

**РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА
УНИВЕРЗИТЕТ „ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ“ – ШТИП
ФАКУЛТЕТ ЗА ИНФОРМАТИКА**



**ИНФОРМАТОР ЗА СТУДЕНТИ
ЗА СТУДИСКАТА 2017/2018 ГОДИНА**

ШТИП, АВГУСТ 2017 ГОДИНА

За сите граѓани на РМ

- 1 Јануари (недела), Нова Година, односно 2 јануари (понеделник) е неработен ден
- 7 јануари (сабота), Божик, првиот ден на Божик според православниот календар
- 17 април (понеделник), Велигден, вториот ден на Велигден според православниот календар
- 1 Мај (понеделник), Ден на Трудот
- 24 Мај (среда), „Св. Кирил и Методиј“ Ден на сесловенските просветители
- 27 мај (сабота), првиот ден на Рамазан Бајрам
- 2 Август (среда), Ден на Републиката
- 8 Септември (петок), Ден на независноста
- 11 Октомври (среда), Ден на народното востание
- 23 Октомври (понеделник), Ден на Македонската револуционерна борба
- 8 Декември (петок), „Св. Климент Охридски“

***Доколку државните празници и празниците на РМ паѓаат во недела, наредниот ден се смета за неработен.

За граѓаните од православна вероисповед

- 6 јануари (петок), Бадник, ден пред Божик
- 19 Јануари (четврток), Богојавление (Водици)
- 14 април (петок), Велики Петок, петок пред Велигден
- 1 јуни (четврток), Духовден, петок пред Духовден
- 28 август (понеделник), Успение на Пресвета Богородица (Голема Богородица)

За граѓаните од католичка вероисповед

- 17 април (понеделник), Велигден, вториот ден на Велигден
- 1 Ноември (среда), Празникот на сите светци
- 25 Декември (понеделник), првиот ден на Божик
- За граѓаните од муслиманска вероисповед
- 2 септември (сабота), Курбан Бајрам, првиот ден на Курбан Бајрам

За граѓаните припадници на албанската заедница во РМ

- 22 Ноември (среда), Ден на Албанската азбука

За граѓаните припадници на српската заедница во РМ

- 27 Јануари (петок), Свети Сава

За граѓаните припадници на ромската заедница во РМ

- 8 Април (сабота), Меѓународен ден на Ромите
- За граѓаните припадници на влашката заедница во РМ
- 23 Мај (вторник), Национален ден на Власите

За граѓаните припадници на еврејската заедница во РМ

- 30 септември (сабота), Јом Кипур, првиот ден на Јом Кипур

За граѓаните припадници на бошњачката заедница во РМ

- 28 Септември (четврток), Меѓународен ден на Бошњаците

За граѓаните припадници на турската заедница во РМ

- 21 Декември (четврток), Ден на настава на турски јазик

ИЗВОД ОД СТАТУТОТ НА УНИВЕРЗИТЕТОТ

Студенти и режим на студии

Статусот студент се стекнува со запишување на Факултетот. Редовните, вонредните и студентите со кофинансирање се запишуваат под исти услови. Запишувањето на студентите во прва година се врши според условите предвидени со конкурсот за запишување.

Конкурсот го објавува Универзитетот.

Студентот чие образование го финансира државата може истата студиска година да ја повтори само еднаш. Ако во наредната академска година не го стекне правото за запишување на повисока година на студии, го губи статусот на студент чие образование го финансира државата, но има право повторно да ја запише истата година во статус на студент кој самостојно ги поднесува трошоците на студирање.

Студентите кои се: без родители, слепи, глуви, инвалиди од прва и втора група, мајки со деца до шестгодишна возраст и хоспитализирани имаат право на полагање на испити во дополнителни испитни рокови, најмалку двапати во текот на годината.

Мирување на обврските на студентот

На студентот, по негово барање, му мируваат обврските:

- за време на бременост;
- за студент со дете до 1 (една) година старост;
- за време на болест подолга од 1 (еден) семестар;
- во случаи на мирување на работниот однос утврдени со закон и во други случаи утврдени со закон и со актите на Универзитетот, односно единицата.

Паралелно студирање

Паралелно студирање е студирање според две одделни студиски програми. Студентот може по завршувањето на првата студиска година паралелно да се запише и на друга студиска програма, ако ги исполнил условите за запишување определени со студиската програма и со надоместување на трошоците за студирање.

Студентот по успешното завршување на првата студиска година со просечна оценка најмалку 9,00 (девет) може паралелно да студира на друга студиска програма без надоместок на трошоците за студирање.

Студентот кој успешно ги завршил обврските според двете студиски програми добива одделни дипломи за секоја од паралелните студиски програми.

ПРЕМИН ОД ЕДНИ НА ДРУГИ СТУДИИ

Право на преминување

Во текот на студиите, студентот може да премине од едни на други сродни студии на исто ниво внатре во рамките на единицата, на Универзитетот или од некој друг универзитет, под услови утврдени со студиската програма, со тоа што преминувањето не е можно во текот на студиската година во која студентот за прв пат ги запишал студиите.

Преминувањето на студентите се врши врз основа на решение за признавање на остварените ЕКТС кредити. ЕКТС координаторот на единицата дава мислење за признавање на ЕКТС кредити.

Запишување вонредни студенти

Како вонредни студенти може да се запишуваат кандидати кои ги исполнуваат условите за запишување и имаат договор за вработување на неопределено време, како и кандидати кои од оправдани причини не се во можност да се запишат како редовни студенти.

Како оправдани причини се сметаат: инвалид кој не е во состојба да ја посетува наставата; потешка долготрајна болест, која оневозможува редовно следење на наставата подолго од еден семестар; родител на дете додека трае породилното отсуство.

Вонредни студенти се запишуваат според истите услови и критериуми како и редовните студенти, а се рангираат на посебна ранг- листа.

При пријавувањето за запишување како вонредни студенти, кандидатите поднесуваат договор за вработување на неопределено време или лекарско уверение.

Повторување на испит

Студентот којшто не го положил испитот може да го повтори.

Испитот од еден наставен предмет може да се повтори најмногу 3 (три) пати, од кои четвртиот пат испитот се изведува пред комисија составена од 3 (три) члена, од наставници од исто или сродно наставно- научно подрачје.

Студентот кој и по четврти пат не успеал да го положи испитот го пријавува тој предмет и повторно го полага комисиски.

Повторување на испит не е можно во ист испитен рок, туку само во наредниот испитен рок.

ЗАВРШУВАЊЕ НА ОБРАЗОВАНИЕТО

Студентите од првиот циклус на студии завршуваат со положување на сите испити, исполнување на сите други студиски обврски, како и изработка на дипломски труд.

Со завршувањето на студиите, студентот стекнува соодветно стручно или академско звање или степен, како и други права во согласност со посебните прописи.

„Студирањето на единиците на Универзитетот се завршува со полагањето на сите предвидени испити со студиската програма и изработка и одбрана на дипломски труд (за студиите во траење од 4/5/6 години 240/300/360 ЕКТС), односно полагање на завршен испит (за студиите во траење од три години 180 ЕКТС).

Дипломскиот труд претставува самостојна работа на студентот од одделно подрачје од студиската програма, со која покажува дека ја владее материјата од областа во која треба да ги заврши студиите.

Завршен испит претставува самостојна презентација на избрана тема на студентот пред тричлена комисија од однапред дефинираните предмети од студиската програма.

Темата за дипломскиот труд/ завршен испит студентот ја дефинира во договор со менторот од соодветната катедра/институт/оддел, најрано со запишувањето на последниот семестар од студиската програма.

Списокот на менторите и темите за дипломски труд/завршен испит ги верификува наставно-научниот совет на единицата на Универзитетот по предлог на соодветната катедра/институт или оддел и истите се објавуваат на веб-страницата на единицата на Универзитетот“.

„Пријавата за изработка на дипломски труд и пријавата за полагање на завршен испит се поднесуваат во студентската служба на единицата во текот на последниот семестар од студиите.

Пакетот на обрасците за изработка на дипломски труд и обрасците за полагање на завршен испит се објавени на веб - страниците на соодветните факултети.

Пакетот на обрасците за изработка на дипломски труд во себе интегрира 4 поединечни документи, кои се составен дел на процедурата за дипломски труд (пријава за изработка на дипломски труд, тема за дипломски труд, потврда за позитивна оценка на писмениот дел на дипломскиот труд и пријава за јавна одбрана на дипломскиот труд).

Пакетот на обрасците за полагање на завршен испит во себе интегрира четири поединечни документи кои се составен дел на процедурата за полагање на завршен испит (пријава за полагање на завршен испит, тема на завршен испит, потврда за позитивна оценка на писмениот дел од завршниот испит, пријава за комисијско полагање на завршен испит).

Пријавата за јавна одбрана на дипломски труд/пријавата за комисијско полагање на завршен испит се поднесува до студентската служба, заедно со потврдата за позитивната оценка на писмениот дел на дипломскиот труд/писмениот дел на завршниот испит најрано по положувањето на последниот испит од соодветна студиска програма.

Поднесената пријава за јавна одбрана на дипломски труд/пријавата за комисијско полагање на завршен испит студентската служба ја доставува до комисијата за проверка на студентското досие“

„Менторот на дипломскиот труд/завршниот испит е должен да ја следи работата на студентот при изработката на дипломскиот труд/ при приготвувањето на презентацијата на темата за завршниот испит, да му помага со совети и да го упатува во потребната литература“

„Јавната одбрана на дипломскиот труд/комисијско полагање на завршниот испит се спроведува најдоцна во рок од 30 дена од денот на потпишувањето на одлуката за формирање на комисијата за спроведување на постапката за јавна одбрана на дипломскиот труд/ комисијско полагање на завршниот испит од страна на деканот на единицата на Универзитетот“

„Јавната одбрана на дипломскиот труд се состои од усно излагање/презентација на темата и образложени заклучоци, како и одговори на прашања од комисијата во врска со презентацијата на темата и заклучоците.

Полагањето на завршниот испит се состои од презентација на избраната тема пред тричлената комисија, како и одговори на прашања од комисијата во врска со презентацијата на темата.

Доколку студентот го одбрани дипломскиот труд/положи завршниот испит, потпишаната пријава од страна на комисијата за спроведување на постапката за јавна одбрана на дипломскиот труд/ комисијско полагање на завршниот испит се доставува до студентската служба на единицата.

