HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT CENTRE

ECO Center

Funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

ERASMUS+ PROGRAMME

KEY ACTION 2: COOPERATION FOR INNOVATION AND THE EXCHANGE OF GOOD PRACTICES

STRATEGIC PARTNERSHIPS IN THE FIELD OF EDUCATION, TRAINING AND YOUTH

Multi-purpose center for adult education in clean environment
ECO-Center

COMPETENCES CATALOGUE IN CLEAN ENVIRONMENT

2014-1-BG01-KA204-001645

Authors:

Alexander Savov

Ali Ramazan Alan

Anna Kujudmzieva

Cleanthis Georgiades

Fevziye Celebi Toprac

Izzet Kara

Jurgen Simon

Rainer Paslack

Selcuk Toprak

Trayana Nedeva

Yesim Kara

Yordan Todorov

This project has been funded with support from the European Commission. This material reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

1. Introduction: the aims and content of the catalogue

Competences mean a cluster of interrelated knowledge, skills, abilities, and commitments that enable an individual to successfully act in /apply for a certain job position. Competences contribute to enhanced employee's performance and thus, result in organizational success. The major components of competences are defined as:

- Knowledge: the perception of facts, truths and principles gained from training and/or experience. The result is upgraded/updated, new knowledge adopted.
- Skills: the developed proficiency in mental or physical operations acquired through specialized training. The result is gained ability for successful performance.
- Abilities and individual attributes: the aptitude to perform physical/mental activities affiliated with a particular profession; specific behaviours, qualities or characteristics of individuals that reflect one's unique personality. The result is a strong basis for individual performance engagement.

Competences provide trainees/employees with road maps to increase their capabilities. They focus on how results are achieved rather than merely the end result. Thus, competences data can be used for employee development, promotion, training and new hire/selection decisions.

One of the biggest challenges of 21st century global economy is to make the transition to a greener economy happen. Nowadays, the lack of green skills is already recognized as a major bottleneck in a number of sectors, incl. environmental services. The adoption and distribution of clean technologies requires green abilities. Green abilities are also crucial for economies and businesses, workers and entrepreneurs, to rapidly adapt to changes imposed by environmental policies and/or climate change.

To correspond to EU policy for research into skill needs for greener economies a set of competences and green abilities description for adult training providers in the field of clean environment was established comprising ECO Center Competences Catalogue. In this catalogues the competences are described in accordance with EQF reference levels and main descriptors: knowledge, skills and personal effectiveness competencies (soft skills). They outline the general as well specific cognitive and technical abilities adult trainees can re-build and re-skilled through the various types of courses offered by the training model. The description profiles match the national/ EU professional/occupational requirements stipulated in ISCO.

2. ECO-Center targets - the target specific competences

➢ Teachers/trainers in adult education ➢ Adult learning providers	**ISCO 2320: Vocational Education Teachers** Vocational education teachers teach or instruct vocational or occupational subjects in adult and further education institutions and to senior students in secondary schools and colleges. They prepare students for employment in specific occupations or occupational areas for which university or higher education is not normally required.
➢ Career officers	**ISCO 2423: Personnel & Careers Professionals** Personnel and careers professionals provide professional business services related to personnel policies such as employee recruitment or development, occupational analysis and vocational guidance.
➢ Counsellors ➢ Inspectors	**ISCO 2424: Training and Staff Development Professionals** Training and staff development professionals plan, develop, implement and evaluate training and development programmes to ensure management and staff acquire the skills and develop the competencies required by organizations to meet organizational objectives.
➢ Education managers	**ISCO 1345 Education Managers** Education managers plan, direct, coordinate and evaluate the educational and administrative aspects of education services, primary and secondary schools, colleges and faculties and departments in universities and other educational institutions.
➢ Head teachers / Principals	**ISCO 2351 Education Methods Specialists** Education methods specialists conduct research and develop or advise on teaching methods, courses and aids. They review and examine teachers' work, the functioning of educational institutions and the results achieved and recommend changes and improvements.
➢ Management staff in adult training institutions	**ISCO 2421 Management and organization analysts** Management and organization analysts assist organizations to achieve greater efficiency and solve organizational problems. They study organizational structures, methods, systems and procedures
➢ Non-teaching administrative staff	**ISCO 2351 Education Methods Specialists** Education methods specialists conduct research and develop or advise on teaching methods, courses and aids. They review and examine teachers' work, the functioning of educational institutions and the results achieved and recommend changes and improvements.

3. ECO-Center targets – gaining subject specific competences/green abilities

TEACHERS/TRAINERS IN ADULT EDUCATION

BIOLOGY	
EQF Reference level	6
Teaching and learning methods	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee assessment	Online tests; Paper-based tests
Weighting of assessment - ECVET Credits	7
Training path composition	LO1, LO3, LO11
LO1: Introduction to remediation technology LO3: GMMs in food production and safety LO11: Plants as vehicles for cross-infective pathogens transmission	By the end of the training, the trainee will be able to: ➢ advice the government, organizations and businesses on conservation and management of natural resources, the effects of climate change and pollution, etc. ➢ design and carry out environmental impact assessments to identify changes caused by natural or human factors ➢ design and conduct experiments and analyses ➢ elaborate plans for management of renewable resources ➢ examine living organisms using a variety of specialised equipment, instruments, technologies and techniques ➢ explore areas affected by ecological problems and to identify causes or determine solutions ➢ gather specimens and data from living organisms and study their origin, development, chemical and physical form, structure, composition, and life and reproductive processes ➢ identify, classify, record and monitor living organisms and to maintain databases ➢ measure physical parameters of different environments to determine their relationship to their habitants ➢ perform research in the field to increase scientific knowledge of living organisms; to discover new information; to test hypotheses; to solve problems; and to develop new products, processes and techniques for pharmaceutical, agricultural and environmental use ➢ prepare technical and research environmental impact reports, and communicate the results to individuals in

	industry, government, the general public ➢ study and evaluate the remediation technologies ➢ study living organisms and their reactions to harmful environmental conditions affecting them ➢ write and communicate scientific papers and reports detailing research and new findings making them available to the scientific community further discussions
EQF Reference level	7
Teaching and learning methods	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee assessment	Online tests; Paper-based tests
Weighting of assessment - ECVET Credits	13
Training path composition	LO1, LO2, LO3, LO11, LO12
LO1: Introduction to remediation technology LO2: Bioremediation of hazardous pollutants LO3: GMMs in food production and safety LO11: Plants as vehicles for cross-infective pathogens transmission LO12: Food safety, plant pathogen awareness and management	By the end of the training, the trainee will be able to: ➢ analyze physical parameters of different environments to determine their relationship to their habitants ➢ create diagrams to communicate environmental remediation planning using geographic information systems (GIS), computer-aided design (CAD), or other mapping or diagramming software ➢ determine methods of improving environmental conditions including economic outputs ➢ design and conduct experiments and analyses ➢ examine living organisms using a variety of specialised equipment, instruments, technologies and techniques ➢ process data from living organisms study in respect to their origin, development, chemical and physical form, structure, composition, and life and reproductive processes ➢ identify, classify, record and monitor living organisms and to maintain databases ➢ perform research in the field to increase scientific knowledge of living organisms; to discover new information; to test hypotheses; to solve problems; and to develop new products, processes and techniques for pharmaceutical, agricultural and environmental use ➢ prepare technical and research environmental impact reports, and communicate the results to individuals in industry, government, the general public

	➢ prepare remediation strategies and to apply them *in situ* ➢ study living organisms and their reactions to harmful environmental conditions affecting them ➢ supervise and provide technical guidance, training, or assistance to employees working in the field to restore habitats ➢ write and communicate scientific papers and reports detailing research and new findings, and making them available to the scientific community further discussions

CHEMISTRY	
EQF Reference level	6
Teaching and learning methods	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee assessment	Online tests; Paper-based tests
Weighting of assessment - ECVET Credits	8
Training path composition	LO2, LO4, LO9
LO2: Bioremediation of hazardous pollutants LO4: Risk assessment of GMMs and derived products LO9: Environmental awareness: recycling, reuse & Waste Management	By the end of the training, the trainee will be able to: ➢ apply chemical knowledge for testing, development and improvement of materials, industrial products and the processes efficiency ➢ conduct quality control test regarding chemical composition and structure of environmental specimens to ensure compliance with environmental specifications ➢ design and conduct laboratory research, experiments and tests and analyse obtained results ➢ determine chemical methods for improvement of environmental conditions ➢ develop environmentally safe methods and strategies for chemicals' manufacture ➢ gather and analyse organic or inorganic compounds of environmental origin to determine chemical or physical properties, composition, structure, relationships or reactions using specialized techniques ➢ gather environment specimens, incl. environmental toxicants and data, and study their chemical form, structure and composition ➢ implement, develop and improve new chemical methods and methodologies, products and processes ➢ learn, implement and enhance existing knowledge in the professional area ➢ measure chemical parameters of different environments to determine the relationship to their inhabitants ➢ prepare technical and research reports on environmental impact of chemicals and communicate the results to different targets: industry, business, government, general public ➢ write and communicate scientific papers and reports

	detailing research and new findings, and making them available to the scientific community further discussions
EQF Reference level	7
Teaching and learning methods	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee assessment	Online tests; Paper-based tests
Weighting of assessment - ECVET Credits	10
Training path composition	LO2, LO4, LO9, LO10
LO2: Bioremediation of hazardous pollutants LO4: Risk assessment of GMMs and derived products LO9: Environmental awareness: recycling, reuse & Waste Management LO10: Environmental risk assessment in waste management	By the end of the training, the trainee will be able to: ➢ apply chemical knowledge for testing, development and improvement of materials, industrial products and the processes efficiency ➢ consult on chemical and technological aspects of special materials, products and processes ➢ design and supervise laboratory research, experiments and tests ➢ develop environmentally safe methods and strategies for chemicals' manufacture ➢ evaluate chemical parameters of different environments to determine the relationship to their inhabitants and to improve environmental conditions ➢ implement, develop and improve new chemical methods and methodologies, concepts, products and processes ➢ learn, implement and enhance existing knowledge in the professional area ➢ plan, develop and implement programmes / policies regarding chemical approaches for improvement of environmental habitats ➢ perform interdisciplinary research and development projects and supervise other workers ➢ prepare technical and research reports on environmental impact of chemicals and communicate the results to different targets: industry, business, government, general public ➢ promote the use of Environmental Management Systems (EMS) to reduce waste and minimize environmental damage from industrial production of chemical materials ➢ study the chemical or physical properties, composition,

	structure, relationships or reactions of environment specimens, incl. environmental toxicants using specialized techniques and process the obtained data ➢ write and communicate scientific papers and reports detailing research and new findings, and making them available to the scientific community further discussions

ECOLOGY	
EQF Reference level	6
Teaching and learning methods	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee assessment	Online tests; Paper-based tests
Weighting of assessment - ECVET Credits	7
Training path composition	LO1, LO7, LO9
LO1 Introduction to remediation technology LO7: The Challenge and Main Approaches to Environmental Ethics LO9: Environmental awareness: recycling, reuse & Waste Management	By the end of the training, the trainee will be able to: ➢ apply remediation technologies for improvement the environmental conditions ➢ assess an organization's compliance with government and internal environmental regulations and guidelines, identifying violations and determining appropriate remedial actions ➢ conduct audits to evaluate environmental impact of existing activities, processes, wastes, noises and substances ➢ conduct applied research on the effects of industrial processes on the protection, restoration, inventory, monitoring, and reintroduction of species to the natural environment ➢ conduct research, perform tests, collect samples, perform field and laboratory analysis to identify sources of environmental problems and recommend ways to prevent, control and remediate the impact of environmental problems ➢ conduct site assessments to certify a habitat or to ascertain environmental damage or restoration needs ➢ create complex and dynamic mathematical models of population, community, ecological systems ➢ develop and coordinate the implementation of environmental management systems to enable organizations to identify, monitor and control the impact of their activities, products and services on the environment ➢ develop conservation plans ➢ develop environmental restoration project schedules and budgets ➢ monitor and analyse changes designed to improve the environmental performance of complex systems to

	avoid unintended negative consequences ➢ provide technical advice and support services to organizations on how best to deal with environmental problems in order to reduce environmental damage and minimize financial loss
EQF Reference level	7
Teaching and learning methods	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee assessment	Online tests; Paper-based tests
Weighting of assessment - ECVET Credits	13
Training path composition	LO2, LO7, LO8, LO9, LO10
LO2: Bioremediation of hazardous pollutants LO7: The challenge and main approaches to environmental ethics LO8: Environmental ethics and sustainability LO9: Environmental awareness: recycling, reuse & Waste Management LO10: Environmental risk assessment in waste management	By the end of the training, the trainee will be able to: ➢ assess an organization's compliance with government and internal environmental regulations and guidelines, identifying violations and determining appropriate remedial actions ➢ assess the likely impact that potential or proposed activities, projects and developments may have on the environment, and recommend whether such developments should proceed ➢ carry out environmental assessments in accordance with applicable standards, regulations, laws ➢ conduct audits to evaluate environmental impact of existing activities, processes, wastes, noises and substances ➢ conduct applied research on the effects of industrial processes on the protection, restoration, inventory, monitoring, and reintroduction of species to the natural environment ➢ create and apply remediation strategies for maintenance of healthy environment ➢ create complex and dynamic mathematical models of population, community, ecological systems ➢ develop and coordinate the implementation of environmental management systems (EMS) to enable organizations to identify, monitor and control the impact of their activities, products and services on the environment ➢ develop conservation plans ➢ monitor and analyse changes designed to improve the environmental performance of complex systems to avoid unintended negative consequences

	➢ plan or conduct field research on industrial production, industrial ecology, population ecology, and environmental production or sustainability ➢ promote use of EMS to reduce waste, to minimize environmental damage from industrial production practices or to improve environmentally sound use of natural resources ➢ provide technical advice and support services to organizations on how best to deal with environmental problems in order to reduce environmental damage and minimize financial loss

ENVIRONMENTAL ENGINEERING	
EQF Reference level	6
Teaching and learning methods	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee assessment	Online tests; Paper-based tests
Weighting of assessment - ECVET Credits	6
Training path composition	LO1, LO7, LO10
LO1 Introduction to remediation technology LO7: The Challenge and Main Approaches to Environmental Ethics LO10: Environmental risk assessment in waste management	By the end of the training, the trainee will be able to: ➢ Assess the environmental impact of technical projects or other activities according to current legislation ➢ be capable to collaborate with environmental scientists, planners, hazardous waste technicians, engineers from other disciplines, and specialists in law and business to address environmental problems ➢ collect environmental data, develop studies and present them to stakeholders ➢ inspect industrial and municipal facilities and programs to ensure compliance with environmental regulations ➢ monitor progress of environmental improvement programs ➢ obtain, update, and maintain plans, permits, and standard operating procedures for water, air, or soil quality ➢ prepare the environmental impact of existing and proposed construction, civil engineering and other activities ➢ provide environmental engineering assistance in regulatory analysis ➢ provide engineering and technical support for environmental remediation and litigation projects, including remediation system design and determination of regulator applicability ➢ measure soil, water, air, wastewater and waste quality, perform metering of smoke, gas, dust, heat, tremor and rays, and determine characteristics of emission ➢ monitor programmes for the protection and management of the environment and formulate policies in relation to the environment ➢ monitor programmes in collection, storage, and disposal of waste (municipal waste, hazardous, etc.), recycling

	and waste management
EQF Reference level	7
Teaching and learning methods	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee assessment	Online tests; Paper-based tests
Weighting of assessment - ECVET Credits	12
Training path composition	LO1, LO5, LO7, LO9, LO10
LO1 Introduction to remediation technology LO5: Environmental law - principles and international environmental law LO7: The challenge and main approaches to environmental ethics LO9: Environmental awareness: recycling, reuse & Waste Management LO10: Environmental risk assessment in waste management	By the end of the training, the trainee will be able to: ➢ advise corporations and government agencies of procedures to follow in cleaning up contaminated sites to protect people and the environment ➢ apply biotechnological techniques for different purposes including physical, chemical, biological and advanced treatment processes ➢ assess the environmental impact of technical projects or other activities according to current legislation ➢ collaborate with environmental scientists, planners, hazardous waste technicians, engineers from other disciplines, and specialists in law and business to address environmental problems ➢ conduct research, assess and report on the environmental impact of existing and proposed construction, civil engineering and other activities ➢ design and oversee the development of systems, processes and equipment for control, management, or remediation of water, air, or soil quality ➢ inform and raise awareness of responsible bodies on environmental issues and collect environmental data, develop studies and present them to stakeholders ➢ inspect industrial and municipal facilities and programs to evaluate operational effectiveness and ensure compliance with environmental regulations ➢ measure soil, water, air, wastewater and waste quality, perform metering of smoke, gas, dust, heat, tremor and rays, and determine characteristics of emission ➢ monitor progress of environmental improvement programs ➢ obtain, update, and maintain plans, permits, and standard operating procedures ➢ plan, implement and monitor programmes for the protection and management of the environment and formulate policies in relation to the environment

	➢ plan, implement and monitor programmes in collection, storage, and disposal of waste (municipal waste, hazardous, etc.), recycling and waste management ➢ plan and implement sewage management ➢ provide environmental engineering assistance in network analysis, regulatory analysis, and planning or reviewing database development ➢ provide engineering and technical support for environmental remediation and litigation projects, including remediation system design and determination of regulator applicability

CIVIL ENGINEERING	
EQF Reference level	6
Teaching and learning methods	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee assessment	Online tests; Paper-based tests
Weighting of assessment - ECVET Credits	6
Training path composition	LO1, LO5, LO8
LO1 Introduction to remediation technology LO5: Environmental law - principles and international environmental law LO8: Environmental ethics and sustainability	By the end of the training, the trainee will be able to: ➢ apply integrated design and operation of water resource systems, water supply and distribution systems ➢ consult and design of commercial and industrial buildings, transport systems, and supervise their construction, development and maintenance ➢ design / engineer systems to efficiently dispose of chemical, biological, or other toxic wastes ➢ design structures such as bridges, dams, docks, roads, airports, railways, canals, pipelines, waste-disposal and flood-control systems, and industrial and other large buildings ➢ determine and specify construction methods, materials and quality standards, and direct construction work ➢ direct engineering activities ensuring compliance with environmental, safety, or other governmental regulations ➢ establish control systems to ensure efficient functioning of structures as well as safety and environmental protection ➢ organise and direct maintenance and repair of existing civil engineering structures ➢ perform river basin planning, management of irrigation systems, quality management of surface and underground water ➢ plan engineering projects ➢ plan construction activities and facilities or installations
EQF Reference level	7
Teaching and learning methods	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text

Trainee assessment	Online tests; Paper-based tests
Weighting of assessment - ECVET Credits	12
Training path composition	LO1, LO5, LO8, LO9, LO10
LO1 Introduction to remediation technology LO5: Environmental law - principles and international environmental law LO8: Environmental ethics and sustainability LO9: Environmental awareness: recycling, reuse & Waste Management LO10: Environmental risk assessment in waste management	By the end of the training, the trainee will be able to: ➢ advise on and design structures such as bridges, dams, docks, roads, airports, railways, canals, pipelines, waste-disposal and flood-control systems, and industrial and other large buildings ➢ analyze information related to constructing and transportation, their environmental impact and long-range planning needs for development sustainable strategies at the local, regional, or national levels ➢ analyze the behavior of soil and rock when placed under pressure by proposed structures and design structural foundations; ➢ analyze the stability of structures and testing the behavior and durability of materials used in their construction ➢ apply integrated design and operation of water resource systems, water supply and distribution systems ➢ conduct and manage experiments and technical and technological research, and analyse obtained results ➢ consult and design of commercial and industrial buildings, transport systems, and supervise their construction, development and maintenance ➢ conduct research and developing new or improved theories and methods related to civil engineering ➢ design energy efficient and environmentally sound constructions ➢ design / engineer systems to efficiently dispose of chemical, biological, or other toxic wastes ➢ design structures such as bridges, dams, docks, roads, airports, railways, canals, pipelines, waste-disposal and flood-control systems, and industrial and other large buildings ➢ determine and specify construction methods, materials and quality standards, and direct construction work ➢ develop / implement engineering solutions to clean up industrial accidents or other contaminated sites

	➢ develop strategies for river basin planning, management of irrigation systems, quality management of surface and underground water ➢ direct engineering activities ensuring compliance with environmental, safety, or other governmental regulations ➢ identify environmental risks or quantify environmental hazards and develop risk management strategies ➢ establish control systems to ensure efficient functioning of structures as well as safety and environmental protection ➢ monitor and evaluate construction activities and facilities or installations to determine their environmental impact and ensure adherence to environmental regulations ➢ organise and direct maintenance and repair of existing civil engineering structures ➢ perform river basin planning, management of irrigation systems, quality management of surface and underground water ➢ organize and plan engineering projects, carry out quality controls and set up indicators for evaluating the viability of plans ➢

SCIENCE EDUCATION	
EQF Reference level	6
Teaching and learning methods	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee assessment	Online tests; Paper-based tests
Weighting of assessment - ECVET Credits	7
Training path composition	LO1, LO3, LO11
LO1 Introduction to remediation technology LO 3: GMMs in food production and safety LO 11: Plants as vehicles for cross-infective pathogens transmission	By the end of the training, the trainee will be able to: ➢ create people's awareness about environmental problems in the vicinity he found himself; ➢ define environmental problems ➢ describe the relationships between living and nonliving elements of ecosystems ➢ detect any environmental problems in school`s surroundings and organize a project about the problem with the students; ➢ develop and apply the philosophy of nature conservation in the society and its vicinity develop educational instruments to enhance environmental awareness in the society ➢ encourage the people to ask questions relevant to environmental problems; ➢ explain the basic concepts related to the environmental issues ➢ identify the factors that cause the schools surrounding environmental problems; ➢ increase student's awareness on the importance of protecting natural resources ➢ make activities for developing environmental awareness ➢ prepare informative leaflets providing answer to comes questions related to environmental problems ➢ promote community meetings to increase the awareness of the public on current environmental issues ➢ provide students acquire scientific knowledge and positive attitudes to deal with environmental and ecological issues ➢ teach students how to reduce human-induced environmental problems

EQF Reference level	7
Teaching and learning methods	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee assessment	Online tests; Paper-based tests
Weighting of assessment - ECVET Credits	12
Training path composition	LO1, LO3, LO11, LO12
LO1 Introduction to remediation technology LO 3: GMMs in food production and safety LO 11: Plants as vehicles for cross-infective pathogens transmission LO12: Food safety, plant pathogen awareness and management	By the end of the training, the trainee will be able to: ➢ analyze scientific investigations for validity of method and reliability of results ➢ apply science knowledge/facts taught in schools to everyday life, whenever possible ➢ be part of the solution to environmental problems and be aware of the importance of voluntary organizations ➢ describe the relationships between living and nonliving elements of ecosystems ➢ develop educational programmes and resources for adults, families, community groups or visitors to sites of special environmental interest ➢ develop educational instruments to enhance environmental awareness in the society ➢ explain the basic concepts related to the environmental issues ➢ follow science teaching actions, strategies, and methodologies ➢ give talks in schools or to community groups on environmental issues ➢ make students be aware of the importance of protecting natural resources ➢ organize events and activities to raise awareness of environmental issues ➢ prepare course materials in the areas of science and environment promote educational programmes and resources to the target audience through leaflets, newsletters, websites, and in some cases, social media ➢ teach groups and interpreting the natural environment for them on-site by leading guided walks and answering questions ➢ understand the impact of mankind on the environment and appreciate the importance of the equilibrium of nature

	➢ understand the problems and dangers arising due to new technological developments, and appreciate the importance in selecting a suitable technology ➢ teach students how to reduce human-induced environmental problems

CAREERS OFFICERS, COUNSELORS, INSPECTORS, HEAD TEACHERS / PRINCIPALS

ENVIRONMENTAL ETHICS	
EQF Reference level	5
Teaching and learning methods	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee assessment	Online tests; Paper-based tests
Weighting of assessment - ECVET Credits	5
Training path composition	LO2, LO7
LO 2: Bioremediation of hazardous pollutants LO7: The challenge and main approaches to environmental ethics	By the end of the training, the trainee will be able to: ➢ advise and work on the foregoing and other aspects of job and occupation analyzes in such fields as personnel administration, workforce research and planning, training, or occupational information and vocational guidance ➢ advise on and performing personnel functions relating to employee recruitment, placement, training, promotion, compensation, and employee-management relations or other areas of personnel policy ➢ belief in sustainable mission ➢ develop and evaluate alternative and sustainable environmental options and implement solutions identifying complex problems and reviewing related information ➢ execute time management (including the ability to multi-task), personnel management, budgeting/management of financial resources, and management of sustainable material resources also ➢ have experience in managing complex sustainable projects with high attention to detail ➢ have experience in networking and management oriented relationship ➢ have experience with deadline-driven projects in a fast-paced environment with view on sustainable solutions ➢ identify the strengths and weaknesses of alternative and sustainable solutions, conclusions or approaches to problem using logic and reasoning ➢ possess excellent organizational skills, with an ability to

	manage and find alternative and sustainable solutions ➢ possess superior process management skills: exceptional time management and follow-through ➢ possess learning skills: ability to absorb and apply new knowledge incl. Sustainable abilities, along with the personal desire for continuous learning ➢ possess communication skills: the ability to collaborate with others, the ability to communicate within multidisciplinary and multi-functional teams, and the ability to develop strong relationships and/or networks with both internal and external customers ➢ prepare occupational information or working on occupational classification systems ➢ study and analyze jobs performed in an establishment by various means, including interviews with workers, supervisors and management, and writing detailed position, job or occupation descriptions from information obtained ➢ study and advise individuals on employment opportunities, career choices and further education or training that may be desirable
EQF Reference level	6
Teaching and learning methods	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee assessment	Online tests; Paper-based tests
Weighting of assessment - ECVET Credits	8
Training path composition	LO2, LO7, LO8
LO 2: Bioremediation of hazardous pollutants LO7: The challenge and main approaches to environmental ethics LO8: Environmental ethics and sustainability	By the end of the training, the trainee will be able to: ➢ acquire flexibility, sustainable thinking and the ability to pull information, also concerning ethical visions ➢ advise on and performing personnel functions relating to employee recruitment, placement, training, promotion, compensation, and employee-management relations or other areas of personnel policy ➢ advise and work on the foregoing and other aspects of job and occupation analyzes in such fields as personnel administration, workforce research and planning, training, or occupational information and vocational guidance

	➢ analyze, consolidate and drive the implementation of new research results ➢ belief in sustainable mission ➢ develop and evaluate alternative and sustainable environmental options and implement solutions identifying complex problems and reviewing related information ➢ execute time management (including the ability to multi-task), personnel management, budgeting/management of financial resources, and management of sustainable material resources also ➢ have experience in managing complex sustainable projects with high attention to detail ➢ have experience in networking and management oriented relationship ➢ have experience with deadline-driven projects in a fast-paced environment with view on sustainable solutions ➢ identify the strengths and weaknesses of alternative and sustainable solutions, conclusions or approaches to problem using logic and reasoning ➢ manage the continuous and sustainable improvement of planning processes and tools ➢ persuade, handle conflicts, and influence change ➢ possess communication skills: the ability to collaborate with others, the ability to communicate within multidisciplinary and multi-functional teams, and the ability to develop strong relationships and/or networks with both internal and external customers ➢ possess excellent organizational skills, with an ability to manage and find alternative and sustainable solutions ➢ possess learning skills: ability to absorb and apply new knowledge incl. Sustainable abilities, along with the personal desire for continuous learning ➢ possess problem-solving skills: the creation of the sustainable solutions is in part driven by need to find commonly accepted solutions to a new set of complex problems ➢ possess superior process management skills: exceptional time management and follow-through ➢ prepare occupational information or working on occupational classification systems ➢ study and analyze jobs performed in an establishment by various means, including interviews with workers, supervisors and management, and writing detailed

	position, job or occupation descriptions from information obtained ➢ study and advise individuals on employment opportunities, career choices and further education or training that may be desirable ➢

PUBLIC HEALTH	
EQF Reference level	5
Teaching and learning methods	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee assessment	Online tests; Paper-based tests
Weighting of assessment - ECVET Credits	6
Training path composition	LO4, LO7; LO12
LO4: Risk assessment of GMMs and derived products LO7: The challenge and main approaches to environmental ethics LO12: Food safety, plant pathogen awareness and management	By the end of the training, the trainee will be able to: ➢ advise on and performing personnel functions relating to employee recruitment, placement, training, promotion, compensation, and employee-management relations or other areas of personnel policy ➢ assure competent and sustainable public and personal health care workforce ➢ diagnose and investigate health problems and health hazards in the community and communicate sustainably them to personnel and career professionals ➢ evaluate effectiveness, accessibility, and quality of personal and population-based health services; social marketing for health promotion ➢ inform, educate, and empower people about health issues ➢ manage personnel resources sustainably – motivating and developing them ➢ monitor health status to identify and solve community health problems in a sustainable way ➢ prepare occupational information or working on occupational classification systems ➢ study and analyze jobs performed in an establishment by various means, including interviews with workers, supervisors and management, and writing detailed position, job or occupation descriptions from information obtained
EQF Reference level	6
Teaching and learning methods	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee assessment	Online tests;

	Paper-based tests
Weighting of assessment - ECVET Credits	10
Training path composition	LO4, LO5; LO11, LO12
LO4: Risk assessment of GMMs and derived products LO 5: Environmental law - principles and international environmental law LO 11: Plants as vehicles for cross-infective pathogens transmission LO12: Food safety, plant pathogen awareness and management	By the end of the training, the trainee will be able to: ➢ advise and work on the foregoing and other aspects of job and occupation analyzes in such fields as personnel administration, workforce research and planning, training, or occupational information and vocational guidance ➢ advise on and performing personnel functions relating to employee recruitment, placement, training, promotion, compensation, and employee-management relations or other areas of personnel policy ➢ assure competent and sustainable public and personal health care workforce ➢ design, monitor and evaluate sustainable programmes ➢ develop public health education project schedules ➢ diagnose and investigate health problems and health hazards in the community and communicate sustainably them to personnel and career professionals ➢ evaluate effectiveness, accessibility, and quality of personal and population-based health services; social marketing for health promotion ➢ inform, educate, and empower people about health issues ➢ manage personnel resources sustainably – motivating and developing them ➢ monitor and analyze changes designed to improve the environmental performance of complex systems and to find sustainable alternatives ➢ monitor health status to identify and solve community health problems in a sustainable way ➢ prepare occupational information or working on occupational classification systems ➢ research for new insights and innovative solutions to health problems ➢ study and analyze jobs performed in an establishment by various means, including interviews with workers, supervisors and management, and writing detailed position, job or occupation descriptions from information obtained ➢ study and advise individuals on employment opportunities, career choices and further education or training that may be desirable

LEGISLATION	
EQF Reference level	5
Teaching and learning methods	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee assessment	Online tests; Paper-based tests
Weighting of assessment - ECVET Credits	5
Training path composition	LO5, LO6
LO5: Environmental law - principles and international environmental law LO6: National environmental law – a case study	By the end of the training, the trainee will be able to: ➢ analyze climate-related research findings to inform legislators, regulatory agencies, or other stakeholders ➢ discuss with planning officials the purpose of land use projects, such as transportation, conservation, residential, commercial, industrial, or community use ➢ ensure the organizations complies with relevant legislation and regulations ➢ follow national or international legislation on climate changing ➢ keep informed about economic or legal issues involved in environmental regulations provide analytical support for guidelines related to renewable energy, energy efficiency, or climate change ➢ make presentations to legislative and other government committees regarding policies programmes or budgets ➢ participate in determination of regulations or procedures related to the management, collection, reuse, recovery, or recycling of waste; and treatment, storage, shipment or disposal of potentially hazardous production-related waste ➢ participate in the development of programmes and procedures for implementation of legislation principles ➢ prepare study reports to inform government or environmental groups on environmental issues ➢ review and recommend documents related to legislative matters ➢ support the interpretation and implementation of government policies and legislation by organizations and institutionS

EQF Reference level	6
Teaching and learning methods	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee assessment	Online tests; Paper-based tests
Weighting of assessment - ECVET Credits	8
Training path composition	LO5, LO6; LO8
LO5: Environmental law - principles and international environmental law LO6: National environmental law – a case study LO8: Environmental ethics and sustainability	By the end of the training, the trainee will be able to: ➢ advise on sustainable and green practices at the corporate or industry level ➢ analyse climate-related research findings to inform legislators, regulatory agencies, or other stakeholders ➢ co-ordinate legislative activities with other managers and officials ➢ determine regulations or procedures related to the management, collection, reuse, recovery, or recycling of waste; and treatment, storage, shipment or disposal of potentially hazardous production-related waste ➢ develop programmes and procedures for implementation of legislation principles ➢ ensure the organizations complies with relevant legislation and regulations ➢ discuss with planning officials the purpose of land use projects, such as transportation, conservation, residential, commercial, industrial, or community use ➢ issue legislative recommendations related to environmental management, based on climate change policies, principles, practices, and processes ➢ keep informed about economic or legal issues involved in environmental regulations ➢ make presentations to legislative and other government committees regarding policies programmes or budgets ➢ monitor national or international legislation on ozone-depleting substances or global warming ➢ prepare study reports to inform government or environmental groups on environmental issues ➢ provide analytical support for guidelines related to renewable energy, energy efficiency, or climate change

	➢ recommend, review, and evaluate documents related to legislative matters ➢ support the interpretation and implementation of government policies and legislation by organizations and institutions

EDUCATION MANAGER AND OTHER MANAGEMENT STAFF IN ADULT TRAINING INSTITUTIONS; NON-TEACHING ADMINISTRATIVE STAFF

MANAGEMENT	
EQF Reference level	5
Teaching and learning methods	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee assessment	Online tests; Paper-based tests
Weighting of assessment - ECVET Credits	6
Training path composition	LO4, LO9
LO4: Risk assessment of GMMs and derived products LO9: Environmental awareness: recycling, reuse & Waste Management	By the end of the training, the trainee will be able to: ➢ control administrative operations such as budget planning, report preparation, expenditure on supplies, equipment and services ➢ determine educational programmes based on frameworks established by education authorities and governing bodies ➢ direct administrative and clerical activities concerning student admissions and educational services ➢ evaluate the work of teachers and lecturers by visiting classrooms, observing teaching methods, reviewing instructional objectives and examining learning materials ➢ implement systems and procedures to monitor institutions' performance and student enrolments ➢ manage personnel resources sustainably – motivating and developing them ➢ monitor and analyse changes designed to improve the environmental performance of complex systems ➢ monitor research publications on the effects of industrial processes on the protection ➢ provide leadership and guidance to teaching, academic and administrative staff as well as to students ➢ promote the educational programme, and represent the service or institution in the wider community ➢ supervise the maintenance of educational facilities
EQF Reference level	6
Teaching and learning methods	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD)

