

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - ВАРНА
„Проф. д-р Параскев Стоянов“

Ул. „Марин Дринов“ 55, Варна 9002, България
Тел. : 052/ 65 00 57, Факс: 052/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg



MEDICAL UNIVERSITY - VARNA
„Prof. Dr. Paraskev Stoyanov“

55, Marin Drinov Str., 9002 Varna, Bulgaria
Tel.: +359 52/ 65 00 57, Fax: + 359 52/ 65 00 19
e-mail: uni@mu-varna.bg, www.mu-varna.bg

МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ „ПРОФ. Д-Р ПАРАСКЕВ СТОЯНОВ“ - ВАРНА

ИНФОРМАЦИЯ ЗА УЧЕБНИ ПРОГРАМИ

за специалност “ТРАНСФЕР НА ТЕХНОЛОГИИ И

ИНОВАЦИИ ВЪВ ФАРМАЦИЯТА”

Професионално направление 7.3 Фармация

Форма на обучение: Редовна / Задочна

Образователно-квалификационна степен “МАГИСТЪР”

Професионална квалификация: “МЕНИДЖЪР ПО ТРАНСФЕР НА ТЕХНОЛОГИИ И

ИНОВАЦИИ ВЪВ ФАРМАЦИЯТА”



Варна, 2024

ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

НАУЧНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ТЕХНОЛОГИИ

Специалност: Трансфер на технологии и иновации във фармацията

Образователна и квалификационна степен: Магистър

Организационна форма на обучение: Редовна / Задочна

Хорариум:

<i>Хорариум</i>	<i>Редовна форма на обучение</i>	<i>Задочна форма на обучение</i>
<i>Лекции</i>	30	15
<i>Практически упражнения</i>	15	15
<i>Извънаудиторна заетост</i>	135	150

Кредити: 6

Семестър, в който се провежда обучението: Първи

Семестър, в който се провежда изпитът: Първи

Преподаватели: Доц. Деяна Ванкова, Доц. Диана Добрева



Варна, 2024

АНОТАЦИЯ:

Дисциплината “НАУЧНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКИ ТЕХНОЛОГИИ” е една от задължителните в курса на обучението на студенти, придобиващи образователно-квалификационна степен “МЕНИДЖЪР ПО ТРАНСФЕР НА ТЕХНОЛОГИИ И ИНОВАЦИИ ВЪВ ФАРМАЦИЯТА”.

Основната цел на дисциплината е да отговори на нуждите за подготовка на високо квалифицирани специалисти с интердисциплинарно мислене и умения да интегрират молекулярно-биологични и биохимични знания с инженерните науки, за превеждането на тези знания в технологиите.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** принципите на рутинни и съвременни методи на изследване с приложение в диагностиката и био-медицинската наука, а също така и с инструментите за анализ – конвенционални и от най-ново поколение.
- **умения за:** прилагане на теоретичните знания при изпълнение на практически задачи, боравене с инструменти и апаратура с приложения в клиничната и научно-изследователската работа,
- **компетентности за:** прилагане на интердисциплинарен подход и иновативно мислене при избор на технически дизайн за решаване на актуални научни проблеми с приложен характер.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- лекции: мултимедийно представяне, виртуални анимации по определени теми.;
- семинарни упражнения;
- практически упражнения;
- самостоятелна работа;
- решаване на практически и творчески задачи и казуси;
- консултации,
- работа с литература
- обяснения

ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

ЛЕКАРСТВЕНИ ФОРМИ И НОВАЦИИ

Специалност: Трансфер на технологии и иновации във фармацията

Образователна и квалификационна степен: Магистър

Организационна форма на обучение: Редовна / Задочна

Хорариум:

<i>Хорариум</i>	<i>Редовна форма на обучение</i>	<i>Задочна форма на обучение</i>
<i>Лекции</i>	30	15
<i>Практически упражнения</i>	15	15
<i>Извънаудиторна заетост</i>	135	150

Кредити: 6

Семестър, в който се провежда обучението: Първи

Семестър, в който се провежда изпитът: Първи

Преподаватели: доц. Величка Андонова, д.ф; гл. ас. Вилиана Гуглева, д.ф; гл. ас. Надежда

Иванова, д.ф.



Варна, 2024

АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина “Лекарствени форми и иновации” е една от задължителните в курса на обучение по “Трансфер на технологии и иновации във фармацията”.

ОСНОВНА ЦЕЛ:

Курсът по “Лекарствени форми и иновации” има за цел да предостави общи теоретични знания и практически умения за видовете лекарствени форми и тяхното охарактеризирането по отношение на изискванията на действащата Ph.Eur. за гарантиране качеството им съгласно нарастващите изисквания в световен мащаб. Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните знания, умения и компетентности:

- **Знания за:** основни понятия като лекарствено вещество, помощни вещества, лекарствена форма и лекарствен продукт и тяхната класификация; съдържание на фармакопеите и различията в съдържанието им; лекарствените форми според типа дисперсна система и агрегатното им състояние; определение, класификация и контролни показатели на различните видове лекарствени форми според Ph.Eur.; лекарствени форми с изменено освобождаване; иновативни решения при формите с изменено освобождаване на лекарственото вещество; насочено действие и контролирано освобождаване; срок на годност и нормативни документи във връзка с прогнозиране на срока на годност; иновативни подходи за осигуряване на стабилност на лекарственото вещество.
- **Умения за:** работа с Ph.Eur. и ориентиране във фармакопейните монографии; ориентиране във видовете лекарствени форми и изискванията за контрол; прилагане на изискванията на Ph.Eur. за контрол на лекарствените форми; определяне на контролните показатели към различните видове лекарствени форми; прогнозиране на срока на годност.
- **Компетентности за:** определяне на видовете на лекарствени форми, критичните моменти в различните етапи на производството както и необходимия контрол,

съгласно действащата Ph.Eur. за осигуряване на качеството им; В зависимост от вида лекарствена форма, организирането на цялостен или частичен пренос на даден технологичен процес или производствен цикъл и да разпознава възможностите за нововъведения.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните методи за обучение:

- ✓ лекции
- ✓ семинарни упражнения
- ✓ практически упражнения, самостоятелна работа, решаване на практически и творчески задачи, казуси, консултации, работа с литература

ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

МЕТОДОЛОГИЯ НА НАУЧНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА РАБОТА

Специалност: Трансфер на технологии и иновации във фармацията

Образователна и квалификационна степен: Магистър

Организационна форма на обучение: Редовна / Задочна

Хорариум:

<i>Хорариум</i>	<i>Редовна форма на обучение</i>	<i>Задочна форма на обучение</i>
<i>Лекции</i>	30	30
<i>Практически упражнения</i>	15	-
<i>Извънаудиторна заетост</i>	135	150

Кредити: 6

Семестър, в който се провежда обучението: Първи

Семестър, в който се провежда изпитът: Първи

Преподаватели: Проф. Диана Иванова, доц. Милка Нашар



Варна, 2024

АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплината „Методология на научно-изследователската работа“ е една от задължителните в курса на обучение на магистърската програма по „Трансфер на технологии и иновации във фармацията“.

ОСНОВНАТА ЦЕЛ на дисциплината е да запознае студентите със същността и особеностите на научната работа, като елемент от цялостната програма на обучението в магистърската програма.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** методологическите подходи, принципи, методи и управление на изследователска дейност, основните изисквания по разработване и презентиране на научна идея и разработка;

- **умения за:** идентифициране на научни проблеми, разработване на концепции, формулиране на научни тези и хипотези, провеждане на експериментална работа, анализиране на получените резултати, извеждане на изводи и обобщаване на приносите, оформяне на реферати, научни доклади, курсови и дипломни работи и научни публикации, научен език и стил, коректното техническо оформление и адекватно публично представяне.

