РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

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

|  |  |
| --- | --- |
| Факултет“СТОПАНСКА ОТЧЕТНОСТ” | Катедра  “СТАТИСТИКА И ПРИЛОЖНА МАТЕМАТИКА” |
|  |  |
| **Утвърждавам:** |  |
| Декан: …...…………….............................  (доц. д-р Маргарита Шопова) | Приета от ФС, Протокол № 6 от 26.11.2024 г. Приета от КС, Протокол № 5 от 19.11.2024 г. |
| **УЧЕБНА ПРОГРАМА**  **на** | |
| Учебна дисциплина“Зелена статистика и кръгова икономика” | |
| **Код на дисциплината: ФСО-КСПМ-Б-345**  **Брой кредити по учебен план: (6)** | |
| Образователно-квалификационна степен: БАКАЛАВЪР | Код на документа:УД/УПР-ФСО-КСПМ-Б-345 |
| Форма на обучение: РЕДОВНА/ЗАДОЧНА/ДИСТАНЦИОННА Език: БЪЛГАРСКИ | Версия:v.01/2024 |

**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 | 28 | 14 | 28 |
| 1.2. Семинарни занятия | 28 | 14 | 28 |
| **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 | 33 | 47 | 33 |
| 2.2.2. Есета/доклади | 0 | 0 | 0 |
| 2.2.3. Казуси и делови игри | 0 | 0 | 0 |
| 2.2.4. Онлайн тестови и изпитни модули | 14 | 14 | 14 |
| **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)* | 10% | 10% | 10% |
| 1.2. Семестриални контролни  *(% от комплексната оценка)* | 30% | 30% | 30% |
| 1.3. Академични задания  *(% от комплексната оценка)* | 20% | 20% | 20% |
| **2. Семестриален изпит**  *(% от комплексната оценка)*  *Форма на провеждане:* | **40%** | **40%** | **40%** |
| **Общо за дисциплината** | **100%** | **100%** | **100%** |

**II. Анотация**

**2.1. Цел на курса**

Учебният курс "Зелена статистика и кръгова икономика" има за цел да въведе студентите в проблематиката на кръговата икономика, като средство за постигане на устойчиво развитие, опазване на околната среда и висока конкурентоспособност. Фокусът на курса е насочен към информационното осигуряване на статистическите изследвания в областта на кръговата икономика, концепцията "кръгова икономика", организацията на статистическите наблюдения, мониторинговата рамка и системата от статистически индикатори на Евростат за оценка на кръговата икономика. В процеса на обучението данните за състоянието и прехода към кръгова икономика се анализират с подходящи аналитични инструменти, основани на статистическите методи за описателен, диагностичен и прогностичен анализ.

**2.2. Предварителни изисквания**

Успешното усвояване на знанията в курса "Зелена статистика и кръгова икономика" изисква базови знания от обучаемите в областта на икономическата теория, общата теория на статистиката, математиката, екологията, статистическите информационни системи, организацията на дейността в предприятията, счетоводството и финансите.

**2.3. Използвани методи на преподаване**

***2.3.1 Редовна и задочна форма***

В редовна и задочна форма на обучение се използват широко директния инструктаж, обучението чрез правене, методите на статистическия анализ. Обработката на данните се реализира с електронната таблица MS Excel и други програмни продукти. В процеса на работа се разглеждат конкретни казуси, на основата на реални данни за състоянието на кръговата икономика в България, и европейските страни и Европейския съюз като цяло. Обучителния процес съчетава лекции, независими проекти за набиране на данни за конкретен проблем, дискусии за адекватните статистически методи за анализ на данните и дебати на получените резултати от анализа.

***2.3.2 Дистанционна форма***

В дистанционната форма на обучение се използват онлайн лекции, участие в консултации, форуми и чат-групи, комуникация по електрона поща, възлагане на задания и казуси под формата на независими и групови проекти. Набирането на информация за кръговата икономика, избора на подходящи методи за анализ на данните и дискусията на получените резултати се реализира чрез демонстрации, директни инструкции и симулации.