	Text
Trainee assessment	Online tests; Paper-based tests
Weighting of assessment - ECVET Credits	8
Training path composition	LO4, LO9; LO12
LO4: Risk assessment of GMMs and derived products LO9: Environmental awareness: recycling, reuse & Waste Management LO12: Food safety, plant pathogen awareness and management	By the end of the training, the trainee will be able to: ➢ control administrative operations such as budget planning, report preparation, expenditure on supplies, equipment and services ➢ control selection, training and supervision of staff ➢ create new materials for education and training ➢ determine educational programmes based on frameworks established by education authorities and governing bodies ➢ develop and enforce a disciplinary code to create a safe and conducive environment for students and teachers ➢ develop environmental education project schedules and budgets ➢ direct administrative and clerical activities concerning student admissions and educational services ➢ evaluate the work of teachers and lecturers by visiting classrooms, observing teaching methods, reviewing instructional objectives and examining learning materials ➢ implement systems and procedures to monitor institutions' performance and student enrolments ➢ manage personnel resources sustainably – motivating and developing them ➢ monitor and analyse changes designed to improve the environmental performance of complex systems ➢ monitor research publications on the effects of industrial processes on the protection, restoration and inventory to the natural environment ➢ organize and implement methods of raising additional funds in conjunction community groups and sponsors ➢ provide leadership and guidance to teaching, academic and administrative staff as well as to students ➢ promote the educational programme, and represent the service or institution in the wider community ➢ supervise the maintenance of educational facilities

PUBLIC RELATIONS	
EQF Reference level	5
Teaching and learning methods	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee assessment	Online tests; Paper-based tests
Weighting of assessment - ECVET Credits	5
Training path composition	LO7, LO8
LO7: The challenge and main approaches to environmental ethics LO8: Environmental ethics and sustainability	By the end of the training, the trainee will be able to: ➢ articulate the importance of integrating criteria and best management practices for assessing the initiatives of a PR campaign in environmental communication ➢ attend business, social and other functions to promote the organization ➢ develop materials to communicate activities undertaken by organizations that are beneficial to the environment ➢ execute procedures for implementation of legislation principles ➢ follow public responses to environmental management incidents or conflicts ➢ organize PR campaigns for environmental technologies or services ➢ recognise the difference between environmental informational campaigns, green marketing campaigns, and environmental advocacy campaigns ➢ represent organizations and arrange interviews with publicity media ➢ select and appraise submitted materials to create favourable publicity ➢ support the development or communication of programmes to maintain favorable public perceptions of an organization's environmental responsibility ➢ undertake public opinion research, analyze the findings and plan public relations and promotional campaigns
EQF Reference level	6
Teaching and learning methods	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text

Trainee assessment	Online tests; Paper-based tests
Weighting of assessment - ECVET Credits	8
Training path composition	LO5, LO7; LO8
LO5: Environmental law - principles and international environmental law LO7: The challenge and main approaches to environmental ethics LO8: Environmental ethics and sustainability	By the end of the training, the trainee will be able to: ➢ advise on the PR implications of the policies, programmes and practices preparing and controlling the issue of news and press releases ➢ advise on effective and legitimate green public relations practices and on the development of personal and professional environmental ethics ➢ articulate the importance of integrating criteria and best management practices for assessing the initiatives of a PR campaign in environmental communication ➢ attend business, social and other functions to promote the organization ➢ coordinate public responses to environmental management incidents or conflicts ➢ develop plans or materials to communicate activities undertaken by organizations that are beneficial to the environment ➢ develop PR campaigns for environmental technologies or services ➢ develop programmes and procedures for implementation of legislation principles ➢ plan or direct development or communication of programmes to maintain favorable public perceptions of an organization's environmental responsibility ➢ promote the negotiation and resolution of environmental conflicts ➢ recognise the difference between environmental informational campaigns, green marketing campaigns, and environmental advocacy campaigns ➢ represent organizations and arrange interviews with publicity media ➢ select, appraise and revise submitted materials to create favourable publicity

ECONOMICS	
EQF Reference level	5
Teaching and learning methods	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee assessment	Online tests; Paper-based tests
Weighting of assessment - ECVET Credits	6
Training path composition	LO4, LO6, LO10
LO4: Risk assessment of GMMs and derived products LO6: National environmental law – a case study LO10: Environmental risk assessment in waste management	By the end of the training, the trainee will be able to: ➢ conduct research on economic and environmental topics, such as alternative fuel use, public and private land use, soil conservation, air and water pollution control, and endangered species protection to study the relationships among environmental problems and patterns of economic production and consumption ➢ conduct research on market conditions in local, regional or national areas to develop business strategies ➢ compile and analyse economic data using economic theory and techniques ➢ collect and analyse data to compare the environmental implications of economic policy ➢ develop projects to achieve environmental goals in cost-effective ways ➢ implement environmentally-friendly business practices ➢ monitor economic data to prepare economic reports and elaborate economic forecasts ➢ promote the economic benefits of sound environmental regulations ➢ prepare and deliver presentations to communicate economic study results ➢ use economic models to predict future environmental outcomes
EQF Reference level	6
Teaching and learning methods	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee assessment	Online tests; Paper-based tests

Weighting of assessment - ECVET Credits	8
Training path composition	LO4, LO6, LO7; LO10
LO4: Risk assessment of GMMs and derived products LO6: National environmental law – a case study LO7: The challenge and main approaches to environmental ethics LO10: Environmental risk assessment in waste management	By the end of the training, the trainee will be able to: ➢ assess the costs and benefits of various activities, policies, or regulations that affect the environment ➢ collect, analyse and interpret data to compare the environmental implications of economic policy ➢ compile, analyse and interpret economic data using economic theory and techniques ➢ conduct research on economic and environmental topics, such as alternative fuel use, public and private land use, soil conservation, air and water pollution control, and endangered species protection to study the relationships among environmental problems and patterns of economic production and consumption ➢ develop programmes or policy recommendations to achieve environmental goals in cost-effective ways ➢ develop economic models to predict future environmental outcomes ➢ develop sustainability project goals, objectives, initiatives, or strategies in collaboration with other sustainability professionals forecast or analyse financial costs associated with climate change or other environmental factors ➢ examining problems related to the economic activities ➢ formulate recommendations, policies and plans for the economy ➢ identify and recommend environmentally-friendly business practices ➢ monitor economic data to prepare economic reports and elaborate economic forecasts ➢ promote the economic benefits of sound environmental regulations ➢ supervise research on market conditions in local, regional or national areas to develop business strategies

4. The ‘Soft skills’

Personal issues:	Be independent, dynamic and organized, able to think critically and creatively. Be capable of analysis, synthesis and long-term planning. Have a high self-esteem and frustration tolerance, capacity for self-assessment and constructive self-criticism. Be results-orientated, creative, and capable of initiative, decision-making and dealing with information. Be capable of learning on one’s own; recognise the need for continuous learning and analytical problem solving.
Advocacy:	Ability to influence and motivate others; have organization, planning and judgment skills. Knowledge to facilitate change in others so that they recognize the importance of green skills perspective. Lobbying on behalf of the public.
Communication skills:	Good verbal and written communication skills. Ability to communicate effectively, clearly and concisely. Ability to adapt one’s style and language content in respect to the target person/auditorium. Be acceptably fluent in English to communicate. Management of self and people including delegating tasks. Appraisal, training and personal development.
Computing skills:	Competences and skills in use of modern technological tools to facilitate organisation and logistics. Collecting and publishing data from censuses and registers. Use and management of information systems. Experience with the use of appropriate generic and specific software for environmental studies. Use of basic computer packages in the management of environmental informatics.
(Self)Management skills:	Ability to manage multiple tasks simultaneously. Contribute to planning at all levels: from policy to practice. Understanding different cultures and values. Have leadership and negotiation abilities, be capable of leading working groups, motivate collaborators, generate empathy and negotiate.
Organisational skill:	Knowledge on chemical engineering services organisation and funding mechanisms functioning. Competence and skills in meeting the objectives/produce deliverables with prescribed norms and conditions. Keep up to date with innovations in clean environment and know how to analyse future trends. Knowledge on policy and strategy developments. Ability to make international comparisons and their interpretation.

Prioritization ability:	Understanding methods used to determine priorities and their advantage and disadvantages. Understanding the competing and conflicting influences on public.
Professional governance:	Knowledge about audit, standards and governance in chemical engineering. Ability for assessment of own performance.
Use of media:	Knowledge on the principles of preparation and delivery of messages through media. Develop written and oral presentations for both adult learning professionals and general audience.
Collaborative working:	Capable of team work (within changing environments) and adapting to multidisciplinary and international teams on different scales. Willingness to accept corporate culture. Knowledge about the principles and methods of partnership working and benefits of collaborative work. Awareness how different organisation cultures can influence outcomes of collaborative work. Knowledge about how to influence, negotiate, facilitate and manage in multi-groups environment.

5. The modular training framework

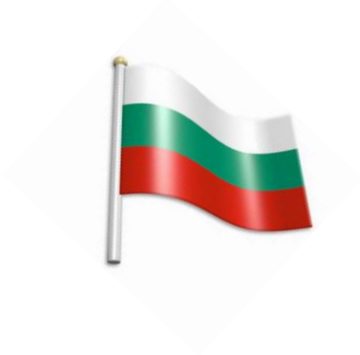
LOs	Summary
LO1 Introduction to remediation technology	The **Learning Outcome (LO) 1: Introduction to remediation technology** presents basic information about pollutants as substances contaminating natural environment. It discusses the process of pollution - its occurrence when the natural environment cannot eliminate the negative effects of the hazardous substance. Human activities as major factors linked to environmental pollution and global warming, and remediation of the polluted environment and keeping it free from hazardous contaminants as essential issues in maintaining ecological balance are revealed. The need of human intervention for fast remediation of polluted environments and the application of diversity of remedial procedures depending on the nature and level of contamination are also discussed. Data about the utilization of conventional and modern techniques for remediation of polluted environments are given. The sustainability of remediation technologies as an extremely important element for assurance of the long-term remediation effect and avoiding any potential problems in future is stressed upon. Finally, the use of certain genetically modified organisms for bioremediation purposes is commented.
LO 2: Bioremediation of hazardous pollutants	The **Learning Outcome (LO) 2: Bioremediation of hazardous pollutants** is focused on the main today's environmental problems in the context of their direct link to the development of human civilization and the significant increase in environmental pollution that have started with industrial revolution in the 19th century. The learning material discusses the increased consumption of carbon-based energy sources, extraction and processing of mines, and uncontrolled release of contaminants that created the nowadays environmental pollution crisis. Information about the contaminants created by human activities that present major risks to environment and human health is provided. The possibilities to utilize plants and microorganisms to remediate polluted sites are discussed. Bioremediation as an environment friendly procedure that can be utilized to remediate the contaminated sites is described. Various bioremediation techniques that have been developed to clean up sites polluted with hazardous contaminants are commented. Information about plants and microorganisms that can remediate polluted sites by converting toxic compounds into non-toxic forms is given. The decrease in the production and release of pollutants to environment as an approach to control the environmental pollution is also discussed. The application of bioremediation in combination with conventional techniques to ameliorate the effects of environmental pollutants is presented as well.

LO 3: GMMs in food production and safety	The **Learning Outcome (LO) 3: GMMs in food production and safety** is a brief prologue considering genetic modification (GM) in global food industry and world GM technology policy. It presents some definitions concerning the nature and safety of genetically modified foods. Different classifications regarding the food and food ingredients produced by means of GMMs are described. The general principles of safety assessment of GMMs in food are outlined. Information is provided on tools for elaboration of the assessment procedure for safety evaluation of GMM food. Elements, which should be taken into account in safety assessment, are described. Information on risks for human health imposed by genetically modified foods' and approaches for risk assessment are denoted. Safety aspects specific to GMMs are considered. An overview of molecular methods applied for control of genetically modified foods is made. Emphasis is given to the approaches for assessment of gene transfer, genetic stability and microbial pathogenicity.
LO4: Risk assessment of GMMs and derived products	The **Learning Outcome** (**LO) 4: Risk assessment of GMMs and derived products** provides information about the concept of substantial equivalence to GMMs. Different groups GMMs and the products derived and applied for human and animal consumption are described. Information is provided on approaches applied in the environmental risk assessment of GMMs and their products. Effects of GMMs and food and feed derive from them on human and animal health is considered. A brief overview is given on the intended and unintended effects anticipated as a consequence of GMMs exposure and/or use. The potential GMM interaction with the intestinal microflora and the immune response is appraised. Finally, brief description of current developments in the field of GMOs detection and approval is presented.
LO5: Environmental law - principles and international environmental law	The **Learning Outcome (LO) 5: Environmental law – principles and international environmental law** offers detailed knowledge about the structure of environmental law and policy. Data about the structure, history and advances of international environmental law are given. Special attention is paid to the principles of political–legal measures (precautionary principle, polluter-pays principle, cooperation principle and the principle of sustainability). The supranational environmental legislation of the European Union is also presented with emphasis on the role of environmental planning and the instruments to enforce environmental policy and to regulate environmental behaviour. The customary international law as well as the protection of different environmental media are revealed. Thus, the learning material offers the trainees a possibility to understand environmental law from national / international context, to define the relevant stakeholders and to reflect on their role, and to involve the different legal, planning and policy issues in his/hers work.

LO6: National environmental law – a case study	The **Learning Outcome** (**LO) 6: National environmental law – a case study** offers the trainees a case study about the structure, functioning and current state of development of a one country environmental law, taken Germany as an example. It presents information about the legal steps of the development of the German environmental law and German legal system. The main instruments of environmental protection are defined. The environmental policy and regulation are described in details. The major trends and pathways towards a modern climate and energy policy are given: nature and soil conservation and noise pollution. The basic approaches for establishment of environmental pollution monitoring and control in terms of methods and tools for pollution prevention; legal aspects of environmental pollution control practices; and international agreements are outlined. Finally, the German government's policy regarding waste management legislation with its main pillar - the Closed Substance Cycle and Waste Management Act, is presented.
LO7: The challenge and main approaches to environmental ethics	The **Learning Outcome** (**LO) 7: The challenge and main approaches to environmental ethics** introduces and presents environmental ethics pursuing a threefold objective. The learning material acquaints the learner with the central areas of environmental ethics: (a) the ethics of resources, (b) animal ethics, and (c) ethics of nature. It emphasizes on the structuring of environmental ethics in three levels of environmental reasoning: (a) the philosophical level, (b) the legal level, and (c) the casuistic level pf practical environmental management. Information is offered as well helping the learner to understand the principles and main arguments of the most important theories in the field of environmental ethics: (a) the anthropocentric view (all moral values belong exclusively to the interests of human beings), and (b) the non-anthropocentric or physiocentric view (pathocentrism, biocentrism, ecocentrism and holism). The learning material discusses the central questions of environmental ethics; above all, if a non-human being can possess a moral value as a value in itself (intrinsic values); and how large the spectrum of moral living beings is. Especially the main concepts of environmental ethics are clearly revealed.
LO8: Environmental ethics and sustainability	The **Learning Outcome (LO) 8: Environmental ethics and sustainability** is focused on presenting information that pursues a threefold objective. It aims at offering the learner knowledge about what sustainability is within the context of environmental ethics: especially the meaning and development of sustainability. The national sustainability strategies related to the priority areas for action in the case of Germany (as an example) are presented. Through the learning material the

	trainee becomes familiar with the European strategy for sustainable development of society and environment (Eurostar Report 2013). Special emphasis is given on the model of a sustainable and ecological economy ("green economy"), which affects all areas of public and private life of modern societies. The different ecological, economical and socio-political aspects of "weak" or "strong" sustainability are discussed as well. In particular, concerning the European sustainable development strategy this learning material outlines the need for actions in the areas of consumption and production.
LO9: Environmental awareness: recycling, reuse & Waste Management	The **Learning Outcome (LO) 9: Environmental awareness: recycling, reuse and waste management** is focused on waste minimization as one of the most important world problems of our age and its placement at the top of the waste management hierarchy of issues that have to be solved urgently. The LO presents basic information about recycling and reuse industry as a source of added economic value to the materials, its economic, environmental, social and ecological advantages, and its function as a mechanism for increase of the labour force. Waste recycling and the instruments for waste recycling promotion in the light of the PRO EUROPE wellness strategy are discussed. Special emphasis is given on the impact of recycling on waste prevention and contribution to environment protection and economy. The potential of recycling in energy and natural resources saving, and reduction of pollution risks is discussed. The learning material offered reveals as well the business waste actions that involve reduce, reuse and recycling and stresses on the active position of the business about the waste production environment, and the recycling and reuse business risk assessment.
LO10: Environmental risk assessment in waste management	The **Learning Outcome (LO) 10: Environmental risk assessment in waste management** presents information about the main applications of this approach to evaluate any source of a hazard to or from the environment. The approaches to build and implement of a complete community solid waste programme are discussed. The impact on businesses that discharge industrial waste in violation of the waste management law are assessed with emphasis on waste management/recycling as business management risk, the benefits of recycling (environmental, social, economic) and its contribution in transformation of waste into a resource. The learning material is focused as well on the basic steps in the development of an environmental training programme, the supportive policy environment for implementation of good solid waste management (SWM) practices at local level. Data are given on how to choose appropriate technologies for collection and disposal of solid waste. Finally, some examples for activities performed by recycling businesses are given.

LO 11: Plants as vehicles for cross-infective pathogens transmission	The **Learning Outcome (LO) 11: Plants as vehicles for cross-infective pathogens transmission** presents information on growing awareness that infected plants, such as fresh fruits and vegetables, are responsible for a significant portion of food poisoning with pathogenic microorganisms. It addresses the need for a new understanding of the interaction between plants and human pathogens in the context of the described in the literature many types of pathogens with a wide range of hosts. The learning material provides an overview of the plants as a habitat for human pathogens on the basis of the characterized at present 22 bacterial and 38fungal taxa causing phytoses. These cross-infectious microorganisms are more insidious than the others, which are transmitted to humans by contact or consumption of plants. The biology of several bacterial pathogens that exhibit cross pathogenicity (such as *Salmonella, Listeria, E. coli, Enterococcus, Serracia, Enterobacter*) is presented. The difficulties and approaches to determine the retention of cross-pathogenicity and the direction of the host association (from plant to human or from human to plant) are discussed. Special attention is paid to human pathogens capable of colonizing different biological kingdoms, to the plants as their potential reservoirs, and to their importance for the emergence and spread of infectious diseases.
LO12: Food safety, plant pathogen awareness and management	The **Learning Outcome (LO) O12: Food safety, plant pathogen awareness and management** is focused on the main issues of food safety and its major implications on human health, social behaviour and economy. Information is presented on topics related to food-borne disease outbreaks that can make substantial numbers of people ill while attendant recalls and publicity can reduce consumer confidence and decrease demand with significant economic loss for all parts of the supply chain. The remarkable incidence of food borne illness associated with the contamination of agricultural crops is discussed in the view point of the ability of pathogenic bacteria to grow and persist on crop plants as well as their versatile life style. Problems associated with the interactions of enteric pathogens on plants that enhance not only their survival in that habitat but also their ability to infect humans are discussed. The known information from previous risk assessments, key risk factors and profiles, hazard assessments and sanitary risk analysis of plant products is summarized. Finally, the three steps in a Food Plant Safety Awareness Program are discussed: 1) spotting the hazard; 2) assessment of the risk; 3) making the changes and plant food risk management.



1. Целеви групи на ECO-Center - целеви специфични компетенции

➢ Учители по професионална подготовка в ПОО за възрастни ➢ Преподаватели на възрастни в ЦПО	**ISCO 2320: Учители по професионална подготовка в ПОО и преподаватели в ЦПО** Учителите по професионална подготовка в професионалното образование и обучение и преподавателите в ЦПО преподават на възрастни и учащи в средни училища и центрове за професионално обучение. Те подготвят учащите за работа в определени професионални области, за които обикновено не се изисква висше образование.
➢ Кариерни служители	**ISCO 2423: Специалисти по управление на персонала и кариерно развитие** Специалистите по управление на персонала и кариерно развитие осигуряват професионални бизнес услуги, свързани с човешките ресурси, като набиране, назначаване и развитие на персонала, професионално анализиране и ориентиране.
➢ Консултанти ➢ Инспектори	**ISCO 2424: Специалисти по обучение и развитие на персонала** Специалистите по обучение и развитие на персонала планират, разработват, изпълняват и оценяват програми за развитие и обучение, за да осигурят на ръководството и персонала възможността да придобият умения и да повишат компетентността си, които се изискват от дадена организация за постигане на нужните цели.
➢ Мениджъри в обучението на възрастни	**ISCO 1345 Ръководители в образованието** Ръководителите в образованието планират, управляват, координират и оценяват образователния и административния аспект на образователните услуги, детски градини, училища, обслужващи звена, университети, колежи, факултети и катедри в университети и други образователни институции.
➢ Директори / Учители методици	**ISCO 2351 Специалисти по образователни методи** Специалистите по образователни методи провеждат проучвания и разработват или консултират относно образователни методи, курсове и помощни занятия. Те преглеждат и оценяват работата на учителите, функционирането на образователните институции и постигнатите резултати, както и правят препоръки за промени и подобрения.
➢ Друг управленски персонал в обучението на възрастни	**ISCO 2421: Анализатори по управление и организация** Анализаторите по управление и организация помагат на организациите за постигане на по-висока ефективност и решаване на организационни проблеми. Те изучават организационните структури, методи, системи и процедури.

➢ Необучаващ административен персонал	**ISCO 2351 Специалисти по образователни методи** Специалистите по образователни методи провеждат проучвания и разработват или консултират относно образователни методи, курсове и помощни занятия. Те преглеждат и оценяват работата на учителите, функционирането на образователните институции и постигнатите резултати, както и правят препоръки за промени и подобрения.

2. Целеви групи ECO-Center– придобиване на професионални компетенции/зелени умения

УЧИТЕЛИ ПО ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА В ПОО ЗА ВЪЗРАСТНИ

БИОЛОГИЯ	
Референтно ниво по ЕКР	6
Методи на преподаване и учене	Онлайн (www.uni-ecoaula.eu) Офлайн (CD) Текст
Оценяване	Тестове онлайн Тестове на хартиен носител
Мярка за оценяване: ЕКПОО кредити	7
Обучителна пътека	PO1, PO3, PO11
PO1: Въведение в технологията за ремедиация PO3: ГММ в производството и безопасността на храните PO11: Растенията като вектори за предаване на човешки патогени	Компетенциите включват способности/умения да: ➢ Консултират правителството, организации и бизнеса относно опазване и управление на природните ресурси, ефектите от промяната на климата, замърсяването и т.н.; ➢ Създават и предоставят оценки за въздействието върху околната среда с цел да се определят промените, причинени от природни и човешки фактори; ➢ Разработват и провеждат експерименти и анализи; ➢ Изработват планове за управление на възобновяеми ресурси; ➢ Изследват живите организми, използвайки разнообразие от специализирано оборудване, инструментариум, технологии и техники. ➢ Изследват райони, засегнати от екологични проблеми и идентифицират причините или определят решенията. ➢ Събират проби и данни от живи организми и изучават техния произход, развитие, химична и физична форма, структура, строеж и жизнени и репродуктивни процеси. ➢ Идентифицират, класифицират, записват и наблюдават живи организми и поддържат бази данни. ➢ Анализират физични величини/параметри на различни среди, за да определят връзката им с обитателите. ➢ Провеждат изследвания в областта с цел да се увеличат научните познания за живите организми; да се открие нова информация и да се проверят хипотези; да се решават проблеми; да се разработват нови

	продукти, процеси и техники за фармацевтични, селскостопански и екологични цели. ➢ Подготвят технически отчети и отчети за оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС) и ги предоставят на индустрията, правителството и широката публика ➢ Изучават и оценяват технологии за ремедиация ➢ Изучават живите организми и тяхната реакция спрямо вредни екологични условия, от които са засегнати ➢ Разработват и споделят научни трудове и отчети, които съдържат изследвания и нови открития, предоставяйки ги за обсъждане в научните среди.
Референтно ниво по ЕКР	7
Методи на преподаване и учене	Онлайн (www.uni-ecoaula.eu) Офлайн (CD) Текст
Оценяване	Тестове онлайн Тестове на хартиен носител
Мярка за оценяване: ЕКПОО кредити	13
Обучителна пътека	PO1, PO2, PO3, PO11, PO12
PO1: Въведение в технологията за ремедиация PO2: Биоремедиация на опасни замърсители PO3: ГММ в производството и безопасността на храните PO11: Растенията като вектори за предаване на човешки патогени PO12: Информираност и управление на безопасността на храните, свързани с растителни патогени	Компетенциите включват способности/умения да: ➢ Анализират физични величини/параметри на различни среди, за да определят връзката им с обитателите; ➢ Създават схеми за разпространение на планове за възстановяване на околната среда, използвайки географска информационна система (ГИС), системи за компютърно проектиране или друг софтуер за картографиране и създаване на диаграми; ➢ Определят методи за подобряване на условията на околната среда, включително икономическите ползи; ➢ Разработват и провеждат експерименти и анализи; ➢ Изследват живите организми, използвайки разнообразие от специализирано оборудване, инструментариум, технологии и техники. ➢ Събират проби и данни от живи организми и изучават техния произход, развитие, химична и физична форма, структура и строеж, жизнени и репродуктивни процеси. ➢ Идентифицират, класифицират, записват и наблюдават живи организми и поддържат бази данни. ➢ Провеждат изследвания в областта с цел да се

	увеличат научните познания за живите организми; да се открие нова информация и да се проверят хипотези; да се решават проблеми; да се разработват нови продукти, процеси и техники за фармацевтични, селскостопански и екологични цели; ➢ Подготвят технически отчети и отчети за оценка на въздействието върху околната среда (ОВОС) и ги предоставят на индустрията, правителството и широката публика; ➢ Подготвят стратегии за ремедиация и ги прилагат *in situ;* ➢ Изучават живите организми и тяхната реакция спрямо вредни екологични въздействия, от които са засегнати; ➢ Наблюдават и предоставят техническо ръководство, обучение и помощ на кадри, работещи в сферата на възстановяване на средата на живот; ➢ Разработват и споделят научни трудове и отчети, които съдържат изследвания и нови открития, предоставяйки ги за обсъждане в научните среди.

ХИМИЯ	
Референтно ниво по ЕКР	6
Методи на преподаване и учене	Онлайн (www.uni-ecoaula.eu) Офлайн (CD) Текст
Оценяване	Тестове онлайн Тестове на хартиен носител
Мярка за оценяване: ЕКПОО кредити	8
Обучителна пътека	PO2, PO4, PO9
PO2: Биоремедиация на опасни замърсители PO4: Оценка на риска от ГММ и производствените им продукти PO9: Екологична информираност: Рециклиране, повторна употреба и управление на отпадъците	Компетенциите включват способности/умения да: ➢ Прилагат химични познания за тестване, разработване и усъвършенстване на материали, индустриални продукти и ефективни процеси ➢ Провеждат тестове за качествен контрол на химичния състав и структурата на екологични проби, за да осигурят съответствие с характеристиките на средата. ➢ Създават и провеждат лабораторни изследвания, експерименти и тестове и анализират получените резултати; ➢ Определят химични методи за подобрение на условията на средата; ➢ Развиват природосъобразни методи и стратегии за производство на химикали; ➢ Събират и анализират органични и неорганични съединения с природен произход и прилагат специализирани техники за определяне на техните химични и физични свойства, състав, строеж, връзки и реакции; ➢ Събират екологични проби, вкл. от природни замърсители и изучават тяхната форма, структура и състав. ➢ Прилагат, развиват и усъвършенстват нови химични методи и методологии, понятия, продукти и процеси. ➢ Придобиват, прилагат и подобряват съществуващи знания в професионалната област. ➢ Измерват химичните параметри на различни среди с цел да определят връзката им с обитателите и да подобрят екологичните условия. ➢ Подготвят технически и изследователски отчети за влиянието на химикали върху околната среда и

	предоставят резултатите на различни целеви групи от: индустрията, бизнеса, правителството и широката публика; ➢ Разработват и споделят научни трудове и отчети, които съдържат изследвания и нови открития, предоставяйки ги за обсъждане в научните среди.
Референтно ниво по ЕКР	7
Методи на преподаване и учене	Онлайн (www.uni-ecoaula.eu) Офлайн (CD) Текст
Оценяване	Тестове онлайн Тестове на хартиен носител
Мярка за оценяване: ЕКПОО кредити	10
Обучителна пътека	PO2, PO4, PO9, PO10
PO2: Биоремедиация на опасни замърсители PO4: Оценка на риска от ГММ и производствените им продукти PO9: Екологична информираност: Рециклиране, повторна употреба и управление на отпадъците PO10: Оценка на екологичния риск при управлението на отпадъците	Компетенциите включват способности/умения да: ➢ Прилагат химични познания за тестване, разработване и подобряване на материали, индустриални продукти и ефективни процесите; ➢ Консултират относно химични и технологични аспекти на специфични материали, продукти и процеси; ➢ Създават и контролират лабораторни проучвания, експерименти и тестове; ➢ Развиват природосъобразни методи и стратегии за производство на химикали; ➢ Оценяват химичните параметри на различни среди с цел да определят връзката им с обитателите и да подобрят екологичните условия; ➢ Прилагат, развиват и подобряват нови химични методи и методологии, понятия, продукти и процеси. ➢ Придобиват, прилагат и подобряват съществуващи знания в професионалната област; ➢ Планират, развиват и прилагат програми/политики относно химичните подходи за подобряване на околната среда; ➢ Извършват интердисциплинарни проучвания и развойни проекти и наблюдават другите работещи. ➢ Подготвят технически и изследователски отчети за влиянието на химикали върху околната среда и предоставят резултатите на различни целеви групи в: индустрията, бизнеса, правителството и широката публика. ➢ Насърчават използването на Системи за Управление на Околната Среда (СУОС) с цел намаляване на отпадъците и щетите от индустриалното производство

	на химични материали върху околната среда; ➢ Изучават химичните и физичните свойства, строежа, структурата, връзките или реакциите на природни образци, вкл. природни отрови, прилагайки специализирани техники и обработвайки получените данни. ➢ Разработват и споделят научни трудове и отчети, които съдържат изследвания и нови открития, предоставяйки ги за обсъждане в научните среди.

ЕКОЛОГИЯ	
Референтно ниво по ЕКР	6
Методи на преподаване и учене	Онлайн (www.uni-ecoaula.eu) Офлайн (CD) Текст
Оценяване	Тестове онлайн Тестове на хартиен носител
Мярка за оценяване: ЕКПОО кредити	7
Обучителна пътека	РО1, РО7, РО9
РО1: Въведение в технологията за ремедиация РО7: Предизвикателства и основни подходи в областта на екологичната етика РО9: Екологична информираност: Рециклиране, повторна употреба и управление на отпадъците	Компетенциите включват способности/умения да: ➢ Прилагат технологии за ремедиация и подобряване на условията на средата; ➢ Оценяват съответствието на организационните политики с държавните и вътрешните правила и инструкции, разпознавайки нарушения и определяйки подходящи действия за тяхното отстраняване; ➢ Извършват проверки с цел да оценят влиянието върху околната среда на съществуващи дейности, процеси, отпадъци, шумове и вредни вещества; ➢ Провеждат практически изследвания на ефектите на индустриалните процеси върху опазването, възстановяването, инвентаризацията, наблюдението и реинтродуцирането на видове в околната среда; ➢ Правят проучвания, тестове, събират проби, извършват теренни и лабораторни анализи, за да определят източниците на екологични проблеми и да предложат начини да тяхното предотвратяване, контролиране и възстановяване на щетите. ➢ Извършват теренни оценявания, за да сертифицират определен хабитат или да установят екологични щети или необходимост от възстановяване; ➢ Създават сложни и динамични математически модели на популации, общности, екологични системи; ➢ Развиват и координират налагането на Системи за Управление на Околната Среда (СУОС), за да осигурят възможност на организациите да разпознават, следят и контролират влиянието на техните дейности, продукти и услуги върху средата; ➢ Разработват консервационни планове; ➢ Изработват план-графици и бюджети на проекти за възстановяване на средата;

	➢ Следят и анализират промени, предвидени да подобрят екологичните показатели на сложни системи и да предотвратят непредвидени негативни последствия; ➢ Осигуряват консултантска и техническа подкрепа на организациите за справяне с екологичните проблеми с оглед намаляване вредите за околната среда и минимализиране на финансовите разходи.
Референтно ниво по ЕКР	7
Методи на преподаване и учене	Онлайн (www.uni-ecoaula.eu) Офлайн (CD) Текст
Оценяване	Тестове онлайн Тестове на хартиен носител
Мярка за оценяване: ЕКПОО кредити	10
Обучителна пътека	PO2, PO7, PO8, PO9, PO10
PO2: Биоремедиация на опасни замърсители PO7: Предизвикателства и основни подходи в областта на екологичната етика PO8: Екологична етика и устойчивост PO9: Екологична информираност: Рециклиране, повторна употреба и управление на отпадъците PO10: Оценка на екологичния риск при управлението на отпадъците	Компетенциите включват способности/умения да: ➢ Оценяват съответствието на организационните политики с държавните и вътрешните правила и инструкции, разпознавайки нарушения и определяйки подходящи действия за тяхното отстраняване; ➢ Оценяват вероятното въздействие, което потенциални или предложени дейности, проекти и разработки биха имали върху околната среда и съветват дали такива разработки би трябвало да се осъществят; ➢ Извършват екологични оценки в съответствие с приложимите стандарти, правила и закони; ➢ Извършват проверки с цел да оценят влиянието върху околната среда на съществуващи дейности, процеси, отпадъци, шумове и вредни вещества; ➢ Провеждат практически изследвания на ефектите на индустриалните процеси върху опазването, възстановяването, инвентаризацията, наблюдението и реинтродуцирането на видове в околната среда; ➢ Създават и прилагат стратегии за ремедиация и поддържане на здравословна среда; ➢ Създават сложни и динамични математически модели на популации, общности, екологични системи; ➢ Развиват и координират налагането на Системи за Управление на Околната Среда (СУОС), за да осигурят възможност на организациите да разпознават, следят и контролират влиянието на техните дейности, продукти и услуги върху средата;

	➢ Разработват планове за превенция; ➢ Следят и анализират промени, предвидени да подобрят екологичните показатели на сложни системи и да предотвратят непредвидени негативни последствия; ➢ Планират и осъществяват теренни проучвания върху индустриално производство, индустриална екология, популационна екология, възпроизвеждане на околната среда или устойчиво развитие; ➢ Насърчават прилагането на управление на околната среда с цел намаляване на отпадъците, на екологичните щети от методите на индустриалното производство или подобряване на природосъобразното използване на природните ресурси; ➢ Осигуряват консултантска и техническа подкрепа на организациите за справяне с екологичните проблеми с оглед намаляване вредите за околната среда и минимализиране на финансовите разходи.