Во случај кога студентот нема да го одбрани дипломскиот труд/не го положи завршниот испит, комисијата го повикува студентот на повторна одбрана на дипломскиот труд/полагање на завршниот испит повторна одбрана на дипломскиот труд/ полагање на завршниот испит најдоцна во рок од 30 дена.

Доколку студентот не го одбрани дипломскиот труд/положи завршниот испит и во повторениот рок се пристапува кон промена на темата за дипломски труд/завршен испит.

Дипломскиот труд/завршниот испит се оценува со единствена оценка од 10 (А) до 5 (F). Оценката се донесува со мнозинство на гласови од членовите на комисијата.

Студентот при запишување на последниот семестар од студиската програма 3 +1 поднесува барање за:

- полагање на завршен испит и стекнување на диплома за тригодишно образование;
- продолжување на студиите и стекнување на диплома за четиригодишно образование, со изработка и одбрана на дипломски труд, без полагање на завршен испит и без право на добивање на диплома за тригодишно образование.

Полагање на завршен испит и стекнување на диплома за тригодишно образование и продолжување на студиите со изработка и одбрана на дипломски труд и стекнување на диплома за четиригодишно образование“.

ОПШТИ ПРАКТИЧНИ ИНФОРМАЦИИ

За Македонија – Република Македонија се наоѓа во Југоисточна Европа, во центарот на Балканскиот Полуостров. Граничи со пет држави: Србија, Бугарија, Грција, Албанија и Косово. Вкупната површина на Република Македонија изнесува 25.713 km², со водна површина од 477 km² и земјена површина од 24.856 km², а вкупниот број на населението е 2.114.550 жители (проц. 2009). Главен град на Република Македонија е Скопје, со вкупен број од 467.257 жители. Национална валута е денар.

За Штип – Штип е град во источниот дел на Република Македонија, во долината на реката Брегалница. Градот брои 47.796 жители. Тој е еден од најстарите градови во Македонија, лоциран на површина од 810 km² и на надморска височина од 300m.

Трошоци за живеење – Основни трошоци за живеење за студентите се сместувањето и исхраната, кои се движат од 3.000 до 4.000 денари месечно (ако се сместени во студентски дом). Во случај на исхрана во сопствена режија, студентите имаат богат избор на ресторани и други трговски капацитети кои нудат храна, а оброк може да се најде по цени од 60 до 300 денари.

Сместување – На студентите им се на располагање повеќе капацитети – два студентски дома, сместување во приватниот сектор, а кога станува збор за пократок временски престој, хотелската понуда е разновидна – како по ранг така и по цени. Во студентските домови цената (со вклучена исхрана) изнесува од 3.000 до 4.000 денари месечно. Во приватниот сектор цените на легло се движат од 1.500 до 3.000 денари месечно. Цените за ноќевање во хотелите се од 1.500 до 6.000 денари.

Здравствена заштита и осигурување од несреќи – Студентите во Штип имаат обезбедена квалитетна здравствена заштита. За таа намена, на располагање им се клиничките одделенија ЈЗУ Клиничка болница, Здравствениот дом и Поликлиниката „Панче Караѓозов“ и Регионалниот завод за јавно здравје во Штип. За студентите секоја година се организираат систематски здравствени прегледи. Сите студенти се осигурени од последица на несреќен случај преку колективно осигурување, за кое издвојуваат по 150 денари при запишувањето на студиската година.

Студенти со посебни потреби – Универзитетот „Гоце Делчев“ се труди на сите свои студенти, вклучувајќи ги и студентите со посебни потреби, да им ги обезбеди сите погодности пропишани со Статутот на Универзитетот. Во грижата за еднаков третман на сите студенти, Универзитетот „Гоце Делчев“ постави рампи во повеќе универзитетски кампуси, со што им овозможи на студентите со телесна попреченост лесен и едноставен пристап до факултетите.

Библиотеки – Целокупната потребна стручна литература, прирачници, списанија, студентите можат да ја најдат во Универзитетската библиотека, во чии рамки се и библиотеките во четирите универзитетски кампуси. Библиотеките располагаат со читалници опремени со компјутерска опрема, а целокупниот фонд на Универзитетската библиотека е и електронски обработен, со што е олеснет пристапот од страна на студентите.

Е-библиотека – Со Е-библиотеката на УГД создаден е нов мултимедијален пристап за брза, точна, и бесплатна информација за сите студентите на нашиот универзитет. Покрај сите други предности на е-библиотеката, минимизирани се и шансите за злоупотреба на авторските права, а студентите се здобиваат со право за слободен, брз и бесплатен пристап на соодветната високошколска литература за совладување на предметните содржини. Во електронска форма сите учебници и учебни помагала, потребни за реализација на теоретската настава за предавања и за изведувањана на практичната настава за вежби, студентите имаат бесплатен пристап до е-библиотеката.

Слободни активности – За време на своето студирање, студентите можат активно да се вклучат во културно-забавниот и спортскиот живот, преку центрите кои се формирани со таа намена.

Универзитетскиот спортски центар опфаќа повеќе екипи во повеќе спортски дисциплини – кошарка, пинг-понг, мал фудбал, шах, карате, а дел од овие екипи се натпреваруваат освен во универзитетските лиги и во официјалните државни натпреварувања. Основна цел на Универзитетскиот спортски центар е развивање, унапредување, омасовување и постигнување врвни резултати во спортските активности на студентите и вработените, како и презентирање на достигнувањата во разни спортски дисциплини.

Универзитетскиот културен центар ги развива, унапредува и афирмира културните дејности на студентите и вработените, ги презентира достигнувањата од доменот на културата. Дејностите во рамките на Универзитетскиот културен центар можат да се организираат во посебни активности (културни, ликовни, музички, литературни, драмски, информативни и сл.) Во слободните активности, на студентите на располагање им се и сите останати содржини кои ги нуди Штип – преку театарски претстави во Народниот театар, изложби во организација на Националната установа Завод за заштита на спомениците на културата и музеј - Штип, коишто заедно со останатите капацитети за забавен живот создаваат предуслови за квалитетно исполнување на слободното време.

Студентски портал, Е-УГД за студенти - Универзитетот „Гоце Делчев“ се етаблира како современ но стабилен, млад и модерен, универзитет кој ги следи тердовите на современите информатичко - комуникациски технологии и кој се развива и гради во духот на современото живеење, по мерка на младите, студентите. Во таа смисла создадени се **Е-индекс за студенти, Е-распоред, Е-репозиториум, Е-учење, Е-пошта, Е-календар и Е-библиотека**, како и многу други корисни информации за студентите со кои секојдневно ќе се среќаваат достапни на линкот

<http://www.ugd.edu.mk/index.php/mk/eugd>

ОБРАЌАЊЕ НА ДЕКАНОТ ДО СТУДЕНТИТЕ

Почитувани идни колешки и колеги,

Ми претставува големо задоволство и чест да ви посакам добредојде на Факултетот за информатика. Со запишувањето на оваа високообразовна институција сте направиле добар избор бидејќи Факултетот за информатика обезбедува солидно образование и гаранција за вашата иднина во услови кога информатичко-комуникациските технологии наоѓаат примена во сите области на современото живеење и работење.

Зад вас е одлуката за избор на студиите, а за некои од вас тоа значи и преселување во нов град и промена на начинот на живот. Пред вас е задачата за стекнување знаење и вештини на академско ниво. За исполнување на таа задача потребна е напорна работа, истрајност, мудрост и самодоверба. Студирањето не е лесно, но ќе ви овозможи исполнување на животните цели. Ќе ви обезбеди професионално оспособување кое заедно со другите ваши квалитети е услов за подобра позиција на пазарот на трудот, одговорно место во општеството, благосостојба за вас, вашите семејства и целата заедница.

Затоа студирајте со целосна одговорност кон себе, кон вашите семејства и сите кои материјално и морално ве поддржуваат и ги делат со вас грижите, плановите и успехите. Студирајте со посветеност и желба, свесни дека со активното учество на предавањата и вежбите од ден на ден стекнувате нови знаења и искуства, ги градите своите способности и се оспособувате за своето идно звање. Најважен елемент за успешно студирање се навремени информации, одредување на животните приоритети и добра организација на академскиот живот и слободните активности.

Посакувајќи ви добредојде на Факултетот за информатика, ве повикувам да ги искористите сите потенцијали кои факултетот ви ги става на располагање за потребите на што поквалитетно студирање: од човечки ресурси до богат фонд на книги и информатичка опрема.



Декан

Проф. д-р Цвета Мартиновска Банде

Тел. 032 550 100

cveta.martinovska@ugd.edu.mk

МИСИЈА НА ФАКУЛТЕТОТ

Мисија на Факултетот за информатика е да им обезбеди на студентите врвно образование во областа на компјутерските науки и технологии, поттикнувајќи ја нивната креативност, одговорност, истражувачки дух и тимска работа. Исто така, на стопанството и нестопанските дејности да им обезбеди квалитетни инженери кои ќе бидат во состојба да ја зголемат нивната продуктивност, иновативност и конкурентност на пазарот во земјата и надвор од неа. Со својата научно - истражувачка работа Факултетот за информатика ја има обврската да биде носител на постојан техничко-технолошки напредок, информатизација и севкупен развој на земјата.

Визија на Факултетот за информатика е да биде водечка високообразовна установа во областа на компјутерските науки и инженерство во земјата и пошироко во регионот, спроведувајќи ги највисоките стандарди во наставата, науката и применетите истражувања.

НАША ЦЕЛ

Целите и задачите на наставниот и соработничкиот кадар на Факултетот за информатика се насочени кон остварување на трите основни дејности: наставна, научно-истражувачка и стручна.

1. Квалитетно и ефикасно образование на сите 3 нивоа (додипломски, постдипломски и докторски студии) базирано на современи студиски програми

За таа цел се стремиме кон константно осовременување на студиските програми, воведување на систем за евалуација на квалитетот на наставните програми и работата на наставниците, развој и унапредување на наставните лаборатории и информатичката инфраструктура, вклучување на студентите во програми за соработка со стопанството преку изработка на завршни и дипломски работи, зголемување на бројот на студенти кои успешно ги завршуваат студиите, изработка на повеќе студиски програми на англиски јазик, развој на инфраструктура за е-учење, зголемување на бројот на објавени учебници и наставни материјали, зголемување на мобилноста на студентите.

