali Modul FE B) | | 90 | | 60 | | | 210 | 360 | 12 | 1. semester | da |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------|---------|---|--|-----|---|-----|---|---|------|------|----|--------------------------|----|
| 2. | 0165307 | Modul FRI - 2 predmeta (študent izbere Modul FRI A ali Modul FRI B) | | 90 | | 60 | | | 210 | 360 | 12 | 1. semester, 2. semester | da |
| 3. | 0086926 | Splošno izbirni predmet | | 45 | | 30 | | | 105 | 180 | 6 | 1. semester | da |
| 4. | 0069530 | Splošno izbirni predmet | | 45 | | 30 | | | 105 | 180 | 6 | 2. semester | da |
| 5. | 0153664 | Magistrsko delo | | | | | | | 720 | 720 | 24 | 1. semester, 2. semester | ne |
| Skupno | | | | 270 | 0 | 180 | 0 | 0 | 1350 | 1800 | 60 | | |

2. letnik, Modul FE A Uporabniško usmerjen (študent izbere 2 predmeta iz enega izmed 2 ponujenih modulov)

| | | | Kontaktne ure | | | | | | | | | | |
|--------|----------|---|-----------------|------------|-----------|------|---------------|------------------|-----------------|------------|------|-------------|---------|
| | Šifra UL | Ime | Nosilci | Predavanja | Seminarji | Vaje | Klinične vaje | Druge obl. štud. | Samostojno delo | Ure skupaj | ECTS | Semestri | Izbirni |
| 1. | 0090463 | Multimedijski terminali | Matej Zajc | 45 | | 30 | | | 105 | 180 | 6 | 1. semester | da |
| 2. | 0090464 | Načrtovanje celovite uporabniške izkušnje | Matevž Pogačnik | 45 | | 30 | | | 105 | 180 | 6 | 1. semester | da |
| Skupno | | | | 90 | 0 | 60 | 0 | 0 | 210 | 360 | 12 | | |

2. letnik, Modul FE B Sistemsko usmerjen (študent izbere 2 predmeta iz enega izmed 2 ponujenih modulov)

| | | | Kontaktne ure | | | | | | | | | | |
|----------|---------|--------------------------------|---------------|-----------|------|---------------|------------------|-----------------|------------|------|----------|-------------|----|
| Šifra UL | Ime | Nosilci | Predavanja | Seminarji | Vaje | Klinične vaje | Druge obl. štud. | Samostojno delo | Ure skupaj | ECTS | Semestri | Izbirni | |
| 1. | 0090466 | 3D zvok v multimediji | Jaka Sodnik | 45 | | 30 | | | 105 | 180 | 6 | 1. semester | da |
| 2. | 0090467 | Vgrajeni sistemi v multimediji | Iztok Fajfar | 45 | | 30 | | | 105 | 180 | 6 | 1. semester | da |
| | | Skupno | | 90 | 0 | 60 | 0 | 0 | 210 | 360 | 12 | | |

2. letnik, Modul FRI A Uporabniško usmerjen (študent izbere 2 predmeta iz enega izmed 2 ponujenih modulov)

| | | | Kontaktne ure | | | | | | | | | | |
|----------|---------|--------------------------------|--------------------------------|-----------|------|---------------|------------------|-----------------|------------|------|----------|-------------|----|
| Šifra UL | Ime | Nosilci | Predavanja | Seminarji | Vaje | Klinične vaje | Druge obl. štud. | Samostojno delo | Ure skupaj | ECTS | Semestri | Izbirni | |
| 1. | 0082828 | Komunikacija človek računalnik | Ciril Bohak, Luka Čehovin Zajc | 45 | | 30 | | | 105 | 180 | 6 | 1. semester | da |
| 2. | 0075165 | Slikovna biometrija | Peter Peer | 45 | 10 | 20 | | | 105 | 180 | 6 | 1. semester | da |
| 3. | 0082596 | Računalniška zvočna produkcija | Denis Trček | 45 | | 30 | | | 105 | 180 | 6 | 1. semester | da |
| 4. | 0148113 | Obdelava naravnega jezika | Marko Robnik Šikonja | 45 | 10 | 20 | | | 105 | 180 | 6 | 2. semester | da |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|---------|-------------------------------|---------------|-----|----|-----|---|---|-----|-----|----|-------------|----|
| 5. | 0148094 | Napredna računalniška grafika | Matija Marolt | 45 | | 30 | | | 105 | 180 | 6 | 2. semester | da |
| | | Skupno | | 225 | 20 | 130 | 0 | 0 | 525 | 900 | 30 | | |

2. letnik, Modul FRI B Sistemsko usmerjen (študent izbere 2 predmeta iz enega izmed 2 ponujenih modulov)

| | | | Kontaktne ure | | | | | | | | | | |
|----|----------|---------------------------------------|---------------------|------------|-----------|------|---------------|------------------|-----------------|------------|------|-----------------------------|---------|
| | Šifra UL | Ime | Nosilci | Predavanja | Seminarji | Vaje | Klinične vaje | Druge obl. štud. | Samostojno delo | Ure skupaj | ECTS | Semestri | Izbirni |
| 1. | 0082823 | Računalniške storitve v oblaku | Branko Matjaž Jurič | 45 | 20 | 10 | | | 105 | 180 | 6 | 1. semester | da |
| 2. | 0082821 | Informacijska varnost in zasebnost | Denis Trček | 45 | | 30 | | | 105 | 180 | 6 | 1. semester | da |
| 3. | 0082727 | Kriptografija in računalniška varnost | Aleksandar Jurišić | 45 | 10 | 20 | | | 105 | 180 | 6 | 1. semester, 2. semester | da |
| 4. | 0082617 | Brezžična senzorska omrežja | Nikolaj Zimic | 45 | 10 | 20 | | | 105 | 180 | 6 | 2. semester | da |
| 5. | 0127821 | Algoritmi | Andrej Brodnik | 45 | 20 | 10 | | | 105 | 180 | 6 | 2. semester | da |
| | | Skupno | | 225 | 60 | 90 | 0 | 0 | 525 | 900 | 30 | | |

2. letnik, Splošno izbirni predmeti

| | | | | Kontaktne ure | | | | | | | | | |
|----|----------|-----------------------------------|---------------|---------------|-----------|------|---------------|------------------|-----------------|------------|------|-----------------------------|---------|
| | Šifra UL | Ime | Nosilci | Predavanja | Seminarji | Vaje | Klinične vaje | Druge obl. štud. | Samostojno delo | Ure skupaj | ECTS | Semestri | Izbirni |
| 1. | 0125918 | Obštudijska strokovna dejavnost 1 | Slavko Žitnik | 5 | | | | 40 | 45 | 90 | 3 | 1. semester, 2. semester | da |
| 2. | 0125919 | Obštudijska strokovna dejavnost 2 | Slavko Žitnik | 5 | | | | 40 | 45 | 90 | 3 | 1. semester, 2. semester | da |
| 3. | 0088147 | Interdisciplinarni projekti | Matevž Pesek | 30 | | 60 | | | 90 | 180 | 6 | 1. semester, 2. semester | da |
| | | Skupno | | 40 | 0 | 60 | 0 | 80 | 180 | 360 | 12 | | |