

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Теоретични и методологични основи на съвременните образователни технологии</b>	Код: <b>MsPOMFI01</b>	Семестър: <b>3</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 30 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д-р Юлия Дончева, РУ „Ангел Кънчев“  
доц.д-р Снежана Консулова, email: [snejanakonsulova@yahoo.com](mailto:snejanakonsulova@yahoo.com)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Педагогика на обучението по математика, физика и информатика”, професионално направление 1.3 Педагогика на обучението по, област 1. Педагогически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Студентите да се запознаят с технологичния подход в образованието, видове образователни технологии, техни особености, компоненти и приложения. Изясняване на същността и спецификата на информационния процес в образованието и съпътстващите го технологии като се подчертава техният педагогически и методологичен контекст като предпоставка за придобиване на професионални компетентности на студентите - бъдещи участници в образователния процес. В резултат на обучението студентите ще придобият знания и умения за прилагане на съвременни образователни технологии в училищна и извънучилищна среда.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Разглеждат се основите на технологичния подход в образователния процес, същността, еволюцията и спецификата на образователните технологии, същност и компоненти на информационния процес в образованието, училищни педагогически технологии, игрови и групови технологии, интегративни образователни технологии – модулно, концентрирано, продуктивно обучение, методология на прилагане на образователни технологии в образованието по природни науки. Представят се добри практики, модели на адаптиране на иновативни дигитални технологии и методологични насоки за успешна реализация в сферата образованието по природни науки - математика и физика.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Педагогика, Методика на обучението, Информационни технологии, Висша математика и Физика.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на мултимедиен проектор, семинарни упражнения за обсъждане на казуси, добри практики, проектиране на сценарии, проиграване на образователни технологии, провеждане на уроци с образователни технологии.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен тест в края на семестъра (80%), семинарни упражнения (20%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Павлов, Д. Образователни информационни технологии, С., 2001., 2. Петров, П., М.Атанасова. Образователни технологии и стратегии на учене.С.,2001., 3. Гюрова, В. Мотивация на студентското учене чрез интерактивната образователна среда. В: Педагогическа среда в университета като пространство за професионално –личностно развитие на бъдещия специалист. Габрово, 2010., 4. Димитров, Л. Методология на теорията на възпитанието.- В: Теория на възпитанието, С., 2005., 5. Асенова, А., Приложение на съвременни образователни технологии в професионалната подготовка на учители по биология, Издателство на Софийски университет Св.Климент Охридски, 2020

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Европейски и национални образователни политики</b>	Код: MsPOMFI02	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 30 часа	Брой кредити: 4

### ЛЕКТОР:

доц. д-р Марлена Данева, e-mail: [marlen1bg@yahoo.ca](mailto:marlen1bg@yahoo.ca)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Педагогика на обучението по математика, физика и информатика”, професионално направление 1.3 Педагогика на обучението по, област 1. Педагогически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Курсът предоставя знания и ориентация в стратегиите и стандартите на образователните политики на национално ниво и в рамките на ЕС, познания и умения в тяхното изграждане, прилагане и оценка, осмислено разбиране на политическото изграждане на образователна култура и образователни ценности, познания в материята на образователното лидерство и образователния мениджмънт, както и на системните връзки на образователните политики с други политики на държавата. Знанията и уменията, които студентите ще развият, създават предпоставки за висококонкурентна професионална реализация в секторите на образованието, държавната изпълнителна администрация и законотворчеството, както и свързани администрации на ЕС и проектни програми за развитие.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Понятие, обща характеристика, принципи и източници на образователната политика; Историческо развитие на националната образователна политика; Право на образование и свобода на образование. Принципи за задължителност и безплатност на усиленото образование. Принцип за организиране на обществено образование от държавата. Принцип за неутралност. Принцип за равнопоставеност и недопускане на дискриминация; Действащи национални и международни образователни стандарти; Видове образователни политики; Изграждане, прилагане и оценка на изпълнението на образователните политики. Управление на промяната в образователния сектор. Управление на рисковете. Индикатори на ефективността; Образователно лидерство и образователен мениджмънт. Разграничения. Стиллове на управление и лидерство; Системни връзки на образователните политики с други политики на държавата. Отношение към превантивни, закрилни и интеграционни политики и политики на развитието.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Интерактивни лекции с използване на мултимедиен проектор. В семинарните упражнения се предвижда решаване на казуси и ролеви игри.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Тестове и практически задачи през семестъра. Финален изпит за оценяване на придобитите компетенции

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** Балкански, П., Иновационен мениджмънт в образованието. Учебно помагало. МИМО ИНТЕРАУЛА, С. 2003 г.; Гюрова, В. Подготовка и усъвършенстване на педагогическите кадри като образователни мениджъри. – Педагогика, брой 7-8, 2009 г.; Гюрова, В., Георгиева, В. Божилова, Б. Кривирадева. Въпроси на образователния мениджмънт. Габрово, Екс-прес, 2009 г.; Николаева, С., Чавдарова-Костова, С., Господинов, Б., Европейско образование. Документи. Добри практики. Библиографии, Сборник. Екс-Прес, 2011 г.; Цонева, П. Духовно-просветната дейност на Българската църква през периода от създаването на Българската екзархия до 1944 година. – Стратегии, 1, 2010 г.; Цонева, П. Духовно-просветната дейност на Българската църква през периода от 1944 до 1953 година. – Годишник на СУ „Св. Кл. Охридски”, ФП, кн. Педагогика, т. 104, 2012 г.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Иновативни модели в теорията на обучението</b>	Код: <b>MsPOMFI03</b>	Семестър: <b>3</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д-р Марина Димитрова, email: [marina.dimitrova@mail.bg](mailto:marina.dimitrova@mail.bg)  
гл.ас. д-р Красимир Костов. СУ  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Педагогика на обучението по математика, физика и информатика”, професионално направление 1.3 Педагогика на обучението по, област 1. Педагогически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Студентите да се запознаят с иновативни модели в теорията на обучението, които ще създадат предпоставка за създаване на умения за презентиране на резултатите от екипни разработки, развиване на умения за самоконтрол и самооценка, както и прилагане на проектно-ориентираното обучение в училищна среда. Ще бъде направен преглед на иновативните платформи и средства за обучение, както и възможностите за обучение в електронна среда. В резултат на обучението студентите ще придобият знания и умения за прилагане на иновативни модели в теорията на обучението в реална среда, което ще цели развиване на лидерски умения в учениците, умения да се изслушват, да изразяват мнение, да задават въпроси. Целта е да се развие креативността на учениците и да се повиши качеството на обучението.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Разглеждат се иновативните модели в теория за обучението, отделните стадии, традиционния и интерактивния образователен модел, принципите за организация на обучението в интерактивен режим, предимства, недостатъци и варианти на обучението в интерактивен режим. В курсът се изучават още моделите на организация и планиране на занятието, както и различните интерактивни методи за обучение: ситуационни методи, дискуссионни методи и опитни (емпирични) методи. Представят се добри практики в прилагането на иновативни модели в теорията на обучението за успешна реализация в сферата образованието по природни науки.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Методика на обучението, Информационни технологии.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на мултимедиен проектор, лабораторните упражнения за решаване на казуси, прилагане на добри практики, прилагане на иновативни модели в теорията на обучението с използване на съвременни и иновативни образователни технологии.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Два теста през семестъра (40%), разработка на индивидуално задание (60%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:**