- **компетентности за** самостоятелно разработване, подготвяне на презентация на проект и резултати от научна разработка; способност за самостоятелно подготвяне на научни публикации с резултатите от собствени научни изследвания, популяризиране и разпространение на резултатите и научните достижения.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- лекции
самостоятелна работа насочена към подготовката на проект, научна публикация или дипломна работа

ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

ИНДУСТРИАЛЕН И КОНКУРЕНТЕН ИНЖЕНЕРИНГ

Специалност: Трансфер на технологии и иновации във фармацията

Образователна и квалификационна степен: Магистър

Организационна форма на обучение: Редовна / Задочна

Хорариум:

<i>Хорариум</i>	<i>Редовна форма на обучение</i>	<i>Задочна форма на обучение</i>
<i>Лекции</i>	30	15
<i>Практически упражнения</i>	15	15
<i>Извънаудиторна заетост</i>	135	150

Кредити: 6

Семестър, в който се провежда обучението: Първи

Семестър, в който се провежда изпитът: Първи

Преподаватели: доц. д-р инж. Маринела Йорданова



Варна, 2024

АНОТАЦИЯ

на учебната дисциплина „**Индустриален и конкурентен инженеринг**”
спец. „**Трансфер на технологии и иновации във фармацията**”, ОКС „**Магистър**“

Водещ преподавател: доц. д-р инж. Маринела Йорданова

Катедра МАЕИТЗ, ФОЗ

Основната цел на дисциплината е да се запознаят студентите с характерните теоретико-методологически проблеми на изследванията в областта на инженеринга на производствени системи - съвременните подходи и методи за проектиране на производство, технологично проектиране, организацията на спомагателните и обслужващите процеси, оценка и избор на вариантни проекти. Разглеждат се съвременни подходи за ускорено разработване на продукти и намаляване на себестойността – възможности за оптимизиране на времето от зараждане на идеята за производство до реализацията на продукта на пазара.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** основните теоретичните въпроси, свързани с инженеринговите процеси - определяне на местоположението на предприятие и на производствената му мощност; проектиране и изграждане на производствените процеси и системи в пространството и времето; организация и обща методика на индустриалното проектиране; разработване на общата организационно-технологична основа; организация на спомагателните и обслужващите процеси; роля на риска в конкурентния инженеринг;
- **умения за:** прилагане на системния подход в проектирането на производствени системи; избор на предпочитан вариант в хода на инженеринговия процес;
- **компетентности за:** оптимизиране на организационните етапи и връзки; изграждане на координационен модел за работа в екип при решаване на инженерингова задача, отчитане на риска и др.

За постигането на основната цел са прилагани следните **методи за обучение**:

- лекции;
- семинарни упражнения;
- самостоятелна работа – разработване на идеен проект на малко предприятие в сферата на фармацията;
- работа с нормативни документи и литература.
- ✓ практически упражнения, самостоятелна работа, решаване на практически и творчески задачи, казуси, консултации, работа с литература;
- ✓ посещения на предприятия за производство на козметични продукти и дестилерии.

ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

ФАРМАЦЕВТИЧНА РЕГУЛАЦИЯ И ИКОНОМИКС

Специалност: Трансфер на технологии и иновации във фармацията

Образователна и квалификационна степен: Магистър

Организационна форма на обучение: Редовна / Задочна

Хорариум:

<i>Хорариум</i>	<i>Редовна форма на обучение</i>	<i>Задочна форма на обучение</i>
<i>Лекции</i>	30	20
<i>Практически упражнения</i>	15	10
<i>Извънаудиторна заетост</i>	135	150

Кредити: 6

Семестър, в който се провежда обучението: Първи

Семестър, в който се провежда изпитът: Първи

Преподаватели: Проф. маг. фарм. Евгени Григоров, д.ф., доц. маг. фарм. Анна Тодорова,
д.м. и гл. ас. маг. фарм. Мария Иванова, дм



Варна, 2024

АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина „Фармацевтична регулация и икономикс” е една от задължителните в курса на обучение по специалност „Трансфер на технологии и иновации във фармацията“.

ОСНОВНА ЦЕЛ на учебната дисциплина е да предостави информация относно икономическите аспекти и регулаторната рамка в областта на фармацията в Европа и света, въвеждането и хармонизацията ѝ в българското законодателство.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните знания, умения и компетентности:

- знания за: същност, историческо развитие, основни дефиниции и понятия в здравното, фармацевтичното и лекарствено законодателство, принципите на приложение и значението на нормативната рамка за законодателните и икономически аспекти на фармацевтичния бизнес и изискванията и процедурите за разработване на нови лекарства, клиничните проучвания, пускане на пазара на лекарствени продукти, проследяване на лекарствената безопасност, дистрибуцията, паралелната търговия, ценообразуване и реимбурсиране, ограничения в рекламата на лекарствени продукти, законодателното регламентиране на контрола във фармацевтичния сектор и др.
- умения за: разбиране и анализ на факторите, които обуславят ефективното функциониране на фармацевтичната система, в т.ч. разрешаването за употреба на лекарствата, регулацията на клиничните изпитвания, доставката и употребата на лекарствените продукти, етични аспекти, лекарствена политика, икономически анализи и др.
- компетентности за: решаване на проблеми в областта на лекарствената регулация, лекарствоснабдяването, лекарствената употреба и безопасност, за самостоятелно разработване и компетентно решаване на организационни здравни, фармацевтични,

икономически и социално-медицински проблеми, провеждане на експертен критичен анализ, обобщаване и интерпретация на получените резултати.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните методи за обучение:

- лекции
- семинарни упражнения
- практически упражнения, самостоятелна работа, решаване на практически задачи, казуси, консултации, работа с литература и др.

Задълбоченото познаване и разбиране на теоретичните и приложни аспекти във фармацевтичната регулация са основна предпоставка за извършване на научно-изследователска дейност, необходима база в подготовката на кадри в областта на фармацевтичния бизнес и индустрията, а така също за развитие на връзката “наука и бизнес”, и разпространение на нови знания за практиката, както и обратен трансфер на знания от практиката към академичните среди.

ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

ФАРМАЦЕВТИЧЕН МАРКЕТИНГ И ПРОДУКТОВА ПОЛИТИКА

Специалност: Трансфер на технологии и иновации във фармацията

Образователна и квалификационна степен: Магистър

Организационна форма на обучение: Редовна / Задочна

Хорариум:

<i>Хорариум</i>	<i>Редовна форма на обучение</i>	<i>Задочна форма на обучение</i>
<i>Лекции</i>	30	20
<i>Практически упражнения</i>	15	10
<i>Извънаудиторна заетост</i>	135	150

Кредити: 6

Семестър, в който се провежда обучението: Втори

Семестър, в който се провежда изпитът: Втори

Преподаватели: доц. Галина Петрова, д.и., гл. ас. Иво Куманов, д.м.



Варна, 2024

АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина “Фармацевтичен маркетинг и продуктова политика” е една от задължителните в курса на обучение по "Трансфер на технологии и иновации във фармацията". Тя е предназначена да формира базови знания за основните понятия в областта на фармацевтичния маркетинг, маркетинговия инструментариум и продуктовата политика.

Специално внимание се отделя на подходите и тактиките при обосноваване на маркетинговите решения и продуктовите иновации. Поставя се акцент върху специфичните особености на фармацевтичния пазар и възможностите на интернет за развитие на бизнес в бързо променящата се динамична среда. Разглеждат се каналите за дистрибуция и електронния маркетинг, предизвикателствата и перспективите пред маркетинга във фармацевтичния сектор.

ОСНОВНА ЦЕЛ на учебната дисциплина е да предостави информация за същността, концепциите, стратегиите и инструментариума на маркетинга, и спецификите на фармацевтичния пазар.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания** за: същността на маркетинга във фармацевтичния сектор, маркетинговия процес, маркетинговия инструментариум; маркетинговите концепции и стратегии; спецификите на фармацевтичния пазар; жизнения цикъл на продукта, продуктовата иновация; каналите за дистрибуция и електронния маркетинг;
- **умения** за: дефиниране на понятието продукт като елемент на маркетинговия микс; идентифициране на маркетинговите концепции и стратегии; анализ на обкръжаващата среда; планиране и изпълнение на маркетингови дейности; проучване и анализ на фармацевтичния пазар; идентифициране на факторите обуславящи потребителското поведение; определяне на целевия пазар на организацията;
- **компетентности** за: разработването и провеждането на маркетингови проучвания; прилагане на тактики и техники при оформянето на маркетингови решения; прилагане на концепцията за жизнения цикъл на продуктите; прилагане на специфични стратегии и инструменти по отношение на продуктовото, дистрибуционното, ценовото и комуникационното поведение на организацията; решаване на конкретни практически казуси в областта на фармацевтичния маркетинг.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните методи за обучение:

- лекции
- семинарни упражнения
- *практически упражнения, самостоятелна работа, решаване на практически задачи, казуси, консултации, работа с литература, и други.*

✓ лекции

✓ семинарни упражнения

- ✓ практически упражнения, самостоятелна работа, решаване на практически и творчески задачи, казуси, консултации, работа с литература.

ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

УПРАВЛЕНИЕ НА ПРОЕКТИ И РЕГИОНАЛНИ ПОЛИТИКИ

Специалност: Трансфер на технологии и иновации във фармацията

Образователна и квалификационна степен: „Магистър“

Организационна форма на обучение: Редовна / Задочна

Хорариум:

<i>Хорариум</i>	<i>Редовна форма на обучение</i>	<i>Задочна форма на обучение</i>
<i>Лекции</i>	30	20
<i>Практически упражнения</i>	15	10
<i>Извънаудиторна заетост</i>	135	150

Кредити: 6

Семестър, в който се провежда обучението: Втори

Семестър, в който се провежда изпитът: Втори

Преподаватели: Проф. Диана Иванова, д.б.н., Проф. Тодорка Костадинова, д.и., доц. Галина Петрова, д.и.



Варна, 2024

АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплината “Управление на проекти и регионални политики” е една от задължителните в курса на обучение на магистърската програма по „Трансфер на технологии и иновации във фармацията“

ОСНОВНА ЦЕЛ на учебната дисциплина е да предостави информация за същността и основните принципи на управление на различни видове проекти като цяло и в частност на проектите, касаещи трансфера на технологии и иновации във фармацията. Акцентът се поставя върху някои практически моменти като търсенето на възможности за участие в проекти, тяхната разработка с предварителни критерии за участие, намиране на партньори, факторите за успеха/неуспеха на проектите, както и с критериите за оценка.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** естеството на различните видове проекти, целите, задачите и организационната структура на един проект, формулиране на проект, фази на проекта, роли и участници в проекти и програми, знания за планиране ресурсите и тяхното оползотворяване, принципите на управление на различни видове проекти, факторите за успеха/неуспеха на проектите, както и прилагане критериите за оценка и отчетност;
- **умения за:** ориентиране в логиката на проект, за намиране на възможности за участие в проекти, идентифициране на източници (програми) на финансиране на собствено проектно предложение, подготовка на проектно предложение и умения за спазване на принципите на управлението на проекти в хода и след приключването им, умения за идентифициране на потенциално успешни проекти, умения за идентифициране на рисковете при реализирането на един проект и възможността за успешната му реализация
- **компетентности за** самостоятелно разработване, намиране на покани за кандидатстване в конкурси и програми в областта на трансфера на технологии и иновации във фармацията, участие в конкурсни сесии, договаряне, управление и отчитане на успешен проект.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- лекции
- семинарни упражнения
- самостоятелно разработване и представяне на собствено проектно предложение под формата на курсова работа

ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

ДОБРА ЛАБОРАТОРНА, ДОБРА ПРОИЗВОДСТВЕНА ПРАКТИКА

Специалност: Трансфер на технологии и иновации във фармацията

Образователна и квалификационна степен: Магистър

Организационна форма на обучение: Редовна / Задочна

Хорариум:

<i>Хорариум</i>	<i>Редовна форма на обучение</i>	<i>Задочна форма на обучение</i>
<i>Лекции</i>	30	20
<i>Практически упражнения</i>	15	10
<i>Извънаудиторна заетост</i>	135	150

Кредити: 6

Семестър, в който се провежда обучението: втори

Семестър, в който се провежда изпитът: втори

Преподаватели: доц. Станислава Георгиева, д.х, проф. Светлана Георгиева, д.ф.,
доц. Величка Андонова, д.ф., доц. Анна Тодорова, д.м., доц. Галина Петрова, д.и,



Варна, 2024

АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина „Добра лабораторна, добра производствена практика“ е една от задължителните в курса на обучение по „Трансфер на технологии и иновации във фармацията“.

ОСНОВНА ЦЕЛ на учебната дисциплина е да предостави информация за основните принципи на добрата лабораторна практика (GLP) и добрата производствена практика (GMP).

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** основни изисквания към процедурите за пробовземане и пробоподготовка и към избора на аналитичен метод, както и с изискванията към помещенията, техническите средства и материалите с които ще се извършва изпитването; методите за статистическа обработка и докладване на резултатите от изследването; общите изисквания към програмата за осигуряване на качеството; изискванията към системата на управление и одит на системи по качество; хигиенни норми на производствената среда, включително лаборатории и склад; основните изисквания към процедурите за осигуряване на добра производствена практика при различните лекарствени продукти – производствени съоръжения, принципи на работа и условия на околната среда, производствени процеси и др.; теоретичните основи и концепцията за добри практики във фармацията, видовете, целите и функциите, принципите и приложението на добрите практики, законодателния контрол, европейските регулаторни изисквания;

- **умения за:** интерпретиране и докладване на резултатите от изследването, подбор на аналитичните параметри, при валидиране/верифициране на аналитични методи и процедури; формулиране на инструкции и процедури за добра производствена практика при различните лекарствени продукти; прилагане на изискванията за добри практики, документиране на процесите, тяхното проследяване и контрол;

- **компетентности за:** изготвянето на стандартни работни процедури, валидиране и верифициране на аналитични процедури; осигуряване на устойчивост на производствения процес и поддържане на състояние на контрол през целия жизнен цикъл на продукта; самостоятелно решаване на възникнали проблеми при прилагане на утвърдените стандарти, подобряване дейността на организацията чрез ефективно прилагане на нормативните изисквания, увеличаване на конкурентоспособността.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- лекции
- семинарни упражнения
- практически упражнения, самостоятелна работа, решаване на практически задачи, казуси, консултации, работа с литература
- посещения на предприятия за производство на лекарствени продукти,
- посещение на организации в сферата на търговията на едро, дистрибутори

ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

ЕТИКА НА НАУЧНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКАТА ДЕЙНОСТ И КЛИНИЧНИТЕ ПРОУЧВАНИЯ

Специалност: Трансфер на технологии и иновации във фармацията

Образователна и квалификационна степен: Магистър

Организационна форма на обучение: Редовна / Задочна

Хорариум:

<i>Хорариум</i>	<i>Редовна форма на обучение</i>	<i>Задочна форма на обучение</i>
<i>Лекции</i>	30	25
<i>Практически упражнения</i>	15	5
<i>Извънаудиторна заетост</i>	135	150

Кредити: 6

Семестър, в който се провежда обучението: втори

Семестър, в който се провежда изпитът: втори

Преподаватели: Проф. д-р Албена Керековска, дм



Варна, 2024

АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина „Етика на научно-изследователската дейност и клиничните проучвания“ е една от задължителните в курса на обучение по „Трансфер на технологии и иновации във фармацията“.

ОСНОВНА ЦЕЛ на учебната дисциплина е придобиване на теоретични знания и практически умения по отношение на етичните принципи при научните изследвания, изготвяне на документация за научно изследване за одобрение от Етична комисия, представяне и публикуване на научните резултати на научни форуми и в научни списания. Дисциплината е насочена към етичните проблеми на научноизследователската дейност и клиничните проучвания в контекста на съвременните медицински и фармацевтични технологии и медико-биологични изследвания.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** етичните принципи при биомедицинските изследвания с участие на хора; основните характеристики и фази на клиничните изпитвания върху лекарствени продукти, тяхната организация, основни участници - функции и задължения, както и за изпитвания за биоеквивалентност; основните принципи на съвременната медицинска етика; с правилата за информирано съгласие и медицинска конфиденциалност и употреба на пациентска информация; регулаторната уредба на клиничните изпитвания и основни нормативни документи; принципите и правилата за добра клинична практика, както и с основния документ, определящ принципите на Добра клинична практика, Наредба No 31; реда на извършване на експертна етична оценка от Комисията по Етика на научните изследвания
- **умения за:** за прилагане на етичните принципи в биомедицински аспект и в сферата на медицинските технологии; прилагане на правилото за конфиденциалност в биомедицинските изследвания; изготвяне на информирано съгласие при научни изследвания и клинични експерименти с хора и решаване на етични казуси; изготвяне на документация към Комисията по етика за получаване на одобрение на научно изследване с участие на хора/клинично изпитване за получаване на разрешение за провеждане на научно изследване/клинично изпитване
- **компетентности за:** подготовка на публикации, отговарящи на етичните стандарти при публикуване на резултати от биомедицински изследвания; извършване на критичен анализ на наблюдателни и експериментални епидемиологични проучвания.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- лекции
- семинарни упражнения
- практически упражнения, самостоятелна работа, решаване на практически задачи, казуси, консултации, работа с литература

ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

ДИГИТАЛНИ ТЕХНОЛИГИИ ЗА ЗДРАВЕ

Специалност: Трансфер на технологии и иновации във фармацията

Образователна и квалификационна степен: Магистър

Организационна форма на обучение: Редовна / Задочна

Хорариум:

<i>Хорариум</i>	<i>Редовна форма на обучение</i>	<i>Задочна форма на обучение</i>
<i>Лекции</i>	30	20
<i>Практически упражнения</i>	15	10
<i>Извънаудиторна заетост</i>	135	150

Кредити: 6

Семестър, в който се провежда обучението: втори

Семестър, в който се провежда изпитът: втори

Преподаватели: проф. инж. Кристина Близнакова



Варна, 2024

АНОТАЦИЯ НА ДИСЦИПЛИНАТА „ДИГИТАЛНИ ТЕХНОЛОГИИ“

Учебната дисциплина „Дигитални технологии за здраве“ е една от задължителните дисциплини в курса на обучение в магистърската програма по „Трансфер на технологии и иновации във фармацията“. Дисциплината предлага на студентите цялостен поглед върху съвременните технологични иновации, които трансформират фармацевтичния сектор и здравеопазването. Основните теми включват телемедицина и ролята на интернет на медицинските неща (IoMT), които позволяват дистанционно наблюдение и управление на пациентското здраве чрез носими устройства и сензори. Обучението обхваща също и значението на "big data" и изкуствения интелект в анализите и прогнозите, използвани за проучване и персонализиране на лечението. Студентите ще се запознаят с мобилни приложения за здраве, които подпомагат пациентите при управление на хронични заболявания, и с ролята на 3D принтирането при създаването на персонализирани лекарствени форми и медицински изделия.

Програмата също така поставя фокус върху киберсигурността и защитата на личните данни, особено важни при работа с електронни здравни досиета и IoT устройства. Правните и етични аспекти на дигиталните технологии ще бъдат разгледани, за да се гарантира отговорно и съответстващо на регулаторните изисквания използване на дигитални решения във фармацията. Тенденциите и бъдещото развитие на дигиталните технологии, включително виртуална реалност и метавселената, ще подготвят студентите за динамичната и променяща се роля на фармацевтите в ерата на цифровизацията.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** основите на телемедицината и IoMT, Mobile Health (mHealth), eHealth и Digital Health, ролята на "big data" и изкуствения интелект в персонализираното лечение, методите за защита на данни според GDPR, както и етичните норми и бъдещите технологии като виртуална и добавена реалност са ключови аспекти на модерното здравеопазване.
- **умения за:** идентифициране и избор на подходящи дигитални технологии за пациентите; работа с мобилни и уеб приложения с изкуствен интелект и разработване на персонализирани здравни продукти чрез "big data"; управление на електронни досиета и рецепти с интеграция на автоматизирани решения; използване на IoT устройства за дистанционно наблюдение в реално време; поддържане на сигурност и спазване на правните изисквания за личните данни..
- **компетентности за:** експертна оценка на дигитални здравни технологии и тяхната приложимост; разработване на електронни досиета и здравни планове за хронични заболявания; решаване на практически задачи с цифрови технологии; адаптиране на иновации от други области за здравеопазване; осигуряване на сигурност и етичност при работа със здравна информация.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**: лекции и практически упражнения, самостоятелна работа, решаване на практически и творчески задачи, казуси, консултации, работа с литература и други.

ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

ПРИЛОЖЕН ТРАНСФЕР НА ЗНАНИЯ И ИНОВАЦИИ В БИОМЕДИЦИНАТА

Специалност: Трансфер на технологии и иновации във фармацията

Образователна и квалификационна степен: Магистър

Организационна форма на обучение: Редовна / Задочна

Хорариум:

<i>Хорариум</i>	<i>Редовна форма на обучение</i>	<i>Задочна форма на обучение</i>
<i>Лекции</i>	30	15
<i>Практически упражнения</i>	15	15
<i>Извънаудиторна заетост</i>	165	180

Кредити: 7

Семестър, в който се провежда обучението: Трети

Семестър, в който се провежда изпитът: Трети

Преподаватели: Доц. Оскан Тасинов, Гл. ас. Тодорка Сократева



Варна, 2024

АНОТАЦИЯ:

Дисциплината „Приложен трансфер на знания и иновации в биомедицината” е задължителна в курса на обучението на студенти, придобиващи образователно-квалификационна степен “МЕНИДЖЪР ПО ТРАНСФЕР НА ТЕХНОЛОГИИ И ИНОВАЦИИ ВЪВ ФАРМАЦИЯТА”.

ОСНОВНА ЦЕЛ на курса на обучение е да запознае студентите със пътищата за създаването на иновации за нуждите на биомедицината, базирани на практическо приложение на знанията от природните биологични науки. Необходима основа за този курс е дисциплината «Научно-изследователски технологии», предвидена в по-начален етап от учебния план.

Изискване към студентите е да са предварително добре запознати с молекулните основи на живите системи, да познават основни метаболитни процеси и сигнални пътища, както и същността и ролята на технологиите, прилагани в съвременните научни изследвания. Понятия като ген, поток на генетичната информация, имунитет, принципите на рутинни и съвременни методи за изследване с приложение в диагностиката и био-медицинската наука, инструментите за анализ – конвенционални и от най-ново поколение са основата, която е задължителна за този курс.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** жизнения път на една научно-базирана иновация с приложение във фармацията и биомедицината;
- **умения за:** осмисляне значението и критично интерпретиране на резултатите от молекулярно-биологичните и биохимичните научни изследвания с оглед създаването на продукти за диагностика и проследяване на заболяванията, лекарствени средства и медицински изделия за иновативни практически решения, идентифициране на проблеми в тази връзка и предлагане на стратегия за тяхното разрешаване
- **компетентности за:** идентифициране на актуален научен проблем с научно-приложен характер, прилагане на интердисциплинарен подход за решаване му и предлагане на базиран на него потенциален иновационен продукт за нуждите на фармацевтичната и биомедицинска практика

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- *лекции: мултимедийно представяне, виртуални анимации по определени теми.;*
- *семинарни упражнения;*
- *практически упражнения;*
- *самостоятелна работа;*
- *решаване на практически и творчески задачи и казуси;*
- *консултации, работа с литература, обяснения*

ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ПО

ОЦЕНКА НА ЗДРАВНИТЕ ТЕХНОЛОГИИ

Специалност: Трансфер на технологии и иновации във фармацията

Образователна и квалификационна степен: Магистър

Организационна форма на обучение: Редовна / Задочна

Хорариум:

<i>Хорариум</i>	<i>Редовна форма на обучение</i>	<i>Задочна форма на обучение</i>
<i>Лекции</i>	30	20
<i>Практически упражнения</i>	15	10
<i>Извънаудиторна заетост</i>	135	150

Кредити: 6

Семестър, в който се провежда обучението: Трети

Семестър, в който се провежда изпитът: Трети

Преподаватели: Проф. маг. фарм. Евгени Григоров, д.ф. и ас. Магдалена Пешева



Варна, 2024

АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина “Оценка на здравните технологии” е една от задължителните в курса на обучение по специалността „Трансфер на технологии и иновации във фармацията“.

ОСНОВНА ЦЕЛ на учебната дисциплина е да изгради базата от основни познания за същността, задачите, категориите, инструментите и методите на оценката на здравни технологии (ОЗТ) и нейното приложение в здравеопазването и фармацията.

ОЗТ се развива изключително бързо в международен план поради необходимостта от създаването и утвърждаването на управленски, клинични и политически стратегии и решения. Това се дължи на еволюцията на методите за оценка в социалните и приложни науки, вкл. клиничната епидемиология и здравната икономика. Решенията, които здравните политици и мениджъри трябва да взимат стават все по-отговорни, тъй като цената на прилагането на погрешни такива е все по-висока.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните знания, умения и компетентности:

- знания за историческото развитие на ОЗТ, теоретичните основи на ОЗТ, прилагането на ОЗТ в лекарствената политика. Курсът дава възможност студентите да развият съвременен подход към предоставянето на медицинските услуги, изграден върху концепцията за медицина основана на доказателствата.
- умения за: интерпретиране на данни от клиничните изпитвания; идентифициране на разходите за лекарствени продукти и нови здравни технологии; ориентиране в основните концепции и модели на ОЗТ; определяне влиянието на лекарствената политика и реимбурсацията; прилагане на оценки на ефикасността, ефективността, достъпността и икономическа оценка; определяне на разходно-ефективна терапия. Придобитите знания и умения са важни за бъдещите фармацевти, ръководители в сектор здравеопазване и

експертите, които ще оценяват здравните продукти/услуги и други технологии с цел заплащането им с публични средства от осигурителните фондове.