ЕКОИНЖЕНЕРСТВО	
Референтно ниво по ЕКР	6
Методи на преподаване и учене	Онлайн (www.uni-ecoaula.eu) Офлайн (CD) Текст
Оценяване	Тестове онлайн Тестове на хартиен носител
Мярка за оценяване: ЕКПОО кредити	6
Обучителна пътека	РО1, РО7, РО10
РО1: Въведение в технологията за ремедиация РО7: Предизвикателства и основни подходи в областта на екологичната етика РО10: Оценка на екологичния риск при управлението на отпадъците	Компетенциите включват способности/умения да: ➢ Оценяват екологичното влияние на технически проекти и други дейности според актуалното законодателство; ➢ Работят съвместно с еколози, проектанти, специалисти по опасни отпадъци, инженери от други области и специалисти по право и бизнес, за да се справят с екологичните проблеми; ➢ Събират данни за околната среда; извършват проучвания и ги представят на заинтересованите страни; ➢ Инспектират индустриални и общински обекти и програми, за да осигурят съответствие с екологичните изисквания; ➢ Следят развитието на програми за екологично усъвършенстване; ➢ Придобиват, актуализират и поддържат планове, разрешения и стандартни процедури за определяне качеството на водата, въздуха и почвите; ➢ Преценяват екологичното влияние на съществуващи и бъдещи строежи, строително-инженерни и други дейности; ➢ Осигуряват екоинженерна помощ при анализ на законодателството; ➢ Осигуряват инженерна и техническа помощ при екологична ремедиация и проекти, свързани със съдебни спорове, включително проектиране на системи за ремедиация и определяне на законодателната им приложимост; ➢ Определят качеството на почвата, водата, отпадъчните води и отпадъците; изследват количествата газови емисии, прах, трептения и лъчи и определят характеристиките им;

	➢ Следят програми за опазване и управление на околната среда и формулират политики, свързани с тях; ➢ Следят програми за събиране, складиране и депониране на отпадъци (битови, опасни отпадъци и т.н.), за управление на рециклирането и депонирането на отпадъци.
Референтно ниво по ЕКР	7
Методи на преподаване и учене	Онлайн (www.uni-ecoaula.eu) Офлайн (CD) Текст
Оценяване	Тестове онлайн Тестове на хартиен носител
Мярка за оценяване: ЕКПОО кредити	12
Обучителна пътека	PO1, PO5, PO7, PO9, PO10
PO1: Въведение в технологията за ремедиация PO5: Екологично законодателство-принципи и международно законодателство в областа на околната среда PO7: Предизвикателства и основни подходи в областта на екологичната етика PO9: Екологична информираност: Рециклиране, повторна употреба и управление на отпадъците PO10: Оценка на екологичния риск при управлението на отпадъците	Компетенциите включват способности/умения да: ➢ Съветват корпорации и правителствени агенции за процедурите при почистването на замърсени обекти, за да се предпазват хората и околната среда. ➢ Прилагат биотехнологични решения с различни цели, включително физични, химични, биологични и усъвършенствани процеси на обработка; ➢ Оценяват екологичното влияние на технически проекти и други дейности според актуалното законодателство; ➢ Работят съвместно с еколози, проектанти, специалисти по опасни отпадъци, инженери от други области и специалисти по право и бизнес, за да се справят с екологичните проблеми; ➢ Извършват проучвания, оценяват и отчитат екологичното влияние на съществуващи и бъдещи конструкции, строително инженерство и други дейности; ➢ Проектират и следят развитието на системи, процеси и оборудване за контрол, управление и възстановяване на качеството на водите, въздуха и почвата. ➢ Информират и предупреждават ангажираните с екологични проблеми институции и събират данни за околната среда; правят проучвания и ги представят на заинтересованите страни; ➢ Инспектират индустриални и общински обекти и програми, за да дадат оценка на операционната ефективност и да осигурят съответствие с екологичните изисквания; ➢ Определят качеството на почвата, водата, отпадъчните води и отпадъците; изследват количествата газови

	емисии, прах, трептения и лъчи и определят характеристиките им; ➢ Следят развитието на програми за екологично усъвършенстване; ➢ Придобиват, актуализират и поддържат планове, разрешения и стандартни процедури; ➢ Планират, прилагат и следят програми за превенция и управление на околната среда и формулират политики, свързани с нея; ➢ Планират, прилагат и следят програми за събиране, складиране и депониране на отпадъци (общински, опасни отпадъци и т.н.), за управление на рециклирането и отпадъците; ➢ Планират и прилагат управление на отпадъчните води; ➢ Осигуряват екоинженерна помощ при мрежовите анализи, регулаторните анализи и планиране, преглед и развитие на бази данни; ➢ Осигуряват инженерна и техническа помощ при екологична ремедиация и проекти, свързани със съдебни спорове, включително проектиране на системи за ремедиация и определяне на законодателната им приложимост.

СТРОИТЕЛНО ИНЖЕНЕРСТВО	
Референтно ниво по ЕКР	6
Методи на преподаване и учене	Онлайн (www.uni-ecoaula.eu) Офлайн (CD) Текст
Оценяване	Тестове онлайн Тестове на хартиен носител
Мярка за оценяване: ЕКПОО кредити	6
Обучителна пътека	PO1, PO5, PO8
PO1: Въведение в технологията за ремедиация PO5: Екологично законодателство-принципи и международно законодателство в областа на околната среда PO8: Екологична етика и устойчивост	Компетенциите включват способности/умения да: ➢ Прилагат цялостно проектиране на системи за управление на водните ресурси, водоснабдителни и водоразпределителни системи; ➢ Консултират и проектират търговски и индустриални сгради, транспортни системи и контролират тяхното изграждане, развитие и поддръжка; ➢ Проектират системи за ефективно депониране на химични, биологични и други токсични отпадъци; ➢ Проектират структури като мостове, язовири, докове, пътища, летища, железници, канали, тръбопроводи, системи за депониране на отпадъци и диги, индустриални и други големи сгради; ➢ Определят методи за изграждане, материали и качествени стандарти и ръководят строителните работи. ➢ Ръководят инженерни дейности, осигурявайки съответствието им с екологични изисквания, наредби за безопасност и други правителствените нормативни актове; ➢ Прилагат системи за контрол с цел осигуряване на ефективното функциониране на структурите, както и на безопасност и опазване на околната среда. ➢ Организират и ръководят поддръжката и ремонта на вече съществуващи структури; ➢ Изпълняват корекции на речни легла, управление на поливни системи, управление на качеството на повърхностни и подпочвени води; ➢ Планират строителни проекти; ➢ Планират строителните работи и оборудване или монтажни работи.

Референтно ниво по ЕКР	7
Методи на преподаване и учене	Онлайн (www.uni-ecoaula.eu) Офлайн (CD) Текст
Оценяване	Тестове онлайн Тестове на хартиен носител
Мярка за оценяване: ЕКПОО кредити	12
Обучителна пътека	РО1, РО5, РО8, РО9, РО10
РО1: Въведение в технологията за ремедиация РО5: Екологично законодателство-принципи и международно законодателство в областа на околната среда РО8: Екологична етика и устойчивост РО9: Екологична информираност: Рециклиране, повторна употреба и управление на отпадъците РО10: Оценка на екологичния риск при управлението на отпадъците	Компетенциите включват способности/умения да: ➢ Консултират и проектират структури като мостове, язовири, докове, пътища, летища, железници, канали, тръбопроводи, системи за депониране на отпадъци, диги, индустриални и друг големи сгради. ➢ Анализират информация, свързана с конструкция и транспорт, тяхното въздействие върху околната среда и необходимостта от дългосрочни планове за развитие на устойчиви стратегии на локално, регионално и национално ниво; ➢ Анализират поведението на почвите и скалите, поставени под налягането на предложените структури и проектират основи на тези структури; ➢ Анализират стабилността на структурите и тестват поведението и издръжливостта на материалите, използвани за конструирането им; ➢ Прилагат цялостно проектиране на системи за управление на водните ресурси, водоснабдителните и водоразпределителните системи; ➢ Провеждат и управляват експерименти, технически и технологични проучвания и анализират получените резултати. ➢ Консултират и проектират търговски и индустриални сгради, транспортни системи и проследяват тяхното построяване, развитие и поддръжка. ➢ Провеждат проучвания и спомагат развитието на нови или подобрени теории и методи, свързани със строителното инженерство; ➢ Проектират енергийно ефективни и природосъобразни конструкции; ➢ Проектират системи за ефективно депониране на химични, биологични и други токсични отпадъци. ➢ Определят и пояснява методите за изграждане, материалите и качествените стандарти и ръководят

	строителните работи. ➢ Развиват / прилагат инженерингови решения за почистване места на индустриални катастрофи и други замърсени обекти. ➢ Разработват стратегии за корекции на речни легла, управление на поливни системи, управление на качеството на повърхностните и подпочвените води; ➢ Ръководят инженерни дейности, осигурявайки съответствието им с правителствените изисквания за природосъобразност и безопасност; ➢ Определят рисковете за околната среда и развиват стратегии за тяхното контролиране; ➢ Прилагат системи за контрол с цел осигуряване на ефективното функциониране на структури, както и на безопасност и опазване на околната среда; ➢ Проследяват и оценяват строителните работи и оборудване или инсталации, за да определят влиянието им върху околната среда и да осигурят съответствието има на изискванията за природосъобразност; ➢ Организират и ръководят поддръжката и реконструкцията на вече съществуващи структури; ➢ Изпълняват коригиране на речни легла, управление на поливни системи, качествено управление на подпочвена и надземна вода ➢ Организират и планират строителни проекти, извършват качествен контрол и прилагат индикатори с цел оценка на изпълнение на планираното.

НАУЧНО ОБУЧЕНИЕ	
Референтно ниво по ЕКР	6
Методи на преподаване и учене	Онлайн (www.uni-ecoaula.eu) Офлайн (CD) Текст
Оценяване	Тестове онлайн Тестове на хартиен носител
Мярка за оценяване: ЕКПОО кредити	6
Обучителна пътека	PO1, PO3, PO11
PO1: Въведение в технологията за ремедиация PO3: ГММ в производството и безопасността на храните PO11: Растенията като вектори за предаване на човешки патогени	Компетенциите включват способности/умения да: ➢ Осведомяват хората за екологични проблеми в заобикалящата ги среда; ➢ Дефинират екологичните проблеми; ➢ Описват връзката между живи и неживи елементи на екосистемите; ➢ Откриват екологичните проблеми в обучителното обкръжение и да организират проекти по тези проблеми с участието на обучаващите се. ➢ Развиват и прилагат природозащитна философия в обществото и заобикалящия го свят; ➢ Разработват учебни пособия за подобряване на екологичната осведоменост в обществото; ➢ Насърчават хората да задават въпроси, свързани с екологични проблеми; ➢ Обясняват основните понятия, свързани с екологични проблеми; ➢ Определят факторите, които причиняват екологични проблеми на обучителни институции и зоните около тях; ➢ Осведомяват обучаваните за важността на опазването на природните ресурси; ➢ Организират дейности за развиване на екологична осведоменост; ➢ Изготвят информационни брошури, съдържащи отговори на въпроси, свързани с екологични проблеми; ➢ Насърчават срещи с обществеността с цел повишаване осведомеността на хората за актуални природозащитни проблеми; ➢ Помагат на обучаваните да придобият научни познания и позитивно отношение при решаване на

	природозащитни и екологични проблеми; ➢ Учат обучаваните как да спомагат за намаляване на екологичните проблеми, провокирани от човешка дейност.
Референтно ниво по ЕКР	7
Методи на преподаване и учене	Онлайн (www.uni-ecoaula.eu) Офлайн (CD) Текст
Оценяване	Тестове онлайн Тестове на хартиен носител
Мярка за оценяване: ЕКПОО кредити	12
Обучителна пътека	PO1, PO3, PO11, PO12
PO1: Въведение в технологията за ремедиация PO3: ГММ в производството и безопасността на храните PO11: Растенията като вектори за предаване на човешки патогени PO12: Информираност и управление на безопасността на храните, свързани с растителни патогени	Компетенциите включват способности/умения да: ➢ Анализират научни изследвания за валидност на методика и достоверност на резултатите; ➢ Прилагат научни знания/факти, преподавани в образователните институции в ежедневния живот, когато това е възможно; ➢ Са част от разрешаването на екологични проблеми и да са запознати с важността на доброволческите организации ; ➢ Описват връзката между живи и неживи елементи на екосистемите; ➢ Развиват учебни програми и ресурси за възрастни, семейства, обществени групи или посетители на обекти с определена екологична насоченост; ➢ Разработват учебни пособия, за да подобрят екологичната осведоменост в обществото; ➢ Обясняват основните понятия, свързани с екологични проблеми; ➢ Се придържат към дейности, стратегии и методологии, свързани с научното обучение; ➢ Изнасят беседи в образователни институции или пред обществени групи относно екологичните проблеми; ➢ Осведомяват обучаваните за важността на опазването на природните ресурси; ➢ Организират събития и дейности, за да повишат осведомеността за екологични проблеми; ➢ Подготвят учебни материали в сферите на науката и екологията; ➢ Промотират учебни програми и ресурси на целеви групи чрез брошури, информационни бележки, уебсайтове и в някои случаи - социални мрежи;

	➢ Преподават на групи, интерпретирайки средата, водейки ги на специализирани посещения и отговаряйки на въпроси; ➢ Разбират влиянието на човечеството върху околната среда и оценяват важността на равновесието в природата; ➢ Разбират проблемите и опасностите, провокирани от технологичните новости и оценяват важността от избора на подходяща технология; ➢ Обучават учещите се как да спомагат намаляването на екологичните проблеми, провокирани от човешка дейност

КАРИЕРНИ СЛУЖИТЕЛИ, КОНСУЛТАНТИ, ИНСПЕКТОРИ, ДИРЕКТОРИ / УЧИТЕЛИ МЕТОДИЦИ

ЕКОЛОГИЧНА ЕТИКА	
Референтно ниво по ЕКР	5
Методи на преподаване и учене	Онлайн (www.uni-ecoaula.eu) Офлайн (CD) Текст
Оценяване	Тестове онлайн Тестове на хартиен носител
Мярка за оценяване: ЕКПОО кредити	5
Обучителна пътека	PO2, PO7
PO2: Биоремедиация на опасни замърсители PO7: Предизвикателства и основни подходи в областта на екологичната етика	Компетенциите включват способности/умения да: ➢ Съветват и работят по аспекти, свързани с работното място и анализ на професионалната заетост в сфери като администриране на персонала, изследване на работоспособността и планиране, обучение или професионално информиране и практически насоки; ➢ Съветват и изпълняват функции, свързани с наемане на персонал, определяне на длъжности, обучение, повишаване, заплащане и управление връзки с персонала и други сфери на политиките за управление на персонала; ➢ Прилагат убедено мисията за устойчивото развитие; ➢ Развиват и оценяват алтернативни и устойчиви екологични възможности и налагат решения идентифицирайки сложни проблеми и давайки оценка на свързаната с тях информация; ➢ Прилагат времево разпределение (включително умението да комбинират дейности), управление на персонала и бюджета/финансовите ресурси и управление на устойчивите материални ресурси; ➢ Прилагат своя опит в управление на големи устойчиви проекти със сериозно внимание към детайлите; ➢ Прилагат своя опит в изграждане на мрежови отношенис и управленчески ориентирани връзки; ➢ Извеждат проекти с крайни срокове в динамична

	среда с изглед за устойчиви решения; ➢ Идентифицират силните и слаби страни на алтернативни и устойчиви решения, изводи и подходи към проблема, използвайки логика и разсъждения; ➢ Притежават отлични организационни умения и способност да откриват и управляват устойчиви решения; ➢ Притежават управленчески умения: изключително добро времево разпределение и следване на времеви графици; ➢ Притежават умения да учат; способност да възприемат нови знания, включително устойчиви способности, както и лично желания за учене; ➢ Притежават комуникационни умения: способност да работят съвместно с останалите, способността да комуникират в мултидисциплинарна и мултифункционална среда, умението да изграждат силни връзки или мрежи с вътрешни, както и с външни клиенти; ➢ Подготвят професионална информация или работят върху системи за класификация на професионална информация; ➢ Изучават и анализират работата, практикувана в различни институции под различни форми, включително интервюта с работещи, ментори и мениджъри и разписват детайлни описания на длъжности и професии на база на получена информация; ➢ Изучават и съветват кадри за възможностите за реализация, избор на кариера и висше образование или желана професионална квалификация.
Референтно ниво по ЕКР	6
Методи на преподаване и учене	Онлайн (www.uni-ecoaula.eu) Офлайн (CD) Текст
Оценяване	Тестове онлайн Тестове на хартиен носител
Мярка за оценяване: ЕКПОО кредити	8
Обучителна пътека	РО2, РО7, РО8
РО2: Биоремедиация на опасни замърсители РО7: Предизвикателства и	Компетенциите включват способности/умения да: ➢ Прилагат гъвкавост, устойчиво мислене и способност да извличат информация, в т.ч. и такава свързана с

основни подходи в областта на екологичната етика РО8: Екологична етика и устойчивост	етични виждания; ➢ Съветват и изпълняват функции, свързани с наемане на персонал, определяне на длъжности, обучение, повишаване, заплащане и управление връзки с персонала и други сфери на политиките за управление на персонала; ➢ Съветват и работят по гореспоменатите и други аспекти на работата и анализа на професионалната заетост в сфери като администриране на персонала, изследване на работоспособността и планиране, обучение или професионално информиране и практически насоки; ➢ Анализират, консолидират и управляват прилагането на резултати от нови проучвания; ➢ Прилагат убедено мисията за устойчивото развитие; ➢ Развиват и оценяват алтернативни и устойчиви екологични възможности и налагат решения идентифицирайки сложни проблеми и давайки оценка на свързаната с тях информация; ➢ Прилагат времево разпределение (включително умението да комбинират дейности), управление на персонала и бюджета/финансовите ресурси и управление на устойчивите материални ресурси; ➢ Прилагат своя опит в управление на големи устойчиви проекти със сериозно внимание към детайлите; ➢ Прилагат своя опит в изграждане на мрежови отношенис и управленчески ориентирани връзки; ➢ Извеждат проекти с крайни срокове в динамична среда с изглед за устойчиви решения; ➢ Идентифицират силните и слаби страни на алтернативни и устойчиви решения, изводи и подходи към проблема, използвайки логика и разсъждения; ➢ Управляват продължителните и устойчиви подобрения на процесите и инструментите за планиране; ➢ Се справят с конфликти и да влияят на промените; ➢ Притежават комуникационни умения: способност да работят съвместно с останалите, способността да комуникират в мултидисциплинарна и мултифункционална среда, умението да изграждат силни връзки или мрежи с вътрешни, както и с външни клиенти

	➢ Притежават отлични организационни умения и способност да откриват и управляват устойчиви решения; ➢ Притежават умения да учат; способност да възприемат нови знания, включително устойчиви способности, както и лично желания за учене; ➢ Притежават умения за решаване на проблеми: създаване на устойчиви решения, подтикнато от нуждата от всеобщо приети решения на нов набор сложни проблеми; ➢ Притежават управленчески умения: изключително добро времево разпределение и следване на времеви графици; ➢ Подготвят професионална информация или работят върху системи за класификация на професионална информация; ➢ Изучават и анализират работата, практикувана в различни институции под различни форми, включително интервюта с работещи, ментори и мениджъри и разписват детайлни описания на длъжности и професии на база на получена информация; ➢ Изучават и съветват кадри за възможностите за реализация, избор на кариера и висше образование или желана професионална квалификация.

ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ	
Референтно ниво по ЕКР	5
Методи на преподаване и учене	Онлайн (www.uni-ecoaula.eu) Офлайн (CD) Текст
Оценяване	Тестове онлайн Тестове на хартиен носител
Мярка за оценяване: ЕКПОО кредити	5
Обучителна пътека	PO4, PO7, PO12
PO4: Оценка на риска от ГММ и производствените им продукти PO7: Предизвикателства и основни подходи в областта на екологичната етика PO12: Информираност и управление на безопасността на храните, свързани с растителни патогени	➢ Съветват и изпълняват функции, свързани с наемане на персонал, определяне на позициите, обучение, повишаване, заплащане и управление връзки с персонала и други сфери на политиката за управление на персонала; ➢ Осигуряват компетентни и устойчиво развити кадри в сферата на личното и обществено здраве; ➢ Диагностицират и изследват здравни проблеми и рискове в общността и информират адекватно персонала и професионалисти в областта; ➢ Оценяват ефективността, достъпността и качеството на здравеопазването на лично и национално ниво, допринасят за популяризацията на здравеопазването; ➢ Информират, обучават и подкрепят хора относно проблеми на здравеопазването; ➢ Управляват човешките ресурси устойчиво-чрез мотивация за развитие; ➢ Следят здравния статус, за да идентифицират и разрешават обществено значими здравни проблеми по устойчив начин; ➢ Подготвят професионална информация или работят върху системи за професионална класификация; ➢ Изучават и анализират професии, практикувани в определено учреждение, използвайки редица начини, включително интервюиране на работниците, ръководителите и управителите, и съставят детайлно описание на длъжностната и работна характеристика на база на получената информация.
Референтно ниво по ЕКР	6
Методи на преподаване и учене	Онлайн (www.uni-ecoaula.eu)

	Офлайн (CD) Текст
Оценяване	Тестове онлайн Тестове на хартиен носител
Мярка за оценяване: ЕКПОО кредити	8
Обучителна пътека	PO4, PO5, PO11, PO12
PO4: Оценка на риска от ГММ и производствените им продукти PO5: Екологично законодателство-принципи и международно законодателство в областта на околната среда PO11: Растенията като вектори за предаване на човешки патогени PO12: Информираност и управление на безопасността на храните, свързани с растителни патогени	Компетенциите включват способности/умения да: ➢ Съветват и изпълняват функции, свързани с наемане на персонал, определяне на позициите, обучение, повишаване, заплащане и управление връзки с персонала и други сфери на политиката за управление на персонала; ➢ Съветват и работят по гореспоменатите и други аспекти на професията и правят професионални анализи в сфери като управление на човешките ресурси, изследване на работоспособността и планиране, професионална информираност и практическо обучение; ➢ Осигуряват компетентни и устойчиво развити кадри в сферата на личното и обществено здраве; ➢ Проектират, наблюдават и оценяват програми за устойчиво развитие; ➢ Развиват план-графици за обществени проекти за здравно образование; ➢ Диагностицират и изследват здравни проблеми и рискове в общността и информират адекватно персонала и професионалисти в областта; ➢ Оценяват ефективността, достъпността и качеството на здравеопазването на лично и национално ниво, допринасят за популяризацията на здравеопазването; ➢ Информират, обучават и подкрепят хора относно проблеми на здравеопазването; ➢ Управляват човешките ресурси устойчиво-чрез мотивация за развитие; ➢ Следят и анализират промени, предвидени да подобрят екологичното действие на цялостни системи и да открият устойчиви алтернативи; ➢ Следят здравния статус, за да идентифицират и разрешават обществено значими здравни проблеми по устойчив начин; ➢ Подготвят професионална информация или работят върху системи за професионална класификация; ➢ Слдят за нови открития и иновативни решения на здравни проблеми ; ➢ Изучават и анализират професии, практикувани в определено учреждение, използвайки редица начини,

	включително интервюиране на работниците, ръководителите и управителите, и съставят детайлно описание на длъжностната и работна характеристика на база на получената информация. ➢ Обучават и съветват кадрите за възможности за работа, избор на кариера и желателна квалификация.

ЗАКОНОДАТЕЛСТВО	
Референтно ниво по ЕКР	5
Методи на преподаване и учене	Онлайн (www.uni-ecoaula.eu) Офлайн (CD) Текст
Оценяване	Тестове онлайн Тестове на хартиен носител
Мярка за оценяване: ЕКПОО кредити	5
Обучителна пътека	PO5, PO6
PO5: Екологично законодателство-принципи и международно законодателство в областа на околната среда PO6: Национално законодателство в областта на околната среда: казус	Компетенциите включват способности/умения да: ➢ Анализират резултати от проучвания , свързани с климата, за да информират законодатели, регулаторни агенции и други заинтересовани страни; ➢ Обсъждат със специалисти по планирането предназначението на проекти за използване на земята за транспортни, жилищни, търговски, индустриални и общински нужди; ➢ Осигуряват съответствието на организациите със законодателството и съответните регламенти; ➢ Следят националното и международно законодателство, засягащо промени в климата; ➢ Информират относно икономически и законодателни проблеми, включени в екологичните изисквания; ➢ Осигуряват аналитична помощ за насоки, свързани с възобновяемата енергия, енергийната ефективност или климатичните промени; ➢ Правят презентации пред законодателни и други правителствени комисии относно програми, политика на планиране или бюджети; ➢ Участват в определянето на правилници и процедури, свързани с управлението, събирането, повторното използване, възстановяване или рециклиране, както и обработка, складиране, пренос или депониране на потенциално опасни производствени отпадъци; ➢ Участват в разработването на програми и процедури за прилагане на законодателни принципи; ➢ Изготвят представяне на проучвания, за да информират правителствени и екологични

	организации за екологичните проблеми; ➢ Препоръчват и редактират документи, свързани със законодателни въпроси; ➢ Подпомагат тълкуването и прилагането на правителствени политики и законодателство от организации и институции.
Референтно ниво по ЕКР	6
Методи на преподаване и учене	Онлайн (www.uni-ecoaula.eu) Офлайн (CD) Текст
Оценяване	Тестове онлайн Тестове на хартиен носител
Мярка за оценяване: ЕКПОО кредити	8
Обучителна пътека	PO5, PO6, PO8
PO5: Екологично законодателство-принципи и международно законодателство в областа на околната среда PO6: Национално законодателство в областта на околната среда: казус PO8: Екологична етика и устойчивост	Компетенциите включват способности/умения да: ➢ Съветват относно устойчиви и зелени практики на корпоративно или индустриално ниво; ➢ Анализират резултати от проучвания , свързани с климата, за да информират законодатели, регулаторни агенции и други заинтересовани страни ; ➢ Координират законодателни дейности с други мениджъри и служители; ➢ Определят правилници и процедури, свързани с управлението, събирането, повторното използване, възстановяване или рециклиране, както и обработка, складиране, пренос или депониране на потенциално опасни производствени отпадъци; ➢ Развиват програми и процедури за прилагане и на законодателни принципи; ➢ Осигуряват съответствието на организации със законодателството и регламенти; ➢ Обсъждат със специалисти по планирането предназначението на проекти за използване на земята за транспортни, жилищни, търговски, индустриални и общински нужди; ➢ Издават законодателни препоръки, свързани с еко-управление, базирани на политики, принципи, практики и процеси, засягащи промените в климата; ➢ Притежават информираност относно икономически и законодателни проблеми, включени в екологични

	изисквания; ➢ Правят презентации на законодателни и други правителствени комисии относно програми, политика на планиране или бюджети ➢ Следят националното или международно законодателство за разрушаващи озоновия слой вещества или глобално затопляне; ➢ Изготвят представяне на проучвания, за да информират правителствени и екологични организации за екологичните проблеми; ➢ Осигуряват аналитична помощ за насоки, свързани с възобновяемата енергия, енергийна ефективност или климатични промени; ➢ Препоръчват, оценяват и редактират документи, свързани със законодателни въпроси; ➢ Подпомагат интерпретацията и прилагането на правителствени политики и законодателство от организации и институции.

МЕНИДЖЪРИ В ОБУЧЕНИЕТО НА ВЪЗРАСТНИ, ДРУГ УПРАВЛЕНСКИ ПЕРСОНАЛ В ОБУЧЕНИЕТО НА ВЪЗРАСТНИ, НЕОБУЧАВАЩ АДМИНИСТРАТИВЕН ПЕРСОНАЛ

МЕНИДЖМЪНТ	
Референтно ниво по ЕКР	5
Методи на преподаване и учене	Онлайн (www.uni-ecoaula.eu) Офлайн (CD) Текст
Оценяване	Тестове онлайн Тестове на хартиен носител
Мярка за оценяване: ЕКПОО кредити	6
Обучителна пътека	PO4, PO9
PO4: Оценка на риска от ГММ и производствените им продукти PO9: Екологична информираност: Рециклиране, повторна употреба и управление на отпадъците	Компетенциите включват способности/умения да: ➢ Контролират административни операции като бюджетно планиране, изготвяне на отчети, разходи по материали, оборудване и услуги; ➢ Определят учебните програми на базата на установени от правителствените власти и експертите по обучението рамки; ➢ Ръководят административни и технически дейности, отнасящи се до прием на учащи се и осигуряване на услуги по обучението; ➢ Оценяват работата на преподавателите и лекторите, като посещават учебни процеси, запознават се с начините на преподаване, преразглеждат учебните цели и проверяват учебните материали; ➢ Налагат системи и процедури за наблюдение представянето на институциите и записванията на учащите се; ➢ Устойчиво управляват човешките ресурси – мотивират и развиват персонала; ➢ Проследяват и анализират промени, изготвени с цел да се подобрят екологичните показатели на цялостни системи; ➢ Следят публикации на изследвания върху ефекта на индустриалните процеси върху опазването на околната среда; ➢ Осигуряват лидерство и ръководство при обучението както на академични и административни кадри, така и на учащи се; ➢ Популяризират учебните програми и представят

	услугите по обучение или обучаващите институции сред широката общественост; ➢ Осъществяват контрол над поддръжката на учебните заведения.
Референтно ниво по ЕКР	6
Методи на преподаване и учене	Онлайн (www.uni-ecoaula.eu) Офлайн (CD) Текст
Оценяване	Тестове онлайн Тестове на хартиен носител
Мярка за оценяване: ЕКПОО кредити	8
Обучителна пътека	PO4, PO9, PO12
PO4: Оценка на риска от ГММ и производствените им продукти PO9: Екологична информираност: Рециклиране, повторна употреба и управление на отпадъците PO12: Информираност и управление на безопасността на храните, свързани с растителни патогени	Компетенциите включват способности/умения да: ➢ Контролират административни операции като бюджетно планиране, изготвяне на отчети, разходи по материали, оборудване и услуги; ➢ Контролират подбора, практическото обучение и наблюдението на персонала; ➢ Определят учебните програми на базата на установени от правителствените власти и експертите по обучението рамки; ➢ Разработват и следят спазването на дисциплинарен код, за да се създаде безопасна и продуктивна среда на работа за учащи се и преподаватели; ➢ Изработват учебни план-графици и бюджетни планове по екология; ➢ Ръководят административни и технически дейности, отнасящи се до прием на учащи се и осигуряване на услуги по обучението; ➢ Оценяват работата на преподавателите и лекторите, като посещават учебни процеси, запознават се с начините на преподаване, преразглеждат учебните цели и проверяват учебните материали; ➢ Налагат системи и процедури за наблюдение представянето на институциите и записванията на учащите се; ➢ Устойчиво управляват човешките ресурси – мотивират и развиват персонала; ➢ Следят и анализират промени, изготвени с цел да се подобрят екологичните показатели на цялостни системи; ➢ Следят публикации на изследвания върху ефекта на

	индустриалните процеси върху опазването, възстановяването и инвентаризацията на околната среда; ➢ Организират и налагат методи за набиране на допълнителни средства сред свързани обществени групи и спонсори; ➢ Осигуряват лидерство и ръководство при обучението както на академични и административни кадри, така и на учащи се; ➢ Популяризират учебните програми и представят услугите по обучение или обучаващите институции сред широката общественост; ➢ Осъществяват контрол над поддръжката на учебните заведения.