2. Научно – истражувачка дејност по која Факултетот за информатика ќе биде препознатлив како во земјата така и во поширокиот регион и ќе биде двигател на технолошкиот развој во регионот.

За реализација на оваа стратешка цел Факултетот за информатика се залага за зголемување на бројот на запишани студенти на постдипломски студии и бројот на одбранети докторати, создавање услови за квалитетна менторска работа и што поголемо вклучување на странски научници во наставниот процес и процесот на менторирање, за опремување лаборатории за изведување на истражувања, зголемување на мобилноста и постдокторските усовршувања,

зголемување на бројот на објавени трудови, зголемување на бројот на научни проекти, меѓу кои и меѓународни проекти, зајакнување на меѓународната соработка, организирање на меѓународни и домашни научни собири, дефинирање на стратешки важни области за истражување во согласност со меѓународните и националните стратешки приоритети, за популаризација на науката, вклучување на студентите од додипломските и постдипломските студии во научно-истражувачките проекти, за вработување на доктори на науки во стопанството, за членство во уредничките одбори на меѓународни и домашни научни списанија, организирање на предавања на странски истражувачи и воспоставување на постдипломски студии на англиски јазик.

3. Соработка со стопанството и нестопанските дејности

Како институција со стручњаци од областа на техничките науки Факултетот за информатика има за цел помагање на стопанството за да го задржи чекорот со брзиот напредок на технологијата. За таа цел потребно е воспоставување на долгорочни програми за соработка со стратешки партнери, опремување на заеднички лаборатории со стопанските институции, зголемување на бројот на стручни студии, елаборати и експертизи за потребите на стопанството, зголемување на приходите остварени од стручна дејност, вклучување на студентите во програми за соработка со стопанството преку изработка на завршни и дипломски работи.

Факултетот за информатика работи на имплементирање на европските тенденции на развој во научно-истражувачката, стручната и образовната дејност. Имплементирањето на модерните тенденции се спроведува во сите области на делување: организација и изведување на студиските програми, зголемување на ефикасноста во образовниот и научно-истражувачкиот процес, поврзување на образовната, научно-истражувачката и стручната дејност, како и градење и унапредување на внатрешната организација. При тоа факултетот активно соработува со научните, високо-образовните и стопанските партнери во земјата и странство. Се залагаме за зголемување на мобилноста на студентите и наставниците, рационално користење на човечките и материјалните ресурси и развој на научно-наставните дејности и стручната работа.

Целта е на студентите да им овозможиме квалитетно образование и научно-истражувачка дејност и да ги поттикнеме за активно вклучување во европскиот високо-образовен и истражувачки простор. Наставниот кадар на факултетот се залага за поврзување на образовниот процес со научно-истражувачката работа и стопанството преку активно вклучување во научни и технолошки проекти и соработка со други образовни установи, институти и експерти од практиката.

**СТУДИСКА ПРОГРАМА ЗА ДОДИПЛОМСКИ СТУДИИ ПО КОМПЈУТЕРСКО
ИНЖЕНЕРСТВО И ТЕХНОЛОГИИ**

НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ИНФОРМАТИКА,

УГД – ШТИП, РЕЖИМ НА СТУДИРАЊЕ 4 ГОДИНИ (240 ЕКТС)

I СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2F1100112	Математика I	8	3+2+2	240
2F1100212	Основи на програмирање	6	2+2+1	180
2F1130612	Компјутерски електронски елементи	6	2+2+1	180
2F1130112	Вовед во информатика	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 1	4	2+1+1	120
Вкупно:		30	11+9+6	900

I СЕМЕСТАР				
Факултетски изборни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2F1130312	Линеарна алгебра *	4	2+1+1	120
2F1130412	Дискретна математика *	4	2+1+1	120

II СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2F1100412	Математика II	6	2+2+1	180
2F1100512	Објектно-ориентирано програмирање	6	2+2+1	180
2F1100612	Дигитална логика	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 2	6	2+2+1	180
	Универзитетски изборен предмет 1	4	0+0+4	120
	Практична настава	2	0+0+2	60
	Спорт и рекреација**	/	0+0+2	/
Вкупно:		30	8+8+12	900

** - потребен е потпис за запишување на втора година на студиската програма

II СЕМЕСТАР				
Факултетски изборни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2F1131212	Алгебарски структури	6	2+2+1	180
2F1131112	Геометриски трансформации	6	2+2+1	180

III СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2F1100712	Структури на податоци и алгоритми	6	2+2+1	180
2F1101212	Софтверско инженерство	6	2+2+1	180
2F1100912	Архитектура на компјутери	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 3	6	2+2+1	180

	Факултетски изборен предмет 4	6	2+2+1	180
Вкупно:		30	10+10+5	900

*Еден изборен предмет се избира од областа Математика

III СЕМЕСТАР				
Факултетски изборни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2F1130712	Веројатност и статистика *	6	2+2+1	180
2F1130812	Теорија на веројатност *	6	2+2+1	180
2F1134712	Теорија на графови	6	2+2+1	180
2F1130212	Академско пишување	6	2+2+1	180

IV СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2F1101012	Бази на податоци	6	2+2+1	180
2F1101112	Компјутерски мрежи	6	2+2+1	180
2F1101512	Оперативни системи	6	2+2+1	180
2F1100812	Визуелно програмирање	6	2+2+1	180
	Универзитетски изборен предмет 2	4	0+0+4	120
	Практична настава	2	0+0+2	60
Вкупно:		30	8+8+10	900

V СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2F1101312	Графика и визуелизација	6	2+2+1	180
2F1101412	Интернет програмирање	6	2+2+1	180
2F1101812	Теорија на информации	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 5	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 6	6	2+2+1	180
Вкупно:		30	10+10+5	900

V СЕМЕСТАР				
Факултетски изборни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2F1131412	Напредни алгоритми	6	2+2+1	180
2F1134812	Компајлери	6	2+2+1	180
2F1101712	Нумерички методи	6	2+2+1	180
2F1135112	Системски софвер	6	2+2+1	180

VI СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2F1101612	Микрокомпјутерски системи	6	2+2+1	180
2F1102612	Дигитално процесирање на сигнали	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 7	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 8	6	2+2+1	180

	Универзитетски изборен предмет 3	4	0+0+4	120
	Практична настава	2	0+0+2	60
Вкупно:		30	8+8+10	900

VI СЕМЕСТАР				
Факултетски изборни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2FI132612	Развој на мобилни апликации	6	2+2+1	180
2FI133612	Основи на операциони истражувања	6	2+2+1	180
2FI131712	Моделирање и симулации	6	2+2+1	180
2FI132712	Интеракција компјутер - корисник	6	2+2+1	180
2FI131312	Мрежни протоколи	6	2+2+1	180
2FI130912	Сигнали и системи	6	2+2+1	180
2FI131012	Сметачки алатки во инженерство	6	2+2+1	180

VII СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2FI102112	Безбедност на компјутерски системи	6	2+2+1	180
2FI102312	Вештачка интелигенција	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 9	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 10	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 11	6	2+2+1	180
Вкупно:		30	10+10+5	900

VII СЕМЕСТАР				
Факултетски изборни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2FI134912	Паралелно програмирање	6	2+2+1	180
2FI132312	Геоинформатика	6	2+2+1	180
2FI102512	Основи на роботика	6	2+2+1	180
2FI132512	Управување и складирање на податоци	6	2+2+1	180
2FI135212	Применето софтверско инженерство во реална средина	6	2+2+1	180
2FI132812	Напредно програмирање	6	2+2+1	180
2FI132912	Мобилни и безжични мрежи	6	2+2+1	180
2FI134512	Електронска комерција	6	2+2+1	180

VIII СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
	<i>Дипломска работа</i>	6	0+0+8	180
2FI102812	Дистрибуирани компјутерски системи	6	2+2+1	180
2FI102012	Информациски системи	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 12	4	2+1+1	120
	Универзитетски изборен предмет 4	4	0+0+4	120
	Практична настава	4	0+0+4	120

Вкупно:	30	6+5+19	900
---------	----	--------	-----

VIII СЕМЕСТАР				
Факултетски изборни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2F1135012	Машинско учење	4	2+1+1	120
2F1131812	Дизајн на софтвер	4	2+1+1	120
2F1133012	Инфраструктура на облак и сервиси	4	2+1+1	120

Код	Листа на Универзитетски изборни предмети II, IV, VI и VIII семестар			
	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
UGD100117	Македонска литература и култура	4	0+0+4	120
UGD100217	Македонски јазик, правопис и правоговор	4	0+0+4	120
UGD100317	Етика	4	0+0+4	120
UGD100417	Историја на Македонија	4	0+0+4	120
UGD100517	Авторско право	4	0+0+4	120
UGD100617	Толеранција и решавање на конфликти	4	0+0+4	120
UGD100717	Бизнис системи	4	0+0+4	120
UGD100817	Туристичка индустрија	4	0+0+4	120
UGD100917	Претприемништво и иновации	4	0+0+4	120
UGD101017	Менаџмент на себеразвојот и однесувањето	4	0+0+4	120
UGD101117	Бизнис економија	4	0+0+4	120
UGD101217	Хорско пеење	4	0+0+4	120
UGD101317	Музика и уметност	4	0+0+4	120
UGD101417	Вовед во историја на филм	4	0+0+4	120
UGD101517	Драматургија	4	0+0+4	120
UGD101617	Основи на цртање	4	0+0+4	120
UGD101717	Историја на класично сликарство	4	0+0+4	120
UGD101817	Промоција на здравје	4	0+0+4	120
UGD101917	Орално здравје и хигиена	4	0+0+4	120
UGD102017	Скапоцени и полускапоцени минерали	4	0+0+4	120
UGD102117	Наука за земјата	4	0+0+4	120
UGD102217	Наука за живиот свет	4	0+0+4	120
UGD102317	Заштита на животната средина	4	0+0+4	120
UGD102417	Интелигентни електронски компоненти и уреди	4	0+0+4	120
UGD102517	Планирање на експеримент	4	0+0+4	120
UGD102617	Историја на облека	4	0+0+4	120
UGD102717	Менаџмент и контрола на квалитет	4	0+0+4	120
UGD102817	Информатика	4	0+0+4	120
UGD102917	Основи на програмирање	4	0+0+4	120

*** Избор на Универзитетски изборни предмети**

Изборот на универзитетските изборни предмети се врши на основа на принципот „прв пријавен прв услужен“. Максимален број на студенти во една група кои можат да слушаат еден универзитетски изборен предмет изнесува 120. Еден професор може да има максимум две групи на студенти. На еден универзитетски изборен предмет можат да бидат ангажирани максимум двајца наставници.

