РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

**СТОПАНСКА АКАДЕМИЯ “Д. А. ЦЕНОВ” – СВИЩОВ**

|  |  |
| --- | --- |
| Факултет“МЕНИДЖМЪНТ И МАРКЕТИНГ” | Катедра  “БИЗНЕС ИНФОРМАТИКА” |
|  |  |
| **Утвърждавам:** |  |
| Декан: …...…………….............................  (доц. д-р Ваня Григорова) | Приета от ФС, Протокол № 2 от 14.09.2022 г. Приета от КС, Протокол № 1 от 08.09.2022 г. |
| **УЧЕБНА ПРОГРАМА**  **на** | |
| Учебна дисциплина“Управление на дигитално предприятие” | |
| **Код на дисциплината: ФММ-КБИ-М-364**  **Брой кредити по учебен план: (6)** | |
| Образователно-квалификационна степен: МАГИСТЪР | Код на документа:УД/УПР-ФММ-КБИ-М-364 |
| Форма на обучение: РЕДОВНА/ЗАДОЧНА/ДИСТАНЦИОННА Език: БЪЛГАРСКИ | Версия:v.01/2022 |

**І. ОРГАНИЗАЦИЯ НА ОБУЧЕНИЕТО**

**Часове учебна заетост (семестър с продължителност 14 седмици)**

***Таблица № 1***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Учебна заетост**  **/аудиторна и извънаудиторна/** | **Редовна форма на обучение** | **Задочна форма на обучение** | **Дистанционна форма на обучение** |
| **1. Аудиторна заетост (АЗ)** | **56** | **28** | **56** |
| 1.1. Лекции | 42 | 21 | 42 |
| 1.2. Семинарни занятия | 14 | 7 | 14 |
| **2. Извънаудиторна заетост (ИАЗ)** | **94** | **122** | **94** |
| 2.1.Самостоятелна работа | 47 | 61 | 47 |
| 2.2. Академични задания | 47 | 61 | 47 |
| 2.2.1. Курсови разработки и проекти | 47 | 31 | 0 |
| 2.2.2. Есета/доклади | 0 | 0 | 0 |
| 2.2.3. Казуси и делови игри | 0 | 0 | 20 |
| 2.2.4. Онлайн тестови и изпитни модули | 0 | 30 | 27 |
| **Всичко:** | **150** | **150** | **150** |

**Схема за формиране на крайната оценка по дисциплина**

***Таблица № 2***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Критерий** | **Тежест на критерия** | | |
| **Редовна форма на обучение** | **Задочна форма на обучение** | **Дистанционна форма на обучение** |
| **1. Изпълнение на ангажименти през семестъра, в т.ч.:** | **60%** | **60%** | **60%** |
| * 1. Посещение на учебни занятия   *(% от комплексната оценка)* | 30% | 20% | 0% |
| 1.2. Семестриални контролни  *(% от комплексната оценка)* | 10% | 20% | 0% |
| 1.3. Академични задания  *(% от комплексната оценка)* | 20% | 20% | 60% |
| **2. Семестриален изпит**  *(% от комплексната оценка)*  *Форма на провеждане:*  *тест* | **40%** | **40%** | **40%** |
| **Общо за дисциплината** | **100%** | **100%** | **100%** |

**II. Анотация**

**2.1. Цел на курса**

Дисциплината „ Управление на дигитално предприятие“ е включена в учебния план на специалност „Интелигентни информационни системи(съвместна програма)“, която се реализира съвместно с Университета за национално и световно стопанство – София в рамките на проект BG05M2OP001-2.016-0004-C01 „Икономическото образование в България 2030“, финансиран по ОП „Наука и образование за интелигентен растеж“, съфинансиран от Европейския съюз чрез Европейските структурни и инвестиционни фондове.“

Развитието на новите поколения дигитални технологии се определя като водещ фактор и основание за изграждането на съвременни иновативни и конкурентоспособни дигитални предприятия.

В наши дни дигиталното предприятие (Digital Enterprise) се тълкува като организация, която използва информационните технологии (ИТ) като конкурентно предимство във всички области на своята дейност: производство, бизнес процеси, маркетинг и взаимодействие с клиенти. Традиционна предприятие се превръща в дигитално мислещо и действащо такова като премине пътя на дигиталната трансформация. Самото управление, производство и реализация на продукти на такова предприятие на пазара, също стават дигитални.

Управлението на дигиталното предприятие се свързва с концепцията за "Индустрия 4.0", като се фокусира основно върху промяната на обхвата на индустриалното производство. Тя отваря вратата към нови оперативни модели и бизнес процеси, свързани продуктови платформи, анализи и сътрудничество за повишаване на производителността.

