



Study program **Медиумска информатика**

Факултет Современи науки и технологии

Циклус на студии Прв циклус (Додипломски)

ЕКТС 180

Опис на програмата

Програмата за додипломски студии Медиумска информатика им нуди на студентите длабоко разбирање и знаење од областа на компјутерските науки специфично фокусирано во областа на комуникациските науки и медиумите, а истовремено ориентирајќи ги во одредени области, кои ќе бидат специјализирани во вториот циклус на студиите. За време на тригодишната студиска програма на студентите им се дадени можности за практична работа (internship), со што ќе се оспособуваат да ги применат нивните стекнати знаења и вештини во областа Медиумска информатика.

Универзитетот моментално поседува извонредна ИТ-инфраструктура за реализација на предложениот курикулум во насоката Медиумска информатика со компјутерски лаборатории, интернет пристап и можноста за далечинско учење (distance learning), како и библиотека со он-лајн ресурси достапни за пребарување.

Составеноста на курикулумот има цел балансирана комбинација на основно знаење и специфични професионални вештини. Првата година е значајна за студентите, бидејќи спојува цел спектар на интердисциплинарни предмети со практична имплементација од двете полиња, медиумите и информатиката. Ова ќе биде од значителна корист за нивната професионална оформеност.

Наставни цели на програмата

- Да им овозможи на студентите независно истражување, навлегувајќи во оние области од Медиумската информатика кои не биле опфатени со наставната програма;
- Да развиваат способности за критички, аналитички и функционален пристап, споредбени способности за решавање на проблемите кои можат да се применуваат во областите на Комуникацистите науки (медиумите) и информатиката;
- Да нуди можност за развој на лични способности, комуникација, истражувања и други значајни способности потребни за вработување;
- Да се понуди можност за запознавање и стекнување на први работни искуства во реална работна околина од областа на студирањето преку практична работа и стажирање;
- Да се потенцира повеќејазичната настава и да се промовира меѓуетничкиот и меѓукултурниот дијалог;
- Да се стекнат познавања и вештини од основните дисциплини од Медиумската информатика: Програмирање, Веб-програмирање, основни концепти од медиуми и комуникациски науки, мултимедија и медија продукција како и нивните имплементации во сродните области;

Кариера

Резултати од учењето

Знаење и разбирање

- Поседување на знаење и разбирање од областите комуникациски науки и информатика (мас-медиуми, медија продукција, веб технологии, мултимедија и мултимедиски апликации, програмирање, компјутерски и информациона системи) сразмерно проширено во однос на студиите од прв циклус.
- Способност за развој и примена на оригинални и креативни идеи во околини каде што се преклопуваат или се взаемно поврзани областите на Медиумска информатика.
- Способност за примена на интердисциплинарно знаење и демонстрација на специјалистички компетенции од медиумската информатика.

Примена на знаењето и разбирањето

- Способност за критичко, независно и креативно решавање на проблеми во нови или околини за кои се нема претходно искуство во мултидисциплинарен контекст на реална мас-медиумска или организациска околина.
- Планирање, водење и евалуација на независни истражувања во доменот на мас-медиуми имплементирајќи соодветни пресметувачки алатки, околини и технологии.
- Креативност и оригиналност при интерпретацијата на знаењето од медија процесите и со соодветно користење на компјутерски алатки и околина базирани на дефинирани техники за истражување и испитување.

Способност за проценка

- Способност за креативна интеграција и синтеза на знаење од повеќе области поврзани со медија процесите со користење на компјутерски алатки и техники.
- Способност за справување со комплексни ситуации поврзани со медија процесите, за идентификација на соодветни специјализирани инстанци во медија доменот и информатиката за донесување издржани проценки во ситуации на недостиг на комплетни информации или податоци и врз основа на лични, социјални и етички принципи и одговорности поврзани со примената на знаењето и разбирањето.

Комуникациски вештини

- Способност за јасно и недвосмислено комуницирање на закључоци, резултати, студии и знаење на специјалисти од двете: медија и информатички области со способност за прилагодување на стилот и формата на изразување за не специјалисти.
- Компетентност за критични, независни и креативно аргументирани истражувања, евалуација на методологии и предлагање и бранење на нови хипотези.
- Способност за иницирање, водење и преземање на одговорност за индивидуи и групи во случаи каде комуникациските (медиумските) и информатичките компетенции се од суштинска важност.