Студиска програма: **Компјутерско инженерство и технологии, прв циклус, 240****ЕКТС** - Специфични дескриптори на квалификации за студиската програма

Тип на дескриптор	Опис
Знаење и разбирање	<ul style="list-style-type: none"> • Изразуваат знаење и разбирање за концептите на компјутерските системи, дизајнот на хардверот и софтверот на системите и процесите за конструирање или анализирање на системите. • Способни се за моделирање и дизајн на хардверски и софтверски компоненти на компјутерски системи со критичка процена и тестирање на различни решенија. • Способни се за критичка евалуација на различни претпоставки, приоди, процедури и резултати кои се однесуваат на инженерски проблеми. • Способни се за примена на теорија, практики и алатки за дизајн, имплементација, одржување и евалуацијана компјутерски системи и компоненти.
Примена на знаењето и разбирањето	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрираат вештини за дизајн, имплементација и верификација на компјутерски системи и компоненти со различна сложеност. • Применуваат ефикасни принципи за проектирање на компјутерски системи и мрежисоидентификувањенабезбедноснитеризици. • Применуваат принципи на комуникации и дигитална обработка на сигнали. • Демонстрираат познавање на компјутерски архитектури и микропроцесорски системи. • Ефикасно ги користат компјутерските системи и софтверските алатки.
Способност за проценка	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрираат способност за прибирање, анализирање, интерпретирање и користење на податоци и информации. • Способност за анализирање, категоризирање и диференцирање на проблеми, и идентификување и дефинирање на компјутерските барања кои се соодветни за решавање на тие проблеми. • Способност за идентификување, анализи и усогласување на конфликтни проектни цели, наоѓајќи компромис меѓу цената, времетраењето, знаењето и постоечките системи и организација. • Разликуваат и имаат став за лична, општествена и етичка одговорност во примена на знаењата и разбирањата.
Комуникациски вештини	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрираат способност за ефективна вербална и писмена комуникација поврзувајќи проблеми и решенија од областа на компјутерското инженерство и критички ги евалуираат презентациите на другите. • Способност за ефективна работа самостојно или како член на развоен тим. • Аргументирано презентираат ставови и резултати од работењето пред стручни и други аудиторiums. • Управуваат со сопственото професионално усовршување, работно време и организациски вештини.

Вештини на учење	<ul style="list-style-type: none"> • Лесно се прилагодуваат на совладување на нови компјутерски технологии или нова програмска околина. • Демонстрираат свесност за нови тетехнологии и способност за евалуација и користење на современите компјутерски компоненти и системи. • Идентификување нап отребата од понатамошно професионално усовршување и континуирано учење, преку користење на стручна и научна литература, професионални обуки, продолжување на формалното образование, членување во професионални организации, и тн.
-----------------------------	---

**СТУДИСКА ПРОГРАМА ЗА ДОДИПЛОМСКИ СТУДИИ ПО КОМПЈУТЕРСКИ НАУКИ
НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ИНФОРМАТИКА,**

УГД – ШТИП, РЕЖИМ НА СТУДИРАЊЕ 4 ГОДИНИ (240 ЕКТС)

I СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2F1100112	Математика I	8	3+2+2	240
2F1100212	Основи на програмирање	6	2+2+1	180
2F1130612	Компјутерски електронски елементи	6	2+2+1	180
2F1130112	Вовед во информатика	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 1	4	2+1+1	120
Вкупно:		30	11+9+6	900

I СЕМЕСТАР				
Факултетски изборни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2F1130312	Линеарна алгебра *	4	2+1+1	120
2F1130412	Дискретна математика *	4	2+1+1	120

II СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2F1100412	Математика II	6	2+2+1	180
2F1100512	Објектно-ориентирано програмирање	6	2+2+1	180
2F1100612	Дигитална логика	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 2	6	2+2+1	180
	Универзитетски изборен предмет 1	4	0+0+4	120
2F113521 2	Практична настава	2	0+0+2	60
	Спорт и рекреација **	/	0+0+2	/
Вкупно:		30	8+8+12	900

** - потребен е потпис за запишување на втора година на студиската програма

II СЕМЕСТАР

Факултетски изборни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2F1131212	Алгебарски структури	6	2+2+1	180
2F1131112	Геометриски трансформации	6	2+2+1	180

III СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2F1100712	Структури на податоци и алгоритми	6	2+2+1	180
2F1101212	Софтверско инженерство	6	2+2+1	180
2F1100912	Архитектура на компјутери	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 3	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 4	6	2+2+1	180
Вкупно:		30	10+10+5	900

*Еден изборен предмет се избира од областа Математика

III СЕМЕСТАР				
Факултетски изборни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2F1130712	Веројатност и статистика *	6	2+2+1	180
2F1130812	Теорија на веројатност *	6	2+2+1	180
2F1134712	Теорија на графови	6	2+2+1	180
2F1130212	Академско пишување	6	2+2+1	180

IV СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2F1101012	Бази на податоци	6	2+2+1	180
2F1101112	Компјутерски мрежи	6	2+2+1	180
2F1101512	Оперативни системи	6	2+2+1	180
2F1100812	Визуелно програмирање	6	2+2+1	180
	Универзитетски изборен предмет 2	4	0+0+4	120
2F113521 2	Практична настава	2	0+0+2	60
Вкупно:		30	8+8+10	900

V СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2F1101712	Нумерички методи	6	2+2+1	180
2F1101412	Интернет програмирање	6	2+2+1	180
2F1133612	Операциони истражувања	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 5	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 6	6	2+2+1	180
Вкупно:		30	10+10+5	900

V СЕМЕСТАР				
Факултетски изборни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно

2F1132012	Мултимедија	6	2+2+1	180
2F1131412	Напредни алгоритми	6	2+2+1	180
2F1135112	Системски софтвер	6	2+2+1	180
2F1134812	Компајлери	6	2+2+1	180

VI СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2F1102012	Информациски системи	6	2+2+1	180
2F1131712	Моделирање и симулации	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 7	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 8	6	2+2+1	180
	Универзитетски изборен предмет 3	4	0+0+4	120
2F113521 2	Практична настава	2	0+0+2	60
Вкупно:		30	8+8+10	900

VI СЕМЕСТАР				
Факултетски изборни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2F1131812	Дизајн на софтвер	6	2+2+1	180
2F1132112	Основи на податочно рударење и складишта	6	2+2+1	180
2F1132712	Интеракција компјутер корисник	6	2+2+1	180
2F1134612	Развој на мобилни апликации	6	2+2+1	180
2F1131012	Сметачки алатки во инженерство	6	2+2+1	180

VII СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2F1102112	Безбедност на компјутерски системи	6	2+2+1	180
2F1102312	Вештачка интелигенција	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 9	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 10	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 11	6	2+2+1	180
Вкупно:		30	10+10+5	900

VII СЕМЕСТАР				
Факултетски изборни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2F1132812	Напредно програмирање	6	2+2+1	180
2F1132612	Развој на информациона системи	6	2+2+1	180
2F1134912	Паралелно програмирање	6	2+2+1	180
2F1135212	Применето софтверско инжењерство во реална средина	6	2+2+1	180

2F1134512	Електронска комерција	6	2+2+1	180
-----------	-----------------------	---	-------	-----

VIII СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
	<i>Дипломска работа</i>	6	0+0+8	180
2F1102812	Дистрибуирани компјутерски системи	6	2+2+1	180
2F1133312	Биоинформатика	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 12	4	2+1+1	120
	Универзитетски изборен предмет 4	4	0+0+4	120
2F1135312	Практична настава	4	0+0+4	120
Вкупно:		30	6+5+19	900

VIII СЕМЕСТАР				
Факултетски изборни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2F1133012	Инфраструктура на облак и сервиси	4	2+1+1	120
2F1134112	Управување со софтверски проекти	4	2+1+1	120
2F1135012	Машинско учење	4	2+1+1	120

Код	Листа на Универзитетски изборни предмети II, IV, VI и VIII семестар			
	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
UGD100117	Македонска литература и култура	4	0+0+4	120
UGD100217	Македонски јазик, правопис и правоговор	4	0+0+4	120
UGD100317	Етика	4	0+0+4	120
UGD100417	Историја на Македонија	4	0+0+4	120
UGD100517	Авторско право	4	0+0+4	120
UGD100617	Толеранција и решавање на конфликти	4	0+0+4	120
UGD100717	Бизнис системи	4	0+0+4	120
UGD100817	Туристичка индустрија	4	0+0+4	120
UGD100917	Претприемништво и иновации	4	0+0+4	120
UGD101017	Менаџмент на себеразвојот и однесувањето	4	0+0+4	120
UGD101117	Бизнис економија	4	0+0+4	120
UGD101217	Хорско пеење	4	0+0+4	120
UGD101317	Музика и уметност	4	0+0+4	120
UGD101417	Вовед во историја на филм	4	0+0+4	120
UGD101517	Драматургија	4	0+0+4	120
UGD101617	Основи на цртање	4	0+0+4	120
UGD101717	Историја на класично сликарство	4	0+0+4	120
UGD101817	Промоција на здравје	4	0+0+4	120
UGD101917	Орално здравје и хигиена	4	0+0+4	120
UGD102017	Скапоцени и полускапоцени минерали	4	0+0+4	120
UGD102117	Наука за земјата	4	0+0+4	120
UGD102217	Наука за живиот свет	4	0+0+4	120
UGD102317	Заштита на животната средина	4	0+0+4	120

UGD102417	Интелигентни електронски компоненти и уреди	4	0+0+4	120
UGD102517	Планирање на експеримент	4	0+0+4	120
UGD102617	Историја на облека	4	0+0+4	120
UGD102717	Менаџмент и контрола на квалитет	4	0+0+4	120
UGD102817	Информатика	4	0+0+4	120
UGD102917	Основи на програмирање	4	0+0+4	120

*** Избор на Универзитетски изборни предмети**

Изборот на универзитетските изборни предмети се врши на основа на принципот „прв пријавен прв услужен“. Максимален број на студенти во една група кои можат да слушаат еден универзитетски изборен предмет изнесува 120. Еден професор може да има максимум две групи на студенти. На еден универзитетски изборен предмет можат да бидат ангажирани максимум двајца наставници.