ВРЪЗКИ С ОБЩЕСТВЕНОСТТА	
Референтно ниво по ЕКР	5
Методи на преподаване и учене	Онлайн (www.uni-ecoaula.eu) Офлайн (CD) Текст
Оценяване	Тестове онлайн Тестове на хартиен носител
Мярка за оценяване: ЕКПОО кредити	5
Обучителна пътека	РО7, РО8
РО7: Предизвикателства и основни подходи в областта на екологичната етика РО8: Екологична етика и устойчивост	Компетенциите включват способности/умения да: ➢ Дават израз на важността на комплексните критерии и най-добрите управленчески практики за оценяване на инициативите на кампании за връзки с обществеността в сферата на екологичната комуникация; ➢ Посещават бизнес, социални и други събития с цел да промотират организацията; ➢ Разработват материали, за да популяризират дейности, предприети от организацията, които са полезни за околната среда; ➢ Изпълняват процедури за налагане на законови принципи; ➢ Проследяват обществената реакция на инциденти и конфликти в сферата на екологичния мениджмънт; ➢ Организират кампании за връзки с обществеността касаещи екологични технологии и услуги; ➢ Разпознават разликите между екологични информационни кампании, кампании за зелен маркетинг и такива за екологично застъпничество; ➢ Представят организации и уреждат интервюта с рекламни медии; ➢ Подбират и оценяват предоставените им материали, за да създадат добра реклама; ➢ Спомагат развитието или популяризирането на програми за поддръжка на добро обществено мнение за екологичната отговорност на дадена организация; ➢ Предприемат проучвания на общественото мнение, анализират резултатите и планират промоционални кампании и кампании за връзки с обществеността.
Референтно ниво по ЕКР	6

Методи на преподаване и учене	Онлайн (www.uni-ecoaula.eu) Офлайн (CD) Текст
Оценяване	Тестове онлайн Тестове на хартиен носител
Мярка за оценяване: ЕКПОО кредити	8
Обучителна пътека	РО5, РО7, РО8
РО5: Екологично законодателство-принципи и международно законодателство в областа на околната среда РО7: Предизвикателства и основни подходи в областта на екологичната етика РО8: Екологична етика и устойчивост	Компетенциите включват способности/умения да: ➢ Съветват относно политики, програми и процедури за осъществяване за връзки с обществеността и контролиране на публикации на новини и статии в пресата; ➢ Съветват относно ефективни и законосъобразни зелени процедури за връзки с обществеността и развитието на личностна и професионална екологична етика; ➢ Дават израз на важността на комплексни критерии и най-добри управленчески практики за оценяване на инициативите на кампании за връзки с обществеността в сферата на екологичната комуникация; ➢ Посещават бизнес, социални и други събития с цел да промотират организацията; ➢ Координират обществената реакция на инциденти и конфликти в сферата на екологичния мениджмънт; ➢ Разработват планове или материали, за да популяризират дейности, предприети от организацията, които са полезни за околната среда; ➢ Развиват кампании за връзки с обществеността във връзка с екологични технологии и услуги; ➢ Развиват програми и процедури за налагане на законови принципи; ➢ Планират и управляват развитието или популяризирането на програми за поддръжка на добро обществено мнение за екологичната отговорност на дадена организация; ➢ Осведомяват относно обсъждането и разрешаването на екологични конфликти; ➢ Разпознават разликите между екологични информационни кампании, кампании за зелен маркетинг и такива за екологично застъпничество; ➢ Представят организации и уреждат интервюта с рекламни медии; ➢ Подбират, оценяват и редактират предоставените им материали, за да създадат добра реклама

ИКОНОМИКА	
Референтно ниво по ЕКР	5
Методи на преподаване и учене	Онлайн (www.uni-ecoaula.eu) Офлайн (CD) Текст
Оценяване	Тестове онлайн Тестове на хартиен носител
Мярка за оценяване: ЕКПОО кредити	6
Обучителна пътека	PO4, PO6, PO10
PO4: Оценка на риска от ГММ и производствените им продукти PO6: Национално законодателство в областта на околната среда: казус PO10: Оценка на екологичния риск при управлението на отпадъците	Компетенциите включват способности/умения да: ➢ Провеждат изследвания на икономически и природни теми, като използване на алтернативни горива, частно и обществено ползване на земя, опазване на почвената покривка, контрол на замърсяването на водата и въздуха и предпазване на застрашени видове, за да изучават връзката между екологичните проблеми и икономическите модели на производство и потребление. ➢ Изследват пазарните условия на местно, регионално и национално ниво и развиват бизнес стратегии; ➢ Събират, анализират и интерпретират данни, прилагайки икономически теории и техники; ➢ Събират, анализират и интерпретират данни, за да сравнят екологичните изисквания и икономическата политика; ➢ Развиват програми или създават препоръки за политики с цел постигане на екологична среда по икономически изгодни начини; ➢ Налагат природосъобразни практики в бизнеса; ➢ Наблюдават икономически данни, за да изготвят икономически отчети и да изработят икономически прогнози; ➢ Промотират икономическите ползи от добре изготвени екологични правила; ➢ Подготвят и изнасят презентации, за да обявяват резултатите от икономически проучвания; ➢ Използват икономически модели, за да прогнозират бъдещи екологични резултати.
Референтно ниво по ЕКР	6

Методи на преподаване и учене	Онлайн (www.uni-ecoaula.eu) Офлайн (CD) Текст
Оценяване	Тестове онлайн Тестове на хартиен носител
Мярка за оценяване: ЕКПОО кредити	8
Обучителна пътека	PO4, PO6, PO7, PO10
PO4: Оценка на риска от ГММ и производствените им продукти PO6: Национално законодателство в областта на околната среда: казус PO7: Предизвикателства и основни подходи в областта на екологичната етика PO10: Оценка на екологичния риск при управлението на отпадъците	Компетенциите включват способности/умения да: ➢ Дават оценка на разходите и печалбата от различни дейности, политики и правила, засягащи околната среда; ➢ Събират, анализират и интерпретират данни, за да сравнят екологичните изискванията и икономическата политика; ➢ Събират, анализират и интерпретират данни, прилагайки икономически теории и техники; ➢ Провеждат изследвания на икономически и природни теми, като използване на алтернативни горива, частно и обществено ползване на земя, опазване на почвената покривка, контрол на замърсяването на водата и въздуха и предпазване на застрашени видове, за да изучават връзката между екологичните проблеми и икономическите модели на производство и потребление. ➢ Развиват програми или създават препоръки за политики с цел постигане на екологична среда по икономически изгодни начини; ➢ Развиват икономически модели и прогнозират бъдещи екологични резултати; ➢ Разработват инициативи или стратегии на проекти за устойчиво развитие в сътрудничество с други професионалисти в областта на устойчивото развитие; ➢ Прогнозират или анализират финансови разходи, свързани с климатични промени и други екологични фактори; ➢ Изследват проблеми, свързани с икономически дейности; ➢ Формулират препоръки, политики и икономически планове; ➢ Определят и препоръчват природосъобразни бизнес стратегии; ➢ Следят икономически данни, за да изготвят икономически отчети и да изработят икономически

	прогнози; ➢ Промотират икономическите ползи от добре изготвени екологични правила; ➢ Контролират изследването на пазарните условия на местно, регионално и национално ниво и развиват бизнес стратегии.

3. „Меки“ умения

Индивидуални качества:	Самостоятелна, динамична и организирана личност, способна на критично мислене и креативност Способност за анализиране, обобщаване и дългосрочно планиране Способност за самооценка и толерантност към осуетяване на планове; капацитет за конструктивна самокритика Ориентираност към постигане на резултати; притежаване на изобретателност, инициативност, решителност и способност за боравене с информация Способност за самостоятелно учене; припознаване на необходимостта от продължаващо обучение и аналитично решаване на проблеми
Застъпничество:	Способност да повлиява и мотивира; притежаване на организационни умения и умения да планира и оценява Познания за насърчаване на промени в други хора, за да могат те да оценят важността на идеята за зелени умения Лобиране в полза на обществото
Умения за комуникация:	Добри умения за устна и писмена комуникация Способност да общува ефективно, ясно и съдържателно Способност за адаптиране на стила и езика на дадено съдържание в зависимост от целевите лица/аудитория Свободно боравене с английски език за целите на комуникация от общ характер (Само)управление на хора, в т.ч. и делегиране на задачи Способност за самоусъвършенстване и лично развитие
Компютърни умения:	Компетентност и умения за използване на съвременни технологични средства за облекчаване на организацията и логистиката Събиране и публикуване на информация от база-данни и регистри Използване и управление на информационните системи Опит в използването на подходящи общи и специфични софтуерни продукти в областта чиста околна среда Използване на основни компютърни пакети в управлението на информатиката в областта чиста околна среда
Умения за (само)управление:	Способност да координира изпълнението на множество задачи едновременно Способност да планира на всички нива: от политики до практика Способност за разбиране на различни култури и ценности Притежаване на лидерски способности и способности за водене на преговори, способност за оглавяване на работни групи, мотивиране на сътрудници, генериране на съпричастие
Организационни умения:	Познания за организиране на услугите и функциониране на механизмите за финансиране в сектор чиста околна среда Своевременно информиране за иновациите и ноу-хау в сектор

	чиста околна среда за анализ на бъдещите тенденции Познания за политиките и стратегическите разработки Способност за извършване на международни сравнителни анализи и тяхното интерпретиране
Поставяне на приоритетни цели:	Разбиране на методите, които се използват за определяне на приоритети и техните предимства и недостатъци Разбиране на конкурентните и конфликтни влияния върху обществото
Професионално ръководство:	Познания за одитиране, стандарти и управление в областта чиста околна среда Способност за оценка на собствените действия и дейности
Използване на медии:	Познания за принципите на изготвяне и предоставяне на съобщения чрез медиите Разработване на писмени и устни презентации за професионална (сектор чиста околна среда) и широка публика
Съвместни дейности:	Способност за работа в екип (в променяща се работна среда) и адаптиране към мултидисциплинарни и международни екипи от различен мащаб Желание за приемане на корпоративната култура Знания за принципите и методите на работа на партньорски екипи и ползите от съвместната работа Осъзнаване на значимостта на влиянието на различните организационни култури върху съвместната работа Знания за това как да се повлиява, преговаря, насърчава и управлява работна среда с множество групи Способност за работа в мрежа и креативно решаване на проблемите Способност за ефективно взаимодействие и синергични действия с останалите членове на екипа
Стратегическо лидерство:	Ръководство на мнения и движения и мотивиране на останалите Ръководство на работни групи на много-професионална основа Демонстриране на лидерство чрез ефективно ангажиране на другите членове на екипа Продължително отдаване на работата за дълги периоди от време, способност за реакция на промените Способност за иновативност при реакция на нови обстоятелства, организационни системи и производствени процеси

4. Модулна рамка на обучение

LOs	Summary
PO1: Въведение в технологията за ремедиация	**Резултат от Обучението (PO) 1: Въведение в технологията за ремедиация** представя основна информация за замърсителите като вещества, контаминиращи околната среда. Материалът обсъжда процеса на замърсяване - неговата поява, тогава когато естествената среда не може да елиминира негативните ефекти на опасното вещество. Разкриват се човешките дейности като основни фактори, свързани със замърсяването на околната среда и глобалното затопляне, а така също и ремедиацията на замърсена околна среда и поддържането й свободна от вредни замърсители като основни проблеми в съхраняването на екологичното равновесие. Обсъдени са също така необходимостта от човешка намеса за бързо възстановяване на контаминирана околна среда и прилагането на многообразие от коригиращи процедури в зависимост от естеството и степента на замърсяване. Представени са данни за използването на конвенционални и модерни техники за ремедиация на замърсени среди. Специално внимание е отделено на устойчивостта на ремедиационните технологии като изключително важен елемент за осигуряване на дългосрочен ремедиационен ефект и избягване на евентуални проблеми в бъдеще. Накрая, в материала се коментира използването на някои генетично модифицирани организми за целите на биоремедиацията.
PO2: Биоремедиация на опасни замърсители	**Резултат от Обучението (PO) 2: Биоремедиация на опасни замърсители** се фокусира върху основната съвремнни екологични проблеми в контекста на пряката им връзка с развитието на човешката цивилизация и значителното увеличаване на замърсяването на околната среда, които са започнали с индустриалната революция през 19 век. Учебният материал обсъжда увеличеното потребление на въглеродни енергийни източници, добива и преработката на минни изкопаеми и неконтролираното изпускане на замърсители, които създадоха съвременната криза, свързана със замърсяване на околната среда. Предоставена е информация за замърсителите, генерирани от човешки дейности, които представят основните рискове за околната среда и здравето на хората. Обсъдени са възможностите за използване на растения и микроорганизми за ремедиация на замърсени обекти. Описана е биоремедиацията като благоприятна за околната среда процедура, която може да се използва за възстановяване на замърсени терени. Коментирани са различните биоремедиационни техники,

	които са разработени, за почистване наместа, замърсени с опасни замърсители. Представена е информация за растения и микроорганизми, които могат да почистват замърсени обекти чрез превръщане на токсични съединения в нетоксични форми. Намаляването на продукцията и освобождаването на замърсители на околната среда като подход за контрол на замърсяването й също се обсъжда. Показан е и подходът за прилагане на биоремедиацията в комбинация с конвенционални техники за подобряване на въздействието на замърсителите на околната среда.
РО3: ГММ в производството и безопасността на храните	**Резултат от Обучението (РО) 3: ГММ в производството и безопасността на храните** е кратък пролог към генетичната модификация (ГМ) в глобалната хранителна индустрия и световната политика за ГМ технологиите. Обучителният материал представя някои определения, свързани с естеството и безопасността на генетично модифицираните храни. Описани са различните класификации по отношение съставките на храните, произведени с помощта на ГММ. Очертани са основните принципи за оценка на безопасността на ГММ в храните. Предоставена е информация за инструментите, прилагани за разработване на процедурата по оценка на безопасността на ГММ храни. характеризирани са елементите, които трябва да бъдат взети под внимание при оценката на безопасността. Показани са данни за рисковете за човешкото здраве, носени от генетично модифицираните храни и подходите за оценка на този риск. Представи са аспекти на безопасността, специфични за ГММ. Направен е преглед на молекулярните методи, прилагани за контрол на генетично модифицирани храни. Внимание е отделено на подходите за оценка на генен трансфер, генетична стабилност и микробна патогенност.
РО4: Оценка на риска от ГММ и производствените им продукти	**Резултат от Обучението (РО) 4: Оценка на риска от ГММ и производните им продукти** предоставя информация за концепцията за фактическата еквивалентност на ГММ. Описани са различните групи ГММ и продуктите, получени оттях и прилагани за консумация от хора и животни. Предоставена е информацията за подходите, прилагани при оценка на риска за околната среда от ГММ и техните продукти. Разгледани са въздействията на ГММ, храни и фуражи върху здравето на хората и животните. Представен е кратък преглед на очакваните и неочаквани реакции, последица от излагането на ГММ и/или употреба. Оценено е потенциалното въздействие на ГММ върху интестиналната микрофлора и имунната система. И накрая, представено е кратко описание на съвременните разработки в областта на откриване и одобрение на ГМО.

РО5: Екологично законодателство-принципи и международно законодателство в областа на околната среда	**Резултат от Обучението (РО) 5: Екологично законодателство – принципи и международно законодателство в областта на околната среда** предлага подробни знания за структурата на екологичното законодателство и политика. Представени са данни за структурата, историята и развитието на международното екологично законодателство. Специално внимание е отделено на принципите на политическите-правни мерки (принцип на предпазливостта, принцип на заплащане на щетите, принцип на сътрудничеството и принцип на устойчивостта). Представено е и наднационалното законодателство за околната среда на Европейския съюз с акцент върху ролята на екологичното планиране и инструментите за прилагане на политиките за околната среда и за регулиране на поведението към околната среда. Разгледани са аспекти на обичайното международно право и защита на различни компоненти на околната среда. По този начин, учебният материал предлага на обучаващите се възможност да разбират екологичното законодателство в национален/международен контекст, да определят съответните заинтересовани страни и да въздействат на тяхната роля, да включват в своята работа различни въпроси, свързани със законодателни казуси, планиране и политики.
РО6: Национално законодателство в областта на околната среда: казус	**Резултат от Обучението (РО) 6: Национално законодателство в областта на околната среда: казус** предлага на обучаващите се казус за структурата, дейността и текущото състояние на развитието на екологичното законодателство в една определена страна - Германия. Представена е информация относно правните стъпки в развитието на германското законодателство за околната среда и германската правна система. Определени са основните инструменти за защита на околната среда,. В подробности са описани политиките в областта на околната среда и правното им регулиране. Представени са основните тенденции и пътища към една модерна политика за климатичните промени и енергетиката: опазване на природата и почвите и шумовото замърсяване. Очертани са основните подходи за осъществяване на екологичен мониторинг и контрол на замърсяването по отношение на методи и средства за предотвратяването му; правни аспекти на практиките по контрол на замърсяването на околната среда; международни споразумения. И накрая, представена е политиката на германското правителство по отношение на законодателството за управление на отпадъците със своя основен стълб - Затворен Цикъл на Веществата и Закона за управление на отпадъците.

РО7: Предизвикателства и основни подходи в областта на екологичната етика	**Резултат от Обучението (РО) 7: Предизвикателства и основни подходи в областта на екологичната етика** въвежда и представя екологичната етика, която се подчинява на три равно-значими цели. Учебният материал запознава обучаващите се с основните области на екологичната етика: (а) етиката на ресурсите, (б) етика на животните и (в) етиката на природата. Той акцентира върху структурирането на екологичната етика в три нива на разсъждение за околната среда: (а) философско нивf, (б) законово ниво и (в) казуистично ниво на практическото управление на околната среда. предлага се и информация, която помага на обучаващите се да разберат принципите и основните аргументи на най-важните теории в областта на етиката на околната среда: (а) антропоцентрична (всички морални ценности принадлежат изключително на интересите на човешките същества) и (б) неантропоцентрична или психоцентрична (патоцентризъм, биоцентризъм, екоцентризъм и холизъм) гледна точка. В учебния материал се обсъждат и основните въпроси на екологичната етика, свързани с това дали същество, различно от човек може да притежава морална стойност като ценност сама по себе (вътрешна стойност) и колко широк е спектърът от морални живи същества. Особено внимание е отделено на основните концепции на екологичната етика.
РО8: Екологична етика и устойчивост	**Резултат от Обучението (РО) 8: Екологична етика и устойчивост** е фокусиран върху представяне на информацията, която преследва три важни цели. Тя е насочена към предлагане на знания на обучаващите се за това, какво представлява устойчивостта в контекста на екологичната етика: преди всичко смисъла и развитието на устойчивост. Представени са националните стратегии за устойчивост, свързани с приоритетните области за действие (в случай на Германия като пример). Чрез изучаването на материала, обучаващите с ще се запознаят с Европейската стратегия за устойчиво развитие на обществото и околната среда (Доклад Eurostar, 2013 г.). Специално внимание се отделя на модела на устойчива и екологична икономика ("зелена икономика"), който засяга всички сфери на обществения и личния живот на съвременните общества. Обсъждат се също така различните екологични, икономически и социално-политически аспекти на "слабо" или "силно" устойчиво развитие. По-специално, по отношение на Европейската стратегия за устойчиво развитие този учебен материал очертава необходимостта от действия в областта на потреблението и производството.

РО9: Екологична информираност: Рециклиране, повторна употреба и управление на отпадъците	**Резултат от Обучението (РО) 9: Екологична информираност: рециклиране, повторна употреба и управление на отпадъците** предоставя информация за минимизирането на отпадъците, като един от най-важните световни проблеми на нашето съвремие и неговото позициониране сред приоритетните въпроси за управление на отпадъците, които трябва да бъдат спешно решени. Този РО представя основна факти за индустрията, свързана с рециклиране и повторна употреба на отпадъците като източник на добавена икономическа стойност на материалите, неговите икономически, екологични, социални и екологични предимства и неговата функция като механизъм за увеличаване на работната сила. Обсъждат се въпроси, свързани с рециклирането на отпадъците и инструментите за насърчаване на този процес в светлината на уелнес стратегията на PRO EUROPE. Специално внимание се отделя на въздействието на рециклирането върху превенцията и опазването на околната среда и икономиката. Разглежда се потенциала на рециклирането за пестене на енергия и намаляване на риска от замърсяване на природните ресурси. Предлаганият обучителен материал предоставя информация и за подхода на бизнеса към отпадъците отпадъци, който включва намаляване, повторно използване и рециклиране. Специален акцент е поставен върху отговорната активна позиция на бизнеса за средите и действията, генериращи отпадъци и за оценката на бизнес риска при тяхното рециклиране и повторна употреба.
РО10: Оценка на екологичния риск при управлението на отпадъците	**Резултат от Обучението (РО) 10: Оценка на екологичния риск при управлението на отпадъците** представя информация за основните приложения на този подход за преценяване на всеки източник на опасност за или от околната среда. Разглеждат се стратегиите и методите за създаване и прилагане на цялостна обществена програма за управление на твърдите битови отпадъци. Оценява се въздействието върху предприятията, които генерират промишлени отпадъци в нарушение на Закона за управление на отпадъците с акцент върху управлението / рециклиране на отпадъци като риск за бизнес управлението изобщо. Специално внимание е отделено и на ползата от рециклирането (екологична, социална, икономическа) и нейния принос в преобразуване на отпадъците в ресурс. Учебният материал е фокусиран и върху основните стъпки в разработването на екологична програма за обучение, подкрепяща политиките за прилагане на добрите практики за управление на твърди битови отпадъци (SWM) на местно ниво. Представени са данни за това как се подбират подходящи технологии за събиране и обезвреждане на твърди битови отпадъци. И накрая, представени са някои

	примери за дейности, извършвани от предприятия с предмет на дейност рециклиране не отпадъци.
РО11: Растенията като вектори за предаване на човешки патогени	**Резултат от Обучението (РО) 11: Растенията като вектори за предаване на човешки патогени** предоставя информация за нарастващата осведоменост, че заразените растения, като пресни плодове и зеленчуци, са отговорни за значителна част от хранителните отравяния с патогенни микроорганизми. Той разглежда необходимостта от ново разбиране на взаимодействието между растенията и човешките патогени, в контекста на описаните в литературата много видове патогенни микроорганизми с широк спектър на гостоприемници. Обучителният материал прави преглед на растителната среда като местообитание за човешки патогени, въз основа на характеризираните до момента 22 бактериални и 38 гъбни таксони като причинители на фитози. Тези кръстосано-инфекциозни микроорганизми са по-коварни от останалите, които се предават на хората при контакт или потребление на растенията. Представена е биологията на няколко бактериални патогени, които проявяват кръстосана патогенност (като Salmonella, Listeria, E. coli, Enterococcus, Serracia, Enterobacter). Коментирани са трудностите и подходите за определяне на запазването на кръстосаната патогенност и насочеността на гостоприемната асоциация (от растение към човек, или от човек към растение). Специално внимание е отделено на човешките патогени, способни да колонизират различни биологични царства, на растенията като техни потенциални резервоари и на тяхното важно значение за възникването и разпространението на инфекциозните заболявания.
РО12: Информираност и управление на безопасността на храните, свързани с растителни патогени	**Резултат от Обучението (РО) 12: Информираност и управление на безопасността на храните, свързани с растителни патогени** представя информация за основни проблеми, свързани с безопасността на храните и нейните сериозни последици върху човешкото здраве, социалното поведение и икономика. Съдържанието засяга въпроси, касаещи възникването на огнища на хранителни инфекции, които могат да повлияят здравето на значителен брой хора и коментира съпътстващите медийно обявени изтегляния на растителна продукция, които могат да намалят доверието на потребителите, да доведат до намаляване на търсенето и до значителна икономическа загуба по всички части на веригата на доставки. Дискутира се честотата на хранителни инфекции, свързани с растителните продукти – по-специално, нарязани плодове и зеленчуци, покълналите семена, зеленчуци в масло и непастьоризиран сок, които представляват висока степен на риск поради способността на патогените да се развиват в културните растения. Коментират се проблеми, свързани с взаимодействията на чревните патогени с микрофлората на растенията, които не

	само повлияват микробната преживяемост в това новото местообитание, но и увеличават тяхната вирулентност. Обучителният материал обобщава информация от предишни оценки на риска, посочва основните рискови фактори и профили, идентифицира опасностите и прави санитарен анализ на риска от растителни продукти. Представени са трите етапа на Програмата за информираност и безопасност на растителните храни от човешки патогени: 1) идентификация на опасностите; 2) оценка на риска; 3) контрол на риска и управлението на риска.

1. ECO-Center ομάδες-στόχους- ειδικές ικανότητες στόχων

➢ Καθηγητεσ / εκπαιδευτεσ στην εκπαιδευση ενηλικων ➢ Καθηγητές για ενήλικους στα Κέντρα επαγγελματικής εκπαίδευσης	**ISCO 2320: Καθηγητές Επαγγελματικής εκπαίδευσης** Καθηγητές Επαγγελματικής εκπαίδευσης διδάσκουν ή αναθέτουν την επαγγελματική ή επαγγελματικά μαθήματα σε ενήλικες και περαιτέρω εκπαιδευτικά ιδρύματα και σε ανώτερους μαθητές σε σχολεία δευτεροβάθμιας εκπαίδευσης και κολέγια. Προετοιμάζουν τους μαθητές για την απασχόληση σε συγκεκριμένες επαγγελματικές ασχολίες ή περιοχές για τις οποίες δεν απαιτείται συνήθως ανώτατη ή ανώτερη εκπαίδευση.
➢ Επαγγελματίες προσωπικού	**ISCO 2423: Επαγγελματίες προσωπικού και καριέρας** Προσωπικό και careers επαγγελματίες παρέχουν επαγγελματικές υπηρεσίες που σχετίζονται με τις πολιτικές προσωπικού, όπως η πρόσληψη των εργαζομένων ή την ανάπτυξη, την επαγγελματική ανάλυση και επαγγελματικού προσανατολισμού.
➢ Επαγγελματικού προσανατολισμού σύμβουλοι	**ISCO 2424: Επαγγελματίες για κατάρτιση και ανάπτυξη του προσωπικού** Οι επαγγελματίες για κατάρτιση και ανάπτυξη του προσωπικού σχεδιάζουν, αναπτύξουν, εφαρμόζουν και αξιόλογου τα προγράμματα κατάρτισης και ανάπτυξης για να εξασφαλίζουν τη διαχείριση και το προσωπικό να αποκτήσει τις δεξιότητες και την ανάπτυξη των ικανοτήτων που απαιτούνται από τις οργανώσεις για την αντιμετώπιση οργανωτικών στόχων.
➢ Διευθυντές Εκπαίδευσης / Διευθυντές	**ISCO 1345 Διευθυντές Εκπαίδευσης / Διευθυντές** Υπεύθυνοι αγωγής σχεδιάζουν, κατευθύνουν, συντονίζουν και αξιολογούν το εκπαιδευτικό και διοικητικό πτυχές των υπηρεσιών εκπαίδευσης, πρωτοβάθμια και δευτεροβάθμια εκπαίδευση, κολέγια και σχολές και τμήματα σε πανεπιστήμια και άλλα εκπαιδευτικά ιδρύματα.
➢ Διευθυντές εκπαίδευσης	**ISCO 2351 Ειδικοί σε θέματα μεθόδους εκπαίδευσης** Οι ειδικοί σε θέματα μεθόδους εκπαίδευσης διεξάγουν έρευνες και ανάπτυξη ή παρέχουν συμβουλές σχετικά με τις μεθόδους διδασκαλίας, μαθήματα και βοηθήματα. Επανεξετάζουν και να εξετάζουν τις εργασίες των εκπαιδευτικών, τη λειτουργία των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και των επιτευχθέντων αποτελεσμάτων και προτείνουν αλλαγές και βελτιώσεις
➢ Αναλυτές διοίκησης και οργάνωσης	**ISCO 2421 Αναλυτές διοίκησης και οργάνωσης** Οι αναλυτές διοίκησης βοηθούν τους οργανισμούς να αποκτήσουν μεγαλύτερη αποτελεσματικότητα και επιλύουν προβλήματα οργάνωσης. Μελετούν τις οργανωτικές δομές , μεθόδους , συστήματα και διαδικασίες .

➢ Ειδικοί επιστήμονες επί της εκπαίδευσης ενηλίκων	**ISCO 2351 Ειδικοί σε θέματα μεθόδους εκπαίδευσης** Οι ειδικοί σε θέματα μεθόδους εκπαίδευσης διεξάγουν έρευνες και ανάπτυξη ή παρέχουν συμβουλές σχετικά με τις μεθόδους διδασκαλίας, μαθήματα και βοηθήματα. Επανεξετάζουν και να εξετάζουν τις εργασίες των εκπαιδευτικών, τη λειτουργία των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων και των επιτευχθέντων αποτελεσμάτων και προτείνουν αλλαγές και βελτιώσεις

2. ECO-Center ομάδες-στόχους- Επαγγελματικής αρμοδιοτητες / Πράσινες δεξιότητες

ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ / ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΕΣ ΣΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΕΝΗΛΙΚΩΝ

ΒΙΟΛΟΓΊΑ	
Επίπεδα του ΕΠΕΠ	6
Οι μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Κείμενο
Εκτίμηση εκπαιδευόμενος	Online τεστ; Τεστ που Βασίζεται στο χαρτί
Στάθμιση της αξιολόγησης - Πιστωτικές μονάδες του ECVET	7
Μονοπάτια Κατάρτισης	AK1, AK3, AK11
AK1: Εισαγωγη στην τεχνολογια εξυγιανσησ AK3: ΓΤΜ στην παραγωγή και την ασφάλεια των τροφίμων AK11: Τα φυτά ως φορείς για τη διαβίβαση των ανθρώπινων παθογόνων	Οι αρμοδιότητες περιλαμβάνουν τις ικανότητες / δεξιότητες να: ➢ Συμβουλεύουν την κυβέρνηση, τους οργανισμούς και τις επιχειρήσεις σχετικά με την προστασία και διαχείριση των φυσικών πόρων, τις επιπτώσεις της αλλαγής του κλίματος, της ρύπανσης, κλπ., ➢ Δημιουργούν και παρέχουν εκτιμήσεις των επιπτώσεων στο περιβάλλον, προκειμένου να προσδιοριστούν οι αλλαγές που προκαλούνται από φυσικούς και ανθρώπινους παράγοντες, ➢ Αναπτύσσουν και διεξάγουν πειράματα και αναλύσεις, ➢ Προετοιμάζουν σχέδια για τη διαχείριση των ανανεώσιμων πόρων, ➢ Εξετάζουν τους ζωντανούς οργανισμούς χρησιμοποιώντας μια ποικιλία από εξειδικευμένο εξοπλισμό, εργαλεία, τεχνολογίες και τεχνικές. ➢ Εξετάζουν περιοχές που επηρεάζονται από περιβαλλοντικά προβλήματα και να εντοπίζουν τις αιτίες η καθορίζουν τις λύσεις, ➢ Συλλέγουν δείγματα και δεδομένα από τους ζωντανούς οργανισμούς και μελετούν την προέλευση, την ανάπτυξη, τη χημική και τη φυσική μορφή τους, τη δομή, την κατασκευή και τις ζωτικές και αναπαραγωγικές διεργασίες. ➢ Αναγνωρίζουν, ταξινομούν, καταγράφουν και παρακολούθούν τους ζωντανούς οργανισμούς και τηρούν βάσεις δεδομένων. ➢ Αναλύουν τις φυσικές τιμές / τους παραμέτρους στα διαφορετικά περιβάλλοντα προκειμένου να

	καθορίσουν τη σχέση τους με τους κατοίκους. ➢ Διεξάγουν έρευνες για στον τομέα με σκοπό να αυξηθούν οι επιστημονικής γνώσεις για τους ζωντανούς οργανισμούς, να ανακαλύφθούν νέες πληροφορίες και να ελεγχθούν οι υποθέσεις, να επιλύονται προβλήματα, να αναπτύσσονται νέα προϊόντα, διαδικασίες και τεχνικές για φαρμακευτικούς, γεωργικούς και περιβαλλοντικούς σκοπούς. ➢ Προετοιμάζουν τεχνικές εκθέσεις και εκθέσεις σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΕΠΕ) και τις παρέχουν στη βιομηχανία, την κυβέρνηση και το ευρύ κοινό, ➢ Μελετούν και αξιολογούν τεχνολογίες αποκατάστασης ➢ Μελετούν τους ζωντανούς οργανισμούς και την αντίδρασή τους σε δυσμενείς περιβαλλοντικές συνθήκες, από τις οποίες επηρεάζονται ➢ Αναπτύσσουν και συμμερίζονται επιστημονικές εργασίες και εκθέσεις που περιέχουν έρευνες και νέες ανακαλύψεις και τους παρέχουν για συζήτηση στην επιστημονική κοινότητα.
Επίπεδα του ΕΠΕΠ	7
Οι μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Κείμενο
Εκτίμηση εκπαιδευόμενος	Online τεστ; Τεστ που Βασίζεται στο χαρτί
Στάθμιση της αξιολόγησης - Πιστωτικές μονάδες του ECVET	13
Μονοπάτια Κατάρτισης	LO1, LO2, LO3, LO11, LO12
AK1: Εισαγωγη στην τεχνολογια εξυγιανσησ AK2: Βιοεξυγιανση επικινδυνων ρυπαντων AK3: ΓΤΜ στην παραγωγή και την ασφάλεια των τροφίμων AK11: Τα φυτά ως φορείς για τη διαβίβαση των ανθρώπινων παθογόνων AK12: Ευαισθητοποίηση και διαχείριση της ασφάλειας των τροφίμων των παθογόνων των φυτών	Οι αρμοδιότητες περιλαμβάνουν τις ικανότητες / δεξιότητες να: ➢ Αναλύουν τις φυσικές τιμές / τους παραμέτρους στα διαφορετικά περιβάλλοντα προκειμένου να καθορίσουν τη σχέση τους με τους κατοίκους. ➢ Δημιουργούν συστήματα για την κατανομή σχεδίων για την περιβαλλοντική αποκατάσταση με τη χρήση γεωγραφικού συστήματος πληροφοριών (GIS), συστημάτων σχεδιασμού με τη βοήθεια υπολογιστή ή με άλλο λογισμικό για τη χαρτογράφηση και τη δημιουργία γραφημάτων, ➢ Καθορίζουν τις μεθόδους για τη βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών, συμπεριλαμβανομένων των οικονομικών οφελών, ➢ Αναπτύσσουν και διεξάγουν πειράματα και αναλύσεις, ➢ Εξετάζουν τους ζωντανούς οργανισμών,

	χρησιμοποιώντας μια ποικιλία από εξειδικευμένο εξοπλισμό, εργαλεία, τεχνολογίες και τεχνικές. ➢ Συλλέγουν δείγματα και δεδομένα από τους ζωντανούς οργανισμούς και μελετούν την προέλευση, την ανάπτυξη, τη χημική και τη φυσική τους μορφή, τη δομή και την κατασκευή, ζωτικές και αναπαραγωγικές διεργασίες. ➢ Αναγνωρίζουν, ταξινομούν, καταγράφουν και παρακολούθούν τους ζωντανούς οργανισμούς και τηρούν βάσεις δεδομένων. ➢ Διεξάγουν έρευνες για την αύξηση της επιστημονικών γνώσεων για τους ζωντανούς οργανισμούς, να ανακαλύφθούν νέες πληροφορίες και να ελέγχυούν υποθέσεις, να επιλυθούν προβλήματα, να αναπτύσσονται νέα προϊόντα, διαδικασίες και τεχνικές για φαρμακευτικούς, γεωργικούς και περιβαλλοντικούς σκοπούς, ➢ Προετοιμάζουν τεχνικές εκθέσεις και εκθέσεις σχετικά με την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΕΠΕ) και τις παρέχουν στη βιομηχανία, την κυβέρνηση και το ευρύ κοινό, ➢ Προετοιμάζουν στρατηγικές αποκατάστασης και τις εφαρμόζουν επί τόπου, ➢ Μελετούν τους ζωντανούς οργανισμούς και την αντίδρασή τους σε βλαβερές περιβαλλοντικές επιπτώσεις από τις οποίες επηρεάζονται, ➢ Παρακολουθούν και παρέχουν τεχνική καθοδήγηση, εκπαίδευση και υποστήριξη στο προσωπικό που εργάζεται στον τομέα της αποκατάστασης του περιβάλλοντος διαβίωσης, ➢ Αναπτύσσουν και συμμερίζονται επιστημονικές εργασίες και εκθέσεις που περιέχουν έρευνες και νέες ανακαλύψεις, και τις παρέχουν για συζήτηση στην επιστημονική κοινότητα.