Вештини на учење

- Способност за идентификација на личните потреби и насоки за индивидуално и автономно дообразование и негово самостојно и автономно изведување во вообичаените комуникациски и информатички области.
- Способност за преземање на одговорност за континуирано индивидуално учење во специјализирани бизнис и информатички области во рамки на вмрежената економија.

Листа на предмети

Семестар 1

- [6.0 ЕКТС] **Калкулус и линеарна алгебра**
- [6.0 ЕКТС] **Компјутерски апликации во комуникации**

- [6.0 ECTS] **Вовед во комуникациски науки**
- [6.0 ECTS] **Слободен изборен предмет 1**
- [3.0 ECTS] **Изборен предмет по албански/македонски јазик 1**
- [3.0 ECTS] **Изборен предмет по англиски јазик 1**

Семестар 2

- [6.0 ECTS] **Социјални мрежи и медиумски информационални системи**
- [6.0 ECTS] **Мултимедиални системи и апликации**
- [6.0 ECTS] **Вовед во медиумски студии**
- [6.0 ECTS] **Слободен изборен предмет 2**
- [3.0 ECTS] **Изборен предмет по англиски јазик 2**
- [3.0 ECTS] **Изборен предмет по албански јазик 2 / македонски јазик 2**

Семестар 3

- [6.0 ECTS] **Медиуми и општество**
- [6.0 ECTS] **Веб технологии**
- [6.0 ECTS] **Применета веројатност и статистика**
- [6.0 ECTS] **Слободен изборен предмет 3**
- [6.0 ECTS] **Изборен предмет по англиски јазик за специфични цели 1**

Семестар 4

- [6.0 ECTS] **Основи на програмирање**
- [6.0 ECTS] **Медиумско пишување и известување**
- [6.0 ECTS] **Политичка комуникација**
- [6.0 ECTS] **Изборен предмет по англиски јазик за специфични цели 2**
- [6.0 ECTS] **Изборен предмет 4**

Семестар 5

- [6.0 ECTS] **Теории на комуникации**
- [6.0 ECTS] **Мултимедија програмирање**
- [6.0 ECTS] **Менаџмент на информационални системи**
- [6.0 ECTS] **Изборен предмет 5.2**
- [6.0 ECTS] **Изборен предмет 5.1**

Семестар 6

- [6.0 ECTS] **Медиумска продукција и ко-продукција**
- [6.0 ECTS] **Веб инженерство**
- [6.0 ECTS] **Меѓународна комуникација**
- [6.0 ECTS] **Дипломска работа**
- [6.0 ECTS] **Изборен предмет 6**

Description of courses

Задолжителни предмети

- **Калкулус и линеарна алгебра**

Главна цел на предметот е да им се даде на студентите практично знаење околу основните поими од предметот калкулус. Во првите две-три недели се учи за поимот функција како основен поим во овој предмет. Значи се оди кон дефинирањето на разни функции преку две различни нумерички множества, се задаваат функции на различни начини (табеларно, дијаграми, аналитички, графички и др). Потоа се пресметува граничната вредност, изводот, диференцијалот и интегралот на една нумеричка функција и се оди кон примената на овие познавања во практичниот живот и во другите природни науки. Исто така, последните три недели се резервирани за учење на некои поими од теоријата на линеарната алгебра.

- **Компјутерски апликации во комуникации**

- **Вовед во комуникациски науки**

По завршувањето на задолжителниот предмет Вовед во комуникациски науки, од студентите ќе се очекува да можат да се снајдат во едноставни конверзации, да можат да ги аплицираат знаењата за Шеноновата и Виверовата шема да ги совладаат основите на лингвистичките модели на комуникација. Исто така, од студентите ќе се очекува да може самостојно да ги употребат овие знаења во понатамошните нивни потреби, но исто така и како основа за усовршување на истиот.

- **Социјални мрежи и медиумски информационални системи**

- **Мултимедиални системи и апликации**

Студентите да се запознаат и целосно да ги совладаат поимите: W3C-технологиите како што се XML, SVG, SMIL, KML и MPEG. Програмирање од страна на серверот преку PHP за динамично генерирање на XML-базирани мултимедија објекти, Social computing, Веб – технологии 2.0, ремиксирање на податоци и веб-услуги, архитектура и дизајн на мултимедијални системи.