- компетентности за: прилагане на различни методи за оценка на здравни технологии – цел и задачи на оценката, епидемиологични, статистически и икономически подходи за ОЗТ.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните методи за обучение:

- лекции
- семинарни упражнения
- практически упражнения, самостоятелна работа, решаване на практически и творчески задачи, казуси, консултации, работа с литература, обяснение, виртуална класна стая.

ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

ПРАВО НА ИНТЕЛЕКТУАЛНА СОБСТВЕНОСТ

Специалност: Трансфер на технологии и иновации във фармацията

Образователна и квалификационна степен: Магистър

Организационна форма на обучение: Редовна / Задочна

Хорариум:

<i>Хорариум</i>	<i>Редовна форма на обучение</i>	<i>Задочна форма на обучение</i>
<i>Лекции</i>	15	10
<i>Практически упражнения</i>	15	5
<i>Извънаудиторна заетост</i>	90	105

Кредити: 4

Семестър, в който се провежда обучението: Трети

Семестър, в който се провежда изпитът: Трети

Преподаватели: проф. Мария Вълканова, д.п.



Варна, 2024

АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина **“Право на интелектуална собственост”** е една от задължителните в курса на обучение по Трансфер на технологии и иновации във фармацията.

В тематично отношение тази учебна дисциплина обхваща условно въпроси от два основни дяла – интелектуална и индустриална собственост.

ОСНОВНА ЦЕЛ на учебната дисциплина е да предостави информация за основополагащите институти на посочените правни отрасли, които са необходима теоретична основа и имат определящо значение за подготовката на студентите с оглед естеството на бъдещата им работа в областта на трансфера на технологии и иновации във фармацията

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** същността на правото като регулатор, за правните норми, за основни институти на правото на интелектуална собственост; за авторските права; марките; географските означения; патентите, както и тяхната закрила.
- **умения за:** разпознаване на динамичната промяна на правните явления с оглед на правото на интелектуална и индустриална собственост.
- **компетентности за:** практическа работа с нормативни актове в действащото законодателство, изразяваща се в разбиране и използване на взаимодействията между правните норми в процеса на тяхната реализация.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- мултимедийни лекции
- семинарни упражнения
- *практически упражнения, решаване на казуси на базата на конкретни съдебни решения, консултации, самостоятелна работа, работа с нормативни актове, обяснение и др.*

ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

СТАРТЪПИ И ПРЕДПРИЕМАЧЕСТВО

Специалност: Трансфер на технологии и иновации във фармацията

Образователна и квалификационна степен: Магистър

Организационна форма на обучение: Редовна / Задочна

Хорариум:

<i>Хорариум</i>	<i>Редовна форма на обучение</i>	<i>Задочна форма на обучение</i>
<i>Лекции</i>	30	20
<i>Практически упражнения</i>	15	10
<i>Извънаудиторна заетост</i>	165	180

Кредити: 7

Семестър, в който се провежда обучението: Трети

Семестър, в който се провежда изпитът: Трети

Преподаватели: доц. Галина Петрова, д.и., проф. Тодорка Костадинова, д.и.



Варна 2024

АНОТАЦИЯ:

Дисциплината „Стартъпи и предприемачество“ е една от задължителните в курса на обучение по "Трансфер на технологии и иновации във фармацията". Тя е предназначена да формира базови знания за основните понятия и дейности в областта на предприемачество във фармацевтичния сектор.

Важна част от изучаваната дисциплина са темите за същността на предприемачеството и елементи на предприемаческия процес, основните характеристики на малките и средни предприятия, поведението на предприемача, предпоставките за развитие на предприемачество във фармацевтичния сектор. В програмата са включени и въпроси касаещи стартирането на нов бизнес /изготвяне на предприемачески бизнес план/ значението на външната среда, социалната мобилност и корпоративната култура. Поставя се акцент и върху въпроси свързани с управлението на вече действаща фирма с отчитане на нейните особености: размер, вид на бизнеса и др.

ОСНОВНАТА ЦЕЛ на учебната дисциплина е да даде информация за същността на предприемачеството и предприемаческата дейност, стартъпите, характеристиките на малките и средни предприятия (МСП) и основните елементи на бизнес плана за реализиране на идея за нов бизнес, включително във фармацевтичния сектор.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности:**

- **знания** за: същността на предприемачеството и елементите на предприемаческия процес; поведението на предприемача; стартъпите; специфичните характеристики на малките и средни предприятия и задачите, решавани от тях; основните управленски функции.

- **умения** за: идентифициране на успешна бизнес идея, анализиране на възможностите и вземане на решение за развитие на предприемаческа дейност; разработване на бизнес план за стартиране на нов бизнес; идентифициране на възможни грешки при създаването, организирането и управлението на малък бизнес и стартъп.

- **компетентности** за: разработването на предприемачески бизнес план; анализ и оценка на външната среда, и конкурентите; реализиране на предприемачески идеи и инициативи.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните методи за обучение:

- лекции
- семинарни упражнения
- практически упражнения, самостоятелна работа, решаване на практически задачи, казуси, консултации, работа с литература, и други.

ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

МЕНИДЖМЪНТ НА ИНОВАЦИИТЕ

Специалност: Трансфер на технологии и иновации във фармацията

Образователна и квалификационна степен: Магистър

Организационна форма на обучение: Редовна / Задочна

Хорариум:

<i>Хорариум</i>	<i>Редовна форма на обучение</i>	<i>Задочна форма на обучение</i>
<i>Лекции</i>	30	15
<i>Практически упражнения</i>	15	15
<i>Извънаудиторна заетост</i>	135	150

Кредити: 6

Семестър, в който се провежда обучението: Трети

Семестър, в който се провежда изпитът: Трети

Преподаватели: проф. д-р инж. Маргрета Василева



Варна, 2024

АНОТАЦИЯ

на учебната дисциплина „Мениджмънт на иновациите”

Учебната дисциплина „Мениджмънт на иновациите” е една от задължителните в курса на обучение в специалност „Трансфер на технологии и иновации във фармацията”.

ОСНОВНА ЦЕЛ на учебната дисциплина е да предостави на студентите теоретични знания и практически умения за управление на новостите в областта на фармацията - въвеждане на нови продукти, процеси, нови начини за излизане на пазара, нова организация на работа в практиката на фармацевтичните предприятия.

Структурата на учебното съдържание се свързва с иновациите и иновационния процес; иновационната стратегия и политика; планиране и финансиране на иновациите; организация на иновационния процес; генерирането на идеи за иновации; особеностите на основните видове иновации; управлението на иновационни проекти; планирането; бюджетирането и ресурсното обезпечаване на иновационните проекти; изпълнението на иновационните проекти; националната и регионална иновационна система; държавната и фирмена политика в областта на иновациите; изследванията и иновациите за устойчив растеж; източниците за финансиране развитието на иновации.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** особеностите на основните видове иновации; иновационния процес и жизнения цикъл на иновациите; източниците на иновации.
- **умения за:** разработване на иновационна стратегия и политика; планиране и финансиране на иновациите; организация на цялостния иновационен процес
- **компетентности за:** планиране, бюджетиране и ресурсно осигуряване на иновационните проекти; използване на иновационните проекти за осъществяването на иновации

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- лекции
- семинарни упражнения
- самостоятелна работа, решаване на практически и творчески задачи, консултации, работа със специализирана литература.

ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

„КОНТРОЛ И АНАЛИЗ ВЪВ ФАРМАЦЕВТИЧНАТА ПРАКТИКА“

Специалност: Трансфер на технологии и иновации във фармацията

Образователна и квалификационна степен: Магистър

Организационна форма на обучение: Редовна / Задочна

Хорариум:

<i>Хорариум</i>	<i>Редовна форма на обучение</i>	<i>Задочна форма на обучение</i>
<i>Лекции</i>	15	15
<i>Практически упражнения</i>	15	15
<i>Извънаудиторна заетост</i>	90	90

Кредити: 4

Семестър, в който се провежда обучението: I

Семестър, в който се провежда изпитът: I

Преподаватели: проф. Светлана Георгиева, д.ф., доц. Величка Андонова, д.ф.