Студиска програма: Компјутерски науки, прв циклус, 240 ЕКТС

Специфични дескриптори на квалификации за студиската програма

Тип на дескриптор	Опис
Знаење и разбирање	<ul style="list-style-type: none"> • Изразуваат знаење и разбирање за клучните факти, концепти, принципи и теории кои се однесуваат на компјутерските науки и софтверски апликации. • Способни се за моделирање и дизајн на компјутерски базирани системи со критичка процена и тестирање на различни решенија. • Идентификуваат и анализираат критериуми за перформанси, комплексност, коректност и безбедност за специфични проблеми и планираат стратегии за нивно решавање. • Способни се за примена на соодветна теорија, практики и алатки за спецификација, дизајн, имплементација, одржување и евалуација на софтверски решенија.
Примена на знаењето и разбирањето	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрираат вештини за дизајн, имплементација, верификација и документирање на софтверски решенија со различна сложеност. • Применуваат ефикасни принципи за обработка и пребарување на информации како текст, слики, звук и видео записи со идентификување на безбедносните ризици. • Применуваат принципи на човек-компјутер интеракција при евалуација и конструирање на кориснички интерфејси, веб апликации, мултимедијални системи и мобилни системи. • Ефикасно ги користат компјутерските системи и софтверските алатки.

Способност за проценка	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрираат способност за прибирање, анализирање, интерпретирање и користење на податоци и информации. • Способност за анализирање, категоризирање и диференцирање на проблеми, и идентификување и дефинирање на компјутерските барања кои се соодветни за решавање на тие проблеми. • Проценка на изведливоста и безбедносните ризици при градење на софтверски решение. • Способност за идентификување, анализи и усогласување на конфликтни проектни цели, наоѓајќи компромис меѓу цената, времетраењето, знаењето и постоечките системи и организација. • Разликуваат и имаат став за лична, општествена и етичка одговорност во примена на знаењата и разбирањата.
Комуникациски вештини	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрираат способност за ефективна вербална и писмена комуникација поврзувајќи концепти, проблеми и решенија од областа на информатиката. • Способност за ефективна работа самостојно или како член на развоен тим. • Аргументирано презентираат ставови и резултати од работењето пред стручни и други аудиторiums. • Управуваат со сопственото професионално усовршување, работно време и организациски вештини.
Вештини на учење	<ul style="list-style-type: none"> • Лесно се прилагодуваат на совладување на нови компјутерски технологии или нова програмска околина. • Демонстрираат свесност за новите технологии и способност за евалуација и користење на современите софтверски развојни алатки. • Идентификување на потребата од понатамошно професионално усовршување и континуирано учење, преку користење на стручна и научна литература, професионални обуки, продолжување на формалното образование, членување во професионални организации, и тн.

СТУДИСКА ПРОГРАМА ЗА ДОДИПЛОМСКИ СТУДИИ ПО МАТЕМАТИКА НАСТАВНА НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ИНФОРМАТИКА,

УГД – ШТИП, РЕЖИМ НА СТУДИРАЊЕ 4 ГОДИНИ (240ЕКТС)

I СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2F1100112	Математика 1	8	3+2+2	216
2F1110112	Линеарна алгебра	8	3+2+2	216
2F1110112	Информатика	6	2+2+1	156
	Изборен предмет единица 1	4	2+1+1	120
	Изборен предмет единица 2	4	2+1+1	120
Вкупно:		30	12+8+7	828

I СЕМЕСТАР				
Факултетски изборен предмет единица 1				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2FI140112	Основи на програмирање	4	2+1+1	120
2FI140212	Програмски јазик	4	2+1+1	120

I СЕМЕСТАР				
Факултетски изборен предмет единица 2				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2FI140312	Одбрани делови од геометрија	4	2+1+1	120
2FI140412	Тригонометрија	4	2+1+1	120

II СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2FI100112	Математика 2	8	3+2+2	216
2ET100412	Физика	6	2+2+1	156
2FI110312	Множества и логика	6	2+2+1	156
	Изборен предмет единица 3	4	2+1+1	120
	Изборен предмет универзитетски 1	6	2+2+1	156
UGD102712	Спорт		0+0+2	
Вкупно:		30	11+9+6	804

II СЕМЕСТАР				
Факултетски изборен предмет единица 3				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2FI140512	Компјутерски практикум 1 (Mathematica)	4	2+1+1	120
2FI140612	Компјутерски практикум 1 (Matlab)	4	2+1+1	120

III СЕМЕСТАР				
---------------------	--	--	--	--

Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2FI110412	Математичка анализа	8	3+2+2	216
2FI110512	Алгебра	8	3+2+2	216
2FI110612	Аналитичка геометрија	6	2+2+1	156
	Изборен предмет единица 4	4	2+1+1	120
	Изборен предмет единица 5	4	2+1+1	120
Вкупно:		30	12+8+7	828

III СЕМЕСТАР				
Факултетски изборен предмет единица 4				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2FI130412	Дискретна математика	4	2+1+1	120
2FI134312	Структури на податоци и алгоритми	4	2+1+1	120

III СЕМЕСТАР				
Факултетски изборен предмет единица 5				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2FI140712	Комбинаторика	4	2+1+1	120
2FI140812	Теорија на броеви	4	2+1+1	120

IV СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2FI110712	Диференцијални равенки	8	3+2+2	216
2FI101712	Нумерички методи	6	2+2+1	156
2FI110812	Геометриски трансформации	6	2+2+1	156
	Изборен предмет единица 6	4	2+1+1	120
	Изборен предмет универзитетски 2	6	2+1+1	156
Вкупно:		30	11+9+6	804

IV СЕМЕСТАР				
Факултетски изборен предмет единица 6				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2FI140912	Компјутерски практикум 2 (Mathematica)	4	2+1+1	152
2FI141012	Компјутерски практикум 2 (Matlab)	4	2+1+1	152

V СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2FI10912	Веројатност и статистика	8	3+2+2	216
2FI111112	Топологија	8	3+2+2	216
2FI11212	Комплексни функции	6	2+2+1	156
	Изборен предмет единица 7	4	2+1+1	120
	Изборен предмет единица 8	4	2+1+1	120
Вкупно:		30	12+8+7	828

V СЕМЕСТАР				
Факултетски изборен предмет единица 7				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2FI141112	Теорија на динамички системи	4	2+1+1	120
2FI141212	Динамички системи и хаос	4	2+1+1	120

V СЕМЕСТАР				
Факултетски изборен предмет единица 8				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2FI141312	Нацртна геометрија	4	2+1+1	120
2FI134412	Графика и визуелизација	4	2+1+1	120

VI СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				

КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2FI103712	Финансиска математика	6	2+2+1	156
2FI111412	Математичко програмирање	8	3+2+2	216
	Изборен предмет единица 9	4	2+1+1	120
	Изборен предмет универзитетски	6	2+2+1	156
2ET105712	Векторски простори	6	2+2+1	144
Вкупно:		30	9+7+11	792

VI СЕМЕСТАР**Факултетски изборен предмет единица 9**

КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2FI134212	Теорија на информации	4	2+1+1	120
2FI141412	Историја на математиката	4	2+1+1	120

VII СЕМЕСТАР**Задолжителни предмети**

КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
4FO107512	Психологија	8	3+2+2	216
4FO107412	Педагогија	6	2+2+1	156
4FO115212	Методика на наставата по математика 1	8	3+2+2	216
	Изборен предмет единица 10	4	2+1+1	120
	Изборен предмет единица 11	4	2+1+1	120
Вкупно:		30	12+8+7	828

VII СЕМЕСТАР**Факултетски изборен предмет единица 10**

КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
4FO100412	Дидактика	4	2+1+1	120
4FO105612	Педагошка комуникација	4	2+1+1	120

VII СЕМЕСТАР

Факултетски изборен предмет единица 11				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
4FO102612	Инклузивно образование	4	2+1+1	120
4FO107712	Воспитно образовен систем на РМ	4	2+1+1	120

VIII СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
4FO107612	Методика на воспитно-образовната работа	6	2+2+1	156
4FO115312	Методика на наставата по математика 2	6	2+2+1	156
	Изборен предмет единица 12	4	2+1+1	120
	Изборен предмет универзитетски 4	6	2+2+1	156
	Педагошки стаж*	*	0+0+6	*
	ДИПЛОМСКА РАБОТА	8	0+0+8	192
Вкупно:		30	8+7+12	780

VIII СЕМЕСТАР				
Факултетски изборен предмет единица 12				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2FI141512	ИКТ во наставата по математика	4	2+1+1	120
4FO107812	Методологија на истражување во образованието	4	2+1+1	120
4FO107312	Планирање и програмирање на педагошката дејност во училиштето	4	2+1+1	120

ЛИСТА НА УНИВЕРЗИТЕТСКИ ИЗБОРНИ ПРЕДМЕТИ*

Код	Универзитетски изборни предмети			
Прва година				
UGD100112	Странски јазик 1 – Англиски јазик 1*	6	0+0+4	156
UGD100212	Странски јазик 1 – Италијански јазик 1*	6	0+0+4	156
UGD100312	Странски јазик 1 - Германски јазик 1*	6	0+0+4	156
UGD100412	Странски јазик 1 – Француски јазик 1*	6	0+0+4	156
UGD100512	Странски јазик 1 – Шпански јазик 1*	6	0+0+4	156
UGD100612	Странски јазик 1 – Руски јазик 1*	6	0+0+4	156
Втора година				
UGD100712	Странски јазик 2 – Англиски јазик 2**	6	0+0+4	156
UGD100812	Странски јазик 2 – Италијански јазик 2**	6	0+0+4	156
UGD100912	Странски јазик 2 - Германски јазик 2**	6	0+0+4	156

UGD101012	Странски јазик 2 – Француски јазик 2**	6	0+0+4	156
UGD101112	Странски јазик 2 – Шпански јазик 2**	6	0+0+4	156
UGD101212	Странски јазик 2 – Руски јазик 2**	6	0+0+4	156
Трета година				
UGD101412	Математика	6	2+2+1	156
UGD101512	Филозофија	6	2+2+1	156
UGD101612	Етика	6	2+2+1	156
UGD101712	Македонски јазик	6	2+2+1	156
UGD101812	Претприемништво	6	2+2+1	156
UGD101912	Заштита на животната средина	6	2+2+1	156
UGD102812	Договорно право	6	2+2+1	156
Четврта година				
UGD102212	Основи на туризмот	6	2+2+1	156
UGD102312	Наука за земјата	6	2+2+1	156
UGD102412	Физика	6	2+2+1	156
UGD102512	Биологија	6	2+2+1	156
UGD102612	Здравствена заштита	6	2+2+1	156
UGD102012	Историја на уметноста	6	2+2+1	156
UGD102112	Национална историја	6	2+2+1	156

*** Избор на Универзитетски изборни предмети**

Изборот на универзитетските изборни предмети се врши на основа на принципот „прв пријавен прв услужен“. Максимален број на студенти во една група кои можат да слушаат еден универзитетски изборен предмет изнесува 120. Еден професор може да има максимум две групи на студенти. На еден универзитетски изборен предмет можат да бидат ангажирани максимум двајца наставници.