1. Sonny Magana, Disruptive Classroom Technologies: A Framework for Innovation in Education 1st Edition, ISBN-13: 978-1506359090, amazon.com, Kindle version, 2017.
2. KOSTARIS, C. et al. Investigating the potential of the flipped classroom model in K-12 ICT teaching and learning: An action research study. Educational Technology & Society, v. 20, n. 1, p. 261-73, Jan. 2017.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на дисциплината:	Номер: MsPOMF104	Семестър: 3
<b>Методи и методика за решаване на математически задачи</b>		
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 30 часа	Брой кредити: 4

### **ЛЕКТОР:**

гл.ас. д-р Нели Сиракова, ФПМИ  
Технически Университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Педагогика на обучението по математика, физика и информатика”, професионално направление 1.3 Педагогика на обучението по, област 1. Педагогически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Запознаване с различни типове задачи от училищния курс по математика за V-XII клас и методите за тяхното решаване, ползвайки четирифазовата процедура за решаване на задачи; Обръща се внимание върху многоцелевото използване на задачите в часовете по математика.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Изучават се различни видове задачи от учебния курс по математика и тяхната роля в процеса на обучение; Припомнят се психолого-педагогически характеристики на процеса на решаване на задачи; Особено внимание се отделя на четирите стъпки (по Д. Пойа) и методическите прийоми при решаване на задачи в процеса на обучение по математика. Разглеждат се общи и частни методи за решаване на математически задачи, подкрепени с много примери и анализ на грешките.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Задълбочени знания върху курсовете по математика от училище и бакалавърската степен в съчетание с теоретичните знания по педагогика, психология и методика на обучението по математика.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции и семинарни упражнения; задължителни домашни работи, разработка на реферати по зададени теми, консултации.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Оценката се формира от семестриалния контрол (задължителни домашни работи и екипна разработка на реферати) - 40% ; писмен изпит - 40% и събеседването върху изработените реферати - 20%.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Пойа Д., Как да се решава задача, изд. „Народна Просвета“. София, 1972. 2. Фридман Л. М., Х. Турецкий, Как научитесь решать задачи, изд. Просвещение, Москва, 1989. 3. Метельский Х. Б., Дидактика математики, изд. БГУ, 1982. 4. Учебници и сборници със задачи по математика, съответно за 5-12 клас.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Анализ на големи данни и интернет на нещата</b>	Код: <b>MsPOMFI05</b>	Семестър: <b>3</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа, ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д-р инж. Димитър Василев (ИПФ), email: [dimitar.vasilev@tu-sofia.bg](mailto:dimitar.vasilev@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Педагогика на обучението по математика, физика и информатика”, професионално направление 1.3 Педагогика на обучението по, област 1. Педагогически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да познават и да могат да прилагат методите и алгоритмите за машинно и дълбочинно обучение за анализ на големи данни от екосистемата Интернет на нещата, както и да могат да прилагат софтуерни решения за откриване на знания и вземане на интелигентни решения.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Въведение в анализа на големи данни. Големи данни. Анализ на големи данни от екосистемата на Интернет на нещата (IoT). Концептуален модел на изчислителния конвейер за откриването на знания. Методи и средства за анализ на големи данни. Невронни мрежи за анализ на големи данни. Софтуерни работни рамки с отворен код за анализ на големи данни. Инфраструктури и платформи за анализ на големи данни от екосистемата Интернет на нещата и др.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Програмиране, синтез и анализ на алгоритми.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на мултимедия и лабораторни упражнения с протоколи от експерименталните разработки и изследвания.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Две текущи изпитвания в средата и края на семестъра (общо 40%) и индивидуално задание по конкретна тема със защита в края на семестъра (60%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български език.

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Презентации на лекциите, както и материали за лабораторните упражнения предварително качени в електронна платформа: [fpmi.bg/moodle](http://fpmi.bg/moodle); 2. Athmaja S., Hanumanthappa M., V. Kavitha, A Survey of Machine Learning Algorithms for Big Data Analytics, IEEE, 2017 International Conference on Innovations, Embedded and Communication Systems, ISBN 978-1-5090-3294-5. 3. S. P. Singh, U.C. Jaiswal, Machine Learning for Big Data: A new perspective, Int. J. Appl. Eng. Res. 13(5), 2753-2762 (2018). 4. S. Pouyanfar, S. Sadiq, H. Tian, Y. Tao, M. Reyes, M. Shyu, S. Iyengar, A Survey on Deep Learning: Algorithms, Techniques and Applications, September 2018, 32 pages: <https://doi.org/10.1145/3234150>; 5. White papers: Inside Big Data, Your Source for Machine Learning: <https://insidebigdata.com/big-data-white-papers/>; 6. Big Data Europe: <https://www.big-data-europe.eu/> 7. Big Data Value Association (BDVA): <https://www.bdva.eu/>; 8. Spark Apache: [spark.apache.org](http://spark.apache.org);