**2.4. Очаквани резултати**

След приключването на курса студентите ще придобият знания за концепцията на кръговата икономика и нейното значение за опазването на околната среда, повишаването на качеството на живот и намаляването на вредните въздействия върху околната среда, за методологията за извършване на статистически мониторинг на кръговата икономика, за системата от индикатори за кръговата икономика на Евростат; ще развият умения за извличане на информация за кръговата икономика, анализ на състоянието, структурата и основните тенденции в развитието на статистическите индикатори за кръговата икономика, провеждане на изследване на зависимостите между аспектите на кръговата икономика и други социални, екологични и икономически явления и процеси; както и ключови компетенции при осъществяването на мониторинг на кръговата икономика, логическо тълкуването на резултатите от статистическия анализ на тенденциите и зависимостите в кръговата икономика и целенасочено прилагане на статистическите методи за решаване на конкретни практически проблеми в областта на кръговата икономика.

**III. разпространение на дисциплината**

Circular Economy: Transition for Future Sustainability, Massachusetts Institute of Technology, USA

Circular Economy: An Introduction, Delft University of Technology, Netherlands

Circular Economy, University of Edinburgh, UK

Circular economy and sustainability, Norwegian University of Science and Technology, Norway

Circular Economy and Sustainable Business, University of Chicago, USA

**IV. Учебно съдържание**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ТемИ** | **Редовна форма на обучение** | | **Задочна форма на обучение** | | **Дистанционна форма на обучение** | |
| **Л** | **У** | **Л** | **У** | **Л** | **У** |
| **Тема I. Концептуални основи на статистическото изучаване на кръговата икономика** | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 |
| *1. Определение за кръгова икономика  2. Основни характеристики на кръговата икономика  3. Принципи на кръговата икономика  4. Механизми на кръговата икономика* |
| **Тема II. Методологични основи на статистическото изучаване на кръговата икономика** | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 |
| *1. Обект на статистическо изучаване на кръговата икономика  2. Задачи на статистическото изучаване на кръговата икономика  3. Практика при наблюдението на кръговата икономика  4. Проблеми и предизвикателства при наблюдението на кръговата икономика  5. Перспективи при изучаването на кръговата икономика* |
| **Тема III. Индикаторна рамка за мониторинг на кръговата икономика в ЕС** | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 |
| *1. Методологична рамка за наблюдение на кръговата икономика  2. Източници на данни за кръговата икономика  3. Система от индикатори за мониторинг на кръговата икономика* |
| **Тема IV. Мониторинг на производството и потреблението в контекста на кръговата икономика** | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 |
| *1. Методология на изучаването на производството и потреблението във връзка с кръговата икономика  2. Измерване на самодостатъчността по отношение на суровините  3. Мониторинг на зелените обществени поръчки  4. Наблюдение на генерирането на отпадъци* |
| **Тема V. Мониторинг на управлението на отпадъците** | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 |
| *1. Методологична рамка на управлението на отпадъците  2. Измерване на общото равнище на рециклиране  3. Мониторинг на специфичните равнища на рециклиране* |
| **Тема VI. Мониторинг на генерирането и използването на вторични суровини** | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 |
| *1. Методологична рамка и източници на данни за наблюдение на вторичните суровини  2. Оценка на приноса на вторичните суровини за кръговата икономика  3. Наблюдение на търговията с вторични суровини  4. Диаграма Sankey за кръгово движение на суровините* |
| **Тема VII. Мониторинг на иновациите и устойчивостта** | 4 | 4 | 2 | 2 | 4 | 4 |
| *1. Методология и източници на данни  2. Оценка на икономическите последици от кръговата икономика  3. Оценка на патентите и иновациите в кръговата икономика  4. Мониторинг на глобалната устойчивост и издръжливост* |
| **Общо:** | **28** | **28** | **14** | **14** | **28** | **28** |