ΧΗΜΕΊΑ	
Επίπεδα του ΕΠΕΠ	6
Οι μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Κείμενο
Εκτίμηση εκπαιδευόμενος	Online τεστ; Τεστ που Βασίζεται στο χαρτί
Στάθμιση της αξιολόγησης - Πιστωτικές μονάδες του ECVET	8
Μονοπάτια Κατάρτισης	AK2, AK4, AK9
AK2: Βιοεξυγιανση επικινδυνων ρυπαντων AK4: Εκτίμηση του κινδύνου των ΓΤΜ και των παράγωγων προϊόντων AK9: Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση: ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση και διαχείριση των αποβλήτων	Οι αρμοδιότητες περιλαμβάνουν τις ικανότητες / δεξιότητες να: ➢ Εφαρμόζουν χημικές γνώσεις για δοκιμές, ανάπτυξη και βελτίωση υλικών, βιομηχανικών προϊόντων και αποτελεσματικών διαδικασιών, ➢ Διενεργούν δοκιμές για τον ποιοτικό έλεγχο της χημικής σύνθεσης και της δομής των περιβαλλοντικών δειγμάτων προκειμένου να εξασφαλίσουν συμμόρφωση με τα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος. ➢ Δημιουργούν και διεξάγουν εργαστηριακές έρευνες, πειράματα και δοκιμές και αναλύουν τα αποτελέσματα που προέκυψαν, ➢ Προσδιορίζουν τις χημικές μεθόδους για τη βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών, ➢ Αναπτύσσουν φιλικές προς το περιβάλλον μεθόδους και στρατηγικές για την παραγωγή χημικών ουσιών, ➢ Συλλέγουν και αναλύουν οργανικές και ανόργανες ενώσεων φυσικής προέλευσης και εφαρμόζουν εξειδικευμένες τεχνικές για τον προσδιορισμό των χημικών και φυσικών ιδιοτήτων, της σύνθεσης, της δομής, των σχέσεων και των αντιδράσεών τους, ➢ Συλλέγουν περιβαλλοντικά δείγματα συμπεριλαμβανομένων των φυσικών προσμίξεων και μελετούν τη μορφή, τη δομή και τη σύνθεση τους. ➢ Εφαρμόζουν, να αναπτύσσουν και να τελειοποιούν νέες χημικές μεθόδους και μεθοδολογίες, έννοιες, προϊόντα και διαδικασίες, ➢ Συλλέγουν και αναλύουν οργανικές και ανόργανες ενώσεις φυσικής προέλευσης και εφαρμόζουν εξειδικευμένες τεχνικές για τον προσδιορισμό των χημικών και φυσικών ιδιοτήτων τους, της σύνθεσης, τη δομής, των σχέσεων και των αντιδράσεών τους,

	➢ Συλλέγουν περιβαλλοντικά δείγματα συμπεριλαμβανομένων των φυσικών προσμίξεων και μελετούν τη μορφή, τη δομή και τη σύνθεση τους, ➢ Εφαρμόζουν, να αναπτύσσουν και να τελειοποιούν νέες χημικές μεθόδους και μεθοδολογίες, έννοιες, προϊόντα και διαδικασίες. ➢ Αποκτούν, να εφαρμόζουν και να βελτιώνουν τις υφιστάμενες γνώσεις στον επαγγελματικό τομέα, ➢ Μετρούν τους χημικούς παραμέτρους διαφορετικών περιβαλλόντων, προκειμένου να καθορίσουν τη σχέση τους με τους κατοίκους και να βελτιώσουν τις περιβαλλοντικές συνθήκες. ➢ Προετοιμάζουν τεχνικές και ερευνητικές έκθέσεις σχετικά με τις επιπτώσεις των χημικών ουσιών στο περιβάλλον και παρέχουν τα αποτελέσματα στις διάφορες ομάδες-στόχους από: τη βιομηχανία, τις επιχειρήσεις, την κυβέρνηση και το ευρύ κοινό, ➢ Ανάπτύσουν και συμμερίζονται επιστημονικές εργασίες και εκθέσεις που περιέχουν έρευνες και νέες ανακαλύψεις, παρέχοντάς τους για συζήτηση στην επιστημονική κοινότητα.
Επίπεδα του ΕΠΕΠ	7
Οι μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Κείμενο
Εκτίμηση εκπαιδευόμενος	Online τεστ; Τεστ που Βασίζεται στο χαρτί
Στάθμιση της αξιολόγησης - Πιστωτικές μονάδες του ECVET	10
Μονοπάτια Κατάρτισης	ΑΚ2, ΑΚ4, ΑΚ9, ΑΚ10
ΑΚ2: Βιοεξυγιανση επικινδυνων ρυπαντων ΑΚ4: Εκτίμηση του κινδύνου των ΓΤΜ και των παράγωγων προϊόντων ΑΚ9: Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση: ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση και διαχείριση των αποβλήτων ΑΚ10: Αξιολόγηση του περιβαλλοντικού κινδύνου κατά τη διαχείριση των αποβλήτων	Οι αρμοδιότητες περιλαμβάνουν τις ικανότητες / δεξιότητες να: ➢ Εφαρμόζουν χημικές γνώσεις για δοκιμές, ανάπτυξη και βελτίωση υλικών, βιομηχανικών προϊόντων και αποτελεσματικών διαδικασιών ➢ Παρέχουν συμβουλές για τις χημικές και τεχνολογικές πτυχές ειδικών υλικών, προϊόντων και διαδικασιών, ➢ Δημιουργούν και ελέγχουν εργαστηριακές μελέτες, πειράματα και δοκιμές, ➢ Αναπτύσσουν φιλικές προς το περιβάλλον μεθόδους και στρατηγικές για την παραγωγή χημικών ουσιών, ➢ Αξιολογούν τους χημικούς παραμέτρους διαφορετικών περιβαλλόντων, προκειμένου να καθορίσουν τη σχέση τους με τους κατοίκους και να βελτιώσουν τις περιβαλλοντικές συνθήκες ➢ Εφαρμόζουν, αναπτύσσουν και βελτιώνουν νέες

	χημικές μεθόδους και μεθοδολογίες, έννοιες, προϊόντα και διαδικασίες. ➢ Αποκτούν, εφαρμόζουν και βελτιώνουν τις υφιστάμενες γνώσεις στον επαγγελματικό τομέα, ➢ Σχεδιάζουν, αναπτύσσουν και να εφαρμόζουν προγράμματα / πολιτικές σχετικά με τις χημικές προσεγγίσεις για τη βελτίωση του περιβάλλοντος, ➢ Διεξάγουν διεπιστημονικές έρευνες και έργα ανάπτυξης και επιβλέπουν τους άλλους εργαζόμενους. ➢ Προετοιμάζουν τεχνικές και ερευνητικές εκθέσεις σχετικά με τις επιπτώσεις των χημικών ουσιών στο περιβάλλον και παρέχουν τα αποτελέσματα στις διάφορες ομάδες-στόχους στη βιομηχανία, τις επιχειρήσεις, την κυβέρνηση και το ευρύ κοινό. ➢ Ενθαρρύνουν τη χρήση Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ) με στόχο τη μείωση των αποβλήτων και των ζημιών από την βιομηχανική παραγωγή χημικών ουσιών στο περιβάλλον, ➢ Μελετούν τις χημικές και φυσικές ιδιότητες, την κατασκευή, τη δομή, τις σχέσεις ή τις αντιδράσεις φυσικών δειγμάτων, συμπεριλαμβανομένων των φυσικών δηλητηρίων, χρησιμοποιώντας εξειδικευμένες τεχνικές και επεξεργάζοντας τα δεδομένων που λαμβάνονται. ➢ Αναπτύσσουν και συμμερίζονται επιστημονικές εργασίες και εκθέσεις που περιέχουν έρευνες και νέες ανακαλύψεις, και τις παρέχουν για συζήτηση στην επιστημονική κοινότητα.

ΟΙΚΟΛΟΓΙΑ	
Επίπεδα του ΕΠΕΠ	6
Οι μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Κείμενο
Εκτίμηση εκπαιδευόμενος	Online τεστ; Τεστ που Βασίζεται στο χαρτί
Στάθμιση της αξιολόγησης - Πιστωτικές μονάδες του ECVET	7
Μονοπάτια Κατάρτισης	ΑΚ1, ΑΚ7, ΑΚ9
ΑΚ1: Εισαγωγη στην τεχνολογια εξυγιανσησ ΑΚ7: Προκλήσεις και βασικές προσεγγίσεις στον τομέα της περιβαλλοντικής ηθικής ΑΚ9: Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση: ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση και διαχείριση των αποβλήτων	Οι αρμοδιότητες περιλαμβάνουν τις ικανότητες / δεξιότητες να: ➢ Εφαρμόζουν τεχνολογίες για την αποκατάσταση και τη βελτίωση των περιβαλλοντικών συνθηκών, ➢ Αξιολογούν τη συμμόρφωση των οργανωτικών πολιτικών με τους κρατικούς και εσωτερικούς κανονισμούς και τις οδηγίες, εντοπίζοντας παραβάσεις και καθορίζοντας τα κατάλληλα διορθωτικά μέτρα, ➢ Διενεργούν έλεγχο με σκοπό την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των υφιστάμενων δραστηριοτήτων, διαδικασιών, αποβλήτων, θορύβων και επιβλαβών ουσιών, ➢ Διεξάγουν πρακτικές έρευνες σχετικά με τις επιπτώσεις των βιομηχανικών διεργασιών στη διατήρηση, την αποκατάσταση, την απογραφή, την παρακολούθηση και την επανεισαγωγή ειδών στο περιβάλλον, ➢ Διεξάγουν έρευνες, δοκιμές, συλλέγουν δείγματα, πραγματοποιούν επιτόπιες και εργαστηριακές αναλύσεις για να εντοπίσουν τις πηγές των περιβαλλοντικών προβλημάτων και να προτείνουν τρόπους για την πρόληψη, τον έλεγχο και την αποκατάσταση των ζημιών. ➢ Διενεργούν επιτόπιες αξιολογήσεις για την πιστοποίηση ορισμένων ενδιαιτημάτων ή για τον καθορισμό των περιβαλλοντικών ζημιών ή την ανάγκη για αποκατάσταση, ➢ Δημιουργούν σύνθετα και δυναμικά μαθηματικά μοντέλα των πληθυσμών, των κοινοτήτων, των οικοσυστημάτων, ➢ Αναπτύσσουν και συντονίζουν την επιβολή Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ) για να εξασφαλίσουν τη δυνατότητα στους οργανισμούς να εντοπίζουν, να παρακολουθούν και να ελέγχουν τις επιπτώσεις των δραστηριοτήτων, προϊόντων και

	υπηρεσιών τους στο περιβάλλον, ➢ Αναπτύσσουν σχέδια διατήρησης, ➢ Προετοιμάζουν σχέδια - χρονοδιαγράμματα και προϋπολογισμούς έργων για την αποκατάσταση του περιβάλλοντος, ➢ Παρακολουθούν και αναλύουν τις μεταβολές που αποσκοπούν στη βελτίωση των οικολογικών δεικτών των πολύπλοκων συστημάτων και στην αποφυγή ακούσιων αρνητικών συνεπειών, ➢ Παρέχουν συμβουλές και τεχνική υποστήριξη στους οργανισμούς για την αντιμετώπιση τνω περιβαλλοντικών προβλημάτων, ώστε να μειωθούν οι ζημιές για το περιβάλλον και να ελαχιστοποιηθεί το οικονομικό κόστος.
Επίπεδα του ΕΠΕΠ	7
Οι μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Κείμενο
Εκτίμηση εκπαιδευόμενος	Online τεστ; Τεστ που Βασίζεται στο χαρτί
Στάθμιση της αξιολόγησης - Πιστωτικές μονάδες του ECVET	13
Μονοπάτια Κατάρτισης	AK2, AK7, AK8, AK9, AK10
AK2: Βιοεξυγιανση επικινδυνων ρυπαντων AK7: Προκλήσεις και βασικές προσεγγίσεις στον τομέα της περιβαλλοντικής ηθικής AK8: Οικολογική Ηθική και την Αειφορία AK9: Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση: ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση και διαχείριση των αποβλήτων AK10: Αξιολόγηση του περιβαλλοντικού κινδύνου κατά τη διαχείριση των αποβλήτων	Οι αρμοδιότητες περιλαμβάνουν τις ικανότητες / δεξιότητες να: ➢ Αξιολογούν τη συμμόρφωση των οργανωτικών πολιτικών με τους κρατικούς και εσωτερικούς κανονισμούς και τις οδηγίες, εντοπίζοντας παραβάσεις και καθορίζοντας τα κατάλληλα διορθωτικά μέτρα, ➢ Αξιολογούν τις πιθανές επιπτώσεις που θα μπορούσαν να έχουν πιθανές ή προτεινόμενες δραστηριότητες, έργα και εξελίξεις στο περιβάλλον και συμβουλεύουν αν θα πρέπει να εφαρμοστούν τέτοιες εξελίξεις, ➢ Διεξάγουν εκτιμήσεις των περιβαλλοντικών επιπτώσεων σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα, τους κανόνες και τους νόμους, ➢ Διενέργούν έλεγχο με σκοπό την εκτίμηση των περιβαλλοντικών επιπτώσεων των υφιστάμενων δραστηριοτήτων, διαδικασιών, αποβλήτων, θορύβων και επιβλαβών ουσιών, ➢ Διεξάγουν πρακτικές έρευνες σχετικά με τις επιπτώσεις των βιομηχανικών διεργασιών στη διατήρηση, την αποκατάσταση, την απογραφη, την παρακολούθηση και την επανεισαγωγή ειδών στο περιβάλλον, ➢ Δημιουργούν και εφαρμόζουν στρατηγικές για την αποκατάσταση και διατήρηση ενός υγιούς

	περιβάλλοντος, ➢ Δημιουργούν σύνθετα και δυναμικά μαθηματικά μοντέλα των πληθυσμών, των κοινοτήτων, των οικοσυστημάτων, ➢ Αναπτύσσουν και συντονίζουν την επιβολή Συστημάτων Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (ΣΠΔ) για να εξασφαλίσουν τη δυνατότητα στους οργανισμούς να εντοπίζουν, να παρακολουθούν και να ελέγχουν τις επιπτώσεις των δραστηριοτήτων, προϊόντων και υπηρεσιών τους στο περιβάλλον, ➢ Αναπτύσσουν σχέδια πρόληψης; ➢ Παρακολουθούν και αναλύουν τις μεταβολές που αποσκοπούν στη βελτίωση των οικολογικών δεικτών των πολύπλοκων συστημάτων και στην αποφυγή ακούσιων αρνητικών συνεπειών, ➢ Σχεδιάζουν και διεξάγουν επιτόπιες έρευνες της βιομηχανικής παραγωγής, της βιομηχανικής οικολογίας, της οικολογίας του πληθυσμού, της αναπαραγωγής του περιβάλλοντος ή της αειφόρου ανάπτυξης, ➢ Προωθούν την εφαρμογή της περιβαλλοντικής διαχείρισης με σκοπό τη μείωση των αποβλήτων, των περιβαλλοντικών ζημιών από τις μεθόδους της βιομηχανικής παραγωγής ή τη βελτίωση της φιλικής προς το περιβάλλον χρήσης των φυσικών πόρων, ➢ Παρέχουν συμβουλευτική και τεχνική υποστήριξη στους οργανισμούς για την αντιμετώπιση τνω περιβαλλοντικών προβλημάτων, ώστε να μειωθούν οι ζημιές για το περιβάλλον και να ελαχιστοποιηθεί το οικονομικό κόστος.

ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΠΕΡΙΒΆΛΛΟΝΤΟΣ	
Επίπεδα του ΕΠΕΠ	6
Οι μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Κείμενο
Εκτίμηση εκπαιδευόμενος	Online τεστ; Τεστ που Βασίζεται στο χαρτί
Στάθμιση της αξιολόγησης - Πιστωτικές μονάδες του ECVET	6
Μονοπάτια Κατάρτισης	ΑΚ1, ΑΚ7, ΑΚ10
ΑΚ1: Εισαγωγη στην τεχνολογια εξυγιανσησ ΑΚ7: Προκλήσεις και βασικές προσεγγίσεις στον τομέα της περιβαλλοντικής ηθικής ΑΚ10: Αξιολόγηση του περιβαλλοντικού κινδύνου κατά τη διαχείριση των αποβλήτων	Οι αρμοδιότητες περιλαμβάνουν τις ικανότητες / δεξιότητες να: ➢ Αξιολογούν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των τεχνικών έργων και άλλων δραστηριοτήτων, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, ➢ Συνεργάζονται με οικολόγους, σχεδιαστές, ειδικούς σε επικίνδυνα απόβλητα, μηχανικούς από άλλους τομείς και ειδικούς στο δίκαιο και τις επιχειρήσεις για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων, ➢ Συλλέγουν περιβαλλοντικά δεδομένα, διεξάγουν μελέτες και να τα υποβάλουν στα ενδιαφερόμενα μέρη, ➢ Επιθεωρούν βιομηχανικές και δημοτικές εγκαταστάσεις και προγράμματα, προκειμένου να εξασφαλίσουν τη συμμόρφωση με τις περιβαλλοντικές απαιτήσεις, ➢ Παρακολουθούν την ανάπτυξη προγραμμάτων για τη βελτίωση του περιβάλλοντος, ➢ Αποκτούν, ενημερώνουν και διατηρούν σχέδια, άδειες και τυποποιημένες διαδικασίες για τον καθορισμό της ποιότητας του νερού, του αέρα και του εδάφους, ➢ Αξιολογούν την περιβαλλοντική επίδραση των υφιστάμενων και μελλοντικών κατασκευών, των έργων πολιτικού μηχανικού και άλλων δραστηριότητων, ➢ Εξασφαλίζουν υποστήριξη περιβαλλοντικής μηχανικής κατά την ανάλυση της νομοθεσίας, ➢ Εξασφαλίζουν υποστήριξη περιβαλλοντικής μηχανικής και τεχνική υποστήριξη στην περιβαλλοντική αποκατάσταση και σε έργα που σχετίζονται με δικαστικές διαφορές, συμπεριλαμβανομένου του σχεδιασμού συστημάτων για την αποκατάσταση και του προσδιορισμού της νομοθετικής εφαρμοσιμότητάς τους, ➢ Προσδιορίζουν την ποιότητα του εδάφους, του νερού, των λυμάτων και των αποβλήτων, εξετάζουν τις

	ποσότητες των εκπομπών αερίων, σκόνης, τις δονήσεις και τις ακτίνες και προσδιορίζουν τα χαρακτηριστικά τους, ➢ Παρακολουθούν τα προγράμματα για τη διατήρηση και τη διαχείριση του περιβάλλοντος και διατυπώνουν πολιτικές που σχετίζονται με αυτά, ➢ Παρακολουθούν τα προγράμματα για τη συλλογή, την αποθήκευση και τη διάθεση των αποβλήτων (δημοτικών, επικίνδυνων αποβλήτων, κλπ.) για τη διαχείριση της ανακύκλωσης και της διάθεσης των αποβλήτων.
Επίπεδα του ΕΠΕΠ	7
Οι μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Κείμενο
Εκτίμηση εκπαιδευόμενος	Online τεστ; Τεστ που Βασίζεται στο χαρτί
Στάθμιση της αξιολόγησης - Πιστωτικές μονάδες του ECVET	12
Μονοπάτια Κατάρτισης	ΑΚ1, ΑΚ5, ΑΚ7, ΑΚ9, ΑΚ10
ΑΚ1: Βιοεξυγιανση επικινδυνων ρυπαντων ΑΚ5: Διεθνής νομοθεσία - Γενικές αρχές του διεθνής νομοθεσία το περιβάλλον ΑΚ7: Προκλήσεις και βασικές προσεγγίσεις στον τομέα της περιβαλλοντικής ηθικής ΑΚ9: Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση: ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση και διαχείριση των αποβλήτων ΑΚ10: Αξιολόγηση του περιβαλλοντικού κινδύνου κατά τη διαχείριση των αποβλήτων	Οι αρμοδιότητες περιλαμβάνουν τις ικανότητες / δεξιότητες να: ➢ Παρέχουν συμβουλές σε εταιρείες και κυβερνητικές υπηρεσίες για τις διαδικασίες κατά τον καθαρισμό μολυσμένων χώρων για την προστασία των ανθρώπων και του περιβάλλοντος. ➢ Εφαρμόζουν βιοτεχνολογικές λύσεις για διάφορους σκοπούς, συμπεριλαμβανομένων των φυσικών, χημικών, βιολογικών και προηγμένων διαδικασιών επεξεργασίας, ➢ Αξιολογούν τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των τεχνικών έργων και άλλων δραστηριοτήτων, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία ➢ Συνεργάζονται με οικολόγους, σχεδιαστές, ειδικούς σε επικίνδυνα απόβλητα, μηχανικούς από άλλους τομείς και ειδικούς στο δίκαιο και τις επιχειρήσεις για την αντιμετώπιση των περιβαλλοντικών προβλημάτων, ➢ Διενεργούν έρευνες, αξιολογούν και συντάσσουν εκθέσεις για τις περιβαλλοντικές επιπτώσεις των υφιστάμενων και μελλοντικών δομών, έργων πολιτικού μηχανικού και άλλων δραστηριοτήτων, ➢ Σχεδιάζουν και παρακολουθούν την εξέλιξη των συστημάτων, διαδικασιών και του εξοπλισμό για τον έλεγχο, τη διαχείριση και την αποκατάσταση της ποιότητας του νερού, του αέρα και του εδάφους. ➢ Ενημερώνουν και προειδοποιούν όσους ασχολούνται με προβληματικά περιβαλλοντικά ιδρύματα και

	συλλέγουν περιβαλλοντικά δεδομένα, κάνουν έρευνες και τις παρουσιάζουν στους ενδιαφερόμενους, ➢ Επιθεωρούν βιομηχανικές και δημοτικές εγκαταστάσεις και προγράμματα για την αξιολόγηση της λειτουργικής αποδοτηκότητας και να εξασφαλίσουν συμμόρφωση με τις περιβαλλοντικές απαιτήσεις, ➢ Προσδιορίζουν την ποιότητα του εδάφους, του νερού, των λυμάτων και των αποβλήτων, εξετάζουν τις ποσότητες των εκπομπών αερίων, σκόνης, τις δονήσεις και τις ακτίνες και προσδιορίζουν τα χαρακτηριστικά τους, ➢ Παρακολουθούν την ανάπτυξη προγραμμάτων για τη βελτίωση του περιβάλλοντος, ➢ Αποκτούν, ενημερώνουν και διατηρούν σχέδια, άδειες και τυποποιημένες διαδικασίες, ➢ Σχεδιάζουν, εφαρμόζουν και παρακολούθούν τα προγράμματα για την πρόληψη και τη διαχείριση του περιβάλλοντος και να διατυπώνουν πολιτικές που σχετίζονται με αυτά, ➢ Σχεδιάζουν, εφαρμόζουν και παρακολουθούν τα προγράμματα για τη συλλογή, την αποθήκευση και τη διάθεση των αποβλήτων (δημοτικών, επικίνδυνων αποβλήτων, κλπ.) για τη διαχείριση της ανακύκλωσης και της διάθεσης των αποβλήτων, ➢ Σχεδιάζουν και να εφαρμόζουν τη διαχείριση των λυμάτων, ➢ Παρέχουν υποστήριξη οικολογικής μηχανικής στην ανάλυση του δικτύου, την κανονιστική ανάλυση και το σχεδιασμό, την επανεξέταση και την ανάπτυξη των βάσεων δεδομένων, ➢ Εξασφαλίζουν μηχανική και τεχνική υποστήριξη στην περιβαλλοντική αποκατάσταση και σε έργα που σχετίζονται με δικαστικές διαφορές, συμπεριλαμβανομένου του σχεδιασμού συστημάτων για την αποκατάσταση και του προσδιορισμού της νομοθετικής εφαρμοσιμότητάς τους,

ΠΟΛΙΤΙΚΗ ΜΗΧΑΝΙΚΗ	
Επίπεδα του ΕΠΕΠ	6
Οι μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Κείμενο
Εκτίμηση εκπαιδευόμενος	Online τεστ; Τεστ που Βασίζεται στο χαρτί
Στάθμιση της αξιολόγησης - Πιστωτικές μονάδες του ECVET	6
Μονοπάτια Κατάρτισης	AK1, AK5, AK8
AK1: Εισαγωγη στην τεχνολογια εξυγιανσησ AK5: Διεθνής νομοθεσία - Γενικές αρχές του διεθνής νομοθεσία το περιβάλλον AK8: Οικολογική Ηθική και την Αειφορία	Οι αρμοδιότητες περιλαμβάνουν τις ικανότητες / δεξιότητες να: ➢ Εφαρμόζουν τον συνολικό σχεδιασμό συστημάτων διαχείρισης των υδάτινων πόρων, συστημάτων ύδρευσης και διανομής νερού, ➢ Παρέχουν συμβούλές και σχεδιάζουν εμπορικά και βιομηχανικά κτίρια, συστήματα μεταφοράς και ελέγχουν την κατασκευή, την ανάπτυξη και τη συντήρησή τους, ➢ Σχεδιάζουν συστήματα για την αποτελεσματική διάθεση χημικών, βιολογικών και άλλων τοξικών αποβλήτων, ➢ Σχεδιάζουν κατασκευές όπως γέφυρες, φράγματα, αποβάθρες, οδοί, αεροδρόμια, σιδηρόδρομοι, κανάλια, αγωγοί, συστήματα για τη διάθεση των απορριμμάτων και αναχώματα, βιομηχανικά και άλλα μεγάλα κτίρια, ➢ Καθορίζουν τους μεθόδους κατασκευής, τα υλικά και τα πρότυπα ποιότητας και διαχειρίζονται τις κατασκευαστικές εργασίες. ➢ Διαχειρίζονται τις δραστηριότητες μηχανικής, διασφαλίζοντας τη συμμόρφωσή τους με τους περιβαλλοντικούς κανονισμούς, τους κανονισμούς ασφαλείας και άλλους κυβερνητικούς κανονισμούς, ➢ Εφαρμόζουν συστήματα ελέγχου προκειμένου να εξασφαλιστεί η αποτελεσματική λειτουργία των δομών, καθώς και η ασφάλεια και η προστασία του περιβάλλοντος. ➢ Οργανώνουν και διαχειρίζονται τη συντήρηση και την επισκευή των υφιστάμενων δομών, ➢ Εκτελούν διορθώσεις στις κοίτες ποταμών, διαχείριση των συστημάτων άρδευσης, έλεγχο της ποιότητας των επιφανειακών και των υπόγειων υδάτων, ➢ Σχεδιάζουν έργα κατασκευής,

	➢ Σχέδιάζουν τις κατασκευαστικές εργασίες και τον κατασκευαστικό εξοπλισμό ή τις εργασίες εγκατάστασης.
Επίπεδα του ΕΠΕΠ	7
Οι μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Κείμενο
Εκτίμηση εκπαιδευόμενος	Online τεστ; Τεστ που Βασίζεται στο χαρτί
Στάθμιση της αξιολόγησης - Πιστωτικές μονάδες του ECVET	12
Μονοπάτια Κατάρτισης	AK1, AK5, AK8, AK9, AK10
AK1: Βιοεξυγιανση επικινδυνων ρυπαντων AK5: Διεθνής νομοθεσία - Γενικές αρχές του διεθνής νομοθεσία το περιβάλλον AK8: Οικολογική Ηθική και την Αειφορία AK9: Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση: ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση και διαχείριση των αποβλήτων AK10: Αξιολόγηση του περιβαλλοντικού κινδύνου κατά τη διαχείριση των αποβλήτων	Οι αρμοδιότητες περιλαμβάνουν τις ικανότητες / δεξιότητες να: ➢ Παρέχουν υπηρεσίες συμβούλου και σχεδιάζουν κατασκευές, όπως γέφυρες, φράγματα, αποβάθρες, οδοί, αεροδρόμια, σιδηρόδρομοι, κανάλια, αγωγοί, συστήματα για τη διάθεση των αποβλήτων, αναχώματα, βιομηχανικά και άλλα μεγάλα κτίρια. ➢ Αναλύουν πληροφορίες που αφορούν την κατασκευή και τη μεταφορά, τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον και την ανάγκη για μακροπρόθεσμα σχέδια για την ανάπτυξη βιώσιμων στρατηγικών σε τοπικό, περιφερειακό και εθνικό επίπεδο, ➢ Αναλύουν τη συμπεριφορά των εδαφών και πετρωμάτων τέθηκαν υπό τη πίεση των προτεινόμενων δομών και σχεδιάζουν τα θεμέλια αυτών των δομών, ➢ Αναλύουν τη σταθερότητα των δομών και να δοκιμάζουν τη συμπεριφορά και την αντοχή των υλικών που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή τους, ➢ Εφαρμόζουν τον συνολικό σχεδιασμό συστημάτων διαχείρισης των υδάτινων πόρων, τα συστήματα παροχής νερού και τα συστήματα διανομής νερού, ➢ Διεξάγουν και διαχειρίζονται τα πειράματα, τις τεχνικές και τεχνολογικές έρευνες και αναλύουν τα αποτελέσματα που προέκυψαν ➢ Παρέχουν υπηρεσίες συμβούλου και σχεδιάζουν εμπορικά και βιομηχανικά κτίρια, τα συστήματα μεταφορών και παρακολουθούν την κατασκευή, την ανάπτυξη και τη συντήρησή τους, ➢ Μελετούν τη συμπεριφορά και υποβοηθούν την ανάπτυξη νέων ή βελτιωμένων θεωριών και μεθόδων που σχετίζονται με την πολιτική μηχανική, ➢ Σχεδιάζουν ενεργειακά αποδοτικές και φιλικές προς το περιβάλλον κατασκευές, ➢ Σχεδιάζουν συστήματα για την αποτελεσματική διάθεση χημικών, βιολογικών και άλλων τοξικών

	αποβλήτων. ➢ Καθορίζουν και εξηγούν τις μεθόδους κατασκευής, τα υλικά και τα πρότυπα ποιότητας και διαχειρίζονται τις εργασίες κατασκευής. ➢ Αναπτύσσουν / εφαρμόζουν μηχανικές λύσεις για τον καθαρισμό περιοχών βιομηχανικών ατυχημάτων και άλλων μολυσμένων χώρων ➢ Αναπτύσσουν στρατηγικές για διορθώσεις στις κοίτες ποταμών, τη διαχείριση συστημάτων άρδευσης, τη διαχείριση της ποιότητας των επιφανειακών και των υπόγειων υδάτων, ➢ Διαχειρίζονται δραστηριότητες μηχανικής, διασφαλίζοντας τη συμμόρφωσή τους με τις απαιτήσεις της κυβέρνησης για την προστασία του περιβάλλοντος και την ασφάλεια, ➢ Καθορίζουν τους περιβαλλοντικούς κινδύνους και αναπτύσσουν στρατηγικές για τον έλεγχό τους, ➢ Εφαρμόζουν συστήματα ελέγχου προκειμένου να εξασφαλιστεί η αποτελεσματική λειτουργία των δομών, καθώς και η ασφάλεια και η προστασία του περιβάλλοντος, ➢ Παρακολούθούν και αξιολογούν τις εργασίες κατασκευής και τον εξοπλισμό ή τις εγκαταστάσεις, για να καθορίσουν τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον και να διασφαλίσουν τη συμμόρφωσή τους με τις απαιατήσεις για την φιλικότητα προς το περιβάλλον, ➢ Οργανώνουν και διαχειρίζονται τη συντήρηση και την ανακατασκευή των υφιστάμενων δομών, ➢ Πραγματοποιούν διοθώσειες των κοιτών των ποταμών, τη διαχείριση συστημάτων άρδευσης, τη διαχείριση της ποιότητας των υπογείων και επιφανειακών υδάτων, ➢ Οργανώνουν και σχεδιάζουν έργα κατασκευής, διενεργούν έλεγχο της ποιότητας και εφαρμόζουν δείκτες με σκοπό την αξιολόγηση της εκτέλεσης των προγραμματισμένων μέτρων.

ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΙΚΗ ΚΑΤΑΡΤΙΣΗ	
Επίπεδα του ΕΠΕΠ	6
Οι μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Κείμενο
Εκτίμηση εκπαιδευόμενος	Online τεστ; Τεστ που Βασίζεται στο χαρτί
Στάθμιση της αξιολόγησης - Πιστωτικές μονάδες του ECVET	7
Μονοπάτια Κατάρτισης	ΑΚ1, ΑΚ3, ΑΚ11
ΑΚ1: Εισαγωγη στην τεχνολογια εξυγιανσησ ΑΚ3: ΓΤΜ στην παραγωγή και την ασφάλεια των τροφίμων ΑΚ11: Τα φυτά ως φορείς για τη διαβίβαση των ανθρώπινων παθογόνων	Οι αρμοδιότητες περιλαμβάνουν τις ικανότητες / δεξιότητες να: ➢ Ενημερώνουν τους ανθρώπους για τα οικολογικά προβλήματα στο περιβάλλον τους, ➢ Καθορίζουν τα περιβαλλοντικά προβλήματα, ➢ Περιγράφουν τη σχέση μεταξύ των ζωντανών και μη ζωντανών στοιχείων των οικοσυστημάτων, ➢ Εντοπίζουν τα περιβαλλοντικά προβλήματα στο εκπαιδευτικό περιβάλλον και οργανώνουν έργα για τα θέματα αυτά, με τη συμμετοχή των εκπαιδευόμενων. ➢ Αναπτύσσουν και εφαρμόζουν την φιλοσοφία για την υπεράσπιση της φύσης στην κοινωνία και στον κόσμο που την περιβάλλει, ➢ Αναπτύσσουν εκπαιδευτικό υλικό για τη βελτίωση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης στην κοινωνία, ➢ Ενθαρρύνουν τους ανθρώπους να υποβάλλει ερωτήσεις σχετικά με τα περιβαλλοντικά προβλήματα, ➢ Εξηγούν τις βασικές έννοιες που σχετίζονται με τα περιβαλλοντικά προβλήματα, ➢ Καθορίζουν τους παράγοντες που προκαλούν περιβαλλοντικά προβλήματα στα εκπαιδευτικά ιδρύματα και στις περιοχές γύρω τους, ➢ Ενημερώνουν τους εκπαιδευόμενους για τη σημασία της προστασίας των φυσικών πόρων, ➢ Οργανώνουν τις δραστηριότητες για την ανάπτυξη της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, ➢ Προετοιμάζουν ενημερωτικά φυλλάδια που περιέχουν απαντήσεις σε ερωτήματα που σχετίζονται με περιβαλλοντικά προβλήματα, ➢ Ενθαρρύνουν τη διεξαγωγή συναντήσεων με το κοινό για την ευαισθητοποίηση των πολιτών σχετικά με τα τρέχοντα περιβαλλοντικά προβλήματα,

	➢ Βοηθούν τους εκπαιδευόμενους να αποκτήσουν επιστημονικές γνώσεις και θετική στάση για την επίλυση των περιβαλλοντικών και οικολογικών προβλημάτων, ➢ Διδάσκουν τους εκπαιδευόμενους πώς να υποβοηθούν τη μείωση των περιβαλλοντικών προβλημάτων που προκαλούνται από την ανθρώπινη δραστηριότητα,
Επίπεδα του ΕΠΕΠ	7
Οι μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Κείμενο
Εκτίμηση εκπαιδευόμενος	Online τεστ; Τεστ που Βασίζεται στο χαρτί
Στάθμιση της αξιολόγησης - Πιστωτικές μονάδες του ECVET	12
Μονοπάτια Κατάρτισης	ΑΚ1, ΑΚ3, ΑΚ11, ΑΚ12
ΑΚ1: Βιοεξυγιανση επικινδυνων ρυπαντων ΑΚ3: ΓΤΜ στην παραγωγή και την ασφάλεια των τροφίμων ΑΚ11: Τα φυτά ως φορείς για τη διαβίβαση των ανθρώπινων παθογόνων ΑΚ12: Ευαισθητοποίηση και διαχείριση της ασφάλειας των τροφίμων των παθογόνων των φυτών	Οι αρμοδιότητες περιλαμβάνουν τις ικανότητες / δεξιότητες να: ➢ Αναλύουν τις επιστημονικές έρευνες για την εγκυρότητα της μεθοδολογίας και την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων, ➢ Εφαρμόζουν τις επιστημονικές γνώσεις / τα επιστημονικά γεγονότα που διδάσκονται στα εκπαιδευτικά ιδρύματα στην καθημερινή ζωή, όποτε είναι δυνατόν, ➢ Αποτελούν μέρος της επίλυσης των περιβαλλοντικών προβλημάτων και να γνωρίζουν τη σημασία των εθελοντικών οργανώσεων, ➢ Περιγράφουν τη σχέση μεταξύ των ζωντανών και μη ζωντανών στοιχείων των οικοσυστημάτων, ➢ Αναπτύσσουν εκπαιδευτικά προγράμματα και πόρους για τους ενήλικες, τις οικογένειες, τις κοινωνικές ομάδες και τους επισκέπτες σε χώρους με συγκεκριμένη περιβαλλοντική κατεύθυνση, ➢ Αναπτύσσουν εκπαιδευτικό υλικό για τη βελτίωση της περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης στην κοινωνία, ➢ Εξηγούν τις βασικές έννοιες που σχετίζονται με τα περιβαλλοντικά προβλήματα, ➢ Συμμορφώνονται με τις δραστηριότητες, τις στρατηγικές και τις μεθοδολογίες που σχετίζονται με την επιστημονική κατάρτιση, ➢ Δίνουν διαλέξεις σε εκπαιδευτικά ιδρύματα ή σε κοινωνικές ομάδες σχετικά με περιβαλλοντικά θέματα, ➢ Ενημερώνουν τους εκπαιδευόμενους για τη σημασία της προστασίας των φυσικών πόρων,

	➢ Οργανώνουν εκδηλώσεις και δραστηριότητες για την ευαισθητοποίηση σε περιβαλλοντικά θέματα, ➢ Προετοιμάζουν τα υλικά κατάρτισης στους τομείς της επιστήμης και της οικολογίας, ➢ Προωθούν τα εκπαιδευτικά προγράμματα και τους πόρους των ομάδων στόχου, μέσω ενημερωτικών φυλλαδίων, ενημερωτικών σημειαμάτων, ιστοσελίδων και σε ορισμένες περιπτώσεις – μέσω κοινωνικών δικτύων

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΕΣ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΚΑΙ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ·ΔΙΕΥΘΥΝΤΕΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ ΗΘΙΚΗ	
Επίπεδα του ΕΠΕΠ	5
Οι μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Κείμενο
Εκτίμηση εκπαιδευόμενος	Online τεστ; Τεστ που Βασίζεται στο χαρτί
Στάθμιση της αξιολόγησης - Πιστωτικές μονάδες του ECVET	5
Μονοπάτια Κατάρτισης	ΑΚ2, ΑΚ7
ΑΚ2: Βιοεξυγιανση επικινδυνων ρυπαντων ΑΚ7: Προκλήσεις και βασικές προσεγγίσεις στον τομέα της περιβαλλοντικής ηθικής	Οι αρμοδιότητες περιλαμβάνουν τις ικανότητες / δεξιότητες να: ➢ Παρέχουν συμβουλές και να εργάζονται σχετικά με τις πτυχές που σχετίζονται με το χώρο εργασίας και την ανάλυση των επαγγελματικής απασχόλησης σε τομείς όπως η διαχείριση του προσωπικού, η εξέταση των επιδόσεων και τον προγραμματισμό, την κατάρτιση ή την επαγγελματική ενημέρωση και πρακτική καθοδήγηση, ➢ Συμβουλεύουν και να εκτελούν λειτουργίες που σχετίζονται με την πρόσληψη προσωπικού, τον καθορισμό θέσεων εργασίας, την κατάρτιση, την προώθηση, την πληρωμή και τη διαχείριση των σχέσεων με το προσωπικό και άλλους τομείς των πολιτικών για τη διαχείριση του προσωπικού, ➢ Εφαρμόζουν πεπεισμένα την αποστολή για τη βιώσιμη ανάπτυξη, ➢ Αναπτύσσουν και αξιολογούν εναλλακτικές και βιώσιμες περιβαλλοντικές δυνατότητες και επιβάλλουν λύσεις, προσδιορίζοντας πολύπλοκα προβλήματα και αξιολογόντας τις πληροφορίες που σχετίζονται με αυτά, ➢ Εφαρμόζουν τη χρονική κατανομή (συμπεριλαμβανομένης της ικανότητας να συνδυάζουν δραστηριότητες), τη διαχείριση του προσωπικού και του προϋπολογισμού / των οικονομικών πόρων και τη διαχείριση βιώσιμων υλικών πόρων, ➢ Εφαρμόζουν την εμπειρία τους στη διαχείριση μεγάλων βιώσιμων έργων με μεγάλη προσοχή στις λεπτομέρειες,

	 ➢ Εφαρμόζουν την εμπειρία τους στην οικοδόμηση σχέσεων δικτύου και σχέσεων προσανατολισμένων στη διαχείριση, ➢ Αναπτύσσουν έργα με χρονικά όρια σε ένα δυναμικό περιβάλλον με στόχο την εξεύρεση αειφόρων λύσεων, ➢ Προσδιορίζουν τα δυνατά και αδύνατα σημεία εναλλακτικών και βιώσιμων λύσεων, συμπερασμάτων και προσεγγίσεων στο πρόβλημα, χρησιμοποιώντας τη λογική και το σκεπτικό, ➢ Έχουν άριστες οργανωτικές δεξιότητες και την ικανότητα να εντοπίζουν και να διαχειρίζονται βιώσιμες λύσεις, ➢ Διαθέτουν διαχειριστικές δεξιότητες: πολύ καλή κατανομή του χρόνου και τήρηση χρονοδιαγραμμάτων, ➢ Διαθέτουν τις δεξιότητες να μαθαίνουν, την ικανότητα να υιοθετούν νέες γνώσεις, συμπεριλαμβανομένων των σταθερών ικανοτήτων, και προσωπική επιθυμία για τη μάθηση, ➢ Διαθέτουν επικοινωνιακές δεξιότητες: την ικανότητα να εργάζονται με τους άλλους, την ικανότητα να επικοινωνούν σε ένα διεπιστημονικό και πολυλειτουργικό περιβάλλον, την ικανότητα να οικοδομούν ισχυρές σχέσεις ή δίκτυα με τους εσωτερικούς και εξωτερικούς πελάτες, ➢ Προετοιμάζουν επαγγελματικές πληροφορίες ή εργάζονται πάνω σε συστήματα για την ταξινόμηση των επαγγελματικών πληροφοριών, ➢ Μελετούν και αναλύουν τη εργασία που ασκείται σε διάφορα ιδρύματα υπό διάφορες μορφές, συμπεριλαμβανομένων των συνεντεύξεων με τους εργαζόμενους, τους συμβούλους και τους διευθυντές, και υπογράφουν λεπτομερείς περιγραφές θέσεων εργασίας και επαγγελμάτων με βάση τις πληροφορίες που λαμβάνουν, ➢ Μελετούν και να συμβουλεύουν το προσωπικό σχετικά με τις δυνατότητες επαγγελματικής εξελιξης, την επιλογή σταδιοδρομίας και τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ή της επιθυμητής επαγγελματικής κατάρτισης.
Επίπεδα του ΕΠΕΠ	6
Οι μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Κείμενο
Εκτίμηση εκπαιδευόμενος	Online τεστ; Τεστ που Βασίζεται στο χαρτί

Στάθμιση της αξιολόγησης - Πιστωτικές μονάδες του ECVET	8
Μονοπάτια Κατάρτισης	ΑΚ2, ΑΚ7, ΑΚ8
ΑΚ2: Βιοεξυγιανση επικινδυνων ρυπαντων ΑΚ7: Προκλήσεις και βασικές προσεγγίσεις στον τομέα της περιβαλλοντικής ηθικής ΑΚ8: Οικολογική Ηθική και την Αειφορία	Οι αρμοδιότητες περιλαμβάνουν τις ικανότητες / δεξιότητες να: ➢ Εφαρμόζουν ευελιξία, βιώσιμη σκέψη και την ικανότητα να εξάγουν πληροφορίες, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών που σχετίζονται με ηθικές απόψεις, ➢ Συμβουλεύουν και να εκτελούν λειτουργίες που σχετίζονται με την πρόσληψη προσωπικού, τον καθορισμό θέσεων εργασίας, την κατάρτιση, την προώθηση, ρν πληρωμή και τη διαχείριση των σχέσεων με το προσωπικό και άλλους τομείς των πολιτικών για τη διαχείριση του προσωπικού, ➢ Παρέχουν συμβουλές και εργάζονται σχετικά με τις προαναφερθείσες και άλλες πτυχές της εργασίας και της ανάλυσης της επαγγελματικής απασχόλησης σε τομείς όπως η διαχείριση του προσωπικού, η εξέταση των επιδόσεων και ο προγραμματισμός, η κατάρτιση, η επαγγελματική ενημέρωση και η πρακτική καθοδήγηση, ➢ Αναλύουν, εδραιώνουν και διαχειρίζονται την εφαρμογή των αποτελεσμάτων των νέων μελετών, ➢ Εφαρμόζουν πεπεισμένα την αποστολή για τη βιώσιμη ανάπτυξη, ➢ Αναπτύσσουν και αξιολογούν εναλλακτικές και βιώσιμες περιβαλλοντικές δυνατότητες και επιβάλλουν λύσεις, προσδιορίζοντας πολύπλοκα προβλήματα και αξιολογόντας τις πληροφορίες που σχετίζονται με αυτά, ➢ Εφαρμόζουν τη χρονική κατανομή (συμπεριλαμβανομένης της ικανότητας να συνδυάζουν δραστηριότητες), τη διαχείριση του προσωπικού και του προϋπολογισμού / των οικονομικών πόρων και τη διαχείριση των βιώσιμων υλικών πόρων, ➢ Εφαρμόζουν την εμπειρία τους στη διαχείριση μεγάλων βιώσιμων έργων με μεγάλη προσοχή στις λεπτομέρειες, ➢ Εφαρμόζουν την εμπειρία τους στην οικοδόμηση σχέσεων δικτύου και σχέσεων προσανατολισμένων στη διαχείριση, ➢ Αναπτύσσουν έργα με χρονκά όρια σε ένα δυναμικό περιβάλλον με στόχο την εξεύρεση αειφόρων λύσεων, ➢ Προσδιορίζουν τα δυνατά και αδύνατα σημεία εναλλακτικών και βιώσιμων λύσεων, συμπερασμάτων και προσεγγίσεων στο πρόβλημα, χρησιμοποιώντας τη λογική και το σκεπτικό,

	➢ Διαχειρίζονται τις συνεχείς και βιώσιμες βελτίωσεις των διαδικασιών και των εργαλείων σχεδιασμού, ➢ Αντιμετωπίζουν τις συγκρούσεις και να επηρεάζουν τις αλλαγές. ➢ Διαθέτουν επικοινωνιακές δεξιότητες: την ικανότητα να εργάζονται με τους άλλους, την ικανότητα να επικοινωνούν σε ένα διεπιστημονικό και πολυλειτουργικό περιβάλλον, την ικανότητα να οικοδομούν ισχυρές σχέσεις ή δίκτυα με τους εσωτερικούς και εξωτερικούς πελάτες, ➢ Διαθέτουν άριστες οργανωτικές δεξιότητες και την ικανότητα να εντοπίζουν και να διαχειρίζονται τις βιώσιμες λύσεις, ➢ Διαθέτουν τις δεξιότητες να μαθαίνουν, την ικανότητα να υιοθετούν νέες γνώσεις, συμπεριλαμβανομένων των σταθερών ικανοτήτων, και προσωπική επιθυμία για τη μάθηση, ➢ Διαθέτουν τις δεξιότητες για την επίλυση προβλημάτων: τη δημιουργία βιώσιμων λύσεων, που ενθαρρίνεται από την ανάγκη για συναινετικές λύσεις σε μια νέα σειρά σύνθετων ζητημάτων; ➢ Διαθέτουν διαχειριστικές δεξιότητες: εξαιρετικά καλή κατανομή του χρόνου και τήρηση χρονοδιαγραμμάτων, ➢ Προετοιμάζουν επαγγελματικές πληροφορίες ή εργάζονται πάνω σε συστήματα για την ταξινόμηση των επαγγελματικών πληροφοριών, ➢ Μελετούν και αναλύουν την εργασία που ασκείται σε διάφορα ιδρύματα υπό διάφορες μορφές, συμπεριλαμβανομένων των συνεντεύξεων με τους εργαζόμενους, τους συμβούλους και τους διευθυντές και υπογράφουν λεπτομερείς περιγραφές των θέσεων εργασίας και των επαγγελμάτων με βάση τις πληροφορίες που λαμβάνουν, ➢ Μελετούν και συμβουλεύουν το προσωπικό σχετικά με τις δυνατότητες επαγγελματικής ανάπτυξης, την επιλογή της σταδιοδρομίας και της τριτοβάθμιας εκπαίδευσης ή της επιθυμητής επαγγελματικής κατάρτισης.

ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ	
Επίπεδα του ΕΠΕΠ	5
Οι μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Κείμενο
Εκτίμηση εκπαιδευόμενος	Online τεστ; Τεστ που Βασίζεται στο χαρτί
Στάθμιση της αξιολόγησης - Πιστωτικές μονάδες του ECVET	6
Μονοπάτια Κατάρτισης	ΑΚ4, ΑΚ7, ΑΚ12
ΑΚ4: Εκτίμηση του κινδύνου των ΓΤΜ και των παράγωγων προϊόντων ΑΚ7: Προκλήσεις και βασικές προσεγγίσεις στον τομέα της περιβαλλοντικής ηθικής ΑΚ12: Ευαισθητοποίηση και διαχείριση της ασφάλειας των τροφίμων των παθογόνων των φυτών	Οι αρμοδιότητες περιλαμβάνουν τις ικανότητες / δεξιότητες να: ➢ Συμβουλεύουν και να εκτελούν λειτουργίες που σχετίζονται με την πρόσληψη, για τον καθορισμό των θέσεων, την κατάρτιση, την προώθηση, την πληρωμή και τη διαχείριση των σχέσεων με το προσωπικό και άλλους τομείς της πολιτικής διαχείρισης του προσωπικού, ➢ Παρέχουν αρμόδια και βιώσιμα ανεπτυγμένα στελέχη στον τομέα της προσωπικής και δημόσιας υγείας, ➢ Διαγινώσκουν και διερευνούν τα προβλήματα υγείας και τους κινδύνους στην κοινότητα και ενημερώσει κατάλληλα το προσωπικό και τους επαγγελματίες στον τομέα, ➢ Αξιολογούν την αποτελεσματικότητα, της προσβασιμότητας και την ποιότητας της υγειονομικής περίθαλψης σε προσωπικό και σε εθνικό επίπεδο, συμβάλλουν στην προαγωγή της υγείας, ➢ Ενημερώνουν, επιμορφώνουν και υποστηρίζουν τους ανθρώπους σε θέματα της υγειονομικής περίθαλψης, ➢ Διαχειρίζονται τους ανθρώπινους πόρους με βιώσιμο τρόπο, μέσω κινήτρων για την ανάπτυξη, ➢ Παρακολουθούν την κατάσταση της υγείας για τον εντοπισμό και την αντιμετώπιση των σημαντικών προβλημάτων της δημόσιας υγείας με βιώσιμο τρόπο, ➢ Προετοιμάζουν επαγγελματικές πληροφορίες ή εργάζονται στα συστήματα ταξινόμησης των επαγγελματικών πληροφοριών, ➢ Μελέτούν και αναλύουν επαγγέλματα που ασκούνται σε ένα συγκεκριμένο ίδρυμα, χρησιμοποιώντας μια σειρά από τρόπους, συμπεριλαμβανομένης της συνεντεύξεις των εργαζομένων, των διευθυντικών

	στελεχών και των διαχειριστών, και δημιουργούν μια λεπτομερή περιγραφή της θέσης εργασίας και περιγραφή των καθηκόντων με βάση τις πληροφορίες που έλαβαν.
Επίπεδα του ΕΠΕΠ	6
Οι μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Κείμενο
Εκτίμηση εκπαιδευόμενος	Online τεστ; Τεστ που Βασίζεται στο χαρτί
Στάθμιση της αξιολόγησης - Πιστωτικές μονάδες του ECVET	10
Μονοπάτια Κατάρτισης	AK4, AK5, AK11, AK12
AK4: Εκτίμηση του κινδύνου των ΓΤΜ και των παράγωγων προϊόντων AK5: Διεθνής νομοθεσία - Γενικές αρχές του διεθνής νομοθεσία το περιβάλλον AK11: Τα φυτά ως φορείς για τη διαβίβαση των ανθρώπινων παθογόνων AK12: Ευαισθητοποίηση και διαχείριση της ασφάλειας των τροφίμων των παθογόνων των φυτών	Οι αρμοδιότητες περιλαμβάνουν τις ικανότητες / δεξιότητες να: ➢ Συμβουλεύουν και να εκτελούν λειτουργίες που σχετίζονται με την πρόσληψη προσωπικού, τον καθορισμό των θέσεων εργασίας, την κατάρτιση, την προώθηση, την πληρωμή και τη διαχείριση των σχέσεων με το προσωπικό και άλλους τομείς της πολιτικής για τη διαχείριση του προσωπικού, ➢ Παρέχουν συμβουλές και εργάζονται σχετικά με τις προαναφερθείσες και άλλες πτυχές του επαγγέλματος και να κάνουν επαγγελματικές αναλύσεις σε τομείς όπως η διαχείριση του ανθρώπινου δυναμικού, η εξέταση των επιδόσεων και ο σχεδιασμός, οι επαγγελματικές γνώσεις και h πρακτική εκπαίδευση, ➢ Παρέχουν αρμόδια και βιώσιμα ανεπτυγμένα στελέχη στον τομέα της προσωπικής και δημόσιας υγείας; ➢ Σχεδιάζουν, παρακολούθούν και αξιολογούν τα προγράμματα για τη βιώσιμη ανάπτυξη, ➢ Αναπτύσσουν σχέδια – χρονοδιαγράμματα για δημόσια έργα για την υγειονομική εκπαίδευση, ➢ Διαγινώσκουν και διερευνούν τα προβλήματα υγείας και τους κινδύνους στην κοινότητα και ενημερώσει κατάλληλα το προσωπικό και τους επαγγελματίες στον τομέα; ➢ Αξιολογούν την αποτελεσματικότητα, την προσβασιμότητα και την ποιότητα της υγειονομικής περίθαλψης σε προσωπικό και σε εθνικό επίπεδο, συμβάλλουν στην προαγωγή της υγείας, ➢ Ενημερώνουν, επιμορφώνουν και υποστηρίζουν τους ανθρώπους σε θέματα υγείας, ➢ Διαχειρίζονται τους ανθρώπινους πόρους με βιώσιμο τρόπο, μέσω κινήτρων για την ανάπτυξη,

	➢ Παρακολουθούν και αναλύουν τις αλλαγές που αποσκοπούν στη βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων των ολοκληρωμένων συστημάτων και στην εξεύρεση βιώσιμων εναλλακτικών λύσεων, ➢ Παρακολουθούν την κατάσταση της υγείας για τον εντοπισμό και την αντιμετώπιση των σημαντικών προβλημάτων της δημόσιας υγείας με βιώσιμο τρόπο, ➢ Προετοιμάζουν επαγγελματικές πληροφορίες ή εργάζονται στα συστήματα επαγγελματικής ταξινόμησης, ➢ Παρακολουθούν τις νέες ανακαλύψεις και τις καινοτόμες λύσεις τνω προβλημάτων υγείας, ➢ Μελετούν και αναλύουν επαγγέλματα που ασκούνται σε ένα συγκεκριμένο ίδρυμα, χρησιμοποιώντας μια σειρά από τρόπους, συμπεριλαμβανομένης της συνεντεύξεις των εργαζομένων, των διευθυντικών στελεχών και των διαχειριστών, και δημιουργούν μια λεπτομερή περιγραφή της θέσης εργασίας και περιγραφή των καθηκόντων με βάση τις πληροφορίες που έλαβαν, ➢ Εκπαιδεύουν και συμβουλεύουν το προσωπικό γα τις ευκαιρίες απασχόλησης, την επιλογή σταδιοδρομίας και τα επιθυμητά προσόντα.

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	
Επίπεδα του ΕΠΕΠ	5
Οι μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Κείμενο
Εκτίμηση εκπαιδευόμενος	Online τεστ; Τεστ που Βασίζεται στο χαρτί
Στάθμιση της αξιολόγησης - Πιστωτικές μονάδες του ECVET	5
Μονοπάτια Κατάρτισης	AK5, AK6
AK5: Διεθνής νομοθεσία - Γενικές αρχές του διεθνής νομοθεσία το περιβάλλον AK6: Η εθνική νομοθεσία για το περιβάλλον: μελέτη μιας περίπτωσης	Οι αρμοδιότητες περιλαμβάνουν τις ικανότητες / δεξιότητες να: ➢ Αναλύουν τα αποτελεσμάτων των μελετών που σχετίζονται με το κλίμα, προκειμένου να ενημερώσουν τους νομοθέτες, τους ρυθμιστικούς οργανισμούς και άλλους ενδιαφερόμενους, ➢ Συζητούν με τους ειδικούς σχεδιασμού τον προορισμό των έργων για τη χρήση γης για τις μεταφορικές, σταγαστικές, εμπορικές, βιομηχανικές και δημοτικές ανάγκες, ➢ Διασφαλίζουν τη συμμόρφωση των οργανισμών με τη σχετική νομοθεσία και τους αντίστοιχους κανονισμούς, ➢ Παρακολούθούν την εθνική και τη διεθνή νομοθεσία σχετικά με τις αλλαγές του κλίματος, ➢ Ενημερώνον σχετικά με οικονομικά και νομοθετικά ζητήματα που περιλαμβάνονται στις περιβαλλοντικές απαιτήσεις, ➢ Παρέχουν αναλυτική υποστήριξη για τις κατευθυντήριες γραμμές που σχετίζονται με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, την ενεργειακή απόδοση ή τις αλλαγές του κλίματος, ➢ Κάνουν παρουσιάσεις ενώπιον των νομοθετικών και άλλων κυβερνητικών επιτροπών σε σχέση με προγράμματα, πολιτική σχεδιασμού ή προϋπολογισμούς, ➢ Συμμετέχουν στον καθορισμό των κανονισμών και των διαδικασιών που αφορούν τη διαχείριση, τη συλλογή, την επαναχρησιμοποίηση, την ανάκτηση και την ανακύκλωση, και την επεξεργασία, την αποθήκευση, τη μεταφορά ή τη διάθεση των δυνητικά επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων, ➢ Συμμετέχουν στην ανάπτυξη προγραμμάτων και διαδικασιών για την εφαρμογή των νομοθετικών

	αρχών, ➢ Προετοιμάζουν την παρουσίαση ερευνών για την ενημέρωση των κυβέρνητικών και περιβαλλοντικών οργανώσεων σχετικά με περιβαλλοντικά θέματα, ➢ Συστήνουν και να επεξεργάζονται έγγραφα που σχετίζονται με νομοθετικά θέματα, ➢ Υποβοηθούν την ερμηνεία και την εφαρμογή των κυβερνητικών πολιτικών και της νομοθεσίας από οργανώσεις και ιδρύματα.
Επίπεδα του ΕΠΕΠ	6
Οι μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Κείμενο
Εκτίμηση εκπαιδευόμενος	Online τεστ; Τεστ που Βασίζεται στο χαρτί
Στάθμιση της αξιολόγησης - Πιστωτικές μονάδες του ECVET	8
Μονοπάτια Κατάρτισης	AK5, AK6, AK8
AK5: Διεθνής νομοθεσία - Γενικές αρχές του διεθνής νομοθεσία το περιβάλλον AK6: Η εθνική νομοθεσία για το περιβάλλον: μελέτη μιας περίπτωσης AK8: Οικολογική Ηθική και την Αειφορία	Οι αρμοδιότητες περιλαμβάνουν τις ικανότητες / δεξιότητες να: ➢ Παρέχουν συμβουλές σχετικά με βιώσιμες και πράσινες πρακτικές σε εταιρικό ή βιομηχανικό επίπεδο, ➢ Αναλύουν τα αποτελεσμάτων μελετών που σχετίζονται με το κλίμα, προκειμένου να ενημερώσουν τους νομοθέτες, τους ρυθμιστικούς οργανισμούς και άλλους ενδιαφερόμενους, ➢ Συντονίζουν τις νομοθετικές δραστηριότητες με άλλα διευθυντικά στελέχη και τους υπαλλήλους, ➢ Καθορίζουν τους κανόνες και τις διαδικασίες που σχετίζονται με τη διαχείριση, τη συλλογή, την επαναχρησιμοποίηση, την ανάκτηση και την ανακύκλωση, και την επεξεργασία, την αποθήκευση, τη μεταφορά ή τη διάθεση των δυνητικά επικίνδυνων βιομηχανικών αποβλήτων, ➢ Αναπτύσσουν προγράμματα και διαδικασίες για την εφαρμογή και νομοθετικών αρχών, ➢ Διασφαλίζουν τη συμμόρφωση των οργανισμών με τη νομοθεσία και τους κανονισμούς, ➢ Συζητούν με τους ειδικούς σχετικά με τον σχεδιασμό, τον προορισμό έργων για τη χρήση της γης για μεταφορικές, στεγαστικές, εμπορικές, βιομηχανικές και δημοτικές ανάγκες, ➢ Έκδίδουν νομοθετικές συστάσεις που σχετίζονται με την οικολογική διαχείριση, με βάση τις πολιτικές, τις αρχές, τις πρακτικές και τις διαδικασίες που σχετίζονται με τις αλλαγές του κλίματος, ➢ Διαθέτουν πληροφορίες σχετικά με οικονομικά και

	νομικά προβλήματα που περιλαμβάνονται στις περιβαλλοντικές απαιτήσεις, ➢ Κάνουν παρουσιάσεις στις νομοθετικές και άλλες κυβερνητικές επιτροπές σχετικά με προγράμματα, την πολιτική σχεδιασμού ή τους προϋπολογισμούς, ➢ Παρακολουθούν την εθνική ή διεθνή νομοθεσία για ουσίες που καταστρέφουν την στοιβάδα του όζοντος ή για τη υπερθέρμανση του πλανήτη, ➢ Προετοιμάζουν την παρουσίαση ερευνών για την ενημέρωση των κυβερνητικών και περιβαλλοντικών οργανώσεων σχετικά με περιβαλλοντικά θέματα, ➢ Παρέχουν αναλυτική υποστήριξη για τις κατευθυντήριες γραμμές που σχετίζονται με τις ανανεώσιμες πηγές ενέργειας, την ενεργειακή απόδοση ή την αλλαγή του κλίματος, ➢ Συνιστούν, αξιολογούν και επεξεργάζονται έγγραφα σχετικά με νομοθετικά θέματα, ➢ Υποβοηθούν την ερμηνεία και την εφαρμογή των κυβερνητικών πολιτικών και της νομοθεσίας από οργανώσεις και ιδρύματα.

ΕΙΔΙΚΟΙ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ ΕΠΙ ΤΩΝ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΜΕΘΟΔΩΝ· ΑΝΑΛΥΤΕΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ· ΕΙΔΙΚΟΙ ΕΠΙΣΤΗΜΟΝΕΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΕΝΗΛΙΚΩΝ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ	
Επίπεδα του ΕΠΕΠ	5
Οι μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Κείμενο
Εκτίμηση εκπαιδευόμενος	Online τεστ; Τεστ που Βασίζεται στο χαρτί
Στάθμιση της αξιολόγησης - Πιστωτικές μονάδες του ECVET	6
Μονοπάτια Κατάρτισης	ΑΚ4, ΑΚ9
ΑΚ4: Εκτίμηση του κινδύνου των ΓΤΜ και των παράγωγων προϊόντων ΑΚ9: Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση: ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση και διαχείριση των αποβλήτων	Οι αρμοδιότητες περιλαμβάνουν τις ικανότητες / δεξιότητες να: ➢ Ελέγχουν τις διοικητικές λειτουργίες όπως ο σχεδιασμός του προϋπολογισμού, η σύνταξη εκθέσεων, καταστάσεων του κόστος των υλικών, εξοπλισμού και υπηρεσιών, ➢ Εγκρίνουν τα εκπαιδευτικά προγράμματα στη βάση των πλασίων , καθιερωμένων από τις κυβερνητικές αρχές και εμπειρογνώμονες στον τομέα της εκπαίδευσης, ➢ Διευθύνουν τις διοικητικές και τεχνικές δραστηριότητες που σχετίζονται με την εισαγωγή των μαθητών και την παροχή υπηρεσιών εκπαίδευσης, ➢ Αξιολογούν τη δουλειά των δασκάλων και των καθηγητών, επισκέπτονται τις διαδικασίες διδασκαλίας, εξοικειώνονται με τους τρόπους διδασκαλίας, αναθεωρούν του εκπαιδευτικούς στόχους και ελέγχουν το εκπαιδευτικό υλικό, ➢ Επιβάλλουν συστήματα και διαδικασίες για την παρακολούθηση της απόδοσης των θεσμών και την εγγραφή των μαθητών, ➢ Διαχειρίζονται με βιώσιμο τρόπο τους ανθρώπινους πόρους – δίνουν κίνητρα και αναπτύσσουν το προσωπικό, ➢ Παρακολούθούν και αναλύουν αλλαγές που έγιναν με σκοπό τη βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων των ολοκληρωμένων συστημάτων, ➢ Παρακολουθούν τη δημοσίευση ερευνών σχετικά με τις επιπτώσεις των βιομηχανικών διεργασιών στο

	περιβάλλον, ➢ Εξασφαλίζουν την ηγεσία και την καθοδήγηση στην κατάρτιση τόσο του ακαδημαϊκού όσο και του διοικητικού προσωπικού και των εκπαιδευόμενων, ➢ Προωθούν τα εκπαιδευτικά προγράμματα και παρουσιάουν τις υπηρεσίες κατάρτισης ή τα ιδρύματα κατάρτισης στο ευρύ κοινό, ➢ Επιβλέπουν τη συντήρηση των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων.
Επίπεδα του ΕΠΕΠ	6
Οι μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Κείμενο
Εκτίμηση εκπαιδευόμενος	Online τεστ; Τεστ που Βασίζεται στο χαρτί
Στάθμιση της αξιολόγησης - Πιστωτικές μονάδες του ECVET	8
Μονοπάτια Κατάρτισης	ΑΚ4, ΑΚ9, ΑΚ12
ΑΚ4: Εκτίμηση του κινδύνου των ΓΤΜ και των παράγωγων προϊόντων ΑΚ9: Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση: ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση και διαχείριση των αποβλήτων ΑΚ12: Ευαισθητοποίηση και διαχείριση της ασφάλειας των τροφίμων των παθογόνων των φυτών	Οι αρμοδιότητες περιλαμβάνουν τις ικανότητες / δεξιότητες να: ➢ Ελέγχουν τις διοικητικές λειτουργίες όπως ο σχεδιασμός του προϋπολογισμού, η σύνταξη εκθέσεων, καταστάσεων του κόστος των υλικών, του εξοπλισμού και των υπηρεσιών, ➢ Ελέγχουν τη επιλογή, την πρακτική κατάρσιτη και την παρακολούθηση του προσωπικού , ➢ Εγκρίνουν τα εκπαιδευτικά προγράμματα στη βάση των πλασίων, καθιερωμένων από τις κυβερνητικές αρχές και τους εμπειρογνώμονες στον τομέα της εκπαίδευσης, ➢ Αναπτύσσουν και παρακολουθούν τη συμμόρφωση με τον πειθαρχικό κώδικα για να δημιουργηθεί ένα ασφαλές και παραγωγικό περιβάλλον εργασίας για τους εκπαιδευόμενους και τους καθηγητές, ➢ Προετοιμάζουν εκπαιδευτικά σχέδια – χρονοδιαγράμματα και σχέδια προϋπολογισμού για την οικολογία; ➢ Διευθύνουν τις διοικητικές και τεχνικές δραστηριότητες που σχετίζονται με την εισαγωγή των μαθητών και την παροχή υπηρεσιών εκπαίδευσης, ➢ Αξιολογούν τη δουλειά των δασκάλων και των καθηγητών, επισκέπτονται τις διαδικασίες διδασκαλίας, εξοικειώνονται με τους τρόπους διδασκαλίας, αναθεωρούν του εκπαιδευτικούς στόχους και ελέγχουν το εκπαιδευτικό υλικό, ➢ Επιβάλλουν συστήματα και διαδικασίες για την παρακολούθηση της απόδοσης των θεσμών και την

	εγγραφή των μαθητών, ➢ Διαχειρίζονται με βιώσιμο τρόπο τους ανθρώπινους πόρους – δίνουν κίνητρα και αναπτύσσουν το προσωπικό, ➢ Παρακολούθούν και αναλύουν αλλαγές που έγιναν με σκοπό τη βελτίωση των περιβαλλοντικών επιδόσεων των ολοκληρωμένων συστημάτων, ➢ Παρακολουθούν τη δημοσίευση ερευνών σχετικά με τις επιπτώσεις των βιομηχανικών διεργασιών στη διατήρηση, την αποκατάσταση και την απογραφή του περιβάλλοντος, ➢ Οργανώνουν και επιβάλλουν μέδόδους για την συγκέτρωση πρόσθετων κεφαλαίων ανάμεσα σε συνδεδεμένες κοινωνικές ομάδες και χορηγούς; ➢ Εξασφαλίζουν την ηγεσία και την καθοδήγηση στην κατάρτιση τόσο του ακαδημαϊκού όσο και του διοικητικού προσωπικού και των εκπαιδευόμενων, ➢ Προωθούν τα εκπαιδευτικά προγράμματα και παρουσιάουν τις υπηρεσίες κατάρτισης ή τα ιδρύματα κατάρτισης στο ευρύ κοινό, ➢ Επιβλέπουν τη συντήρηση των εκπαιδευτικών ιδρυμάτων.