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Методи и методика за провеждане на физичен експеримент и решаване на задачи</b>	Код: <b>MsPOMFI06</b>	Семестър: <b>3</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа СУ – 15 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д-р Елена Халова, ФПМИ  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Педагогика на обучението по математика, физика и информатика”, професионално направление 1.3 Педагогика на обучението по, област 1. Педагогически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на учебната дисциплина е подготви висококвалифицирани учители, с широк спектър от теоретични и методични познания по физиката и астрономия, които могат да провеждат обучение на ученици по физика и астрономия в общобразователна и професионална подготовка, както и на второ образователно равнище.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Дисциплината „Методи и методика за провеждане на физичен експеримент и решаване на задачи” по физика е част от система от задължителен фундамент, който бъдещите учители по математика, физика и информатика трябва да знаят. Подбраните примери от физичен експеримент и физични задачи са насочени към области на компетентности по разделите: механика, термодинамика и молекулно-кинетична теория, електродинамика, трептения и вълни, геометрична и вълнова оптика, квантова физика, астрономия и астрофизика .

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Училищен курс по Физиката и астрономия от средното училище.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции изнасяни с мултимедия, слайдове и компютърни аплети. Лабораторни упражнения с протоколи и демонстрации на основни физични явления. Семинарни упражнения чрез практически упражнения за придобиване на знания по методика на решаване на физични задачи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Общата оценка се формира от: оценката от писмен изпит с коефициент на тежест 0,6, оценката от лабораторните упражнения с коефициент на тежест 0,2 и оценката от семинарните упражнения с коефициент на тежест 0,2, *при условие, че оценката от писмения изпит е по-голяма или равна на Среден 3*. Студенти без заверка на лабораторни и семинарни упражнения не се допускат на писмен изпит.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** **1.** Всички актуални учебници и учебни пособия за 4-12 клас, **2.** Сборник задачи по физика за 7, 8, 9, 10 клас, изд. Булвест/Просвета, **3.** Сборник задачи и тестови Физика и астрономия 8, 9 и 10 клас, изд. Булвест 2000, **4.** Всички „Материали в помощ на учителя“ 7, 8 и 9, 10 клас, изд. Булвест 2000, **5.** Всички „Книга за учителя Физика и астрономия“ 7, 8 и 9, 10 изд. Просвета.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Текуща педагогическа практика по математика, физика, информатика</b>	Код: <b>MsPOMFI07</b>	Семестър: <b>3</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 0 часа ЛУ – 60 часа	Брой кредити: 2

### ЛЕКТОРИ:

доц. д-р Снежана Консулова, email: [snejanakonsulova@yahoo.com](mailto:snejanakonsulova@yahoo.com)

ас. Цветелина Янкова, email: [tsyankova2024@gmail.com](mailto:tsyankova2024@gmail.com)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Педагогика на обучението по математика, физика и информатика”, професионално направление 1.3 Педагогика на обучението по ..., област 1. Педагогически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на дисциплината е включване на студентите в реалната професионална дейност в училище чрез прилагане на теоретичните знания в практиката при самостоятелно изнасяне на уроци по математика, физика и информатика.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Планиране, подготовка, организация и провеждане на урок; Учебна документация; Изнасяне на минимум един урок от всеки студент от групата; Педагогически анализ на уроци, изнесени от студенти; Конфериране на наблюдаваните уроци на студентите под ръководството на университетски преподавател и базов учител;

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Математика, Физика, ИКТОРДС Педагогика, Психология, Училищни курсове, Методика на обучението по математика, физика, информатика.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Студентите се включват в учебните в базови училища като представят самостоятелно уроци.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** Андреев М., Процесът на обучението. Дидактика, Университетско издателство, София, 2001, Николова, М., Консулова С. и др. Педагогика. Изд. Обнова, Сливен, 2013, Николова, М., Консулова С. и др. Методика на професионалното обучение (структурни модели). Изд. Обнова, Сливен, 2013, Ръководство за провеждане на педагогическа практика на студентите, Медиатех, 2015, ДОС, Учебни програми <https://web.mon.bg/bg/1>

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Проекти и проектно финансиране в образователната система</b>	Код: <b>FaMsPOMF11.1</b>	Семестър: <b>3</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ)	Семестриален хорариум: Л – 15 часа СУ – 15 часа	Брой кредити: <b>2</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д-р Марлена Данева, e-mail: [marlen1bg@yahoo.ca](mailto:marlen1bg@yahoo.ca)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Факултативна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Педагогика на обучението по математика, физика и информатика”, професионално направление 1.3 Педагогика на обучението по ..., област 1. Педагогически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите да прилагат знания и компетенции, свързани със същността, спецификата и приложението на европейските нормативните изисквания в образователната сфера на европейското законодателство за проектно финансиране и управление на проекти, познават финансиращи линии и органи и умеят и да ги използват.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Проект – същност и основни характеристики. Видове проекти. Процеси и фази на проекта. Жизнен цикъл на проекта. Структура и елементи на проекта. Ресурси. Бюджет. Показатели и индикатори за успех. Изграждане и развитие на проектен екип. Съвместни екипи на училището за разработване на проектни предложения и управление на проекти. Актуални проектни линии за образователни проекти

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Работа с училищни документи и образователно законодателство

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции и семинарни упражнения с теоретико-приложен характер.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** Апостолов, А., Основи на проекта, Проджекта, С., 2004; Апостолов, А. Разработване на проекти за устойчиво развитие. Проджекта, С., 2007; Пенчев, Р., Въведение в управлението на проекти, С., 2007.; Управление на проекти, Мениджър, С., 2007.; <http://sf.mon.bg/>; [www.europa.bg](http://www.europa.bg/); [www.flgr.bg](http://www.flgr.bg/); <http://inclusion.uwe.ac.uk/csie/>; <http://www.unesco.org/education/>; <http://sacp.government.bg>  
[file:///C:/Users/PC/Downloads/ZAKON\\_za\\_preducilisnoto\\_i\\_ucilisnoto\\_obrazovanie.pdf](file:///C:/Users/PC/Downloads/ZAKON_za_preducilisnoto_i_ucilisnoto_obrazovanie.pdf); Наредба за приобщаващото образование, Обн. - ДВ, бр. 89 от 11.11.2016 г. Приета с ПМС № 286 от 04.11.2016 г.; [file:///C:/Users/PC/Downloads/naredba\\_priobshtavashto\\_obrazovanie\\_11.11.2016%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/PC/Downloads/naredba_priobshtavashto_obrazovanie_11.11.2016%20(1).pdf); <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1169&langId=bg>