Като научна и приложна област, учебната дисциплина „Управление на дигитално предприятие“ се включва в магистърските курсове, ориентирани към дигиталната икономика, дигиталния бизнес, интелигентните информационни системи и приложението на информационните технологии в бизнеса.

Учебната дисциплина „Управление на дигитално предприятие“ е предназначена да проучи организацията и управлението на дигиталното предприятие, като се посочват последователността и технологичните особености на действията, които трябва да се извършват дейностите . Целта на учебния курс е да се систематизират научни познания и приложни умения, които да бъдат поднесени в подходяща форма пред бъдещите икономисти-магистри по дигитална икономика и информационни технологии в бизнеса.

**2.2. Предварителни изисквания**

От студентите се очаква да имат базови познания в областта:

• съвременни технически средства

• използване на Internet и комуникационни технологии;

• интелигентни информационни системи;

• базови знания за бизнес информационни системи;

• Microsoft Office (в т.ч. Excel и Access).

**2.3. Използвани методи на преподаване**

***2.3.1 Редовна и задочна форма***

При обучението на студентите се използва дигитално учебно съдържание, за усвояването на което се прилагат различни традиционни и дигитални методи на обучение и оценяване на придобитите знания и умения (традиционни и видео лекции, казуси, симулации, ролеви игри, дебати, дискусии, демонстрации, мозъчни атаки, директни инструкции, кооперативно учене, независими и групови проекти, учене чрез преживяване, дигитални инструменти, интерактивни методи на преподаване). Учебните занятия се провеждат както във вид на традиционни лекции чрез използване на съвременни технически средства за презентация (интерактивни дъски и екрани, холограмни проектори, устройства за виртуална реалност и др.), така и във вид на синхронни лекции и семинарни занятия във виртуални класни стаи.

Записите на занятията и дигиталните обучителни ресурси се съхраняват в облачно базирани библиотеки с учебни материали, което дава възможност за асинхронен достъп до тези ресурси в удобно за обучаемите време.

***2.3.2 Дистанционна форма***

**2.4. Очаквани резултати**

В резултат на изучаването на курса студентите ще овладеят знания за особеностите и възможностите на съвременните информационни технологии и системи в организацията на производството и управление на дейността на предприятието.

**III. разпространение на дисциплината**

1. The University of Passau

2. The University of Vienna

3. The University of Bocconi

**IV. Учебно съдържание**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ТемИ** | **Редовна форма на обучение** | | **Задочна форма на обучение** | | **Дистанционна форма на обучение** | |
| **Л** | **У** | **Л** | **У** | **Л** | **У** |
| **${temi#1}Тема 1. Същност на дигитално предприятие** | 4 | 1 | 2 | 1 | 4 | 1 |
| *1.Условия за възникването и същност на дигитално предприятие. 2. Технологии, използвани в управлението на дигитално предприятие. 3. Особености във функционирането на дигитално предприятие* |
| **${temi#2}Тема 2. Концепция дигитална трансформация на индустрията (Индустрия 4.0)** | 4 | 1 | 2 | 0 | 4 | 1 |
| *1. Четвърта индустриална революция 2. Индустрия 4.0 в контекста на цифровизиране на икономиката. 3. Същност на Индустрия 4.0.* |
| **${temi#3}Тема 3. Особености на концепцията Индустрия 4.0** | 6 | 2 | 3 | 1 | 6 | 2 |
| *1. Технологии и основни принципи в рамките на Индустрия 4.0 2. Области за интервенция: Цифровизация на бизнеса, експортна ориентираност и конкурентоспособност 3. Основни дейности по направления за интервенция 4. Индикатори за оценка напредъка на Концепцията* |
| **${temi#4}Тема 4. Характеристики на дигитално предприятие** | 6 | 2 | 2 | 1 | 6 | 2 |
| *1. Интелектуално обединение и анализ на данни 2. Сливане на виртуален и реален свят 3. Пълен дигитален двойник 4. Следване на цифровите потоци 5. Обединение на управленски и информационни технологии* |
| **${temi#5}Тема 5. Дигитални решения за непрекъснато производство** | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 |
| *1. Дигитализация на цялата верига на стойността 2. Увеличаване на добавената стойност чрез дигитално производство 3. Разпределена web система за управление процесите* |
| **${temi#6}Тема 6. Дигитални решения за дискретно производство** | 3 | 1 | 2 | 1 | 3 | 1 |
| *1. Решения за цифровизация за производство и експлоатация на металорежещи машини 2. CNC софтуер за управление на цеха 3. Софтуер за управление на жизнения цикъл на продукта (PLM).* |
| **${temi#7}Тема 7. Автономно дигитално предприятие** | 4 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 |
| *1 Предпоставки за автономно дигитално предприятие. 2. Преход към автономно дигитално предприятие.* |
| **${temi#8}Тема 8. Централна инфраструктура за управление на приложения и устройства Industrial Edge** | 4 | 1 | 2 | 0 | 4 | 1 |
| *1. Industrial Edge – от цеха до облака. 2. Система управления с Industrial Edge. 3. Готови приложения Industrial Edge.* |
| **${temi#9}Тема 9. Изкуственият интелект в индустрията** | 4 | 2 | 2 | 1 | 4 | 2 |
| *1. Изкуствен интелект в дизайна 2. Изкуствен интелект в автоматизацията 3. Изкуствен интелект и Интернет на нещата (IoT)* |
| **${temi#10}Тема 10. Решения за дигиталното предприятие в отраслите** | 4 | 1 | 2 | 0 | 4 | 1 |
| *1. Решения за дигиталното предприятие в хранително-вкусова промишленост. 2. Решения за дигиталното предприятие в химическата промишленост. 3. Решения за дигиталното предприятие в енергетиката.* |
| **${temi\_sum#1}Общо:** | **42** | **14** | **21** | **7** | **42** | **14** |

