|  |  |
| --- | --- |
| **Rodzaj i oznaczenie** | VP – wykład profesora wizytującego |
| **Tytuł wykładu** | Green technologies applied at logistic system, wellness ecosystem with circular economy paradigm |
| **Tytuł w języku polskim** | Zielone technologie stosowane w systemie logistycznym, ekosystem odnowy biologicznej w gospodarkce cyrkularnej - paradygmaty |
| **Język prowadzenia zajęć** | Angielski |
| **Prowadzący** | PhD Paolo Fiume – CIHEAM Bari  Prof. Annalisa Romani UniFi  Prof. Agata Matarazzo UniCa |
| **Forma zajęć i liczba godzin** | |  | **Wykład** | **Ćwiczenia** | **Laboratorium** | **Projekt** | **Seminarium** | **Inne** | **Suma godzin** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Godziny kontaktowe | 15 | 0 | 0 | 15 | 0 | 0 | 30 | | Czy e-learning | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie | Nie |  | | Kryteria oceny (waga) | 0,00 |  |  |  |  | 0,00 |  | |
| **Zakres wykładu** | Celem kursu jest umożliwienie studentom zdobycia wiedzy w zakresie wyzwań w dziedzinie zarządzania innowacyjnością w gospodarce cyrkulacyjnej. W ramach kursu osoby zdobędą najnowszą wiedzę w obszarze zielonych technologii oraz umiejętności techniczne i menedżerskie, które mogą być wykorzystane w biznesie, a w efekcie przekładać się na kreowanie zielonej przedsiębiorczości i ochronę środowiska naturalnego oraz poprawę zdrowia, ponieważ naturalny ekosystem mógłby poprawić styl życia i obniżyć koszty zarządzania służbą zdrowia. Osoby posiadające takie umiejętności, niekoniecznie będą zatrudnione w sektorze odpadów, lecz będą odgrywały szczególną rolę w każdym systemie produkcyjnym i operacyjnym szczególnie w przemyśle 4.0, tak aby wytwarzać eko-kompatybilne produkty możliwe do ich ponownego zastosowania w systemie gospodarki cyrkularnej lub ponownego przetworzenia.  Kurs pozwala wyszkolić specjalistów, którzy poznają podstawowe regulacje w omawianym zakresie oraz nabędą umiejętności skutecznego poruszania się w ramach wytycznych i regulacji proponowanych przez UE. Ponadto zdobędą umiejętności techniczne pozwalające na przygotowywanie wniosków o dofinansowanie potrzebne do osiągnięcia planowanych korzyści gospodarczych, poprzez nabycie konkretnych umiejętności związanych z wykorzystaniem gospodarki cyrkularnej, pozwalających uczestnikom na pracę zarówno w przedsiębiorstwach produkcyjnych, jak i konsultingowych.  Budowanie strategii na rzecz inteligentnego, sprzyjającego integracji społecznej i zrównoważonego wzrostu gospodarczego w UE 2020 r.  - Zrównoważony rozwój  - Sektor wydobywczy - łańcuch logistyczny  - Naturalny ekosystem  - Gospodarka cyrkularna  - Zielone technologie  Doktorant po ukończeniu kursu może:  1. Wymień i wyjaśnij założenia modelu gospodarki cyrkularnej.  2. Wyjaśnić rolę gospodarki cyrkularnej w osiąganiu zrównoważonych modeli produkcji i konsumpcji.  3. Dostosowanie modeli biznesowych do wymagań gospodarki cyrkularnej dla wybranych branż  4. Kompetencje do pracy w: przedsiębiorstwach, spółdzielniach, stowarzyszeniach i fundacjach, przedsiębiorstwach usługowych w dziedzinie ochrony środowiska i rozwoju gospodarczego, instytucjach szkoleniowych, ośrodkach badawczych i doradczych, umiejętności budowania strategii w zakresie odpowiedzialności społecznej na rzecz zrównoważonego rozwoju, marketingu ekologicznego, szkolenia w zakresie zrównoważonego rozwoju, doradztwa w zakresie polityki ochrony środowiska, współpracy międzynarodowej i rozwoju, zrównoważonego rolnictwa. |
| **Forma zaliczenia** | Metody weryfikacji efektów uczenia się  Efekt 1-3 - test pisemny, udział w debacie oksfordzkiej  Efekty uczenia się 3-4 - przygotowanie i prezentacja indywidualnego zadania  Na ocenę końcową składa się:  Wynik egzaminu pisemnego - 20%.  Przygotowanie i udział w debacie oksfordzkiej 40%.  Przygotowanie i prezentacja indywidualnego zadania - 40%. |