Студиска програма: **Математика наставна, прв циклус, 240 ЕКТС**

Специфични дескриптори на квалификации за студиската програма

Тип на дескриптор	Опис

Знаење и разбирање	<ul style="list-style-type: none">• Изразуваат знаење и разбирање за информациско комуникациските технологии, концептите на програмските јазици и алгоритмите, базите на податоци, компјутерските архитектури, компјутерските мрежи и оперативните системи.• Покажуваат разбирање за користење на знаењето за концептите од општо образовните предмети, како математика, електротехника, електроника и други во студирањето.• Изразуваат способност за споредбена и критичка анализа на софтверски и хардверски решенија според различни критериуми, како перформанси, комплексност, коректност и безбедност.• Способни се за проширување на знаењето во стручни и научни области од информатиката.• Ги познава и разбира структурата и целите на курикулумот .• Ги познава и разбира принципите и законитостите во процесот на планирање, организација, реализација и евалуација на наставата и другите воспитно-образовни активности во училиштен контекст.• Ги познава стратегиите за унапредување на наставната практика и ги разбира причинско - последичните односи во воспитно-образовниот процес.• Ги познава и разбира структурата и целите на курикулумот .• Ги познава и разбира принципите и законитостите во процесот на планирање, организација, реализација и евалуација на наставата и другите воспитно-образовни активности во училиштен контекст.• Ги познава стратегиите за унапредување на наставната практика и ги разбира причинско - последичните односи во воспитно-образовниот процес.
---------------------------	--

<p style="text-align: center;">Примена на знаењето и разбирањето</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрираат вештини за дизајн, имплементација и верификација на софтверски решенија со различна сложеност. • Ги користат математичките основи, знаењето за алгоритмите и теоријата на компјутерските науки во моделирање и дизајнирање на компјутерски базирани системи, процеси, компоненти или програми на начин кој демонстрира разбирање за балансирањата во изборите на дизајн. • Демонстрираат познавање на различни програмски јазици и владеење со најмалку еден виш програмски јазик. • Ги користат принципите на дизајн за креирање на релациони бази на податоци, мултимедијални апликации, Интернет софтверски решенија, и др. • Стекнатото знаење и разбирање од педагошките, психолошките дисциплини, како и знаењата од областа на наставните предмети кои ќе ги предава наставникот, критички и креативно ги применува во воспитно-образовната практика: планирање, организирање, реализирање и вреднување. • Избира и применува дидактичко-методички пристапи заради индивидуализација на наставата. • Стекнатото знаење и разбирање од педагошките, психолошките дисциплини, како и знаењата од областа на наставните предмети кои ќе ги предава наставникот, критички и креативно ги применува во воспитно-образовната практика: планирање, организирање, реализирање и вреднување. • Избира и применува дидактичко-методички пристапи заради индивидуализација на наставата.
<p style="text-align: center;">Способност за проценка</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрираат способност за прибирање, анализирање, интерпретирање и користење на податоци и информации. • Способност за анализирање, категоризирање и диференцирање на проблеми, и идентификување и дефинирање на компјутерските барања кои се соодветни за решавање на тие проблеми. • Проценка на изведливоста и трудот потребни за градење на дадено софтверско решение. • Има развиено способности и вештини за (само) вреднување и свест за потреба од континуиран професионален развој. • Може да анализира и проценува специфични воспитно-образовни ситуации и да донесува соодветни одлуки за избор на стратегии за ефикасно и ефективно воспитно-образовно делување. • Има развиено способности и вештини за (само) вреднување и свест за потреба од континуиран професионален развој. • Може да анализира и проценува специфични воспитно-образовни ситуации и да донесува соодветни одлуки за избор на стратегии за ефикасно и ефективно воспитно-образовно делување.

Комуникациски вештини	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрираат способност за ефективна комуникација поврзувајќи концепти, проблеми и решенија од областа на информатиката. • Демонстрираат способност за ефективна работа самостојно или како продуктивен член на тим, кој може да биде и мултидисциплинарен. • Аргументирано презентираат ставови и резултати од работењето. • Демонстрираат вештини за преземање лична одговорност при комуникација во областа во која дејствуваат. • Има развиено комуникациски вештини за авторитетно, компетентно и партнерско делување во средината во која работи (ученици, родители, колеги и други заинтересирани страни). • Има развиено комуникациски вештини за авторитетно, компетентно и партнерско делување во средината во која работи (ученици, родители, колеги и други заинтересирани страни).
Вештини на учење	<ul style="list-style-type: none"> • Лесно се прилагодуваат на совладување на нов програмски јазик или нова програмска околина. • Демонстрираат свесност за новите технологии и способност за евалуација и користење на современите софтверски развојни алатки. • Користат информатички технологии за далечинско и електронско учење. • Ја разбираат потребата и имаат способност за постојан професионален развој, преку користење на стручна и научна литература, професионални обуки, продолжување на формалното образование, членување во професионални организации, и тн. • Има развиено вештини за кооперативно, компетитивно и индивидуално учење. • Има развиено вештини за примена на техники на активно поучување и учење. • Има развиено вештини за кооперативно, компетитивно и индивидуално учење. • Има развиено вештини за примена на техники на активно поучување и учење.

**СТУДИСКА ПРОГРАМА ЗА ДОДИПЛОМСКИ СТУДИИ ПО
БИЗНИС ИНФОРМАТИКА НА ФАКУЛТЕТОТ ЗА ИНФОРМАТИКА,
УГД – ШТИП, РЕЖИМ НА СТУДИРАЊЕ 4 ГОДИНИ (240 ЕКТС)**

I СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2FI100112	Математика 1	8	3+2+2	240
2FI100212	Основи на програмирање	6	2+2+1	180
	Основи на економија	6	2+2+1	180
2FI130112	Вовед во информатика	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 1 ЕФ	4	2+1+1	120
Вкупно:		30	11+10+6	900

I СЕМЕСТАР				
Факултетски изборни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
	Е-бизнис	4	2+1+1	120
	Претприемништво	4	2+1+1	120

II СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2F1100412	Математика 2	6	2+2+1	180
2F1100512	Објектно-ориентирано програмирање	6	2+2+1	180
	Менаџмент	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 2 ЕФ	6	2+2+1	180
	Универзитетски изборен предмет 1	4	0+0+4	120
	Практична настава	2	0+0+2	60
	Спорт и рекреација**	/	0+0+2	/
Вкупно:		30	8+8+12	900

II СЕМЕСТАР				
Факултетски изборни предмети ЕФ				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
	Финансиско сметководство	6	2+2+1	180
	Микроекономија	6	2+2+1	180

III СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2F1100712	Структури на податоци и алгоритми	6	2+2+1	180
2F1101212	Софтверско инженерство	6	2+2+1	180
2F1130712	Веројатност и статистика	6	2+2+1	180
	Финансии	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 3 ЕФ	6	2+2+1	180
Вкупно:		30	10+10+5	900

III СЕМЕСТАР				
Факултетски изборни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
	Пари и банки	6	2+2+1	180
	Економија на иновации	6	2+2+1	180

IV СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2F1101012	Бази на податоци	6	2+2+1	180
2F1111012	Финансиска математика	6	2+2+1	180
2F1102012	Информациски системи	6	2+2+1	180
2F1100812	Визуелно програмирање	6	2+2+1	180
	Универзитетски изборен предмет 2	4	0+0+4	120
	Практична настава	2	0+0+2	60
Вкупно:		30	8+8+10	900

V СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2F1101412	Интернет програмирање	6	2+2+1	180
	Маркетинг	6	2+2+1	180
2F1135312	Дизајн и визуелизација на информации	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 4 ФИ	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 5 ЕФ	6	2+2+1	180

Вкупно:	30	10+10+5	900
---------	----	---------	-----

V СЕМЕСТАР				
Факултетски изборни предмети ФИ				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2FI101712	Нумерички методи	6	2+2+1	180
2FI133612	Основи на операциони истражувања	6	2+2+1	180

V СЕМЕСТАР				
Факултетски изборни предмети ЕФ				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
	Деловно комуницирање	6	2+2+1	180
	Менаџмент на промени	6	2+2+1	180

VI СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
	Меѓународен бизнис	6	2+2+1	180
2FI101512	Оперативни системи	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 6 ФИ	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 7 ЕФ	6	2+2+1	180
	Универзитетски изборен предмет 3	4	0+0+4	120
	Практична настава	2	0+0+2	60
Вкупно:		30	8+8+10	900

VI СЕМЕСТАР				
Факултетски изборни предмети ФИ				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2FI101112	Компјутерски мрежи	6	2+2+1	180
2FI135512	Е-општество и информациски системи во јавниот сектор	6	2+2+1	180
2FI132712	Интеракција компјутер корисник	6	2+2+1	180

VI СЕМЕСТАР				
Факултетски изборни предмети ЕФ				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
	Применета економија	6	2+2+1	180
	Финансиски менаџмент	6	2+2+1	180
2FI141912	Основи на актуарство	6	2+2+1	180
	Даночен менаџмент	6	2+2+1	180