- **Вовед во медиумски студии**

Предметот ги дефинира, определува и разјаснува улогата, функциите, карактеристиките и видовите на медиумите особено низ примери од практиката. Покрај традиционалните медиуми, ќе бидат третирани и новите on-line медиуми со специфичните карактеристики и мултимедијалноста на интернетот и интерактивноста на социјалните мрежи. Цели на предметот се: * Да ги воведат студентите во основните функции на медиумите и средствата за масовна комуникација, * Да ги запознаат со нивното влијание и значење во општеството, * Да ги воведат во новинарската професија, * Функциите и видовите на новинарството и на новинарските производи.

- **Медиуми и општество**

Медиуми и општество преставува вовед на студентите во дисциплина која ги изучува комплексните односи меѓу медиумите и општеството, улогата на масовните медиуми како посредувачка технологија при масовното и глобалното комуницирање. Посебна цел на предметот се политичките, економските, социјалните и културните импликации на медиумите врз општеството.

- **Веб технологии**

Целта на овој предмет е да обезбеди на студентот сеопфатно разбирање на повеќе алатки и методологии за решавање на проблеми поврзани со теми од веб технологиите и креирање на ефективни веб -страници. Иако ќе се користат конкретни алатки, како HTML и VisualStudio (ASP.NET), нашиот примарен фокус ќе бидат техниките за решавање на проблеми и за собирање информации, кои ќе го надживеат секој посебен програмски јазик. Предавањата ќе се фокусираат на општите концепти и синтакса, додека вежбите ќе се фокусираат на имплементација и практики.

- **Применета веројатност и статистика**

Целта на овој предмет е да им овозможи на студентите да се здобијат со потребните знаења од предметот веројатност и статистика што имаат директна примена во областа на компјутерските науки. Целта е да се учи како се прави обработката на статистичките податоци, нивните законитости, нивното преставување, законитостите на донесување на соодветни заклучоци врз основа на обработените податоци и др. Исто така целта е да се учат основните принципи на веројатноста и како тие принципи можат да се применат во различни области од секојдневниот живот посебно во областа на медиумската информатика.

- **Основи на програмирање**

Ова е предмет во кој се презентираат основните концепти на програмирање кои понатака служат како вовед во структурно програмирање. Намерата е да се учат студентите да напишат јасни и ефикасни C++ програми применувајќи широк спектар на програмирачки техники, со посебен акцент на примери од комуникациските и компјутерските науки.

- **Медиумско пишување и известување**

Овој предмет е наменет за унапредување на практични вештини на студентите за новинарско пишување и известување во печатените и електронските медиуми. Овој предмет ќе им дава на студентите практични упатства за основните техники на медиумското пишување. Студентите ќе се оспособат да пишуваат за весниците, радиото и телевизијата. Исто така студентите ќе се фокусираат како да ги собираат, верификуваат, организираат и презентираат вестите пред широката јавност.

- **Политичка комуникација**

Предметот Политичка комуникација има за цел да ја студира, објаснува и анализира политичката комуникација, која има историја од кога постои политичката заедница, меѓутоа не се занимава со историската страна, сакајќи да се задржи на модерните времиња и на политичката актуелност. Предметот исто така има и заеднички точки со проблемите на јавното мислење, но повеќе се задржува на природата на односот помеѓу политичарите и медиумите. По завршувањето на истиот, студентот ќе биде во состојба да разбира и спроведува ставови во врска со политичкото оформување и комуникацијата и начинот на присвојувањето на идеите и ставовите. Тие треба да ја разберат опасноста на психологијата на масите и нивната етимологија, со помош на примери од блиското до далечното минатото.

- **Теории на комуникации**

По завршувањето Теорија на комуникација 1, од студентите се очекува да достигнат соодветни знаења и напредна во полето на психолошките модели на комуникација. Освен тоа, од студентите се очекува да станат поавтономни во изучувањето на истите модели и да преземат одговорност за своето учење. По завршувањето на Теорија на комуникација 1, студентите ќе бидат оспособени да разработат и осмислат примери од Фројдовските модели, теорија на анксиозноста, и поведение и ќе бидат во можност да размислуваат критички на различни теми и сами да донесуваат заклучоци врз основа на прочитаните текстови, како и да стекнат способност за напредна писмена и усна комуникација во полето на различните психолошки теории на комуникација.