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Европейска социално образователна политика</b>	Код: <b>FaMsPOMF11.2</b>	Семестър: <b>3</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ)	Семестриален хорариум: Л – 15 часа СУ – 15 часа	Брой кредити: <b>2</b>

### ЛЕКТОРИ:

проф. д-р Марина Николова, e-mail: [nikol.mn@gmail.com](mailto:nikol.mn@gmail.com)

доц. д-р Марлена Данева, e-mail: [marlen1bg@yahoo.ca](mailto:marlen1bg@yahoo.ca)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Факултативна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Педагогика на обучението по математика, физика и информатика”, професионално направление 1.3 Педагогика на обучението по ..., област 1. Педагогически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да могат да прилагат нормативните изисквания в социално-образователната сфера на европейското законодателство и да ги използват за стратегически подбор на методи и методологии, подходи и планиране, организиране и провеждане на образователно-възпитателния процес.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Модели на социално-образователните европейски системите – общи принципи и различия; Интегриране на социални, здравни и образователни услуги в европейското пространство; Принципи на работа на европейските институции във взаимодействието им с националните; Транспонирани образователни норми, социални и здравни норми, имащи отношение към образователните; Принципи на стратегическо планиране и изготвяне на училищни стратегии; Принципи на планиране в образованието – изготвяне на програми съобразно училищната стратегия..

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Работа с училищни документи и образователно законодателство; Приобщаващо и мултикултурно, здравно, екологично и гражданско образование

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Обърната класна стая.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** Георгиева, В., Св. Николаева, Образователен мениджмънт, Организация и управление на образователни дейности, институции и проекти, Аскони, С., 2001; Георгиева, В. Образователен маркетинг, УИ „Н. Рилски“, Благоевград, 2005; Гюрова, В., Училищният директор – професионален мениджър и педагогически лидер, Христоматия по образователен мениджмънт, под ред. на Карстание, П., П. Балкански, С., 2003; Гюрова В., В Георгиева, В. Божилова, Б. Кривирадева, Въпроси на образователния мениджмънт, Експрес, 2009; 5Тодорина, Д. Мениджмънт на класа, УИ „Н. Рилски“ Благоевград, 2005; <https://ec.europa.eu/social/main.jsp?catId=1169&langId=bg>

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Училищно взаимодействие с НПО</b>	Код: <b>FaMsPOMF11.3</b>	Семестър: <b>3</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ)	Семестриален хорариум: Л – 15 часа СУ – 15 часа	Брой кредити: <b>2</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д-р Марлена Данева, e-mail: [marlen1bg@yahoo.ca](mailto:marlen1bg@yahoo.ca)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Факултативна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Педагогика на обучението по математика, физика и информатика”, професионално направление 1.3 Педагогика на обучението по ..., област 1. Педагогически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите да прилагат знания и компетенции, свързани със същността, спецификата и приложението на европейските и българските нормативните изисквания в образователната сфера и приложими модели на взаимодействие с общността чрез неправителствени организации.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Принципи на взаимодействие на училището с общността; Същност и законодателство за организиране дейността на неправителствена организация; Изграждане и развитие на съвместни екипи с общността; Работа с родители и лидери на общността; Добри практики за съвместна работа на общностно взаимодействие в образованието.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Работа с училищни документи и образователно законодателство

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, семинарни упражнения и консултации.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** Баева, М. Педагогика на приобщаването – включващо образование. Изд. „Св.Кл.Охридски“, С., 2009; Димитрова П., Овладяване на четенето като метапредметно умение и идеята за приобщаващо образование на ученици билингви, Сборник с доклади Предизвикателствата на приобщаващото образование, Университетско издателство „П. Хилендарски“ ISBN 978-954-423-994-7; Иванов, И., Интеркултурно образование, Изд. Аксиос, 1999; Копринаров, Л. Интеркултурната образованост - Отворено образование, 1992; Макариев, Пл., М. Грекова. Конфигурации на културните различия в училище – Образователна политика и културни различия, Стратегии на образователната и научната политика, Извънреден брой, 2002; Нунев, Й. Педагогически аспекти на приобщаването и интеграцията в Българското образование, Астарта, Пловдив, 2017; Нунев, Й. Мениджмънт на етнокултурното разнообразие в образованието. С., 2009; Чавдарова-Костова, С. Съвременни предизвикателства към интеркултурното възпитание. София: Образование, 2010; <https://www.institute-hr.com/> <https://solidarityworks.eu/> <http://spoc-s.com/osnova>

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Групови и екипни образователни технологии</b>	Код: <b>MsPOMFI08</b>	Семестър: <b>4</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### ЛЕКТОР(И):

доц. д-р Маргарита Тенева, [email: margaritateneva@abv.bg](mailto:margaritateneva@abv.bg)  
гл.ас. д-р Наталия Краско (Колеж-Сливен)  
Технически Университет – София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “ Педагогика на обучението по математика, физика и информатика”, професионално направление Педагогически науки, Област 1.3. Педагогика на обучението по ....