| **Literatura podstawowa** | 1. FUSIONS Policy Brief Social innovation projects to reduce food waste: key recommendations for policy makers, May 2016 2. FUSIONS Policy Brief Social innovation projects to reduce food waste: key recommendations for the private sector, May 2016 3. Gunther M. 2014: The Dynamics of the Norwegian Maritime Industry, Master Thesis of Master programme in Economic Growth, Innovation and Spatial Dynamics, Lund university - Norway 4. Open access paper available online at: <http://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordOId=4498648&fileOId=4498649> 5. (Hasler, C. M. (1998) - Functional foods: their role in disease prevention and health promotion. Food Technol. 52:63-70 6. Hilliam, M. (1998). - The market for functional foods. International Dairy Journal 8: 349-353 7. Lyle, (1996), “Regenerative Design for Sustainable Development”, John Wiley & Sons, NY 8. Il Rapporto di Stahel fu pubblicato nel 1981 come “Jobs for Tomorrow: The Potential for Substituting Manpower for Energy”, Vantage Press, Business & Economics 9. [www.performance-economy.org](http://www.performance-economy.org/) 10. Sims Ralph et al., “Transport”, in Ottmar Edenhofer et al. (eds.), Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change, Cambridge, Cambridge University Press, 2014, p. 599-670, <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg3> |
| **Literatura uzupełniająca** | EU Commission  .   1. Public Awareness and Acceptance of CO2 Capture and Storage: Special Eurobarometer 364, 2011. 2. <http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_364_en.pdf> (11 November 2013 3. EU CommissionEnergy Technologies: Knowledge, Perception, Measures: Special Barometer 262. Special Eurobarometer. <http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_262_en.pdf> (2 February 2012) 4. Achieving a closed carbon and circular economy for the waste management sector – net zero emissions, resource efficiency and conservation by coupling the energy, chemical and recycling sectors. In: Thomé-Kozmiensky |
| **Przeciętne obciążenie godzinowe doktoranta pracą własną** | 20h |
| **Uwagi** |  |
| **Aktualizacja** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Type and description** | VP |
| **Course name** | Green technologies applied at logistic system, wellness ecosystem with circular economy paradigm |
| **Course name in Polish** | Zielone technologie stosowane w systemie logistycznym, ekosystem odnowy biologicznej w gospodarkce cyrkularnej - paradygmaty |
| **Language of instruction** | English |
| **Course coordinator and academic teachers** | PhD Paolo Fiume – CIHEAM Bari  Prof. Annalisa Romani UniFi  Prof. Agata Matarazzo UniCa |
| **Form of classes and number of teaching hours** | |  | **Lecture** | **Tutorials** | **Laboratory** | **Project** | **Seminar** | **Other** | **Total of teaching hours during semester** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | Contact hours | 15 | 0 | 0 | 15 | 0 | 0 | 30 lub 60 | | E-learning | No | No | No | No | No | No |  | | Assessment criteria (weightage) | 0,00 |  |  |  |  | 0,00 |  | |
| **Course organisation and content** | The aim of the course is to enable students to learn about the challenges of innovation management in the circular economy. The course will provide students with the latest green technology knowledge and technical and managerial skills that can be used in business, resulting in green entrepreneurship, environmental protection and health improvement, as natural ecosystems can improve lifestyles and reduce health care management costs. Those with such skills will not necessarily be employed in the waste sector, but will play a special role in any production and operational system, particularly in industry 4.0, in order to produce eco-compatible products that can be reused and recycled in the circular economy.  The course will train professionals who are familiar with the basic regulations in this area and who will acquire the skills to effectively navigate within the guidelines and regulations proposed by the EU. In addition, they will acquire the technical skills to prepare applications for funding needed to achieve the planned economic benefits by acquiring specific skills related to the use of the circular economy, allowing participants to work in both manufacturing and consulting companies.  Building a strategy for smart, inclusive and sustainable growth in the EU 2020:   * Sustainable Development * Fossil Source sector - logistic chain * Natural ecosystem * Circular Economy * Green Technologies |