VII СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2FI102112	Безбедност на компјутерски системи	6	2+2+1	180
2FI135612	Анализа и дизајн на информациски системи	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 8 ФИ	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 9 ФИ	6	2+2+1	180
	Факултетски изборен предмет 10 ЕФ	6	2+2+1	180
Вкупно:		30	10+10+5	900

VII СЕМЕСТАР				
Факултетски изборни предмети 8 ФИ				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2FI135812	Веб аналитика и податочно рударење	6	2+2+1	180
2FI132012	Мултимедија	6	2+2+1	180

VII СЕМЕСТАР				
Факултетски изборни предмети 9 ФИ				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2FI132512	Управување и складирање на податоци	6	2+2+1	180
2FI134512	Е-комерција	6	2+2+1	180

VII СЕМЕСТАР				
Факултетски изборни предмети 10 ЕФ				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
	Интерна ревизија	6	2+2+1	180
	Сметководствени контролни системи	6	2+2+1	180
	Стратегиски менаџмент	6	2+2+1	180

VIII СЕМЕСТАР				
Задолжителни предмети				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
	<i>Дипломска работа</i>	6		180
2FI135712	Проект менаџмент	6	2+2+1	180
	Универзитетски изборен предмет 4	4	0+0+4	180
	Факултетски изборен предмет 11 ФИ	6	2+1+1	120
	Факултетски изборен предмет 12 ЕФ	4	2+1+1	120
	Практична настава	4	0+0+4	120
Вкупно:		30	6+4+11	900

VIII СЕМЕСТАР				
Факултетски изборни предмети ФИ				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
2FI133012	Инфраструктура на облак и сервиси	6	2+2+1	180
2FI102812	Дистрибуирани компјутерски системи	6	2+2+1	180
2FI135912	Вовед во преземање на информации	6	2+2+1	180

VIII СЕМЕСТАР				
Факултетски изборни предмети ЕФ				
КОД	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
	Управувачко сметководство	4	2+1+1	120
	Споредбени сметководствени системи	4	2+1+1	120
2FI142012	Економско математички модели	4	2+1+1	120
	Осигурување	4	2+1+1	120

Код	Листа на Универзитетски изборни предмети II, IV, VI и VIII семестар			
	ПРЕДМЕТ	Кредити	Часови	Вкупно
UGD100117	Македонска литература и култура	4	0+0+4	120
UGD100217	Македонски јазик, правопис и правоговор	4	0+0+4	120
UGD100317	Етика	4	0+0+4	120

UGD100417	Историја на Македонија	4	0+0+4	120
UGD100517	Авторско право	4	0+0+4	120
UGD100617	Толеранција и решавање на конфликти	4	0+0+4	120
UGD100717	Бизнис системи	4	0+0+4	120
UGD100817	Туристичка индустрија	4	0+0+4	120
UGD100917	Претприемништво и иновации	4	0+0+4	120
UGD101017	Менаџмент на себеразвојот и однесувањето	4	0+0+4	120
UGD101117	Бизнис економија	4	0+0+4	120
UGD101217	Хорско пеење	4	0+0+4	120
UGD101317	Музика и уметност	4	0+0+4	120
UGD101417	Вовед во историја на филм	4	0+0+4	120
UGD101517	Драматургија	4	0+0+4	120
UGD101617	Основи на цртање	4	0+0+4	120
UGD101717	Историја на класично сликарство	4	0+0+4	120
UGD101817	Промоција на здравје	4	0+0+4	120
UGD101917	Орално здравје и хигиена	4	0+0+4	120
UGD102017	Скапоцени и полускапоцени минерали	4	0+0+4	120
UGD102117	Наука за земјата	4	0+0+4	120
UGD102217	Наука за живиот свет	4	0+0+4	120
UGD102317	Заштита на животната средина	4	0+0+4	120
UGD102417	Интелигентни електронски компоненти и уреди	4	0+0+4	120
UGD102517	Планирање на експеримент	4	0+0+4	120
UGD102617	Историја на облека	4	0+0+4	120
UGD102717	Менаџмент и контрола на квалитет	4	0+0+4	120
UGD102817	Информатика	4	0+0+4	120
UGD102917	Основи на програмирање	4	0+0+4	120

*** Избор на Универзитетски изборни предмети**

Изборот на универзитетските изборни предмети се врши на основа на принципот „прв пријавен прв услужен“. Максимален број на студенти во една група кои можат да слушаат еден универзитетски изборен предмет изнесува 120. Еден професор може да има максимум две групи на студенти. На еден универзитетски изборен предмет можат да бидат ангажирани максимум двајца наставници.

Студиска програма: **Бизнис информатика, прв циклус на студии,**

четиригодишни студии (240 ЕКТС)

Специфични дескриптори на квалификации за студиската програма

Тип на дескриптор	Опис
Знаење и разбирање	<ul style="list-style-type: none"> • Показуваат знаење и разбирање за теоретските и практичните проблеми поврзани со примената на информатичката технологија за потребите на бизнисот, кои се темелат на современата технологија и литература и новите извори на знаење. • Показуваат основни знаења и разбирања од економските, компјутерските и математичките науки. • Ги разбираат потребата, новите можности за развој и последиците од користењето на Интернетот како комуникациски медиум со консументите на даден бизнис.

Промена на знаењето и разбирањето	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрираат вештини за дизајн и имплементација на е-бизнис апликации за различни области од бизнисот, кои имаат потенцијална комерцијална вредност. • Демонстрираат познавање на различни програмски јазици и владеење со најмалку еден виш програмски јазик. • Демонстрираат соодветна база на знаење која може да им помогне на организациите да ги интегрираат онлајн процесите и практиката за нивниот бизнис. • Демонстрираат разбирање како е-бизнис системите и моделите влијаат на сите економски аспекти од работата на една
Способност за проценка	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрираат способност за прибирање, анализирање, интерпретирање и користење на податоци и информации. • Способност за пребарување, идентификување, и анализирање на проблеми, пред се од областа на економијата, и идентификување и дефинирање на компјутерските барања кои се соодветни за решавање на тие проблеми. • Ја ценат улогата и важноста на е-бизнисот во модерната економија и ја сфаќаат важноста на ризикот и безбедноста во една е-бизнис околина. • Демонстрираат свесност за примената на новите технологии во бизнисот и способност за евалуација и користење на современите софтверски развојни алатки.
Комуникациски вештини	<ul style="list-style-type: none"> • Демонстрираат способност за ефективна комуникација, во орална и пишана форма, на мајчин и барем на еден странски јазик, од кои задолжително англиски. • Демонстрираат способност за ефективна работа самостојно или како продуктивен член на тим, кој може да биде и мултидисциплинарен. • Ефективно презентирање на мултимедијален проект на клиент, на
Вештини на учење	<ul style="list-style-type: none"> • Поседуваат вештини на учење и може да продолжат со понатамошно формално и неформално образование или со понатамошно проучување со определен степен на автономност. • Користат информатички технологии за далечинско и електронско учење.

**UNDERGRADUATE STUDY PROGRAM BUSINESS INFORMATICS,
FACULTY OF COMPUTER SCIENCE, UGD – STIP
4 YEARS STUDY PROGRAM (240 ECTS)**

I SEMESTER				
Mandatory courses				
CODE	COURSE	ECTS	Classes	Semester workload
2FI100112	Mathematics I	8	3+2+2	240
2FI100212	Fundamentals of Computer Programming	6	2+2+1	180
	Fundamentals of Economics	6	2+2+1	180
2FI130112	Introduction to Computer science	6	2+2+1	180
	Faculty elective course EF	4	2+1+1	120
Total:		30	11+9+6	900

I SEMESTER				
Faculty elective courses EF				

CODE	COURSE	ECTS	Classes	Semester workload
4EK130412	E-business	4	2+1+1	120
4EK132112	Entrepreneurship	4	2+1+1	120

II SEMESTER**Mandatory courses**

CODE	COURSE	ECTS	Classes	Semester workload
2FI100412	Mathematics II	6	2+2+1	180
2FI100512	Object-oriented Programming	6	2+2+1	180
	Management	6	2+2+1	180
	Faculty elective course EF	6	2+2+1	180
	University elective course	4	0+0+4	120
2FI135212	Practical training	2	0+0+2	60
	Sport and Recreation **	/	0+0+2	/
Total:		30	8+8+12	900

** Signature is required for enrollment in second year of the study program

II SEMESTER**Faculty elective courses EF**

CODE	COURSE	ECTS	Classes	Semester workload
4EK12011 2	Financial Accounting	6	2+2+1	180
	Microeconomics	6	2+2+1	180

III SEMESTER**Mandatory courses**

CODE	COURSE	ECTS	Classes	Semester workload
2FI100712	Data Structures and Algorithms	6	2+2+1	180
2FI101212	Software Engineering	6	2+2+1	180
2FI130712	Probability and Statistics	6	2+2+1	180
	Finance	6	2+2+1	180
	Faculty elective course EF	6	2+2+1	180
Total:		30	10+10+5	900

III SEMESTER**Faculty elective courses EF**

CODE	COURSE	ECTS	Classes	Semester workload
	Money and Banking	6	2+2+1	180
	Economics of Innovation	6	2+2+1	180

IV SEMESTER**Mandatory courses**

CODE	COURSE	ECTS	Classes	Semester workload
2FI101012	Database Systems	6	2+2+1	180
	Financial Mathematics	6	2+2+1	180
2FI102012	Information Systems	6	2+2+1	180
2FI100812	Visual Programming	6	2+2+1	180

	University elective course	4	0+0+4	120
2FI135212	Practical training	2	0+0+2	60
Total:		30	8+8+10	900

V SEMESTER**Mandatory courses**

CODE	COURSE	ECTS	Classes	Semester workload
2FI101412	Internet Programming	6	2+2+1	180
	Marketing	6	2+2+1	180
2FI135312	Information Design and Visualization	6	2+2+1	180
	Faculty elective course CSF	6	2+2+1	180
	Faculty elective course EF	6	2+2+1	180
Total:		30	10+10+5	900

V SEMESTER**Faculty elective courses CSF**

CODE	COURSE	ECTS	Classes	Semester workload
2FI101712	Numerical Methods	6	2+2+1	180
2FI133612	Fundamentals of Operational Research	6	2+2+1	180