ΔΗΜΟΣΙΕΣ ΣΧΕΣΕΙΣ	
Επίπεδα του ΕΠΕΠ	5
Οι μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Κείμενο
Εκτίμηση εκπαιδευόμενος	Online τεστ; Τεστ που Βασίζεται στο χαρτί
Στάθμιση της αξιολόγησης - Πιστωτικές μονάδες του ECVET	5
Μονοπάτια Κατάρτισης	AK7, AK8
AK7: Προκλήσεις και βασικές προσεγγίσεις στον τομέα της περιβαλλοντικής ηθικής AK8: Οικολογική Ηθική και την Αειφορία	Οι αρμοδιότητες περιλαμβάνουν τις ικανότητες / δεξιότητες να: ➢ Εκφράζουν τη σημασία των σύνθετων κριτηρίων και των βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης για την αξιολόγηση των πρωτοβουλιών των εκστρατειών για τις δημόσιες σχέσεις στον τομέα της περιβαλλοντικής επικοινωνίας, ➢ Επισκέπτονται εκδηλώσεις επιχειρήσεων, κοινωνικές και άλλες εκδηλώσεις για την προώθηση της οργάνωσης ➢ Αναπτύσσουν υλικά για την προώθηση δράσεων που αναλαμβάνονται από τον οργανισμό οι οποίες είναι χρήσιμες για το περιβάλλον, ➢ Εκτελούν διαδικασίες για την επιβολή των νομικών αρχών, ➢ Παρακολούθουν τη δημόσια αντίδραση σε περιστατικά και συγκρούσεις στην περιοχή της περιβαλλοντικής διαχείρισης, ➢ Οργανώνουν εκστρατείες δημοσίων σχέσεων που αφορούν τις περιβαλλοντικές τεχνολογίες και υπηρεσίες, ➢ Αναγνωρίζουν τις διαφορές μεταξύ των εκστρατειών περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, των εκστρατειών πράσινου μάρκετινγκ και των εκστρατειών περιβαλλοντικής υπεράσπισης, ➢ Παρουσιάζουν οργανώσεις και διοργανώνουν συνεντεύξεις με τα διαφημιστικά μέσα ενημέρωσης, ➢ Επιλέγουν και αξιολογούν τα υλικά που τους χορηγήθηκαν για δημιουργήσουν καλή διαφήμιση, ➢ Συμβάλλουν στην ανάπτυξη ή την προώθηση των προγραμμάτων για τη διατήρηση της καλής κοινής γνώμης σχετικά με την περιβαλλοντική ευθύνη ενός οργανισμού, ➢ Αναλαμβάνουν δημοσκοπήσεις, αναλύουν τα

	αποτελέσματα και προγραμματίζουν εκστρατείες προώθησης και εκστρατείες για τις δημόσιες σχέσεις.
Επίπεδα του ΕΠΕΠ	6
Οι μέθοδοι διδασκαλίας και μάθησης	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Κείμενο
Εκτίμηση εκπαιδευόμενος	Online τεστ; Τεστ που Βασίζεται στο χαρτί
Στάθμιση της αξιολόγησης - Πιστωτικές μονάδες του ECVET	8
Μονοπάτια Κατάρτισης	AK5: AK7, AK8
AK5: Διεθνής νομοθεσία - Γενικές αρχές του διεθνής νομοθεσία το περιβάλλον AK7: Προκλήσεις και βασικές προσεγγίσεις στον τομέα της περιβαλλοντικής ηθικής AK8: Οικολογική Ηθική και την Αειφορία	Οι αρμοδιότητες περιλαμβάνουν τις ικανότητες / δεξιότητες να: ➢ Παρέχουν συμβουλές σχετικά με τις πολιτικές, τα προγράμματα και τις διαδικασίες για την εφαρμογή των δημοσίων σχέσεων και τον έλεγχο της δημοσίευσης ειδήσεων και άρθρων στον τύπο, ➢ Παρέχουν συμβουλές σχετικά με αποτελεσματικές και νόμιμες πράσινες διαδικασίες για τις δημόσιες σχέσεις και την ανάπτυξη προσωπικής και επαγγελματικής περιβαλλοντικής ηθικής, ➢ Εκφράουν τη σημασία των ολοκληρωμένων κριτηρίων και των βέλτιστων πρακτικών διαχείρισης για την αξιολόγηση των πρωτοβουλιών των εκστρατειών για τις δημόσιες σχέσεις στον τομέα της περιβαλλοντικής επικοινωνίας, ➢ Επισκέπτονται επιχειρηματικές, κοινωνικές και άλλες εκδηλώσεις για την προώθηση της οργάνωσης, ➢ Συντονίζουν τη δημόσια αντίδραση σε περιστατικά και συγκρούσεις στον τομέα της περιβαλλοντικής διαχείρισης, ➢ Αναπτύσσουν σχέδια ή υλικά για την προώθηση δράσεων που αναλαμβάνονται από τον οργανισμό οι οποίες είναι χρήσιμες για το περιβάλλον, ➢ Αναπτύσσουν εκστρατείες για τις δημόσιες σχέσεις σε σχέση με περιβαλλοντικές τεχνολογίες και υπηρεσίες, ➢ Αναπτύσσουν προγράμματα και διαδικασίες για την επιβολή νομικών αρχών, ➢ Σχεδιάζουν και διαχειρίζονται τη ανάπτυξη ή την προώθηση των προγραμμάτων για τη διατήρηση καλής κοινής γνώμης σχετικά με την περιβαλλοντική ευθύνη ενός οργανισμού, ➢ Ενημερώνουν σχετικά με τη συζήτηση και επίλυση περιβαλλοντικών συγκρούσεων, ➢ Αναγνωρίζουν τις διαφορές μεταξύ των εκστρατειών περιβαλλοντικής ευαισθητοποίησης, των εκστρατείες

	για το πράσινο μάρκετινγκ και των εκστρατιών περιβαλλοντικής υπεράσπισης, ➢ Παρουσιάζουν οργανώσεις και διοργανώνουν συνεντεύξεις με διαφήμιστικά μέσα ενημέρωσης, ➢ Επιλέγουν, αξιολογούν και επεξεργάζονται τα υλικά που του χορηγήθηκαν για να δημιουργήσουν καλή διαφήμιση,

3. Λίστα «μαλακών» δεξιοτήτων

Προσωπικά Θέματα:	Να είναι ανεξάρτητος /η, δυναμικός /η και οργανωμένος/η , να είναι σε θέση να σκέφτονται κριτικά και δημιουργικά. Να έχει δυνατότητα ανάλυσης, σύνθεσης και μακροπρόθεσμο σχεδιασμό. Να έχει υψηλή αυτοεκτίμηση και την ανοχή απογοήτευση, ικανότητα για αυτό-αξιολόγηση και την εποικοδομητική αυτοκριτική. Να είναι αποφασιστικός/ ή, δημιουργικός /ή, και ικανός/ή να πάρει πρωτοβουλία, λήψη αποφάσεων και να ασχολείται με πληροφορίες. Να έχει δυνατότητα αυτοδιδασκαλίας. Να αναγνωρίζει την ανάγκη για συνεχή μάθηση και την αναλυτική επίλυση προβλημάτων.
Συνηγορία:	Ικανότητα να επηρεάζουν και να κινητοποιούν άλλους· ικανότητες οργάνωσης, σχεδιασμού και απόφασης. Γνώση για τη διευκόλυνση της αλλαγής, έτσι ώστε να αναγνωρίζουν τη σημασία τις προοπτικής πράσινων δεξιοτήτων. Lobbying εκ μέρους του κοινού.
Δεξιότητες Επικοινωνίας:	Καλές προφορικές και γραπτές δεξιότητες επικοινωνίας. Ικανότητα να επικοινωνούν αποτελεσματικά, συνοπτικά και με σαφήνεια. Δυνατότητα να προσαρμόσει το περιεχόμενο και το ύφος της γλώσσας σε σχέση με το άτομο-στόχο / ακροατήριο. Να είναι αποδεκτά σε άπταιστα Αγγλικά για να επικοινωνούν. Διαχείριση του εαυτού και των ανθρώπων, συμπεριλαμβανομένων ανάθεσης καθηκόντων. Αξιολόγηση, κατάρτιση και προσωπική ανάπτυξη.
Υπολογιστικές ικανότητες:	Ικανότητες και δεξιότητες στη χρήση των σύγχρονων τεχνολογικών εργαλείων για τη διευκόλυνση της οργάνωσης και διακίνησης. Συλλογή και δημοσίευση δεδομένων από τις απογραφές και τα μητρώα. Χρήση και διαχείριση των συστημάτων πληροφοριών. Η εμπειρία με τη χρήση κατάλληλων γενικών και ειδικών λογισμικού για την εκπόνηση περιβαλλοντικών μελετών. Χρήση των βασικών πακέτων πληροφορικής στη διαχείριση των περιβαλλοντικών πληροφορικής.
Δεξιότητες (Αυτο) διαχείρισης:	Δυνατότητα διαχείρισης πολλαπλών εργασιών ταυτόχρονα. Συμβολή στον προγραμματισμό σε όλα τα επίπεδα από την πολιτική στην πράξη. Κατανόηση των διαφόρων πολιτισμών και αξιών. Ικανότητες ηγεσίας και των διαπραγματεύσεων, ικανότητα ηγηθείσης τον ομαδόν εργασίας, παρακινηθείς συνεργατών και να παράγουν συναίσθηση και να διαπραγματευτεί.
Οργανωτικές Δεξιότητες:	Η γνώση Χημικών Μηχανικών υπηρεσιών οργάνωση και λειτουργία μηχανισμον χρηματοδότησης.

	Ικανότητα και δεξιότητες στην επίτευξη των στόχων / παράγωγη αποτελεσμάτων με τα προβλεπόμενα πρότυπα και τις συνθήκες. Ενημέρωση με καινοτομίες σε καθαρό περιβάλλον και γνώση ανάλυσης τον μελλοντικών τάσεων. Γνώση σχετικά με την πολιτική και τη στρατηγική των εξελίξεων. Δυνατότητα να πραγματοποιήσουν διεθνείς συγκρίσεις και την ερμηνεία τους.
Ικανότητα καθορισμού προτεραιοτήτων:	Κατανόηση των μεθόδων που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό των προτεραιοτήτων και των πλεονεκτημάτων και τα μειονεκτημάτων τους. Η κατανόηση των ανταγωνιστικών και αντικρουόμενες επιρροές στο κοινό.
Επαγγελματική διακυβέρνηση:	Γνώση του ελέγχου, τα πρότυπα και τη διακυβέρνηση στη χημική μηχανική. Δυνατότητα για την αξιολόγηση των ίδιων επιδόσεών.
Η χρήση των ΜΜΕ:	Γνώση των αρχών της προετοιμασίας και παράδοσης των μηνυμάτων μέσω των μέσων ενημέρωσης. Ανάπτυξη γραπτές και προφορικές παρουσιάσεις τόσο για τους επαγγελματίες της εκπαίδευσης ενηλίκων όσο και για το γενικό κοινό.
Συλλογική εργασία:	Δυνατότητα ομαδικής εργασίας (εντός μεταβαλλόμενα περιβάλλοντα) και την προσαρμογή στη διεπιστημονική και διεθνών ομάδων σε διαφορετικές κλίμακες. Προθυμία για να δεχτεί την εταιρική κουλτούρα. Η γνώση σχετικά με τις αρχές και τις μεθόδους εργασίας της εταιρικής σχέσης και τα οφέλη της συλλογικής εργασίας. Ευαισθητοποίηση πώς διαφορετικές κουλτούρες οργανισμός μπορουν να επηρεάσουν τα αποτελέσματα της συλλογικής εργασίας. Η γνώση σχετικά με το πώς να επηρεάσει, να διαπραγματεύεται, να διευκολύνει και να διαχειρίζονται σε πολύ-ομάδες περιβάλλον. Δικτύωση και Δημιουργία Αποτελεσματική αλληλεπίδραση και σε συνέργεια με τους άλλους.
Στρατηγική ηγεσία:	Ηγεσία του απόψεις και τις κινήσεις και κίνητρα σε άλλους. Ηγεσία των ομάδων έργου για την πολύ-επαγγελματική βάση. Επίδειξη ηγεσίας μέσω της αποτελεσματικής δεσμεύσεις των μελών. Διαρκής δέσμευση για την εργασία επί παρατεταμένες χρονικές κλίμακες, την ικανότητα να ανταποκριθεί στις προκλήσεις. Να είναι σε θέση να είναι καινοτόμος όταν ανταποκρίνονται στις νέες συνθήκες / οργανωτικά συστήματα / διαδικασία παραγωγής.

4. Το πρόγραμμα εκπαίδευσης

ΑΚ	Περίληψη
ΑΚ 1: Εισαγωγη στην τεχνολογια τησ αποκαταστασησ	**Αποτέλεσμα της Κατάρτισης (ΑΚ) 1: Εισαγωγή στην τεχνολογία της αποκατάστασης** παρουσιάζει βασικές πληροφορίες σχετικά με ρύπους, όπως ουσίες που μολύνουν το περιβάλλον. Το υλικό ασχολείται με τη διαδικασία της ρύπανσης - την εμφάνισή της, όταν το φυσικό περιβάλλον δεν μπορεί να εξαλείψει τις αρνητικές συνέπειες της επικίνδυνης ουσίας. Αποκαλύπτει τις ανθρώπινες δραστηριότητες ως τους κύριους παράγοντες που σχετίζονται με τη ρύπανση του περιβάλλοντος και την υπερθέρμανση του πλανήτη, καθώς και την αποκατάσταση του μολυσμένου περιβάλλοντος και η διατήρησή του απαλλαγμένο από επιβλαβείς ρύπους όπως μεγάλα προβλήματα στη διατήρηση της οικολογικής ισορροπίας. Συζητήθηκαν επίσης η ανάγκη για ανθρώπινη παρέμβαση για τη γρήγορη αποκατάσταση του μολυσμένου περιβάλλοντος και η εφαρμογή μιας ποικιλίας διορθωτικών διαδικασιών ανάλογα με τη φύση και την έκταση της μόλυνσης. Παρουσιάζονται στοιχεία σχετικά με τη χρήση συμβατικών και σύγχρονων τεχνικών για την αποκατάσταση των μολυσμένων περιβαλλόντων. Δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στη βιωσιμότητα των τεχνολογιών αποκατάστασης ως εξαιρετικά σπουδαίο στοιχείο για τη διασφάλιση της μακροπρόθεσμης επίδρασης αποκατάστασης και την αποφυγή πιθανών προβλημάτων στο μέλλον. Τέλος, στο υλικό συζητείται η χρήση ορισμένων γενετικά τροποποιημένων οργανισμών για τους σκοπούς της βιολογικής αποκατάστασης.
ΑΚ 2: Βιολογικη αποκατασταση των επικινδυνων ρυπων	**Αποτέλεσμα της Κατάρτισης (ΑΚ) 2: Βιολογική αποκατάσταση των επικίνδυνων ρύπων** επικεντρώνεται στά βασικά σύγχρονα περιβαλλοντικά ζητήματα στο πλαίσιο της άμεσης σύνδεσής τους με την ανάπτυξη του ανθρώπινου πολιτισμού και της σημαντικής αύξησης της ρύπανσης του περιβάλλοντος που ξεκίνησαν με τη βιομηχανική επανάσταση του 19ου αιώνα. Το διδακτικό υλικό συζητά την αυξημένη κατανάλωση πηγών ενέργειας άνθρακα, την εξόρυξη και την επεξεργασία ορυκτών εξόρυξης και τις ανεξέλεγκτες εκλύσεις ρύπων που δημιούργησαν τη σημερινή κρίση που σχετίζεται με τη ρύπανση του περιβάλλοντος. Παρέχονται πληροφορίες για τους ρύπους που παράγονται από ανθρώπινες δραστηριότητες που παρουσιάζουν σημαντικούς κινδύνους για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία. Συζητήθηκαν οι δυνατότητες χρήσης φυτών και μικροοργανισμών για την αποκατάσταση των ρυπασμένων τόπων. Η βιολογική αποκατάσταση περιγράφεται ως μια φιλική προς το περιβάλλον διαδικασία που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την αποκατάσταση των ρυπασμένων τόπων. Σχολιάστηκαν οι διάφορες τεχνικές βιολογικής αποκατάστασης που έχουν αναπτυχθεί για τον καθαρισμό

	τόπων, μολυσμένων με επικίνδυνους ρύπους. Παρουσιάζονται πληροφορίες για φυτά και μικροοργανισμούς που είναι σε θέση να καθαρίζουν μολυσμένους τόπους μέσω της μετατροπής των τοξικών ενώσεων σε μη-τοξικές μορφές. Συζητείται επίσης η μείωση της παραγωγής και η απελευθέρωση ρύπων του περιβάλλοντος, ως μια προσέγγιση για τον έλεγχο της ρύπανσης. Παρουσιάζεται επίσης η προσέγγιση για την εφαρμογή της βιολογικής αποκατάστασης σε συνδυασμό με τις συμβατικές τεχνικές για τη βελτίωση της επίδρασης των περιβαλλοντικών ρύπων.
ΑΚ 3: Οι γτο στην παραγωγη και την ασφαλεια των τροφιμων	**Αποτέλεσμα της Κατάρτισης (ΑΚ) 3: Οι γενετικά τροποποιημενοι μικροοργανισμοί (ΓΤΜ)** στην παραγωγή και την ασφάλεια των τροφίμων αποτελεί ένα σύντομο πρόλογο για την γενετική τροποποίηση (ΓΤ) στην παγκόσμια βιομηχανία τροφίμων και την παγκόσμια πολιτική για τις τεχνολογίες της ΓΤ. Το εκπαιδευτικό υλικό παρουσιάζει ορισμένους ορισμούς που σχετίζονται με τη φύση και την ασφάλεια των γενετικά τροποποιημένων τροφίμων. Περιγράφονται οι διάφορες ταξινομήσεις σχετικά με τα συστατικά των τροφίμων που παράγονται με τη χρήση ΓΤΜ. Περιγράφονται οι βασικές αρχές για την αξιολόγηση της ασφάλειας των ΓΤΜ στα τρόφιμα. Παρέχονται πληροφορίες για τα εργαλεία που εφαρμόζονται για την ανάπτυξη μιας διαδικασίας αξιολόγησης της ασφάλειας των τροφίμων με ΓΤΜ. Χαρακτηρίζονται τα στοιχεία που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την αξιολόγηση της ασφάλειας. Παρουσιάζονται στοιχεία σχετικά με τους κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία που φοριούνται από τα γενετικώς τροποποιημένα τρόφιμα και οι προσεγγίσεις για την εκτίμηση του κινδύνου αυτού. Παρουσιάζονται οι πτυχές της ασφάλειας που είναι ειδικές για τους ΓΤΜ. Έγινε μια ανασκόπηση των μοριακών μεθόδων που χρησιμοποιούνται για τον έλεγχο των γενετικά τροποποιημένων τροφίμων. Έχει δοθεί προσοχή στις προσεγγίσεις για την εκτίμηση της μεταφοράς γονιδίων, της γενετικής σταθερότητας και της μικροβιακής παθογένειας.
ΑΚ 4: Αξιολογηση του κινδυνου των γτο και των παραγωγων προϊοντων τουσ	**Αποτέλεσμα της Κατάρτισης (ΑΚ) 4: Η αξιολόγηση του κινδύνου των γενετικά τροποποιημένων μικροοργανισμών (ΓΤΜ)** και των παράγωγων προϊόντων τους παρέχει πληροφορίες σχετικά με την έννοια της πραγματικής ισοτιμίας του ΓΤΜ. Περιγράφονται διαφορετικές ομάδες ΓΤΜ και τα προϊόντα που προέρχονται από αυτές και εφαρμόζονται για κατανάλωση από τον άνθρωπο και τα ζώα. Παρέχονται πληροφορίες σχετικά με τις προσεγγίσεις που εφαρμόζονται κατά την εκτίμηση του περιβαλλοντικού κινδύνου των ΓΤΜ και των προϊόντων τους. Εξετάζονται οι επιπτώσεις των τροφίμων και ζωοτροφών από ΓΤΜ στην υγεία των ανθρώπων και των ζώων. Παρουσιάζεται μια σύντομη επισκόπηση των αναμενόμενων και μη αναμενόμενων αντιδρασεων που προκύπτουν από την έκθεση σε ΓΤΜ ή / και τη χρήση ΓΤΜ.

	Εκτιμάται ο πιθανή επίδραση των ΓΤΜ στην εντερική μικροχλωρίδα και το ανοσοποιητικό σύστημα. Τέλος, παρουσιάζεται μια σύντομη περιγραφή των σύγχρονων εξελίξεων στον τομέα της ανίχνευσης και έγκρισης των ΓΤΟ.
ΑΚ 5: Περιβαλλοντικη νομοθεσια - αρχεσ και διεθνεσ δικαιο στον τομεα του περιβαλλοντος	**Αποτέλεσμα της Κατάρτισης (ΑΚ) 5: Περιβαλλοντική νομοθεσία - αρχές και διεθνές δίκαιο στον τομέα του περιβάλλοντος** προσφέρει λεπτομερείς γνώσεις για τη δομή της περιβαλλοντικής νομοθεσίας και πολιτικής. Παρουσιάζονται στοιχεία για τη δομή, την ιστορία και την ανάπτυξη του διεθνούς περιβαλλοντικού δικαίου. Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στις αρχές των πολιτικών και νομικών μέτρων (αρχή της προφύλαξης, αρχή της καταβολής της αποζημίωσης, αρχή της συνεργασίας και αρχή της αειφορίας). Παρουσιάζεται επίσης η υπερεθνική περιβαλλοντική νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, με έμφαση στο ρόλο του περιβαλλοντικού σχεδιασμού και των εργαλείων για την εφαρμογή των περιβαλλοντικών πολιτικών και τη ρύθμιση τη συμπεριφορά προς το περιβάλλον. Συζητήθηκαν οι πτυχές του εθιμικού διεθνούς δικαίου και η προστασία των διαφόρων συνιστωσών του περιβάλλοντος. Με τον τρόπο αυτό, το εκπαιδευτικό υλικό προσφέρει στους εκπαιδευόμενους την ευκαιρία να κατανοήσουν την περιβαλλοντική νομοθεσία σε εθνικό / διεθνές πλαίσιο, να εντοπίσουν τους αντίστοιχους ενδιαφερόμενους και να επηρεάσουν το ρόλο τους, να συμπεριλάβουν στο έργο τους διάφορα θέματα που σχετίζονται με νομοθετικές μελέτες, με το σχεδιασμό και τις πολιτικές.
ΑΚ 6: Εθνικη νομοθεσια στον τομεα του περιβαλλοντος: μελετη μιας περιπτωσησ	**Αποτέλεσμα της Κατάρτισης (ΑΚ) 6: Εθνική νομοθεσία στον τομέα του περιβάλλοντος: μελέτη μιας περίπτωσης** προσφέρει στους εκπαιδευόμενους τη μελέτη μιας περίπτωσης σχετικά με τη διάρθρωση, τη δραστηριότητα και την τρέχουσα κατάσταση της ανάπτυξης της περιβαλλοντικής νομοθεσίας σε μια συγκεκριμένη χώρα – τη Γερμανία. Παρουσιάζονται πληροφορίες σχετικά με τις νομικές ενέργειες στην ανάπτυξη της γερμανικής νομοθεσίας για το περιβάλλον και το γερμανικό νομικό σύστημα. Έχουν προσδιοριστεί τα κύρια εργαλεία για την προστασία του περιβάλλοντος,. Περιγράφονται αναλυτικά οι πολιτικές στον τομέα του περιβάλλοντος και η νομική ρύθμισή τους. Παρουσιάζονται οι βασικές τάσεις και οι δρόμοι προς μια σύγχρονη πολιτική για την κλιματική αλλαγή και την παραγωγή ενέργειας: η προστασία της φύσης και του εδάφους και η μόλυνση από θόρυβο. Περιγράφονται οι κύριες προσεγγίσεις για την εφαρμογή περιβαλλοντικής παρακολούθησης και ελέγχου της ρύπανσης από την άποψη των μεθόδων και των μέσων για την πρόληψη της ρύπανσης, οι νομικές πτυχές των πρακτικών για τον έλεγχο της ρύπανσης του περιβάλλοντος, οι διεθνείς συμφωνίες. Τέλος, παρουσιάζεται η πολιτική της γερμανικής κυβέρνησης σχετικά με τη νομοθεσία για τη διαχείριση των αποβλήτων, με τον κεντρικό πυλώνα της

	– Ο Κλειστός Κύκλος των Ουσιών και ο Νόμος για τη Διαχείριση των Αποβλήτων.
ΑΚ 7: Προκλησεισ και βασικεσ προσεγγισεις στον τομεα τησ περιβαλλοντικησ ηθικησ	**Αποτέλεσμα της Κατάρτισης (ΑΚ) 7: Προκλήσεις και βασικές προσεγγίσεις στον τομέα της περιβαλλοντικής ηθικής** εισάγει και παρουσιάζει την περιβαλλοντική ηθική, η οποία διέπεται από τρεις εξίσου σημαντικούς στόχους. Το διδακτικό υλικό εισάγει τους εκπαιδευόμενους στις κύριες περιοχές της περιβαλλοντικής ηθικής: (α) η ηθική των πόρων (β) η ηθική και ζώων και (γ) η ηθική της φύσης. Επικεντρώνεται στη διάρθρωση της περιβαλλοντικής ηθικής σε τρία επίπεδα σκέψης σχετικά με το περιβάλλον: (α) το φιλοσοφικό επίπεδο (β) το νομοθετικό επίπεδο και (γ) το περιπτωσιολογικό επίπεδο της πρακτικής περιβαλλοντικής διαχείρισης. Προσφέρονται και πληροφορίες που βοηθούν τους εκπαιδευόμενους να κατανοήσουν τις αρχές και τα κύρια επιχειρήματα των πιο σημαντικών θεωριών στον τομέα της ηθικής του περιβάλλοντος: (α) η ανθρωποκεντρική (όλες οι ηθικές αξίες ανήκουν αποκλειστικά στα συμφέροντα των ανθρώπινων όντων) και (β) η μη ανθρωποκεντρική ή ψυχοκεντρική (παθοκεντρισμός, βιοκεντρισμός, εξωκετρισμός και ολισμός) προοπτική. Στο διδακτικό υλικό συζητούνται και τα βασικά θέματα της περιβαλλοντικής ηθικής που σχετίζονται με το αν ένα πλάσμα, διαφορετικό από τον άνθρωπο μπορεί να έχει ηθική αξία, ως αξία από μόνη της (εσωτερική αξία) και πόσο ευρύ είναι το φάσμα των ηθικών ζωντανών όντων. Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στις βασικές έννοιες της περιβαλλοντικής ηθικής.
ΑΚ 8: Περιβαλλοντικη ηθικη και βιωσιμοτητα	**Αποτέλεσμα της Κατάρτισης (ΑΚ) 8: Περιβαλλοντική ηθική και βιωσιμότητα** επικεντρώνεται στην παρουσίαση πληροφοριών που επιδιώκουν τρεις σημαντικούς στόχους. Έχει ως στόχο να προσφέρει γνώσεις στους εκπαιδευόμενους σχετικά με το τι συνιστά η αειφορία στο πλαίσιο της περιβαλλοντικής ηθικής: κατά κύριο λόγο την έννοια και την ανάπτυξη βιωσιμότητας. Παρουσιάζονται οι εθνικές στρατηγικές αειφορίας που σχετίζονται με τους τομείς προτεραιότητας για δράση (στην περίπτωση της Γερμανίας ως παράδειγμα). Μέσω της μελέτης του υλικού, οι εκπαιδευόμενοι θα εξοικειωθούν με την ευρωπαϊκή στρατηγική για τη βιώσιμη ανάπτυξη της κοινωνίας και του περιβάλλοντος (Έκθεση Eurostar, 2013). Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στο μοντέλο της βιώσιμης και πράσινης οικονομίας («πράσινη οικονομία»), το οποίο επηρεάζει όλους τους τομείς της δημόσιας και ιδιωτικής ζωής των σύγχρονων κοινωνιών. Συζητούνται επίσης οι διάφορες περιβαλλοντικές, οικονομικές και κοινωνικοπολιτικές πτυχές της «αδύναμης» ή της «ισχυρής» βιώσιμης ανάπτυξης. Ειδικότερα, σχετικά με την Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την Αειφόρο Ανάπτυξη αυτό το διδακτικό υλικό περιγράφει την ανάγκη για δράσεις στον τομέα της κατανάλωσης και της παραγωγής.