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да могат да прилагат основните методи, подходи, и средства за приложение на груповите и екипни технологии в образователния процес, да придобият умения за приложение на диалогов вид комуникация, социализиращи подходи, и колаборативни дигитални техники, стимулиращи креативността и осигуряващи висока ефективност при усвояването на учебното съдържание.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Модели на групово и екипно обучение - същност, концепции, характеристики, сравнение; Етапи за формиране на групата и/или екипа - фаза на формирането, фаза на вътрешно-груповия конфликт, фаза на нормите и ролите, фаза на интеграцията и продуктивността, фаза на приключването или преориентирането, характеристики; Концепции за ролите в групата и/или екипа - сравнителен анализ, функционални и колективни роли, поведения - групи; Ролевата игра като ключов интерактивен метод - видове ролеви игри, ролеви ситуации, места на действието, и действащи лица (реални или въображаеми), играещи определени роли; Симулационни и ситуационни игри - сюжет, характеристики на симулираната ситуация, адекватна реакция, конфликтни ситуации; Специфика на груповото и екипното обучение по математика, информатика и физика: модели, характеристики, примери.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Учебната дисциплина се базира на знания на студентите по „Математика“, „Физика“ и „Информатика“, както и на базовите педагогически дисциплини в бакалавърската програма.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове и демо-програми, видеоклипове.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Два компютърни тестове с времетраене по 20 мин в средата и края на семестъра (общо 50%), и индивидуално или екипно задание (50%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1.Sibley J., *Team-Based Learning*, ISBN-13: 978-1620361962, 2018, 2. Larry K. Michaelsen (Editor), Arletta Bauman Knight (Editor), L. Dee Fink (Editor), *Team-Based Learning: A Transformative Use of Small Groups in College Teaching*, Westport, 2016, 3. ИЛIEV I, S. YORDANOVA, *TEAMWORK AT ELEMENTARY SCHOOL IN TECHNOLOGY AND ENTREPRENEURSHIP EDUCATION*, INTERNATIONAL SCIENTIFIC REFEREED ONLINE JOURNAL WITH IMPACT FACTOR, ISSN 2367-5721, JOURNAL HOMEPAGE: [WWW.SOCIOBRAINS.COM](http://WWW.SOCIOBRAINS.COM) ISSUE 35, JULY 2017  
[WWW.SOCIOBRAINS.COM](http://WWW.SOCIOBRAINS.COM).

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Игрови образователни технологии</b>	Код: <b>MsPOMFI09</b>	Семестър: <b>4</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### ЛЕКТОРИ:

доц. д-р Марина Димитрова, email: [marina.dimitrova@mail.bg](mailto:marina.dimitrova@mail.bg)

гл.ас. д-р Наталия Краско (Колеж-Сливен)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебните планове за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Педагогика на обучението по математика, информатика и информационни технологии”, професионално направление 1.3. Педагогика на обучението по ..., област 1. Педагогически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Основна цел на дисциплината „Игрови образователни технологии“ е студентите да изучат и да могат да прилагат основните подходи и технологии за организация на педагогически процес под формата на различни педагогически игри. Основната цел е да се създаде пълноценна мотивационна основа за постигане на високо ниво на мотивация, съзнателна нужда от усвояване на знания и умения за сметка на собствената дейност на ученика, да прилагат средства, които активират дейността на децата и повишават тяхната ефективност.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Тематиката на дисциплината обхваща въпросите: игрови образователни технологии, технологична схема с разделяне на логически взаимосвързани функционални елементи, компоненти на играта, директна и систематична комуникация учител и ученици, методи и техники за организиране на образователния процес под формата на различни педагогически игри и др.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Теоретични и методологични основи на съвременните образователни технологии, Иновативни модели в теорията на обучението.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, които се провеждат с помощта на мултимедиен проектор, като се излагат структурата на лекцията. Лабораторни упражнения, провеждащи се по план в компютърен клас с учебен софтуер и възможности за самостоятелно работно място за всеки студент.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка формирана от инд. задание 60% и два електронни теста 40%.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1.Велева, А. (2011). Еволюционни предпоставки на играта, <http://veleva.net/2>. Stamatios J Papadakis, The use of computer games in classroom environment, January 2018International Journal of Teaching and Case Studies 9(1):1, DOI: 10.1504/IJTCS.2018.10011113, Project: Educational use of ICT in Secondary education: <https://www.researchgate.net/publication/323181812> 3.Ulicsak, M. and Williamson, B. (2010) Computer Games and Learning, Futurelab, [http://www.futurelab.org.uk/sites/default/files/Computer\\_games\\_and\\_learning.pdf](http://www.futurelab.org.uk/sites/default/files/Computer_games_and_learning.pdf) 4.Zhen, J. (2017) The History of Educational Video Gaming, <http://www.immersedgames.com/the-history-of-educational-video-gaming>

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Педагогическо взаимодействие в мултикултурна среда</b>	Код: <b>MsPOMFI10.1</b>	Семестър: <b>4</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 15 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### ЛЕКТОРИ:

доц. д-р Снежана Консулова, email: [snejanakonsulova@yahoo.com](mailto:snejanakonsulova@yahoo.com)

доц.д-р Марина Димитрова, email: [marina\\_dimitrova@mail.bg](mailto:marina_dimitrova@mail.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина списък ИЗ от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Педагогика на обучението по математика, физика и информатика”, професионално направление 1.3 Педагогика на обучението по ..., област 1.Педагогически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Студентите да: имат изградени определени специфични умения и компетентности за работа в мултикултурна среда; притежават умения да формират базови социални качества у учениците – за изслушване и разбиране на разсъжденията на другите; ясно изразяване на мислите; за свободно участие в дискусиите; за приемане на чужди аргументи и промяна на гледната точка; притежават организационни умения за организиране работата в екип, за интеркултурен обмен и диалог с общността.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Същност на културата. Мултикултурност на света. Интеркултурност. Етничност. Държавна политика и етноси, идентичност, предразсъдъци, дискриминация. Интеркултурно образование-аспекти. Същност, цели и задачи. Интеркултурна педагогика. Образование на малцинствата. Образование ориентирано към детето. Проблеми при възпитание на деца роми. Билингвизъм в училище. Приобщаване на родители. Обучение в различия. Интерактивни методи и техники за обучение в мултиетническа среда.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Знанията на студентите по изучаваните вече теоретични дисциплини.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** В лекционния курс под акцент са поставени въпросите за педагогическото взаимодействие и сътрудничество в мултикултурна среда. В упражненията се анализират, коментират и реализират методи за практическо осъществяване на педагогически тренинг – съответно като дискуссионни и игрови методи с оглед формиране на педагогически умения за целесъобразно и ефективно поведение на учителя, практикуващ в условията на интеркултурна среда.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** Иванов, И., Интеркултурно образование, Изд. Аксиос, 1999, Коцев, В., И. Пейчев, Ефективна комуникация и работа с родители, Изд. Раабе, 2019, Нунев, Й. и Я. Тоцева, Педагогически взаимодействия в мултикултурна среда (Учебник за студенти от педагогическите специалности). Велико Търново: Фабер, 2019, Чавдарова-Костова, С. Съвременни предизвикателства към интеркултурното възпитание. София: Образование, 2010, Юлияна Рот, Клаус Рот Студии по интеркултурна комуникация, [АИ "Проф. Марин Дринов"](#), 2007