V SEMESTER**Faculty elective courses EF**

CODE	COURSE	ECTS	Classes	Semester workload
	Business Communication	6	2+2+1	180
	Management of Change	6	2+2+1	180

VI SEMESTER**Mandatory courses**

CODE	COURSE	ECTS	Classes	Semester workload
	International Business	6	2+2+1	180
2FI101512	Operating Systems	6	2+2+1	180
	Faculty elective course CSF	6	2+2+1	180
	Faculty elective course EF	6	2+2+1	180
	University elective course	4	0+0+4	120
2FI135212	Practical training	2	0+0+2	60
Total:		30	8+8+10	900

VI SEMESTER**Faculty elective courses CSF**

CODE	COURSE	ECTS	Classes	Semester workload
2FI101112	Computer Networks	6	2+2+1	180
2FI135512	E-society and Information Systems in the Public Sector	6	2+2+1	180
2FI132712	Human-Computer Interaction	6	2+2+1	180

VI SEMESTER**Faculty elective courses EF**

CODE	COURSE	ECTS	Classes	Semester workload
------	--------	------	---------	-------------------

CODE	COURSE	ECTS	Classes	Semester workload
	Applied Economics	6	2+2+1	180
	Financial Management	6	2+2+1	180
2FI141912	Fundamentals of Actuarial mathematics	6	2+2+1	180
	Tax Management	6	2+2+1	180

VII SEMESTER**Mandatory courses**

CODE	COURSE	ECTS	Classes	Semester workload
2FI102112	Computer System Security	6	2+2+1	180
2FI135612	Analysis and Design of Information Systems	6	2+2+1	180
	Faculty elective course CSF	6	2+2+1	180
	Faculty elective course EF	6	2+2+1	180
	Faculty elective course EF	6	2+2+1	180
Total:		30	10+10+5	900

VII SEMESTER**Faculty elective courses CSF**

CODE	COURSE	ECTS	Classes	Semester workload
2FI135812	Web Analytics and Data Mining	6	2+2+1	180
2FI132012	Multimedia	6	2+2+1	180
2FI134512	E-commerce	6	2+2+1	180
2FI132512	Information Storage and Management	6	2+2+1	180

VII SEMESTER**Faculty elective courses EF**

CODE	COURSE	ECTS	Classes	Semester workload
	Internal Audit	6	2+2+1	180
	Accounting Control Systems	6	2+2+1	180
	Strategic Management	6	2+2+1	180

VIII SEMESTER**Mandatory courses**

CODE	COURSE	ECTS	Classes	Semester workload
	<i>Graduation Thesis</i>	6	0+0+8	180
2FI135712	Project Management	6	2+2+1	180
	Faculty elective course CSF	6	2+2+1	180
	Faculty elective course EF	4	2+1+1	120
	University elective course	4	0+0+4	120
	Practical training	4	0+0+4	120
Total:		30	6+5+19	900

VIII SEMESTER**Faculty elective courses CSF**

CODE	COURSE	ECTS	Classes	Semester workload
2FI133012	Cloud Infrastructure and Services	6	2+2+1	180
2FI102812	Distributed Computer Systems	6	2+2+1	180
2FI135912	Fundamentals of Information Retrieval	6	2+2+1	180

VIII SEMESTER**Faculty elective courses EF**

CODE	COURSE	ECTS	Classes	Semester workload
	Management Accounting	4	2+1+1	120
	Comparative Accounting Systems	4	2+1+1	120
2FI142012	Economic - Mathematical Models	4	2+1+1	120
	Insurance	4	2+1+1	120

Code	List of university elective courses II, IV, VI and VIII semester			
	COURSE	ECTS	Classes	Semester workload
UGD100117	Macedonian literature and culture	4	0+0+4	120
UGD100217	Macedonian language, spelling and pronunciation	4	0+0+4	120
UGD100317	Etics	4	0+0+4	120
UGD100417	History of Macedonia	4	0+0+4	120
UGD100517	Copyright	4	0+0+4	120
UGD100617	Tolerance and conflict resolution	4	0+0+4	120
UGD100717	Business systems	4	0+0+4	120
UGD100817	Tourism industry	4	0+0+4	120
UGD100917	Entrepreneurship and Innovation	4	0+0+4	120
UGD101017	Management of self development and behavior	4	0+0+4	120
UGD101117	Business economy	4	0+0+4	120
UGD101217	Choral singing	4	0+0+4	120
UGD101317	Music and art	4	0+0+4	120
UGD101417	Introduction to the history of film	4	0+0+4	120
UGD101517	Screenwriting	4	0+0+4	120
UGD101617	Fundamentals of Drawing	4	0+0+4	120
UGD101717	History of classical painting	4	0+0+4	120
UGD101817	Health promotion	4	0+0+4	120
UGD101917	Oral health and hygiene	4	0+0+4	120
UGD102017	Precious and semi-precious minerals	4	0+0+4	120
UGD102117	Earth Science	4	0+0+4	120
UGD102217	Science of living world	4	0+0+4	120
UGD102317	Protection of the Environment	4	0+0+4	120
UGD102417	Intelligent electronic components and devices	4	0+0+4	120
UGD102517	Planning of an experiment	4	0+0+4	120
UGD102617	History of clothing	4	0+0+4	120
UGD102717	Management and quality control	4	0+0+4	120
UGD102817	Informatics	4	0+0+4	120
UGD102917	Programming Fundamentals	4	0+0+4	120

Study Programme: **Business Informatics, first cycle, four years (240 ECTS)**

Specific descriptors of qualifications for study program

Type of Descriptor	Description
Knowledge and understanding	<ul style="list-style-type: none"> • Demonstrate knowledge and understanding of the theoretical and practical problems associated with the application of information technology for business needs, which are based on modern technology and literature and new sources of knowledge. • Demonstrate basic knowledge and understanding of economical, mathematical and computer sciences. • Understand the need and opportunities for development and the consequences of using the Internet as a communications medium with the consumers of a given business.
Changing knowledge and understanding	<ul style="list-style-type: none"> • Demonstrate skills for design and implementation of e-business applications in different areas of the business that have potential commercial value. • Demonstrate knowledge of various programming languages and use at least one programming language. • Demonstrate appropriate knowledge base that can help organizations to integrate online processes and practices for their business. • Demonstrate understanding of how e-business systems and models affect all economic aspects of the work of one organization.
Ability for evaluation	<ul style="list-style-type: none"> • Demonstrate ability to collect, analyze, interpret and use data and information. • Ability to search, identify and analyze problems, primarily in the field of economy, and identify and define the computing requirements appropriate to solve these problems. • Appreciate the role and importance of e-business in the modern economy and realize the importance of risk and safety in an e-business environment. • Demonstrate awareness of the application of new technologies in the business and the ability to evaluate and use the modern software development tools.
Communication skills	<ul style="list-style-type: none"> • Demonstrate ability to communicate effectively in oral and written form, in the mother and at least one foreign language, with optional English. • Demonstrate the ability to effectively work independently or as a productive member of the team that may be multidisciplinary. • Effective presentation of multimedia projects to clients in a clear, convincing and professional manner.
Learning Skills	<ul style="list-style-type: none"> • Possess learning skills and can continue with further formal and informal education or further study with a certain degree of autonomy. • Use information technology for distance learning and e-learning.

РЕКТОР

Проф. д-р Блажо Боев,

blazo.boev@ugd.edu.mk

ДЕКАН

Проф. д-р Цвета Мартиновска Банде,

cveta.martinovska@ugd.edu.mk

ПРОДЕКАН за настава

Проф. д-р Благој Делипетрев,

blagoj.delipetrev@ugd.edu.mk

НАСТАВНИЧКИ И СОРАБОТНИЧКИ КАДАР

Редовни професори

Проф. д-р Владо Гичев,

vlado.gicev@ugd.edu.mk

Проф. д-р. Цвета Мартиновска

cveta.martinovska@ugd.edu.mk

Вонредни професори

Проф. д-р. Наташа Коцеска

natasa.koceska@ugd.edu.mk

Проф. д-р. Сашо Коцески

saso.koceski@ugd.edu.mk

Проф. д-р. Александра Милева

aleksandra.mileva@ugd.edu.mk

Проф. д-р Зоран Утковски

zoran.utkovski@ugd.edu.mk

Проф. д-р Игор Стојановиќ

igor.stojanovik@ugd.edu.mk

Проф. д-р Зоран Здравев

zoran.zdravev@ugd.edu.mk

Проф. д-р Благој Делипетрев

blagoj.delipetrev@ugd.edu.mk

Доценти

Доцент д-р Александар Крстев

aleksandar.krstev@ugd.edu.mk

Доцент д-р Билјана Златановска

biljana.zlatanovska@ugd.edu.mk

Доцент д-р Мартин Лукаревски

martin.lukarevski@ugd.edu.mk

Доцент д-р Наташа Стојковиќ

natasa.maksimova@ugd.edu.mk

Доцент д-р Доне Стојанов

done.stojanov@ugd.edu.mk

Доцент д-р Лимонка Коцева Лазарова

limonka.lazarova@ugd.edu.mk

Асистенти

м-р Васко Кокаланов

vasko.kokalanov@ugd.edu.mk

м-р. Марија Митева

marija.nikolovska@ugd.edu.mk

м-р Јасмина Вета Буралиева

jasmina.buralieva@ugd.edu.mk

м-р Елена Карамазова

elena.gelova@ugd.edu.mk

м-р Александра Стојанова

aleksandra.stojanova@ugd.edu.mk

м-р Зоран Златев

zoran.zlatev@ugd.edu.mk

м-р Душан Биков

dusan.bikov@ugd.edu.mk

Технички секретар

Габриела Шутева

gabriela.suteva@ugd.edu.mk

Тел: 032 - 550 100

Факс: 032 - 390 700

Референт на студентски прашања- Штип

Валентина Давчева

valentina.davceva@ugd.edu.mk

Тел: 032 - 550 064

Референт на студентски прашања- Кавадарци

Иван Боев

ivan.boev@ugd.edu.mk

Тел: 032 - 550 074

Референт на студентски прашања- Скопје

Ивана Шоповска

ivana.sopovska@ugd.edu.mk

Тел: 032 - 550 365

Цветанка Матракоска

cvetanka.matrakoska@ugd.edu.mk

Тел: 032 - 550 129

Елана Ваканска

elena.vakanska@ugd.edu.mk

Тел: 032 - 550 831