

Студиска програма на втор циклус двегодишни универзитетски студии: **УПРАВУВАЊЕ СО КВАЛИТЕТ И БЕЗБЕДНОСТ НА ХРАНА**

Времетраење на студиската програма: 1 години

ЕКТС кредити: 60

Цели на студиската програма

Целта на студиската програма по управување со квалитет и безбедност на храната е едуцирање на високо-образовни стручни кадри кои ќе ги следат и применуваат најновите истражувања од областа како и оспособување на професионалци кои ќе можат да ги имплементираат системите за управување со безбедноста на храната.

Воведувањето на системите за управување со безбедноста на храната овозможува анализа на секој чекор, мониторинг на целиот процес како и корективни мерки на секоја точка која претставува критична за безбедноста на производот. Но и покрај заложбите за подобрување на безбедноста на храната во Македонија сеуште постои **силна потреба од подобрување на повеќе сегменти во целиот синџир на храната**. Ова е уште поважно затоа што Република Македонија се наоѓа во период кога треба да ги исполни барањата на Европската Унија во областа на целокупното подобрување на квалитетот и безбедноста на храната. Во таа насока, **мора да се подобри системот за контрола на квалитетот и безбедноста на храната**, треба да се зајакнат телата за контрола на храната, лабораториите и самите прехранбени индустрии.

Студиската програма од втор циклус студии по управување со квалитет и безбедност на храната која се предлага со овој елаборат има за **цел** да им овозможи на студентите стекнување на специјализирани знаења и вештини од областа на квалитетот и безбедноста на храната и развој на аналитички и менаџерски способности неопходни за успешно управување со истата.

Резултати од учењето (специфични дескриптори на квалификации)

знаења и разбирање

- Продлабочено знаење за критичка синтеза, интегрирање за релевантните сознанија од областа на квалитет и безбедност на храната, иновативните технологии на прехранбени производи, нова храна и останати области и разбирање надоградено врз основа на првиот циклус, кои ќе им овозможат да спроведат научна работа и делување на одговорен начин во нивните професии и општество.

- Показува знаење за напредните достигнувањата во област на квалитет и безбедност на храна и оригиналност во примената на идеи во развојно истражувачката работа.

Примена на знаењето и разбирањето

- Способност за стекнување и применување на знаењето во областа на квалитет и безбедност на храна во процесот на воведување на добра хигиенска и производна пракса во прехранбената индустрија.
- Способност за стекнување и применување на знаењето во развој и имплементација на системи за управување со квалитет и безбедност на храната во прехранбената индустрија.
- Способност за независно решавање на проблемите поврзани со квалитет и безбедност на храната во нови и непознати средини во поширок или во мултидисциплинарен контекст.

Способност за проценка

- Способност низ научен пристап да анализираат и решаваат проблеми во полето на квалитет и безбедност на храна, дури и кога дефинициите се некомплетни или пак формулирани на невообичаен начин и имаат спротивставени карактеристики.
- Способност за идентификување, анализирање и проценување на факторите кои влијаат на безбедноста и квалитетот на храната.
- Способност за имплементирање на знаењето со примена на иновативни методи базирани на научни принципи во решавање на проблемите за кои се бара познавање од други области како менаџмент и перцепција и однесување на потрошувачите.
- Способност да се справуваат со комплексни ситуации од областа на безбедноста на храната и донесување одлуки во итни ситуации.

Комуникациски вештини

- Способност за писмено или вербално комуницирање, размена на заклучоци и предлози со аргументирање со рационално поткрепување на истите со колеги, експерти и други вклучени страни.
- Способност да води и иницира активности, да презентира концепти, идеи и резултати од истражувањата од областа на квалитет и безбедност на храна.
- Способност да дебатира за теми од областа на квалитет и безбедност на храната и

улогата на квалитетот и безбедноста на храната во поширок општествен контекст.

- Способност за ефективно функционирање во мултидисциплинарни тимови, како водач или експерт на тимот.

Вештини на учење

- Способност за превземање иницијатива за препознавање на потребите, понатамошен професионален развој и усовршување со способност за независно и самостојно делување при стекнувањето на нови знаења и вештини.
- Способност за постојано следење на најновите достигнувања, развој и спроведување на истражувања од областа на квалитет и безбедност на храна и нивно презентирање пред професионалната и академска јавност.
- Способност за идентификување, аргументирање и решавање на проблемите во полето на квалитет и безбедност и на храна.

Листа на предмети

Семестар 9

Квалитет и безбедност на храна (напредно ниво) (8 ЕКТС)

Проширување на знаењата на студентите во областа на квалитетот и безбедноста на храната и методологијата за добивање на безбедна храна во целиот синџир на производство на храна. Запознавање со Европското и националното законодавство од областа на квалитет и безбедност на храната,

Одбрани поглавја од технологијата на храна и нова храна (8 ЕКТС)

Стекнување знаења за одбрани поглавја од технологијата на храна, традиционалните технологии и современите трендови во производството на храна, со посебен осврт на исполнување на условите за добивање квалитетни и безбедни намирници.