**V. ИЗПОЛЗВАНИ УЧЕБНО-ТЕХНИЧЕСКИ СРЕДСТВА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование на**  **Учебно-техническото средство** | **Използвани учебно-технически средства по вид на занятията** | |
| **Лекции** | **Семинарни**  **занятия** |
| 1. Мултимедийни системи за презентиране | X | X |
| 2. Интернет | X | X |
| 3. Специализирани програмни продукти: |  |  |
| 3.1 | X | X |

**VI. ПреПОРЪЧИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ И НОРМАТИВНИ ИЗТОЧНИЦИ**

**6.1. Основна литература**

|  |
| --- |
| 1. Кузнецова Т.И., Иванов Г.М., Опарин О.И., Цифровое предприятие в концепции "Индустрия 4.0" ; #12(62)/2017 |
| 2. George, B., Paul, J., Digital transformation in Business and Society: Theory and cases, 2020 |
| 3. Баранов М. Цифровое предприятие: пришло время перемен. PC Week, 2016, № 10 |
| 4. Brousseau, E., Curien, N., Internet and Digital Economics: Principles, Methods and Applications, Cambridge University Press, 2016 |
| 5. Велев, Д., Изследване на технологиите за създаване на Интернет базирани бизнес приложения, Научни трудове на УНСС, бр. 2, 2008 |
| 6. Шишманов, К., Анализ на възможностите за развитие на информационните системи на предприятията, Бизнес управление, бр. 2, 2013 |

**6.2. Допълнителна литература**

|  |
| --- |
| 1. Industry 4.0 – definition, design principles, challenges and the future of employment//https://www.cleverism.com/industry-4-0/ |
| 2. O’Brien, G., Mason, M., Digital Transformation game plan: 34 Tenets for Masterfully Merging Technology and Business, 2019 |
| 3. Matt C., Hess, T., Benlian, A., Digital transformation strategies (2015) // https://link.springer.com/article/10.1007/s12599-015-0401-5 |
| 4. Unstudag, A., Cevikcan, E., Industry 4.0: Managing The digital transformation, 2019, Springer |
| 5. Petit, N., Big tech & the digital economy, 2020, Gildan Media |
| 6. Zimmerman, H., Understanding the Digital Economy: Challenges for new business models |

**6.3. Нормативни документи**

|  |
| --- |
| 1. Национална стратегия „Цифрова трансформация на България за периода 2020-2030 г |
| 2. Концепция за цифрова трансформация на българската индустрия (Индустрия 4.0) // https://www.mi.government.bg/files/useruploads/files/ip/kontseptsia\_industria\_4.0.pdf |

**6.4. Интернет ресурси**

|  |
| --- |
| 1. Industry 4.0: Building the digital enterprise. URL: https://www.pwc.com/ee/et/publications/pub/Industry%204.0.pdf |
| 2. Digital transformation: online guide to digital business transformation // https://www.i-scoop.eu/digital-transformation/ |
| 3. Digital around the world // https://datareportal.com/global-digital-overview |
| 4. Digital Transformation // https://www.chcduarte.com/dx2018.pdf |
| 5. Global Consumer Insights Survey 2019, PwC // https://www.pwc.com/gx/en/consumer-markets/consumer-insights-survey/2019/report.pdf |

Съставил/и/:

|  |
| --- |
| …………………………………  ${authors#1}(проф. д-р Красимир Шишманов) |
| …………………………………  ${authors#2}(доц. д-р Наталия Маринова) |
| …………………………………  ${authors#3}(гл. ас. д-р Мария Ташкова) |

Ръководител катедра:

|  |  |
| --- | --- |
| …………………………………  (проф. д-р Красимир Шишманов) |  |