**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 MS Excel | X | X |
| 3.2 Gretl | X | X |

**VI. ПреПОРЪЧИТЕЛНИ МАТЕРИАЛИ И НОРМАТИВНИ ИЗТОЧНИЦИ**

**6.1. Основна литература**

|  |
| --- |
| 1. Иванов, Л., Петков, П. и др. (2022). Кръговата икономика в България и Европейския съюз – статистически измерения и анализи. Свищов: АИ „Ценов“. |
| 2. Учебен курс "Зелена статистика и кръгова икономика" в Платформата за дистанционно и електронно обучение на СА "Д. А. Ценов", https://dl.uni-svishtov.bg |
| 3. Иванов, Л. Зелена статистика и кръгова икономика - учебно пособие за дистанционно обучение. Свищов, АИ "Ценов". |

**6.2. Допълнителна литература**

|  |
| --- |
| 1. КРЪГОВАТА ИКОНОМИКА В КОНТЕКСТА НА РЕЛАЦИЯТА ИНДУСТРИЯ 4.0 – ОБЩЕСТВО 5.0. Сборник с доклади от международна научно-практическа конференция, Свищов, 21-22 октомври 2022 г. Свищов: АИ „Ценов“. |
| 2. Weetman, C. (2016). A Circular Economy Handbook for Business and Supply Chains: Repair, Remake, Redesign, Rethink. Publisher: Kogan Page. |
| 3. De Pascale, A., Arbolino, R., Szopik-Depczyńska, K., Limosani, M., Ioppolo, G. (2021) A systematic review for measuring circular economy: The 61 indicators. Journal of Cleaner Production, Volume 281, 124942, ISSN 0959-6526, https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.124942. |
| 4. UNECE. (2023). Conference of European Statisticians. Guidelines for Measuring Circular Economy (Part A: Conceptual Framework, Indicators and Measurement Framework). Geneva. ISBN: 978-92-1-002988-9; e-ISBN: 978-92-1-358668-6; ISSN: 0069-8458; e-ISSN: 2959-4170. |
| 5. Lee, S., Hu, J., Lim, M. (2024). Revisiting circular economy indicators: A circular supply chain perspective. Journal of Purchasing and Supply Management, Volume 30, Issue 4, 100941,ISSN 1478-4092, https://doi.org/10.1016/j.pursup.2024.100941. |
| 6. Weetman, C. (2020). A Circular Economy Handbook: How to Build a More Resilient, Competitive and Sustainable Business. 2nd edition. Publisher: Kogan Page. |
| 7. Dolan, C., Zalles, D. (2021). Transparency in ESG and the Circular Economy: Capturing Opportunities Through Data. Publisher: Business Expert Press. |

**6.3. Нормативни документи**

|  |
| --- |
| 1. European Commission: Directorate-General for Communication. (2019). Towards a sustainable Europe by 2030 : reflection paper. Publications Office. Извлечено от https://data.europa.eu/doi/10.2775/676251 |
| 2. European Commission: Directorate-General for Environment. (2020). COMMUNICATION FROM THE COMMISSION TO THE EUROPEAN PARLIAMENT, THE COUNCIL, THE EUROPEAN ECONOMIC AND SOCIAL COMMITTEE AND THE COMMITTEE OF THE REGIONS A new Circular Economy Action Plan For a cleaner and more competitive Europe. Publications Office of the European Union. Извлечено от https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1583933814386&uri=COM:2020:98:FIN |
| 3. European Commission: Directorate-General for Communication. (2023). The European Green Deal : delivering the EU’s 2030 climate targets. Publications Office of the European Union. Извлечено от https://data.europa.eu/doi/10.2775/783179 |

**6.4. Интернет ресурси**

|  |
| --- |
| 1. https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy |
| 2. https://www.ellenmacarthurfoundation.org/ |
| 3. https://www.eea.europa.eu/en/topics/in-depth/circular-economy |
| 4. https://circulareconomyindicators.com/ |

Съставил/и/:

|  |
| --- |
| …………………………………  (доц. д-р Любомир Иванов) |
| …………………………………  (доц. д-р Пламен Петков) |

Ръководител катедра:

|  |  |
| --- | --- |
| …………………………………  (доц. д-р Пламен Петков) |  |