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Лидерство в образованието и управление на образователни институции</b>	Код: <b>MsPOMF110.2</b>	Семестър: <b>4</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 15 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### ЛЕКТОРИ:

проф. д-р Марина Николова, email: [nikol.mn@gmail.com](mailto:nikol.mn@gmail.com)

доц.д-р Марлена Данева, email: [marlen1bg@yahoo.ca](mailto:marlen1bg@yahoo.ca)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина списък ИЗ от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Педагогика на обучението по математика, физика и информатика”, професионално направление 1.3 Педагогика на обучението по ..., област 1. Педагогически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Студентите да: усвоят знания за лидерство и ръководство, за сътрудничество и екипност в образователната институция; да формират умения да анализират различни ситуации при взаимодействие с класа, с учители от колегията, с ръководството на училището, с управляващите институции; да развият качества като толерантност, търпение, разбиране, уважение, емоционална устойчивост, самоконтрол и контрол при различни ситуации, позитивност, дружелюбност, подкрепа, компромисност и др.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: лидерство и ръководство; лидерството и неговата същност в образователната институция; видове лидерство в образованието; основни стилове на лидерството в образованието; роля и отговорности на учителя като лидер; роли на учителите като лидери в живота на училището; задължителни умения на учителя като ефективен лидер; директорът на учителя – лидер в педагогическата колегия.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Знанията на студентите по изучаваните вече теоретични дисциплини

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекциите се провеждат чрез използване на нагледни средства – мултимедиен проектор, учебни филми, изобразяващи по подходящ начин изучаваната материя. Провеждат се, като предварително или по време на упражнението се поставят задачи за самостоятелна подготовка на студентите, които се обсъждат в дискусия.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** Иванов, Д., Лидерство. Издателство Сиела. София, 2014, Кривиradeва, Б. Н. Калоянова, Лидерство, организационна култура и наставничество в образователни институции. Издателство Либра Скорп, 2018; Максвел, Д., Златните уроци за лидерство. Издателство Анхира. София, 2018; Максвел, Д. 21 Неоспорими закона за лидерството. Издателство Нов човек, София, 2014; Развитие на лидерството сред учителите, Съфинансиран от програма „Еразъм+“ на ЕС. Издателство LIDO. София. 2018; <https://www.manager.bg/liderstvo/umenieto-da-bdesh-lider-na-ekip>; <https://www.chitatel.net/liderstvo-v-ekip/>; <https://bg.economy-pedia.com/11040812-leadership>

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Дигитална компетентност и дигитална креативност</b>	Код: <b>MsPOMFI10.3</b>	Семестър: <b>4</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 15 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### **ЛЕКТОР:**

доц.д-р Димитър Василев, email: [dimitar.vasilev@tu-sofia.bg](mailto:dimitar.vasilev@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина списък ИЗ от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Педагогика на обучението по математика, физика и информатика”, професионално направление 1.3 Педагогика на обучението по ..., област 1. Педагогически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Студентите да: разкриват концептуалните постановки за същността на играта, на дейността и педагогическия план на нейното функциониране; да прилагат ефективни способности и притежават ключови умения за създаване и разработване на педагогически игрови технологии в обучението по математика, физика и информатика.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Игрови образователни технологии. Технологична схема с разделяне на логически взаимосвързани функционални елементи. Компоненти на играта, директна и систематична комуникация учител и ученици. Методи и техники за организиране на образователния процес под формата на различни педагогически игри. Теоретични модели на игровите технологии.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Знанията на студентите по изучаваните вече теоретични дисциплини

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** В лекциите и упражненията се проиграват и прилагат специфични техники, които под формата на различни интерактивни взаимодействия формират педагогически умения за ефективно ръководене и стимулиране на творчество и креативност, необходими на педагога по математика, физика и информатика за работа в образователна среда.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** Велева, А., Педагогика на играта. – Медиатех – Плевен, Издателски център при РУ „Ангел Кънчев”, Русе, 2013, Велева, А., Проблеми на теорията на играта – Плевен: Медиатех, Печат: Издателски център при РУ „Ангел Кънчев“. монография, Русе, 2014, Конакчиева, П., Проектната дейност на децата-мост между традиции и новаторство, Педагогически алманах, Велико Търново, УИ „Св. Св. Кирил и Методий“, 2013, <https://www.matific.com/bg/bg/home/maths/grade-5/>  
<https://www.researchgate.net/publication/323181812>

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Оценяване резултатите от образователния процес</b>	Код: MsPOMF11.1	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: 3

### ЛЕКТОРИ:

доц. д-р Маргарита Тенева, email: [mteneva@tu-sofia.bg](mailto:mteneva@tu-sofia.bg)  
ст. пр. д-р Наталья Димитрова, email: [nataliedidi@gmail.com](mailto:nataliedidi@gmail.com)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина списък И4 от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Педагогика на обучението по математика, физика и информатика”, професионално направление 1.3 Педагогика на обучението по ..., област 1. Педагогически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Основна цел на дисциплината е студентите да познават науката за оценяване на учебния процес – Доцимология, нормативната уредба, основните техники и подходи за оценяване на учениците, педагогическите специалисти и учебното съдържание, да умеят да прилагат различни видове оценяване, както и да създават на дидактически ресурси за оценяване на учебно-възпитателната дейност..