- **Мултимедија програмирање**

Студентите да се запознаат и целосно да ги совладаат поимите од областа на мултимедијално програмирање како што се: креирање на и програмирање на интерактивни презентации преку разни XML јазици како што е SMIL, употреба на алатки за манипулација на звукот, самплирање, енвелопирање, бит-длабочина на звукот. Основни концепти на растерската графика: слоеви, филтери, патишта и др. Концепти на векторска графика и употреба на алатки за 2-Д и 3-Д векторска графика, компјутерско моделирање и анимација. Инкопорирање на мултимедијални анимации во веб средини.

- **Менаџмент на информациони системи**

- **Медиумска продукција и ко-продукција**

Предметот има за цел да ги запознае студентите со техниките, организацијата и структурата на медиумските производи применети во весниците, радиото и ТВ со помош на компјутерската технологија. Студентите ќе се стекнат со знаења и вештини за производство и емитување на Радио и Тв емисии, документарни програми и конкретни медиумски прилози од различни тематски области и новинарски жанрови, нивна радио и Тв монтажа, креирање на станица во весник со компјутерска технологија. Практичните знаења ќе ги применат во креирање на Радио и Тв програми, а ќе може и критички да размислуваат и да ги определуваат димензиите и ефектите од производство до дистрибуција на конкретни медиумски производи.

- **Веб инженерство**

Со завршување на предметот студентите ќе бидат способни да: * Анализираат процесот на развивање на веб софтверски солүции и да го изразат суштината концизно и прецизно; * Дизајнираат структура на модул за решавање на проблемот, како и проценка на алтернативи; * Програма и спроведување на веб софтверски модул така што ќе го извршува ефикасно и правилно; * Работа во мали тимови, соработуваат на различни аспекти на развој на веб апликации, и размена на идеи во конструктивна и софтвер за управување со проекти организиран начин; * Ги ценат развојните вештини и методолошки прашања во развој на софтвер, како што се важноста на мислењето на корисникот како фидбек, работа со ограничени ресурси, одржливоста, тестирањето, и менаџирањето на развојниот софтверски тим.

- **Меѓународна комуникација**

Студентите ќе може да ја дефинираат меѓународната комуникација, да ги идентификуваат и да ги објаснат

европскиот медиумски простор и европската медиумска култура, а знаењето и разбирањето ќе го применат во изработка на национални и европски аудиовизуелни политики и регулативи со способност за проценка на одредени комуникациски ситуации врз основа на применетите европски стандарди и критериуми во комуникациските содржини и критичка размисла на структурата на европските комуникациските системи како средства за нивно изразување.

Изборни предмети

• Е – трговија

Цели на предметната програма (компетенции): Разбирање и аплицирање на концептите од електронската трговија - електронски бизнис. Препознавање на бизнис-потребите за адаптација на константните и непрекинатите промени во средината и на важноста за инкорпорација на информациската технологија во најважните бизнис-процеси. Подобрување на нивната сегашна операциона ефикасност за да се трансформира во конкурентна предност. Развивање стратемско, административно и операционално планирање за новите бизниси или подобрување на постојното планирање со новите технологии. Да се објаснат: порастот на е-бизнисот до денес, поимот бизнис-потрошувач и моделот бизнис-бизнис, преку користење релевантни теории од бизнисот, менаџментот и од општествените науки. Да се испитаат: интеракцијата меѓу технолошките трендови и социјалниот бизнис-контекст на е-бизнисот, вклучувајќи ги и дифузијата на социјалните мрежи и случувањата веб 2.0.

• Организациска комуникација и др.

Предметот нуди можност да се научат можностите на организациско поставување во работното место. Предметот се фокусира на теориите на функционирањето на организацијата во рамките на комуникацискиот процес. Конкретно четири теориите што им се нудат на студентите за расправа, се најновите референции на овој дел од науките, којшто нудат широка практична примена.