Варна, 2024

АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина „Контрол и анализ във фармацевтичната практика“ е предназначена за студентите от I курс от специалност „Трансфер на технологии и иновации във фармацията“, редовна форма на обучение.

ЦЕЛТА НА КУРСА Е придобиване на теоретични знания и практически умения по отношение на контрола и анализа на лекарствени субстанции по време и след техния синтез, както и технологичен и биофармацевтичен контрол и анализ на готовите лекарствени продукти.

Успешно завършилите обучението си студенти ще бъдат способни да изолират, пречистват, модифицират биологично активни вещества с различен произход, да управляват, контролират и оптимизират технологичните процеси в различни биотехнологични и фармацевтични производства, както и да анализират и интерпретират резултати получени посредством съвременни компютърни приложения за рискова оценка на лекарствени субстанции.

В хода на обучението студентите се запознават със съвременна аналитична документация, като стандартизационна документация, фармакопеи, позволяващи им бърза ориентация сред голямото количество фактически материал при анализ на конкретен аналит.

Разглеждат се различни аспекти за оценка на качеството, безопасността и ефикасността на лекарствените продукти.

Методи за технологичен и биофармацевтичен контрол на лекарствените продукти според съвременните фармакопеи.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните знания, умения и компетентности:

- знания за: химични и физикохимични методи за качествен и количествен анализ, застъпени във фармацевтичната практика; знания по отношение на изискванията за пробоподготовка, избор на подходящ метод за качествен и количествен анализ в зависимост от структурата на аналита, неговата реализация и оценка на резултата.
- умения за: анализиране на различни състави и интерпретиране на резултатите получени посредством прилагането на различни инструментални подходи за анализ.
- компетентности за: за избор на метод за количествен анализ в зависимост от физикохимичните свойства на аналита и вида на матрицата, както и извършване качествен и количествен анализ по установена аналитична процедура.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните методи за обучение:

- лекции;
- семинарни упражнения;
- практически упражнения, самостоятелна работа, решаване на практически и творчески задачи, казуси, консултации, работа с литература.

ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

РАЗРАБОТВАНЕ НА ИНОВАТИВНИ ФАРМАЦЕВТИЧНИ ПРОДУКТИ И ИЗДЕЛИЯ

Специалност: Трансфер на технологии и иновации във фармацията

Образователна и квалификационна степен: Магистър

Организационна форма на обучение: Редовна / Задочна

Хорариум:

<i>Хорариум</i>	<i>Редовна форма на обучение</i>	<i>Задочна форма на обучение</i>
<i>Лекции</i>	20	10
<i>Практически упражнения</i>	10	10
<i>Извънаудиторна заетост</i>	90	100

Кредити: 4

Семестър, в който се провежда обучението: Първи

Семестър, в който се провежда изпитът: Първи

Преподаватели: Проф. маг. фарм. Евгени Григоров, д.ф.



Варна, 2024

АНОТАЦИЯ:

Ролята на фармацевтичните продукти и медицинските изделия в осигуряване на ефективни и пълноценни здравни и фармацевтични грижи е изключително важна. Многообразието и иновативността на тази специфична категория продукти допринасят значително за повишаване на качеството и ефикасността на здравеопазването. Обхващайки широка гама от продукти - от обикновени превързочни материали, игли и спринцовки до сложни животноподдържащи средства, медицинските изделия играят изключително важна роля за диагностиката, превенцията, проследяването и лечението на редица заболявания, както и за подобряването на качеството на живот при хората с увреждания. Индустрията произвеждаща медицински изделия също е известна със своите непрестанни иновации и конкурентоспособност, които осигуряват все повече работни места за квалифицирани специалисти в тази област.

Целта на избираемата учебна дисциплина “Разработване на иновативни фармацевтични продукти и изделия” е да запознае студентите с процеса на разработване, основните законодателни изисквания касаещи регистрацията, търговията на едро и дребно, клиничните изпитвания и приложението на тези специфични група продукти. Целенасочено внимание по време на курса ще бъде отделено и на казуси, свързани с разработването и практическата употреба на изделията при провеждане на диагностични и лечебни процедури. Приемането през 2007 година на отделен, специфичен Закон за медицинските изделия, осигури въвеждането в българското законодателство на европейските норми в тази област, както и класифицирането им в зависимост от предназначението им. За пълното им опознаване, в курса ще се изучават и различните подзаконови нормативни актове свързани с медицинските изделия. Дисциплината изяснява номенклатурата, вида и предназначението на медицинските изделия (уреди, апарати и инструменти); техните конструктивни особености; условията и начина на работа с тях; измененията, които могат да настъпят при използването и съхранението им; стандартите и изискванията, на които трябва да отговарят. Ще бъдат придобити също и знания за материалите, от които се изработват медицинските изделия,

техния дизайн, риска свързан с тяхната употреба и физикохимичните, химичните и конструктивните им характеристики.

По време на курса ще бъдат представени и изучени често срещани особеностите при работата и употребата на медицински изделия, както и задълженията на регулаторната агенция и притежателите на разрешение за употреба свързани с проследяване на безопасността им. Обърнато е специално внимание и на източниците на информация касаещи медицинските изделия и тяхното отношение към безопасната им употреба съвместно с лекарства и други продукти със значение за здравето на хората.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните знания, умения и компетентности:

- знания за: законовата регулация на медицинските изделия, жизнения цикъл на продуктите, особеностите на пазара и конкуренцията в козметичния сектор, маркетинговите канали, видовете посреднически звена в каналите за реализация, съвременните дистрибуционни решения;
- умения за: създаване на дизайн на медицинско изделие, управление на риска и анализ на риска свързан с него и създаване на специфична документация, свързана с тези процеси.
- компетентности за: валидиране и утвърждаване на едно медицинско изделие, като част от процеса на неговото оценяване. Провеждане на инвестиционна и икономическа оценка на разработването на един нов фармацевтичен продукт или изделие.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните методи за обучение:

- лекции
- семинарни упражнения
- практически упражнения, самостоятелна работа, решаване на практически и творчески задачи, казуси, консултации, работа с литература.

ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

ЛИДЕРСТВО И ФОРМИРАНЕ НА ЕКИПИ

Специалност: Трансфер на технологии и иновации във фармацията

Образователна и квалификационна степен: Магистър

Организационна форма на обучение: Редовна / Задочна

Хорариум:

<i>Хорариум</i>	<i>Редовна форма на обучение</i>	<i>Задочна форма на обучение</i>
<i>Лекции</i>	20	10
<i>Практически упражнения</i>	10	10
<i>Извънаудиторна заетост</i>	90	100

Кредити: 4

Семестър, в който се провежда обучението: Втори

Семестър, в който се провежда изпитът: Втори

Преподаватели: доц. Галина Петрова, д.и.



Варна, 2024

АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина „Лидерство и формиране на екипи“ е една от избираемите дисциплини в курса на обучение в магистърската програма по „Трансфер на технологии и иновации във фармацията“. Съвременните стратегии за управление на организациите и хората се основават не само върху разбирането за професионална компетентност и притежаването на базисни познания в конкретната сфера на професионална дейност, но и високо развити социални умения, които позволяват установяването и поддържането на ефективни взаимоотношения в работната среда.

Уменията за лидерство и за работа в екип са част от цялостния комплекс социални умения, чрез които се решават проблемите възникнали вследствие на взаимодействието човек-организация във фармацевтичния сектор. Вниманието се обръща на основните функции, роли и компетенции на лидерите - мениджъри и предизвикателствата, с които те се сблъскват в своята работа с хора.

Акцент се поставя върху авторитета и харизмата, които трябва да притежава всеки лидер и механизмите, чрез които да се подпомогне процесът на адаптиране на служителите при настъпване на промени в организациите. В дисциплината са обхванати и въпросите за управление на конфликтите, организационната култура и инициативността на работещите, и начините за тяхното мотивиране.

Основната цел на дисциплината "Лидерство и формиране на екипи" е да даде информация за: същността на лидерството, поведението на индивидите, групите и структурите в организацията, работата в екип.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните знания, умения и компетентности:

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните знания, умения и компетентности:

- **знания** за: съвременните теории за лидерството; индивидуалните различия на индивидите; подходите, концепциите и закономерностите при формирането, функционирането, управлението и развитието на групите, екипите и структурите в организациите;
- **умения** за: анализиране и оценка на лидерското влияние; разбиране на поведението на хората в различни условия; разкриване на причините и факторите, които обуславят наблюдаваното поведение; прогнозиране на бъдещото поведение на индивиди и групи; работа в екип;
- **компетентности** за: идентифициране на редица индивидуални и организационни фактори, които оказват влияние върху изпълнението на служителите; ефективно общуване; управление на групи и екипи; управление на конфликти; управление на работни взаимоотношения и решаване на организационни проблеми.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- лекции

- семинарни упражнения

- практически упражнения, самостоятелна работа, решаване на практически задачи, казуси, консултации, работа с литература, и други.

ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

БИОТЕХНОЛОГИЧЕН ДИЗАЙН И МОДЕЛИРАНЕ НА ЛЕКАРСТВЕНИ ПРОДУКТИ

Специалност: Трансфер на технологии и иновации във фармацията

Образователна и квалификационна степен: Магистър

Организационна форма на обучение: Редовна / Задочна

Хорариум:

<i>Хорариум</i>	<i>Редовна форма на обучение</i>	<i>Задочна форма на обучение</i>
<i>Лекции</i>	15	5
<i>Практически упражнения</i>	15	15
<i>Извънаудиторна заетост</i>	90	100

Кредити: 4

Семестър, в който се провежда обучението: Втори

Семестър, в който се провежда изпитът: Втори

Преподаватели: проф. Светлана Георгиева, д.ф.



Варна, 2024

АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина „Биотехнологичен дизайн и моделиране на лекарствени продукти“ е предназначена за студентите от I-II курс от специалност „Трансфер на технологии и иновации във фармацията“, задочна форма на обучение.

ЦЕЛТА НА КУРСА е задълбочаване на познанията в областта на биотехнологичния дизайн на лекарствени продукти, вкл. биотехнологичните процеси, както и запознаване с възможностите на изчислителната химия, като основен акцент се поставя върху, компютърното представяне на лекарствени структури и моделиране на биологични ефекти с различна специфичност.

Структурата на учебното съдържание се свързва с:

Източниците и методите за получаване на биофармацевтици;
Оптимизация на производствените биотехнологични процеси;
Стабилизирането и правилното съхранение на крайните продукти;
Методи за компютърно представяне на лекарствени структури, прогнозиране на свойства с различна специфичност;

Надграждане на теорията за химичната връзка, свързана с необходимостта от прилагане на квантово-химични изчислителни методи;

Разкриване на методите на изследване на лекарствени структури с оглед идентифициране на химични съединения с определени свойства;

Очаквани резултати:

Знания: теоретични и фактологични знания за биофармацевтичния дизайн на нови лекарствени молекули, моделиране на лекарствени структури, разбиране на спецификата на изчислителните подходи в химията, като обособена научна област и приложимостта ѝ в различните сфери на човешката дейност вкл. получаването на нови биофармацевтици;

Умения: за умело прилагане на основни теории, подходи и методи при решаване на задачи в областта на биотехнологиите, моделиране и прогнозиране на ефекти с различна специфичност за биологично-активни вещества;

Компетентности:

Усъвършенстване компетентностите за учене – за организация на ученето, подготовка за оценяване, работа с учебна литература и за самообразование;

Формиране на професионални компетенции – за събиране, класифициране и интерпретиране на информация от областта на биотехнологиите и компютърните методи, прилагани в областта на лекарствения дизайн, както и математично предсказване на токсикологията на нови молекули;

Развитие на самостоятелността и отговорността – при участие в аудиторни и извънаудиторни дейности, формулиране на изследователски проблеми, обосноваване на теза, избор на решения;

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение:**

- лекции;
- семинарни упражнения;
- *практически упражнения, самостоятелна работа, решаване на практически и творчески задачи, казуси, консултации, работа с литература.*

ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

ИНОВАТИВНИ ЛЕКАРСТВОДОСТАВЯЩИ СИСТЕМИ И НАНОТЕХНОЛОГИИ ВЪВ ФАРМАЦЕВТИЧНОТО ПРОИЗВОДСТВО

Специалност: Трансфер на технологии и иновации във фармацията

Образователна и квалификационна степен: Магистър

Организационна форма на обучение: Редовна / Задочна

Хорариум:

<i>Хорариум</i>	<i>Редовна форма на обучение</i>	<i>Задочна форма на обучение</i>
<i>Лекции</i>	15	15
<i>Практически упражнения</i>	15	5
<i>Извънаудиторна заетост</i>	90	100

Кредити: 4

Семестър, в който се провежда обучението: трети

Семестър, в който се провежда изпитът: трети

Преподаватели: доц. Величка Андонова, д.ф; гл. ас. Вилиана Гуглева, д.ф; гл. ас. Надежда Иванова, д.ф.



Варна, 2024

АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина “Иновативни лекарстводоставящи системи и нанотехнологии във фармацевтичното производство” е една от задължителните в курса на обучение по “Трансфер на технологии и иновации във фармацията”.

ОСНОВНА ЦЕЛ:

Курсът по “Иновативни лекарстводоставящи системи и нанотехнологии във фармацевтичното производство” има за цел да предостави общи теоретични знания и определени практически умения по отношение на включване на лекарствени вещества в различни иновативни лекарствени платформи, както и създаване и охарактеризиране на различни микро и наноразмерни носители на лекарствени вещества. Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните знания, умения и компетентности:

- **Знания за:** дефиниции; класификации на различни лекарствени платформи (носители); предимства и недостатъци; методи за получаване; методи за охарактеризирането им; предпоставки и възможности за функционализиране; приложение на лекарствените платформи във фармацевтичната практика.
- **Умения за:** диференциране на наноносители според изходните вещества използвани за получаването им, структура и предназначение; определяне на подходящ метод за получаването им; определяне на основните им характеристики – среден диаметър, разпределение по размер, зета-потенциал, повърхностна морфология, *in vitro* тестове за освобождаване, нанотоксичност и др.
- **Компетентности за:** избор на подходяща технология за включване на съответно лекарствено вещество в лекарствена платформа; преформулиране, формулиране на нови и оптимизиране на състава на различни лекарствени продукти с гарантирано качество съгласно нарастващите изисквания в световен мащаб.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните методи за обучение:

- ✓ лекции

- ✓ семинарни упражнения
- ✓ практически упражнения, самостоятелна работа, решаване на практически и творчески задачи, казуси, консултации, работа с литература

ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

КРЕАТИВНОСТ И МЕТОДИ ЗА ГЕНЕРИРАНЕ НА ИДЕИ

Специалност: Трансфер на технологии и иновации във фармацията

Образователна и квалификационна степен: Магистър

Организационна форма на обучение: Редовна / Задочна

Хорариум:

<i>Хорариум</i>	<i>Редовна форма на обучение</i>	<i>Задочна форма на обучение</i>
<i>Лекции</i>	15	10
<i>Практически упражнения</i>	15	10
<i>Извънаудиторна заетост</i>	90	100

Кредити: 4

Семестър, в който се провежда обучението: трети

Семестър, в който се провежда изпитът: трети

Преподаватели: доц. д-р инж. Медиха Мехмед-Хамза



Варна, 2024

АНОТАЦИЯ:

Учебната дисциплина „Креативност и методи за генериране на идеи” е една от избираемите в курса на обучение в специалност „Трансфер на технологии и иновации във фармацията”.

ОСНОВНА ЦЕЛ на учебната дисциплина е да изгради основа и визия у студентите, която им дава възможност да създават иновативни идеи и продукти, да управляват самостоятелната и колективната работа на персонала на фирмата, с цел постигане на повишена креативност при вземане на решения и генериране на нови идеи.

Структурата на учебното съдържание се свързва с основите на креативността; мисленето и мисловния процес; креативния продукт; креативния процес за генериране на нови идеи; креативната среда; индивидуалната креативност; организационната креативност; методите и техниките за генериране на нови идеи.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** теоретичните основи на креативността; различните способности за генериране на нови творчески идеи.
- **умения за:** разбиране, изграждане и управление на креативна среда, креативен процес и креативен продукт.
- **компетентности за:** креативно генериране на нови творчески идеи; създаване и управление на креативна среда

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- лекции
- семинарни упражнения
- самостоятелна работа, решаване на практически и творчески задачи, консултации, работа с литература.

ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

ЧУЖД ЕЗИК

Специалност: Трансфер на технологии и иновации във фармацията

Образователна и квалификационна степен: Магистър

Организационна форма на обучение: Редовна / Задочна

Хорариум:

<i>Хорариум</i>	<i>Редовна форма на обучение</i>	<i>Задочна форма на обучение</i>
<i>Лекции</i>	20	10
<i>Практически упражнения</i>	10	10
<i>Извънаудиторна заетост</i>	90	100

Кредити: 4

Семестър, в който се провежда обучението: първи

Семестър, в който се провежда изпитът: първи

Преподаватели: доц. Илина Дойкова, д.ф.