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Доцимология, Наредба № 11 от 01.09.2016 за оценяване на резултатите от обучението на учениците, Контрол и оценка – функции и видове. Класически и съвременни форми и методи за контрол и оценка на знанията, уменията и навиците. Видове оценяване – сумативно, диагностично оценяване, вътрешно и външно оценяване на постиженията на учениците. Специфика на оценяването в прогимназиален и гимназиален етап на образование. Техники и технологии за измерване на резултатите от учебно-възпитателната дейност и оценяване постиженията на учениците. Техника за разработване на дидактични тестове.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Знанията на студентите по изучаваните вече теоретични дисциплини

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** лекция, семинарно упражнение, беседа, дискусия, илюстрация и презентация, тренинги, самостоятелна работа, работа с литературни източници.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** Андреев М. „Оценяването в училище“ Университетско издателство „Св. Климент Охридски“ 2005, Андреев М. – Дидактика „Просвета“ 2004, Бижков, Г. Теория и методика на дидактическите тестове. С., 2002, Василева Г. Оценяване на резултатите от обучението, РААБЕ, 2021, ISBN/ISSN: 978-619-256-006-5, Герджикова, Н. Провеждане и диагностика на обучението в класната стая. С., Аскони-Издат, 2007, Наредба № 11 от 01 септември 2016 за оценяване на резултатите от обучението на учениците, Помагало за педагогически специалисти: Оценяване на учениците. За усвояване на знания, формиране на умения и компетентности за оценяване на учениците, Министерство на образованието, младежта и науката, С., 2013



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Компютърно моделиране на физични системи</b>	Код: MsPOMF11.2	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: 3

### ЛЕКТОРИ:

доц. д-р Димитър Стоянов, email: [dgstoyanov\\_ipf@abv.bg](mailto:dgstoyanov_ipf@abv.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина списък И4 от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Педагогика на обучението по математика, физика и информатика”, професионално направление 1.3 Педагогика на обучението по ..., област 1. Педагогически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** В края на обучението си студентът ще знае основните принципи при разработването на компютърни модели и да имат основни познания за работата със софтуерни продукти, използвани за моделиране.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Принципи за разработване на компютърни модели, валидиране на модела, обработване и тълкуване на резултатите, статичен и динамичен анализ на структури, моделиране на потоци частици, моделиране на топлинни потоци, моделиране на електромагнитни явления, мултифизични задачи.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Знанията на студентите от Физика и училищен курс по физика.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове и демо-програми, семинарни упражнения в компютърна зала.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** António de Campos Pereira Modelling in Science and Engineering: A brief introduction to COMSOL Multiphysics 5, Independently published 2019. Martin Oliver Steinhauser, Computer Simulation in Physics and Engineering, Walter de Gruyter GmbH, Berlin/Boston, 2013, António de Campos Pereira, COMSOL Multiphysics 5 - A Brief Introduction to CFD and Electromagnetism, Independently published 2020, M. Tabatabaian. COMSOL® for Engineers. Mercury learning and information Dulles, Virginia, 2014, Roger W. Pryor, Multiphysics modeling using COMSOL: a first principles approach, Jones and Bartlett Publishers, Sudbury, 2011.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Компютърна графика</b>	Код: MsPOMFI11.3	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: 3

### ЛЕКТОРИ:

доц. д-р инж. Димитър Василев, email: [dimitar.vasilev@tu-sofia.bg](mailto:dimitar.vasilev@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина списък И4 от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Педагогика на обучението по математика, физика и информатика”, професионално направление 1.3 Педагогика на обучението по ..., област 1. Педагогически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на дисциплината е студентите да придобият знания и умения за пълноценно използване на технологиите на компютърната графика при създаване на програмни системи. След завършване на курса студентите трябва да могат да създават програмно осигуряване чрез платформи, използващи компютърна графика, да могат да използват технологии за създаване на 3D изображения.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Математическите основи на дисциплините компютърната графика, компютърна геометрия, растерна математика; Характеристики и възможности за управление на различните типове графични устройства; Основните алгоритми, използвани в приложната компютърна графика; Основни компоненти, по-важните функции и структурата на платформи за компютърна графика; Въпроси, свързани с модели за тримерно представяне на тела и визуализацията им; Модели за цветови усещания и др.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** ИКТОРДС

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции провеждани чрез мултимедийни презентации. В упражненията се затвърдява лекционният материал.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** John F. Hughes, Andries Van Dam, Computer Graphics, Addison Wesley, 2017, Jules Bloomenthal, Computer Graphics: Implementation and Explanation, 2019, Book., Gabriel Gambetta, Computer Graphics From Scratch: A Programmer's Introduction To 3d Rendering, Paperback – May 11, 2021, OpenGL® 4.5 Reference Pages, <https://khronos.org/registry/OpenGL-Refpages/gl4/>, Learn OpenGL, <https://learnopengl.com/.6>. [https://www.tutorialspoint.com/computer\\_graphics/computer\\_graphics\\_tutorial.pdf](https://www.tutorialspoint.com/computer_graphics/computer_graphics_tutorial.pdf)

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Инструменти за работа с информационни потоци в облачна среда</b>	Код: MsPOMF12.1	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: 3

### ЛЕКТОРИ:

доц. д-р Ваньо Иванов, email: [vanyo\\_ivanov@tu-sofia.bg](mailto:vanyo_ivanov@tu-sofia.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** : Избираема учебна дисциплина списък И5 от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Педагогика на обучението по математика, физика и информатика”, професионално направление 1.3 Педагогика на обучението по ..., област 1. Педагогически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Основната цел на дисциплината е да въведе студентите в облачните технологии за работа с документи и информация. Обучаемите усвоят основните понятия при боравенето с технологии за автоматизация на текстообработката и текстодокументирането в педагогическата работа и придобиват базови умения, свързани с методите и средствата за създаване, обмен и споделяне на информация в облачна среда.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Основни понятия при боравенето с технологии за автоматизация на текстообработката и текстодокументирането. Методи и средства за създаване, обмен и споделяне на информация в облачна среда. Елементи на планиране и персонализиране на работни пространства в интегрирани инструментални среди (Google Cloud). Инструменти за работа с информационни потоци в облачна среда.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Знанията на студентите от ИКТОРДС и др.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции и упражнения с използване на нагледни средства – мултимедиен проектор, компютри и други технологии.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** Кожухарова, Д., Създаване на тестове с GoogleForms, сп. Педагогически форум, бр. 1, 2019; Илиева Г., Облачни технологии: многокритериален избор, Изд. Марин Дринов, София, 2020; 3. <https://cei-bg.org/BG/cloud-technologies-in-the-learning-process>

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Изследователски методи и диагностика в образователна среда</b>	Код: MsPOMFI12.2	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: 3