• Податочнo рударство

* Целта е да се запознаат студентите со можностите кои ги нудат алгоритмите за рударство на податоци и за нивна математичка имплементација за пронаоѓање на скриени, но важни и разбирливи знаења. * Да се научат алгоритми со користење на веројатност со цел генерирање на псевдо кодови за податочнo рударство. * Да се научат алгоритми за класификација и за кластерирање, како и за нивна имплементација. * Да се совладаат основните методи на визуелизација на резултати генерирани при податочнo рударство. * Да се научат идните правци на развој на алгоритми за анализа, рударење и за складирање податоци. * Да се оспособат студентите да работат на проекти, индивидуални или групни, кои по природа можат да бидат: научноистражувачки проекти, развојни проекти или практична работа.

• Преговарање

Предметот нуди можност да се научат техниките на преговарање, препознавање на не-фер тактиките со цел креирање на реципрочно корисни ситуации. Предметот се фокусира на теоријата на преговарање со нејзината практична примена. Нагласокот е во јазикот на телото, типовите на личност, регионални и меѓународни разлики, како и скриеното значење на зборовите.

• Принципи и практики на интервјуирање

Овој предмет го воведува студентот во основите на принципите и практиките на интервјуирањето како посебен и вашен новинарски жанр. Студентот ќе се запознае со основните принципи на водењето на интервјето во пишуваните и електронските медиуми, и ќе се компарираат предностите на интервјето во различни медиуми. Овој предмет има за цел да ги запознае студентите со интервјуирањето како практика и како конкретна дејност во новинарството а особено многу позната и применета во сферата на политиката и дипломатијата. Ќе се анализираат и практично ќе се реализираат информативни и аналитички интервјуа, како и комбинираното интервју (интервју – портрет и интервју репортажа).

• Меѓукултурна комуникација и др.

По завршувањето на предметот Меѓукултурна комуникација студентите ќе го разбираат начинот на кој комуникациските процеси се разликуваат помеѓу културите. Тие исто така ќе може да ги идентификуваат предизвиците кои произлегуваат од овие разлики во меѓукултурните интеракции и да бидат свесни за

начините со кои креативно може да ги адресираат овие разлики. По завршувањето на овој предмет студентите ќе се здобијат со знаења, вештини и ставови кои ќе им ја зголемат меѓукултурната компетентност.

- **Веб-програмирање**

Целта на предметот е да се запознаат студентите со проблемите на веб-развојот и да ги разберат веб објектно-ориентирано програмирање техники и технологии. * Да имаат разбирање на опсег на разни техники на програмирање и јазици кои им се на располагање на организации и претпријатија и да имаат можност да изберат соодветен архитектура за веб апликацијата.

- **Бизнис и професионална комуникација**

Вовед во наставните содржини на предметот, вовед во темите на бизнис и професионална комуникација и култура. Теоретски пристапи во студиите за бизнис и професионална комуникација, истражување на тоа како теориите ги објаснуваат комуникациските феномени во бизнис културата. Планирање бизнис кореспонденција. Пишување бизнис кореспонденција, бизнис писма, меморандуми, барања, понуди, одговори на барања. Процеси на информирање, убедување, раководење, социјална-бизнис комуникација во организациите. Подобрување на услужните сервиси, комуникација и контакт со клиенти и приспособување и одговор на барањето на клиентите. Бизнис презентации. Презентации за продажба и маркетинг. Стратегии и тактики на убедување во бизнис и професионалната комуникација.

- **Новинарски жанрови**

Предметот Новинарски жанрови ги има во фокус теоретското третирање и практичното имплементирање на информативните и аналитичките жанрови во пишуваниите и електронските медиуми. Ќе се третира жанрот како историска и теоретска категорија, глобалната класификација на жанровите и за стилистичките аспекти на жанровите. Студентите преку учењето на новинарските жанрови ќе бидат подготвени за да влегуваат во работниот процес за покривање на актуелните дневни настани-вест, извештај и други жанрови.

- **Медиумско право и регулатива**

Предметот има за цел да ги запознае студентите со состојбите, процесите и перспективите на медиумските институции, нивните политики и регулативи. Студентите ќе се стекнат со знаења и вештини за креирање на правилата и прописите за професионално функционирање на медиумите, ќе може да направат проценка на одредени аспекти, проблеми и прашања од медиумското право и негова злоупотреба во медиумската практика и ќе ја применат во подготовката на законската легислатива, во функционирањето на регулаторните тела и нивна апроксимација со европското медиумски право.