Варна, 2024

АНОТАЦИЯ:

Специализираното обучение по дисциплината „Чужд език“ за магистърската програма „Трансфер на технологии и иновации във фармацията“ цели да подготви студентите за ефективна комуникация и работа в международна среда, като акцентира върху терминологията и специфичния език, използван в областта на фармацията и биомедицинските науки.

Студентите ще имат възможността да развият не само езиковите си умения, но и да се запознаят с актуалните тенденции в научните изследвания и приложението на иновации в практиката. Програмата обхваща теми като дигитални технологии за мониторинг на здравето, иновации в биомедицината, разработване на иновативни лекарствени форми, приложение на нанотехнологиите в лекарствените форми, 3D принтирането на лекарства, иновативни доставки на лекарства, ролята на изкуствения интелект (AI) в откриването на нови лекарства и други.

Обучението включва разнообразие от практически модули, които осигуряват възможност на студентите да придобият умения за професионална комуникация, умения за боравене със специализирана литература и анализ на научни и технологични документи. Обучението развива също така способността за критично мислене и интеркултурна комуникация, които са от съществено значение в съвременната фармацевтична практика.

ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

ИНОВАТИВНИ МЕТОДИ ЗА СТАТИСТИЧЕСКА ОБРАБОТКА НА ИНФОРМАЦИЯТА

Специалност: Трансфер на технологии и иновации във фармацията

Образователна и квалификационна степен: Магистър

Организационна форма на обучение: Редовна / Задочна

Хорариум:

<i>Хорариум</i>	<i>Редовна форма на обучение</i>	<i>Задочна форма на обучение</i>
<i>Лекции</i>	20	10
<i>Практически упражнения</i>	10	10
<i>Извънаудиторна заетост</i>	90	100

Кредити: 4

Семестър, в който се провежда обучението: втори

Семестър, в който се провежда изпитът: втори

Преподаватели: проф. Кръстена Николова, дф, ас. Каролина Николова



Варна, 2024

АНОТАЦИЯ:

Дисциплината **“Иновативни методи за статистическа обработка на информацията”** е факултативна дисциплина за специалността „Трансфер на технологии и иновации във фармацията“ и дава възможност за придобиване на знания и умения за боравене с готови статистически продукти като SPSS, Graph PAD, Statistica, Excel и други. Курсът има три основни акцента:

- ✓ Първият е свързан с конструирането на сложни скали и тяхното стандартизиране;
- ✓ Вторият е посветен на статистическите методи за анализ на резултатите от фармацевтичното изследване;
- ✓ Третият намира приложение в статистическата обработка и анализ на информацията при обработка на анкетни карти.

Успешно преминалите обучението ще получат базови знания за статистическите методи за анализ, основни умения за работа със статистически софтуер, умение за написване на аналитичен текст при обработка на резултати и неговото представяне пред публика.

Акцентът на курса е поставен върху логиката на статистическото изследване като форма на познавателен процес, основните теоретични постановки и практически задачи при планирането, методи за статистически анализ на връзки и зависимости.

ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

БИЗНЕС КОМУНИКАЦИЯ

Специалност: Трансфер на технологии и иновации във фармацията

Образователна и квалификационна степен: Магистър

Организационна форма на обучение: Редовна / Задочна

Хорариум:

<i>Хорариум</i>	<i>Редовна форма на обучение</i>	<i>Задочна форма на обучение</i>
<i>Лекции</i>	20	10
<i>Практически упражнения</i>	10	10
<i>Извънаудиторна заетост</i>	90	100

Кредити: 4

Семестър, в който се провежда обучението: трети

Семестър, в който се провежда изпитът: трети

Преподаватели: доц. Албена Добрева, д.ф.



Варна, 2024

АНОТАЦИЯ:

Целта на усвояването на дисциплината „Бизнес комуникация“ е да развие у бъдещите специалисти солидни теоретични знания и практически умения по отношение на овладяването на културата на бизнес общуването и способността за водене на хармоничен диалог за постигане на успех в процеса на комуникация, във фармацевтичния сектор.

За постигането на тези цели са идентифицирани следните задачи:

- получаване на система от знания за бизнес стратегиите и тактиките като една от функциите на речевата комуникация;
- систематизиране и консолидиране на практическите умения и способности за бизнес комуникация. Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение, всеки студент следва да притежава следните знания, умения и компетентности:

Знания за:

- понятията "комуникация", "бизнес комуникация", "комуникативен процес";
- видовете и функциите на комуникацията;
- правилата и полезните начини на взаимодействие за успешна комуникация;
- техниките и видовете активно слушане;
- особеностите на бизнес комуникацията в различните национални култури.

Умения за:

- боравене с терминологичния апарат по специалността;
- прилагане на комуникативните тактики и умения в областта на фармацията.

Компетентности:

Студентите трябва да притежава следните компетенции:

- умение да се използват основите на комуникативните знания в различни области на дейност;
- умение за осъществяване на бизнес комуникация и публично говорене, провеждане на преговори, срещи, водене на писмена комуникация и провеждане на бизнес кореспонденция чрез електронни съобщения;
- познаване на различни методи за разрешаване на конфликтни ситуации при проектиране на междуличностни, групови и организационни комуникации, базирани на съвременни технологии за управление на персонала, включително и в межкултурна среда.

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните методи за обучение:

- семинарни упражнения;
- решаване на казуси;
- самостоятелна работа;
- работа с литература.

ФАКУЛТЕТ ПО ФАРМАЦИЯ

УЧЕБНА ПРОГРАМА

по

МОЛЕКУЛНИ ОСНОВИ НА ЖИВОТА

Специалност: Трансфер на технологии и иновации във фармацията

Образователна и квалификационна степен: Магистър

Организационна форма на обучение: Редовна / Задочна

Хорариум:

<i>Хорариум</i>	<i>Редовна форма на обучение</i>	<i>Задочна форма на обучение</i>
<i>Лекции</i>	30	20
<i>Практически упражнения</i>	0	0
<i>Извънаудиторна заетост</i>	90	100

Кредити: 4

Семестър, в който се провежда обучението: първи

Семестър, в който се провежда изпитът: първи

Преподаватели: Доц. Милка Нашар, Доц. Деяна Ванкова



Варна, 2024

АНОТАЦИЯ:

Дисциплината “МОЛЕКУЛНИ ОСНОВИ НА ЖИВОТА” е факултативна в курса на обучението на студенти, придобиващи образователно-квалификационна степен “МЕНИДЖЪР ПО ТРАНСФЕР НА ТЕХНОЛОГИИ И ИНОВАЦИИ ВЪВ ФАРМАЦИЯТА”.

ОСНОВНА ЦЕЛ на курса на обучение е да запознае студентите със съвременните схващания за молекулните основи на живота, за основни метаболитни процеси и сигнални пътища, както и за ролята на технологиите в диагностиката и контрола на болестите и в научните изследвания. Получените в този курс знания са необходима основа за дисциплината “Научно-изследователски технологии“, както и за предвидената в по-късен етап от учебния план дисциплина “Приложен трансфер на знания и иновации в биомедицината“.

Въз основа на предоставената информация, в края на курса на обучение всеки студент следва да притежава следните **знания, умения и компетентности**:

- **знания за:** основни метаболитни и сигнални пътища, понятия като ген, поток на генетичната информация, имунитет, принципите на рутинни и съвременни методи за изследване с приложение в диагностиката и био-медицинската наука, инструментите за анализ – конвенционални и от най-ново поколение.
- **умения за:** осмисляне ролята на биохимичните и молекулярно-биологичните принципи в лабораторните подходи за диагностика и проследяването на заболяванията, интерпретиране на резултати от направени биохимични изследвания, развитие на критично мислене, идентифициране на проблеми и предлагане на стратегия за тяхното разрешаване
- **компетентности за:** *идентифициране на научен проблем* прилагане на интердисциплинарен подход за решаване на актуални научни проблеми с научно-приложен характер

За постигането на основната цел ще бъдат прилагани следните **методи за обучение**:

- лекции: мултимедийно представяне, виртуални анимации по определени теми;
- самостоятелна работа;
- решаване на практически и творчески задачи и казуси;
- консултации, работа с литература, обяснения.