| **Learning outcomes** | PhD student after completing the course can:  1. List and explain the assumptions of the circular economy model  2. Explain the role of the circular economy in achieving sustainable production and consumption models  3. Adjust circular business models to the specificy of the selected industries –  4. Able to work in: companies, social cooperatives, associations and foundations, service companies in the fields of the environment and economic development, training institutions, research and consulting centers, building skills on social responsibility strategies, on communication for sustainability, green marketing, sustainability training, consulting on environmental policies, international cooperation and development, sustainable agriculture. |
| **Assessment methods** | Verification methods of learning outcomes  Effect 1-3 - written test, participation of the Oxford debate  Learning outcome 3-4 - preparation and presentation of the tutorial task  The final grade consists of:  The result of the written test - 20%  Preparation and participation in the Oxford debate 40%  Preparation and presentation of the tutorial task - 40% |
| **Prerequisites** | Basic knowledge in the field of economy, sustainable development, industrial ecosystem in the carbon sector and green solutions in logistic chine |
| **Course content with delivery methods** | LECTURE • Linear and circular economic model  • Circular economy assumptions from fossil fuels to renewable energy sources  • Legal framwork for the implementation of the CE model in the European Union  • The transition from the linear model to a circular model recycling of carbon dioxide (CO2) is framed and for the use of methanol as an energy carrier, long-term alternative to oil and fossil fuels; the formulation of guidelines for the reduction ecological footprint on a larger scale,  • Circular business models from design, to production, to consumption, to the end-of-life destination - knows how to seize every opportunity to limit the amount of material • The role of the circular economy in the implementation of sustainable production a Methanol from carbon dioxide an example of a circular economy  • Prevention of negative environmental externalities and to the realization of new social and territorial value  • Guidelines for a plan to reduce the local and national ecological footprint  TUTORIALS • Find and present good practices of the circular business models in selected sectors • Propose a circular business model for a selected sector or a selected enterprise • Present the results |
| **Basic reference materials** | 1. FUSIONS Policy Brief Social innovation projects to reduce food waste: key recommendations for policy makers, May 2016 2. FUSIONS Policy Brief Social innovation projects to reduce food waste: key recommendations for the private sector, May 2016 3. Gunther M. 2014: The Dynamics of the Norwegian Maritime Industry, Master Thesis of Master programme in Economic Growth, Innovation and Spatial Dynamics, Lund university - Norway 4. Open access paper available online at: <http://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordOId=4498648&fileOId=4498649> 5. (Hasler, C. M. (1998) - Functional foods: their role in disease prevention and health promotion. Food Technol. 52:63-70 6. Hilliam, M. (1998). - The market for functional foods. International Dairy Journal 8: 349-353 7. Lyle, (1996), “Regenerative Design for Sustainable Development”, John Wiley & Sons, NY 8. Il Rapporto di Stahel fu pubblicato nel 1981 come “Jobs for Tomorrow: The Potential for Substituting Manpower for Energy”, Vantage Press, Business & Economics 9. [www.performance-economy.org](http://www.performance-economy.org/) 10. Sims Ralph et al., “Transport”, in Ottmar Edenhofer et al. (eds.), Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change, Cambridge, Cambridge University Press, 2014, p. 599-670, <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg3> |
| **Other reference materials** | EU Commission   1. Public Awareness and Acceptance of CO2 Capture and Storage: Special Eurobarometer 364, 2011. 2. <http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_364_en.pdf> (11 November 2013 3. EU CommissionEnergy Technologies: Knowledge, Perception, Measures: Special Barometer 262. Special Eurobarometer. <http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_262_en.pdf> (2 February 2012) 4. Achieving a closed carbon and circular economy for the waste management sector – net zero emissions, resource efficiency and conservation by coupling the energy, chemical and recycling sectors. In: Thomé-Kozmiensky |
| **Average student workload outside classroom** | 20h |
| **Comments** |  |
| **Last update** |  |