Методи на научно-истражувачката работа со биостатистика (8 ЕКТС)

Студентот ќе се стекне со основно знаење за спроведување на научно истражување, ќе ги осознае базичните принципи на научниот метод и процесите на изведување на истражување во нутриционизмот и управувањето во квалитет и безбедност на храна. Студентот ќе развие критичко мислење за изворите на податоци, ќе ги усвои

основните принципи на истражувачката етика, етичко пишување на научен труд, тимската работа и значењето на авторството. Тој ќе го осознае значењето и основните принципи на науката за исхрана и практикување. Ќе ги совлада правилата и знаењата потребни за подготовка и успешна презентација на научен труд во форма на слајд и/или постер презентација вклучувајќи интерпретирање на резултатите од статистички анализи и презентирање на јасен, концизен и логичен начин.

Токсиколошки аспекти на безбедноста на храната (6 ЕКТС)

Студентите ќе ги унапредат своите знаења од областа на токсикологијата во контекст на влијанието на токсичните материи во храната по здравјето на човекот. Студентот се оријентира кон еден проект према неговите афинитети.

Материјали во контакт со храна (6 ЕКТС)

Запознавање со амбалажните материјали и материјалите од процесната опрема кои се во контакт со храната во текот на нејзиното процесирање, складирање и чување, со осврт на взаемното влијание и интеракциите при контактот на храната со материјалот. Иновативни трендови и развој во пакувањето.

Нутритивни аспекти на состојките на храната (6 ЕКТС)

Студентот ги проширува знаењата за структурата, составот, функцијата и нутритивните карактеристики на присутните макронутриенти во храната, нивната улога и промени во текот на подготовка и чување на храната. Се збогатуваат и знаењата за својствата на водата како доминантна компонента во храната, особено од аспект на интеракциите со другите присутни компоненти и трајноста на храната. Од здравствен аспект се изучува влијанието на исхраната во однос на макронутриентите и водата, знаењето за потребите на човекот од витамини, минерали и антиоксиданси со посебен акцент на биохемија, физиологија, метаболизам, прехранбени извори, како и за микронутритивните потреби во различни периоди во животот. Причини и последици од макро- и микронутритивните дефицити. Улога на микронутриентите во превенција на болестите. Продлабочување на знаењата за адитивите кои се користат при производството на храна и нивното влијание врз здравјето на потрошувачот и квалитетот на храната.

Семестар 10

Системи за управување со квалитет и безбедност на храна (7 ЕКТС)

Студентите ќе стекнат знаења неопходни за имплементација и примена на системи за управување со квалитет и безбедност на храната во прехранбената индустрија, способни да вршат идентификација, анализирање и решавање на проблемите со квалитет и безбедност на храната.

Следливост на храната и автентичност (5 ЕКТС)

Студентите ќе ги унапредат своите знаења за следливост и автентичност на храната. Ќе се запознаат со процесите на следење и контрола на храната на национално и европско ниво.

Храната во потрошувачкото однесување (5 ЕКТС)

Овој предмет се фокусира на однесувањето на потрошувачите на храна, процесот на донесување одлуки на потрошувачот и потрошувачките ставови кон прехранбените производи.

Целта на овој курс е преглед на следните теми: фактори кои влијаат на потрошувачите во избор на храна, ставови за врската на храната и здравјето, ставови за нови видови на храна и прехранбени технологии, етикетање и прашања поврзани со политиките на храна.

Прехранбена микробиологија (5 ЕКТС)

Продлабочување на знаењата од општата и индустриската микробиологија. Со оглед на значајното место на микроорганизмите во прехранбената индустрија и воопшто во процесите поврзани со храната, во рамките на оваа предметна целина предвидено е проширување на знаењата на студентите за улогата на микроорганизмите од аспект на нивните позитивни и негативни ефекти врз храната.

Сензорна анализа на храната (6 ЕКТС)

Студентот ги проширува знаењата за сензорната анализа на храна. Да се научи за нејзината примена и поврзаноста со други области како што се нутриционизам, психологија, психофизика. Да се научи за начинот на изведување и интерпретација на добиените резултати од сензорната анализа на различни прехранбени производи.

Моделирање и оптимизација (5 ЕКТС)

По завршувањето на предметот студентите ќе се стекнат со познавање на некои од фундаменталните математички функции и техники на моделирање и оптимизација. Употреба на линеарно програмирање и основни комбинирани проблеми од оптимизација. Примена на математички модели од соодветната област. Оспособеност за

користење на методите на оптимирање при моделирање и решавање на проблеми со примена на софтверски пакет.