### ЛЕКТОР(И):

проф. д-р Марина Николова, email: [nikol.mn@gmail.com](mailto:nikol.mn@gmail.com)  
доц. д-р Марлена Йорданова Данева, email: [marlen1bg@yahoo.ca](mailto:marlen1bg@yahoo.ca)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** : Избираема учебна дисциплина списък И5 от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Педагогика на обучението по математика, физика и информатика”, професионално направление 1.3 Педагогика на обучението по ..., област 1. Педагогически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на дисциплината, студентите да познават изискванията и основните етапи при планиране, организиране и провеждане на емпирично педагогическо изследване; да изразяват, аргументират и защитават собствена позиция по конкретен проблем; да разработват в концептуална рамка на педагогическо изследване; избират и прилагат оптимални методи, модели и технологии за педагогическо изследване; да прилагат основните изисквания за подготовката и разработването на научен труд; да презентира своите разработки.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Методи за реализиране на педагогически изследвания.; Педагогическо изследване.; Планиране, организация и провеждане на емпирични педагогически изследвания. Основни етапи. Разработване на концепция, организация и провеждане на емпиричното педагогическо изследване.; Представяне и анализ на резултатите от емпирични педагогически изследвания.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Знанията на студентите от теоретични дисциплини.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на нагледни средства – мултимедиен проектор, учебни филми, изобразяващи по подходящ начин изучаваната материя.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** Батоева, Д. Т. Попов, Е. Драголова, Педагогическа и психологическа диагностика. Издателство Аксони-Издат. София, 2006; Иванов, И., Педагогическа диагностика. Издателствона Шуменския университет. Шумен, 2006; Стоянова, С., Основи на психологическите измервания. Адаптация на тест. УИ „Неофит Рилски“. Благоевград, 2007

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Комуникативни умения в образователна среда</b>	Код: MsPOMFI12.3	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 15 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: 3

### ЛЕКТОРИ:

доц. д-р Маргарита Тенева, email: [margaritateneva@abv.bg](mailto:margaritateneva@abv.bg)

гл. ас.д-р Наталия Краско, Колеж-Сливен

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** : Избираема учебна дисциплина списък И5 от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Педагогика на обучението по математика, физика и информатика”, професионално направление 1.3 Педагогика на обучението по ..., област 1.Педагогически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Основната цел на дисциплината е студентите да овладеят изкуството на красивата реч, да се изразяват ясно и разбираемо, да представят в изказванията си своя гледна точка, да защитават теза аргументирано, да оборват такива на опонентите си. Всичко това е необходимо на всеки бъдещ учител, тъй като неговата работа е свързана с преподаване и общуване с ученици, ръководство, колеги и родите. Учителят трябва да владее силата на вербалната и невербална комуникация.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Категориално-понятиен апарат. Говорни умения. Правоговор. Структурни особености на речта. Монологична и диалогична ораторска изява. Изисквания към съдържанието на ораторската реч. Логика на изложението. Въведение, главна част и заключение. Подготовка на ораторската реч. Тема, вид и цел на ораторската реч. Подбор на материали – доказателства към аргументацията. Гласово-речева култура на оратора. Стилистически особености, краткост, точност, ясност, емоционалност. Невербални похвати. Поведение по време на изказване. Взаимодействие с аудиторията. Ораторско майсторство при водене на спор. Стратегия и тактика на спора. Изказване на педагогически съвет, на научна конференция. Ролята на водещия, на модератора. Ролите на участниците в конференция.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Знанията на студентите по Психология.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции и семинарни упражнения. Използват се словесни, проблемно-творчески и интерактивни методи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** Александрова, А. Метаморфози на реториката, С., 2006, Иванов, Ст. Основи на професионално-педагогическото общуване. Шумен., 2004, Мавродиева, И. Европейската и атлантическата интеграция на България. Реторически аспекти. УИ “Св. Кл.Охридски”, С., 2004, Павлов, Д., Тоцева, Я. Педагогическа реторика. С., 2000, Руменчев, В. Невербалната комуникация в публичната реч и деловото общуване, С., 2006, Тоцева, Я. Управление на комуникациите в образованието. Изд. „Фабер“, Велико Търново, 2015, ISBN 978-619-00-0315-1

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Стажантска практика по математика, физика, информатика</b>	Код: <b>MsPOMF13</b>	Семестър: <b>4</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 0 часа ЛУ – 90 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### ЛЕКТОР:

гл.ас. д-р инж. Хабибе Нури, [bsbhabibeozgur@gmail.com](mailto:bsbhabibeozgur@gmail.com)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност “Педагогика на обучението по математика, физика и информатика”, професионално направление 1.3 Педагогика на обучението по ..., област 1. Педагогически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Курсът е предназначен да осигури практическа подготовка на студенти в областта на обучението по математика, физика и информатика. След завършване на курса студентите трябва да могат да: планират дейности свързани с разработването на уроци; провеждат обучение в реална учебна среда.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Стажантската практика включва самостоятелно участие на обучаващите се в образователния процес чрез провеждане на педагогически ситуации или уроци, както и в други организационни форми под ръководството на учител-наставник и преподавател от висшето училище. Студентите реализират различни уроци и наблюдават уроци на учителя наставник или повтарят при възможност урок/уроци с други паралелки. Темите на изнасяните от студентите уроци се определят в зависимост от тематичните планове и график на учителите-наставници. Изготвя се график за провеждане на практиката. Студентът представя портфолио с план конспекти на изнесените уроци и протоколи от наблюдаваните уроци.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Педагогика, психология и методика на обучението по математика, физика и информатика, Хоспитиране, Текуща педагогическа практика.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Индивидуална работа на учителя-наставник със стажант-учителя.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка. Работата на студентите се наблюдава и оценява ежедневно от базовия учител. Преподавателят - ръководител на практиката наблюдава и оценява съвместно с базовия учител определен брой уроци..

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** Герджиков, К. Ръководство за практическо обучение на студентите от педагогическите специалности, изд. Веда Словена, 1996; Павлова, Н., Харизанов, К., Технологии за описание на урок в обучението по математика, информатика и информационни технологии, ШУ, 2019; ДОС по математика. физика и информатика, Учебни програми, учебници и учебни помагала, Книги на учителя, към съответните учебници и учебни помагала, използвани в базовото училище.