ΑΚ 9: Περιβαλλοντικη ευαισθητοποιηση: ανακυκλωση, επαναχρησιμοποιηση και διαχειριση των αποβλητων	**Αποτέλεσμα της Κατάρτισης (ΑΚ) 9: Περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση: ανακύκλωση, επαναχρησιμοποίηση και διαχείριση των αποβλήτων** παρέχει πληροφορίες σχετικά με την ελαχιστοποίηση των αποβλήτων ως ένα από τα πιο σημαντικά παγκόσμια προβλήματα της σύγχρονης εποχής μας, και σχετικά με τη θέση της μεταξύ των θεμάτων προτεραιότητας της διαχείρισης των αποβλήτων, που πρέπει να αντιμετωπιστούν επειγόντως. Το παρόν Αποτέλεσμα της Κατάρτισης (ΑΚ) παρουσιάζει βασικά στοιχεία για τη βιομηχανία που σχετίζεται με την ανακύκλωση και την επαναχρησιμοποίηση των αποβλήτων ως πηγή προστιθέμενης οικονομικής αξίας των υλικών, τα οικονομικά, περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικολογικά πλεονεκτήματά της και τη λειτουργία της ως μηχανισμού για την αύξηση του εργατικού δυναμικού. Συζητήθηκαν θέματα που σχετίζονται με την ανακύκλωση αποβλήτων και τα εργαλεία για την προώθηση αυτής της διαδικασίας, υπό το φως της στρατηγικής ευεξίας PRO EUROPE. Ιδιαίτερη προσοχή έχει δοθεί στην επίδραση της ανακύκλωσης στην πρόληψη και την προστασία του περιβάλλοντος και της οικονομίας. Εξετάζεται το δυναμικό της ανακύκλωσης για την εξοικονόμηση ενέργειας και τη μείωση του κινδύνου μόλυνσης των φυσικών πόρων. Το προτεινόμενο εκπαιδευτικό υλικό παρέχει πληροφορίες και για την προσέγγιση των επιχειρήσεων προς τα απόβλητα η οποία περιλαμβάνει τη μείωση, την επαναχρησιμοποίηση και την ανακύκλωση. Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην ενεργό θέση της επιχειρηματικής κοινότητας σχετικά με τις δραστηριότητες που παράγουν απόβλητα και για την εκτίμηση του επιχειρηματικού κινδύνου στην ανακύκλωση και την επαναχρησιμοποίηση τους.
ΑΚ 10: Αξιολογηση του περιβαλλοντικων κινδυνων κατα τη διαχειριση των αποβλητων	**Αποτέλεσμα της Κατάρτισης (ΑΚ) 10: Αξιολόγηση των περιβαλλοντικών κινδύνων κατά τη διαχείριση των αποβλήτων** παρουσιάζει πληροφορίες σχετικά με τις κύριες εφαρμογές αυτής της προσέγγισης για την αξιολόγηση κάθε πηγή κινδύνου για το περιβάλλον ή από το περιβάλλον. Συζητήθηκαν οι στρατηγικές και οι μεθόδοι για τη δημιουργία και εφαρμογή ενός ολοκληρωμένου προγράμματος διαχείρισης των στερεών οικιακών αποβλήτων. Αξιολογείται η επίδραση στις επιχειρήσεις που παράγουν βιομηχανικά απόβλητα κατά παράβαση του Νόμου περί διαχείρισης των αποβλήτων με έμφαση στη διαχείριση / ανακύκλωση αποβλήτων ως κίνδυνος για τη διαχείριση των επιχειρήσεων γενικά. Ιδιαίτερη προσοχή δίνεται στα οφέλη της ανακύκλωσης (περιβαλλοντικά, κοινωνικά και οικονομικά) και στη συμβολή τους για τη μετατροπή των αποβλήτων σε πόρους. Το εκπαιδευτικό υλικό εστιάζεται και στα βασικά βήματα στην ανάπτυξη ενός προγράμματος περιβαλλοντικής εκπαίδευσης που υποστηρίζει τις πολιτικές για την εφαρμογή των βέλτιστων πρακτικών για τη διαχείριση των στερεών οικιακών αποβλήτων (Solid waste management - SWM) σε τοπικό επίπεδο. Παρέχονται δεδομένα

	για το πώς επιλέγονται οι κατάλληλες τεχνολογίες για τη συλλογή και διάθεση των στερεών οικιακών αποβλήτων. Τέλος, παρουσιάζονται μερικά παραδείγματα των δραστηριοτήτων που πραγματοποιούνται από επιχειρήσεις με βασικό αντικείμενο της δραστηριότητας την ανακύκλωση αποβλήτων.
ΑΚ 11: Τα φυτα ως φορεισ μεταδοσησ ανθρωπινων παθογονων	**Αποτέλεσμα της Κατάρτισης (ΑΚ) 11: Τα φυτά ως φορείς μετάδοσης των ανθρώπινων παθογόνων** παρέχει πληροφορίες σχετικά με την αυξανόμενη συνειδητοποίηση ότι τα μολυσμένα φυτά, όπως φρέσκα φρούτα και λαχανικά, είναι υπεύθυνα για ένα σημαντικό μέρος των τροφικών δηλητηριάσεων με παθογόνους μικροοργανσιμούς. Εξετάζει την ανάγκη για μια νέα κατανόηση της αλληλεπίδρασης μεταξύ των φυτών και των ανθρώπινων παθογόνων στο πλαίσιο των πολυάριθμων ειδών παθογόνων που περιγράφονται στη βιβλιογραφία, με ένα ευρύ φάσμα ξενιστών. Το εκπαιδευτικό υλικό παρέχει μια επισκόπηση του περιβάλλοντος των φυτών ως ενδιαίτημα για τα ανθρώπινα παθογόνα, βάσει των χαρακτηρισμένων μέχρι τώρα 22 βακτηριακών και 38 μυκητιακών τάξεων ως παράγοντες πρόκλησης φυτώσεων. Αυτοί οι μικροοργανισμοί διασταυρούμενης λοιμωξης είναι πιο ύπουλοι από τους άλλους, οι οποίες μεταδίδονται στον άνθρωπο κατά την επαφή ή την κατανάλωση των φυτών. Παρουσιάζεται η βιολογία μερικών βακτηριακών παθογόνων που εμφανίζουν διασταυρούμενη παθογένεια (όπως *Salmonella, Listeria, E.coli, Enterococcus, Serracia, Enterobacter*). Συζητήθηκαν οι δυσκολίες και οι προσεγγίσεις για τον προσδιορισμό της διατήρησης της διασταυρούμενης παθογένειας και τον προσανατολισμό της φιλόξενης σχέσης (από φυτό σε ανθρώπινο ή από άνθρωπο σε φυτό). Ιδιαίτερη προσοχή έχει δοθεί στους ανθρώπινους παθογόνους που είναι ικανοί να αποικίσουν διαφορετικά βιολογικά βασίλεια, στα φυτά ως πιθανές δεξαμενές τους, και στη σημασία τους για την εμφάνιση και την εξάπλωση των μολυσματικών ασθενειών.
ΑΚ 12: Ευαισθητοποιηση και διαχειριση της ασφαλειας των τροφιμων που σχετιζονται με παθογονα των φυτων	**Αποτέλεσμα της Κατάρτισης (ΑΚ) 12: Ευαισθητοποίηση και διαχείριση της ασφάλειας των τροφίμων που σχετιζονται με παθογόνα των φυτών** παρέχει πληροφορίες για τα βασικά ζητήματα που σχετίζονται με την ασφάλεια των τροφίμων και τις σοβαρές επιπτώσεις της στην ανθρώπινη υγεία, την κοινωνική συμπεριφορά και την οικονομία. Το περιεχόμενο ασχολείται με θέματα που σχετίζονται με εστίες τροφιμογενών λοιμώξεων που μπορούν να επηρεάσουν την υγεία ενός σημαντικού αριθμού ανθρώπων και σχολιάζει τις συνοδευτικές ανακλήσεις φυτικής παραγωγής που ανακοινώνονται στα μέσα μαζικής ενημέρωσης οι οποίες θα μπορούσαν να μειώσουν την εμπιστοσύνη των καταναλωτών, να οδηγήσσουν σε μείωση της ζήτησης και τη σημαντική οικονομική ζημία σε όλα τα μέρη της αλυσίδας εφοδιασμού. Συζητά την επίπτωση των τροφιμογενών λοιμώξεων που συνδέονται με τα φυτικά προϊόντα - ειδικότερα τα κομμένα φρούτα και λαχανικά, τους

	σπόρους με φύτρο, τα λαχανικά σε λάδι και μη παστεριωμένο χυμό, τα οποία αποτελούν υψηλό βαθμό κινδύνου, λόγω της ικανότητας των παθογόνων να ααναπτύσσονται στα καλλιεργούμενα φυτά. Σχολιάζονται τα προβλήματα που συνδέονται με την αλληλεπίδραση της εντερικών παθογόνων με τη μικροχλωρίδα των φυτών, τα οποία όχι μόνο επηρεάζουν την μικροβιακή επιβίωση σε αυτό το νέο ενδιαίτημα, αλλά επίσης αυξάνουν την τοξικότητα τους. Το εκπαιδευτικό υλικό συνοψίζει τις πληροφορίες από τις προηγούμενες εκτιμήσεις του κινδύνου, προσδιορίζει τους βασικούς παράγοντες και τα προφίλ κινδύνου, προσδιορίσει τους κινδύνους και κάνει υγειονομική ανάλυση του κινδύνου των φυτικών προϊόντων. Παρουσιάζονται τα τρία στάδια του Προγράμματος ευαισθητοποίησης και ασφάλειας των φυτικών τροφών από ανθρώπινα παθογόνα: 1) Εντοπισμός των κινδύνων, 2) Αξιολόγηση των κινδύνων, 3) Έλεγχος και διαχείριση των κινδύνων.

1. ECO-Center Zielgruppen - Zielgruppenspezifische Kompetenzen

➢ Lehrer/ Trainer in der Erwachsenenbildung ➢ Anbieter von Erwachsenenbildung	**ISCO 2320: Berufsschullehrer** Berufsschullehrer unterrichten oder organisieren Inhalte der Berufsausbildung oder von beruflichen Themen bei Erwachsenen und Weiterbildungseinrichtungen und älteren Schülern in weiterführenden Schulen und Hochschulen. Sie bereiten die Schüler für die Beschäftigung in bestimmten Berufen oder Berufsfeldern vor, für die eine Universitäts- oder Hochschulbildung normalerweise nicht erforderlich ist.
➢ Berufsberater	**ISCO 2423: Experten für Personal und Karriere** Experten für Personal und Karriere bieten professionelle Dienstleistungen für Unternehmen zur Personalpolitik wie zum Beipiel Personalbeschaffung oder -entwicklung, berufliche Analysen und Berufsberatung.
➢ Berater ➢ Prüfer Inspectors	**ISCO 2424: Experten für Weiterbildung und Personalentwicklung** Experten für Weiterbildung und Personalentwicklung planen, entwickeln, implementieren und bewerten Ausbildung und Entwicklungsprogramme, um dafür zu sorgen, dass Management und Mitarbeiter die Fähigkeiten erwerben, um die Kompetenzen zu entwickeln, die von Organisationen für erforderlich gehalten werden, um die organisatorischen Ziele zu erreichen.
➢ Bildungsmanager	**ISCO 1345 Ausbildungsmanager / Schulleiter** Education Manager planen, leiten, koordinieren und bewerten die pädagogischen und administrativen Aspekte der Bildungseinrichtungen, der Grund- und weiterführenden Schulen, Hochschulen und Fakultäten und Fachbereichen in Universitäten und anderen Bildungseinrichtungen.
➢ Schulleiter / Rektoren	**ISCO 2351 Spezialisten für Ausbildungsmethoden** Spezialisten für Ausbildungsmethoden forschen und entwickeln oder beraten über Lehrmethoden, Kurse und Hilfsmittel. Sie überprüfen und untersuchen die Arbeiten der Lehrer, die Funktionsweise der Bildungseinrichtungen und die erzielten Ergebnisse und empfehlen Änderungen und Verbesserungen.
➢ Manage-mentpersonal in Erwachsenenbildung	**ISCO 2421: Management- und Organisationsanalysten** Management- und Organisationsanalysten unterstützen Organisationen, um größere Effizienz zu erreichen und organisatorische Probleme zu lösen. Sie studieren Organisationsstrukturen, Verfahren, Systeme und Verfahren.
➢ nicht unterrichtendes Verwaltungspersonal	**ISCO 2351 Spezialisten für Ausbildungsmethoden** Spezialisten für Ausbildungsmethoden forschen und entwickeln oder beraten über Lehrmethoden, Kurse und Hilfsmittel. Sie überprüfen und untersuchen die Arbeiten der Lehrer, die Funktionsweise der Bildungseinrichtungen und die erzielten Ergebnisse und empfehlen Änderungen und Verbesserungen

2. ECO-Center Zielgruppen – Kompetenzen für spezifische Berufsfelder

LEHRER/ TRAINER IN DER ERWACHSENENBILDUNG

BIOLOGIE	
EQR-Niveau	6
Lehr- und Lernmethoden	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee Beurteilung	Online tests; Papierbasierte Tests
Gewichtung der Beurteilung - ECVET-Credits	7
Ausbildungswege Zusammensetzung	LO1, LO3, LO11
LO1: Einführung in die Remediationstechnologie LO3: GVO in der Lebensmittelproduktion und Sicherheit LO11: Pflanzen als Vehikel für die Übertragung von grenzüberschreitenden infektiösen Erregern bei Pflanzen und Menschen	By the end of the training, the trainee will be able to: ➢ Beratung von Regierung, Organisationen und Unternehmen im Hinblick auf die Erhaltung und Bewirtschaftung der natürlichen Ressourcen, die Auswirkungen des Klimawandels und die Umweltverschmutzung usw ➢ Planung und Durchführung von Umweltverträglichkeitsprüfungen, um Veränderungen zu identifizieren, die durch natürliche oder menschliche Faktoren eintreten ➢ Planung und Durchführung von Experimenten und Analysen ➢ Aufwendige Pläne für die Entsorgung von nachwachsenden Rohstoffen herzustellen ➢ Untersuchen von Organismen unter Verwendung einer Vielzahl von Spezialgeräten, Instrumenten, Technologien und Techniken ➢ Erkundung von ökologischen Problemen betroffener Gebiete, um die Ursachen zu identifizieren oder Lösungen zu bestimmen ➢ Sammeln von Proben und Daten aus lebenden Organismen und ihre Herkunft studieren, Entwicklung, chemische und physikalische Form, Struktur, Zusammensetzung und das Leben und Reproduktionsprozesse ➢ Identifizieren, klassifizieren, aufzeichnen und lebende Organismen zu überwachen und Datenbanken zu

	pflegen ➢ Physikalische Parameter der verschiedenen Umgebungen zu messen und ihre Beziehung zu ihren Bewohnern zu bestimmen ➢ Forschung auf dem Gebiet, um wissenschaftliche Kenntnisse über lebende Organismen zu erhöhen; neue Informationen zu entdecken; in den Tests Hypothesen aufzustellen; Probleme zu lösen; und die Entwicklung neuer Produkte, Verfahren und Techniken für den Einsatz in der Pharma-, Agro- und Umwelt ➢ Recherchieren zur Erstellung von Berichten über die technischen und ökologischen Auswirkungen und die Ergebnisse für Einzelpersonen in der Industrie, Regierung, der Öffentlichkeit kommunizieren ➢ Studieren und Bewerten von Sanierungstechnologien ➢ Studieren lebender Organismen und ihrer Reaktionen auf schädliche Umweltbedingungen, die sie betreffen Schreiben und Kommunizieren von wissenschaftlichen Arbeiten und detaillierten Berichten und neue Erkenntnisse der wissenschaftlichen Gemeinschaft zur Verfügung zu stellen für weitere Diskussionen
EQR-Niveau	7
Lehr- und Lernmethoden	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee Beurteilung	Online tests; Papierbasierte Tests
Gewichtung der Beurteilung - ECVET-Credits	13
Ausbildungswege Zusammensetzung	LO1, LO2, LO3, LO11, LO12
LO1: Einführung in die Remediationstechnologie LO2: Bioremediation gesundheitsschädlicher Stoffe LO3: GVO in der Lebensmittelproduktion und Sicherheit LO11: Pflanzen als Vehikel für die Übertragung von grenzüberschreitenden infektiösen Erregern bei Pflanzen und Menschen LO 12: Lebensmittelsicherheit, das	Ihre Kompetenzen schließen folgende Fähigkeiten / Kenntnisse ein: ➢ Analyse physikalischer Parameter der verschiedenen Umgebungen, um ihre Beziehung zu ihren Bewohnern zu bestimmen ➢ Diagramme erstellen und die Umweltsanierungsplanung mit geografischen Informationssystemen (GIS) kommunizieren, Computer-Aided Design (CAD) oder anderes Mapping oder Software diagramming ➢ Bestimmen von Methoden zur Einbeziehung von

Bewusstsein für Pflanzenschädlinge und deren Management	Umweltbedingungen für eine Verbesserung der wirtschaftlichen Outputs ➢ Planung und Durchführung von Experimenten und Analysen ➢ Untersuchen von lebenden Organismen unter Verwendung einer Vielzahl von Spezialgeräten, Instrumenten, Technologien und Techniken ➢ Prozessdaten aus lebenden Organismen untersuchen in Bezug auf ihre Entstehung, Entwicklung, chemische und physikalische Form, Struktur, Zusammensetzung und das Leben und Reproduktionsprozesse ➢ Identifizieren, klassifizieren, aufzeichnen und Überwachung lebender Organismen und Pflege von Datenbanken ➢ Forschung auf diesem Gebiet durchführen, um wissenschaftlichen Kenntnisse über lebende Organismen zu erhöhen; neue Informationen zu entdecken; Hypothesen zu testen; Probleme lösen; und die Entwicklung neuer Produkte, Verfahren und Techniken für den Einsatz in der Pharma-, Agro- und Umwelt vorantreiben ➢ Recherche und Erstellen von Berichten über die technischen und ökologischen Auswirkungen und die Ergebnisse für Einzelpersonen in der Industrie, Regierung, der Öffentlichkeit kommunizieren ➢ Sanierungsstrategien vorbereiten und sie in situ anwenden ➢ Studieren von lebenden Organismen und ihrer Reaktionen im Hinblick auf schädliche Umweltbedingungen, die sie betreffen ➢ Überwachung und technische Beratung, Ausbildung oder Hilfe für Mitarbeiter in diesem Bereich anbieten, um Arbeits- und Lebensräume wiederherzustellen ➢ Schreiben wissenschaftlicher Arbeiten und Berichte, um Forschung und neue Erkenntnisse detailliert zu kommunizieren, und sie für die wissenschaftliche Gemeinschaft für weitere Gespräche zur Verfügung zu stellen

CHEMIE	
EQR-Niveau	6
Lehr- und Lernmethoden	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee Beurteilung	Online tests; Papierbasierte Tests
Gewichtung der Beurteilung - ECVET-Credits	8
Ausbildungswege Zusammensetzung	LO2, LO4, LO9
LO2: Bioremediation gesundheitsschädlicher Stoffe LO4: Risikobewertung von GVM und der daraus abgeleiteten Produkte LO9: Umweltbewusstsein: Recycling, Wiederverwendung und Abfallwirtschaft	Ihre Kompetenzen beinhalten folgende Fähigkeiten / Kenntnisse: ➢ Chemisches Wissen für die Prüfung, Entwicklung und Verbesserung von Materialien, Industrieprodukten und den Wirkungsgrad von Prozessen ➢ Durchführung von Qualitätskontrollen in Bezug auf die chemische Zusammensetzung und Struktur von Umweltproben zur Einhaltung der Umweltauflagen ➢ Planung und Durchführung der Laborforschung, von Experimenten und Tests und durch Analyse erhaltener Ergebnisse ➢ Chemische Verfahren zur Verbesserung der Umweltbedingungen bestimmen ➢ Entwicklung von umweltverträglichen Methoden und Strategien zur Herstellung von Chemikalien ➢ Sammeln und Analysieren von organischen oder anorganischen Verbindungen aus der Umwelt, um die Herkunft chemischer oder physikalischer Eigenschaften zu bestimmen, ihre Zusammensetzung, Struktur, Beziehungen oder Reaktionen unter Verwendung spezieller Techniken ➢ Sammeln von Umweltproben, inkl. Umweltgiften und Daten, um ihre chemische Form, Struktur und Zusammensetzung zu studieren ➢ Umsetzung, Entwicklung und Verbesserung neuer chemischer Verfahren und Methoden, Produkte und Prozesse ➢ Lernen, implementieren und verbessern von vorhandenem Wissen im professionellen Bereich ➢ Messen chemischer Parameter aus verschiedenen Umgebungen, die die Beziehung zu ihren Bewohnern

	zu bestimmen ➢ Erstellung technischer- und von Forschungsberichten über Umweltauswirkungen von Chemikalien und Kommunikation der Ergebnisse mit verschiedenen Zielengruppen: Industrie, Wirtschaft, Politik, Öffentlichkeit ➢ Schreiben und Kommunizieren wissenschaftlicher Arbeiten und Berichte , die Ergebnisse der Forschung auflisten und neue Erkenntnisse für die wissenschaftliche Gemeinschaft weitere Gespräche zur Verfügung stellen
EQR-Niveau	7
Lehr- und Lernmethoden	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee Beurteilung	Online tests; Papierbasierte Tests
Gewichtung der Beurteilung - ECVET-Credits	10
Ausbildungswege Zusammensetzung	LO2, LO4, LO9, LO10
LO2: Bioremediation gesundheitsschädlicher Stoffe LO4: Risikobewertung von GVM und der daraus abgeleiteten Produkte LO9: Umweltbewusstsein: Recycling, Wiederverwendung und Abfallwirtschaft LO10: Umweltrisikobewertung in der Abfallwirtschaft	Ihre Kompetenzen beinhalten folgende Fähigkeiten / Kenntnisse: ➢ Anwendung chemischen Wissens für die Prüfung, Entwicklung und Verbesserung von Materialien, Industrieprodukten und den Wirkungsgrad von Prozessen ➢ Konsultationen zu chemischen und technologischen Aspekte von speziellen Materialien, Produkten und Verfahren ➢ Planung und Überwachung der Laborforschung, der Experimente und Tests ➢ Entwicklung von umweltverträglichen Methoden und Strategien zur Herstellung von Chemikalien ➢ Bewertung chemischer Parameter der verschiedenen Umgebungen, um die Beziehung zu ihren Bewohnern zu bestimmen und die Umweltbedingungen zu verbessern ➢ Umsetzung, Entwicklung und Herstellung neuer chemischer Verfahren und Methoden, Konzepte, um Produkte und Prozesse zu verbessern ➢ Planung, Entwicklung und Umsetzung von Programmen / Richtlinien in Bezug auf chemische Ansätze zur Verbesserung der Umwelt- Lebensräume

	➢ Interdisziplinäre Forschungs- und Entwicklungsprojekte durchführen und andere Arbeitnehmer beaufsichtigen ➢ Erstellung von technischen- und Forschungsberichten über Umweltauswirkungen von Chemikalien und Kommunikation der Ergebnisse mit verschiedenen Zielgruppen: Industrie, Wirtschaft, Politik, Öffentlichkeit ➢ Die Verwendung von Umweltmanagementsystemen (EMS) fördern, um Abfall zu reduzieren und Umweltschäden aus der industriellen Produktion von chemischen Stoffen zu minimieren ➢ Untersuchung der chemischen oder physikalischen Eigenschaften, Zusammensetzungen, Strukturen, Beziehungen oder Reaktionen von Umweltproben, inkl. Von Umweltgiften durch den Gebrauch spezialisierter Techniken und Verarbeitung der erhaltenen Daten ➢ Schreiben und Kommunizieren wissenschaftlicher Arbeiten und Berichte mit detaillierter Forschung und neuen Erkenntnissen und sie für die wissenschaftliche Gemeinschaft für weitere Gespräche zur Verfügung stellen

ÖKOLOGIE	
EQR-Niveau	6
Lehr- und Lernmethoden	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee Beurteilung	Online tests; Papierbasierte Tests
Gewichtung der Beurteilung - ECVET-Credits	8
Ausbildungswege Zusammensetzung	LO1, LO7, LO9
LO1: Einführung in die Remediationstechnologie LO7: Herausforderung und zentrale Ansätze der Umweltethik LO9: Umweltbewusstsein: Recycling, Wiederverwendung und Abfallwirtschaft	Ihre Kompetenzen schließen folgende Fähigkeiten / Kenntnisse ein: ➢ Anwendung von Sanierungstechnologien für die Verbesserung der Umweltbedingungen ➢ Bewertung der Einhaltung der gesetzlichen und internen Umweltvorschriften und Richtlinien durch Organisationen, Identifizierung von Verletzungen und Festlegung geeigneter Sanierungsmaßnahmen ➢ Durchführung von Audits zur Bewertung der Umweltauswirkungen der derzeitigen Aktivitäten, Prozesse, Abfälle, Geräusche und Substanzen ➢ Durchführung der angewandten Forschung über die Auswirkungen der industriellen Prozesse auf den Schutz, die Wiederherstellung, Inventarisierung, Überwachung, und die Wiedereinführung von Arten in die natürliche Umwelt ➢ Durchführung von Forschung und Tests, Sammlung von Proben, Durchführung von Feld- und Laboranalysen, um die Quellen der Umweltprobleme zu identifizieren und Wege zu empfehlen, sie zu verhindern, zu steuern und die Auswirkungen von Umweltproblemen zu sanieren ➢ Einen Lebensraum (Habitat) zu zertifizieren oder Umweltschäden zu ermitteln oder die Wiederherstellung von Standorten durchzuführen entsprechend den Erfordernissen ➢ Schaffung komplexer und dynamischer mathematischer Modelle von Bevölkerung, Gemeinschaft und ökologischen Systemen ➢ Entwicklung und Koordinierung der Einführung von Umweltmanagementsystemen, um es Organisationen zu ermöglichen, die Auswirkungen ihrer Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen auf die Umwelt zu

	identifizieren, zu überwachen und zu steuern ➢ Ausarbeitung von Plänen zur (Umwelt)Erhaltung ➢ Entwicklung von Projektplänen und Budgets zur Umweltsanierung ➢ Überwachung und Analyse der Veränderungen, die dafür entwickelt wurden, um die Umweltleistung von komplexen Systemen zu verbessern, um unbeabsichtigte negative Folgen zu vermeiden ➢ Technische Beratung und Unterstützungs-Services für Unternehmen vorsehen, damit sie sich am besten mit Umweltproblemen befassen, Umweltschäden reduzieren und finanzielle Verluste minimieren können.
EQR-Niveau	7
Lehr- und Lernmethoden	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee Beurteilung	Online tests; Papierbasierte Tests
Gewichtung der Beurteilung - ECVET-Credits	12
Ausbildungswege Zusammensetzung	LO2, LO7, LO8, LO9, LO10
LO2: Bioremediation gesundheitsschädlicher Stoffe LO7: Herausforderung und zentrale Ansätze der Umweltethik LO8: Umweltethik und Nachhaltigkeit LO9: Umweltbewusstsein: Recycling, Wiederverwendung und Abfallwirtschaft LO10: Umweltrisikobewertung in der Abfallwirtschaft	Ihre Kompetenzen schließen folgende Fähigkeiten / Kenntnisse ein: ➢ Bewertung der Einhaltung der gesetzlichen und internen Umweltvorschriften und Richtlinien, um Verletzungen zu identifizieren und geeignete Sanierungsmaßnahmen festzulegen ➢ Beurteilung der möglichen Auswirkungen, die potenzielle oder vorgeschlagene Aktivitäten, Projekte und Entwicklungen auf die Umwelt haben können und Empfehlung, ob diese Entwicklungen weitergeführt werden sollen, ➢ Durchführung von Umweltverträglichkeitsprüfungen gemäß den geltenden Normen, Vorschriften, Gesetzen ➢ Durchführung von Audits zur Bewertung der Umweltauswirkungen der derzeitigen Aktivitäten, Prozesse, Abfälle, Geräusche und Substanzen ➢ Durchführung der angewandten Forschung über die Auswirkungen der industriellen Prozesse auf den Schutz, die Wiederherstellung, Inventarisierung, Überwachung, und die Wiedereinführung von Arten der natürlichen Umwelt ➢ Erstellen und Anwenden von Sanierungsstrategien für

	die Aufrechterhaltung der gesunden Umwelt ➢ Schaffen komplexer und dynamischer mathematischer Modelle von Bevölkerung, Gemeinschaft, ökologischen Systemen ➢ Entwicklung und Koordination der Umsetzung von Umweltmanagementsystemen (EMS), um es Organisationen zu ermöglichen, die Auswirkungen ihrer Tätigkeiten, Produkte und Dienstleistungen auf die Umwelt zu identifizieren, zu überwachen und zu steuern und Pläne zur Erhaltung zu entwickeln ➢ Überwachung und Analyse der Veränderungen, die dazu bestimmt sind, die Umweltleistung von komplexen Systemen zu verbessern, um unbeabsichtigte negative Folgen zu vermeiden ➢ Planung oder Durchführung der Feldforschung über industrielle Produktion, industrielle Ökologie, Populationsökologie und Umweltproduktion oder Nachhaltigkeit ➢ Verwendung von EMS fördern, um Abfall zu reduzieren, Umweltschäden aus industriellen Produktionsverfahren zu minimierung oder ökologisch zu verbessern gesunde Nutzung der natürlichen Ressourcen ➢ Technische Beratung und Unterstützungs-Services für Unternehmen vorsehen, wie am besten mit Umweltproblemen umzugehen ist, um Umweltschäden zu reduzieren und finanzielle Verluste zu minimieren

UMWELTTECHNIK	
EQR-Niveau	6
Lehr- und Lernmethoden	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee Beurteilung	Online tests; Papierbasierte Tests
Gewichtung der Beurteilung - ECVET-Credits	8
Ausbildungswege Zusammensetzung	LO1, LO7, LO10
LO1: Einführung in die Remediationstechnologie LO7: Herausforderung und zentrale Ansätze der Umweltethik LO10: Umweltrisikobewertung in der Abfallwirtschaft	Die Kompetenzen umfassen folgende Fähigkeiten / Kenntnisse: ➢ Die Umweltauswirkungen von technischen Projekten oder anderen Tätigkeiten nach den geltenden Rechtsvorschriften zu bewerten ➢ In der Lage zu sein, mit Umweltwissenschaftlern, Planern, Sondermüll.Technikern, Ingenieuren aus anderen Disziplinen und Spezialisten in Recht und Wirtschaft zusammenarbeiten, um Umweltprobleme angemessen zu adressieren ➢ Umweltdaten sammeln, Studien entwickeln und sie den Beteiligten präsentieren ➢ Prüfen, ob industrielle und kommunale Einrichtungen und Programme die Einhaltung der Umweltvorschriften gewährleisten ➢ Fortschritte der Umweltverbesserungsprogramme überwachen ➢ Pläne, Genehmigungen, und Standard-Betriebsverfahren für Wasser, Luft oder Bodenqualität auf dem neuesten Stand halten ➢ Bewertung der Umweltauswirkungen von bestehenden und geplanten Bauvorhaben im Hoch- und Tiefbau und bei anderen Aktivitäten ➢ Umwelttechnische Unterstützung bei der regulatorischen Analyse bieten ➢ technische Unterstützung bei der Umweltsanierung und bei Prozessprojekten bieten, einschließlich Sanierungssystem-Design und der Festlegung von Regeln der Anwendbarkeit ➢ Maßnahmen zur Verbesserung der Boden-, Wasser-, Luft-, Abwasse- und Abfallqualität durchführen zwecks Senkung des Anfalls von Rauch, Gas, Staub, Hitze, Erschütterungen und Strahlen sowie anderer

	Emissionen ➢ Monitor-Programme für den Schutz und das Management der Umwelt für die Politik formulieren ➢ Monitor-Programme entwickeln für die Sammlung, Lagerung und Entsorgung von Abfällen (Siedlungsabfällen, gefährlichen Stoffen etc.) im Bereich Recycling und Abfallwirtschaft t
EQR-Niveau	7
Lehr- und Lernmethoden	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee Beurteilung	Online tests; Papierbasierte Tests
Gewichtung der Beurteilung - ECVET-Credits	12
Ausbildungswege Zusammensetzung	LO1, LO5, LO7, LO9, LO10
LO1: Einführung in die Remediationstechnologie LO5: Umweltrecht – Prinzipien der internationales Umweltrecht LO7: Herausforderung und zentrale Ansätze der Umweltethik LO9: Umweltbewusstsein: Recycling, Wiederverwendung und Abfallwirtschaft LO10: Umweltrisikobewertung in der Abfallwirtschaft	Die Kompetenzen umfassen folgende Fähigkeiten / Kenntnisse: ➢ Beratung von Unternehmen und Regierungsbehörden bei Verfahren zur Säuberung von Altlasten, um Menschen und die Umwelt zu schützen ➢ Anwendung biotechnologischer Methoden für verschiedene Zwecke, einschließlich der physikalischen, chemischen, biologischen, und fortschrittlicher Prozesse zur Abfallbehandlung ➢ Die Bewertung der Umweltauswirkungen von technischen Projekten oder anderer Tätigkeiten nach den geltenden Rechtsvorschriften ➢ Die Zusammenarbeit mit Umweltwissenschaftlern, Planern, Sondermüll-Technikern, Ingenieuren aus anderen Disziplinen und Spezialisten in Recht und Wirtschaft, um die Umweltprobleme angemessen zu adressieren ➢ Durchführung von Forschungen, um die Umweltauswirkungen von bestehenden und geplanten Bauvorhaben im Hoch- und Tiefbau und bei anderen Aktivitäten bdewerten zu können ➢ Design, Überwachung und Entwicklung von Systemen, Prozessen und Anlagen für die Steuerung, Verwaltung oder Verbesserung der Wasser-, Luft- oder Bodenqualität ➢ Information und Sensibilisierung der zuständigen Stellen für Umweltfragen; die Sammlung von Umweltdaten, die Entwicklung von Studien und ihre

	Präsentation vor unterschiedlichen Aktueren ➢ Prüfen, ob industrielle und kommunale Einrichtungen und Programme die Einhaltung der Umweltvorschriften sicherstellen ➢ Maßnahmen zur Verbesserung der Boden-, Wasser-, Luft-, Abwasse- und Abfallqualität durchführen zwecks Senkung des Anfalls von Rauch, Gas, Staub, Hitze, Erschütterungen und Strahlen sowie anderer Emissionen ➢ Fortschritte der Umweltverbesserungsprogramme überwachen ➢ Pläne, Genehmigungen, und Standard-Betriebsverfahren pflegen und verbessern ➢ Monitor-Programme für den Schutz und das Management der Umwelt für die Politik formulieren ➢ Planung, Umsetzung und Überwachung der Programme in der Sammlung, Lagerung und Entsorgung von Abfällen (Siedlungsabfällen, gefährlichen, etc.), Recycling und Abfallwirtschaft ➢ Planung und Durchführung von Maßnahmen in der Abwasserwirtschaft ➢ umwelttechnische Unterstützung anbieten bei der Netzwerkanalyse, regulatorischen Analyse und Planung oder bdei der Bewertung von Datenbanken ➢ technische Unterstützung bei der Umweltsanierung und bei Prozessprojekten bieten, einschließlich Sanierungssystem-Design und der Festlegung von Regeln der Anwendbarkeit.

BAUINGENIEURWESEN	
EQR-Niveau	6
Lehr- und Lernmethoden	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee Beurteilung	Online tests; Papierbasierte Tests
Gewichtung der Beurteilung - ECVET-Credits	6
Ausbildungswege Zusammensetzung	LO1, LO5, LO8
LO1: Einführung in die Remediationstechnologie LO5: Umweltrecht – Prinzipien der internationales Umweltrecht LO8: Umweltethik und Nachhaltigkeit	Ihre Kompetenzen beziehen folgende Fähigkeiten / Kenntnisse ein: ➢ Anwendung integrierten Designs und des Betriebs von Wasserressourcensystemen, Wasserversorgung und -verteilung ➢ Beraten und Design von gewerblichen und industriellen Gebäuden, Transportsystemen und Überwachung von deren Aufbau, Entwicklung und Wartung ➢ Design von Ingenieursystemen zur effizienten Entsorgung von chemischen, biologischen oder anderen giftigen Abfällen ➢ Gestaltung von Strukturen wie Brücken, Dämmen, Hafenanlagen, Straßen, Flughäfen, Eisenbahnen, Kanälen, Rohrleitungen, Entsorgungs- und Hochwasserschutzsystemen, Industrie- und anderen großen Gebäuden s ➢ Bestimmen und Spezifizieren von Bauweisen, Materialien und Qualitätsstandards sowie direkte Bauarbeiten ➢ Direkte Ingenieurtätigkeiten gewährleisten zur Einhaltung von Umwelt-, Sicherheits- oder anderen staatlichen Vorschriften ➢ Schaffung von Kontrollsystemen, um das effiziente Funktionieren von Strukturen sowie Sicherheit und Umweltschutz zu gewährleisten ➢ Organisieren und direkte Wartung und Reparatur von bestehenden Bauten ➢ Flussgebietsplanung, Management von Bewässerungssystemen, Qualitätsmanagement von Oberflächen- und Grundwasser ➢ Planung von Ingenieurprojekten

	➢ Planung von Bautätigkeiten und Anlagen oder Einrichtungen
EQR-Niveau	7
Lehr- und Lernmethoden	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee Beurteilung	Online tests; Papierbasierte Tests
Gewichtung der Beurteilung - ECVET-Credits	12
Ausbildungswege Zusammensetzung	LO1, LO5, LO8, LO9, LO10
LO1: Einführung in die Remediationstechnologie LO5: Umweltrecht – Prinzipien der internationales Umweltrecht LO8: Umweltethik und Nachhaltigkeit LO9: Umweltbewusstsein: Recycling, Wiederverwendung und Abfallwirtschaft LO10: Umweltrisikobewertung in der Abfallwirtschaft	Ihre Kompetenzen beziehen folgende Fähigkeiten / Kenntnisse ein: ➢ Beratung und Design von Strukturen wie Brücken, Dämmen, Hafenanlagen, Straßen, Flughäfen, Eisenbahnen, Kanälen, Rohrleitungen, Entsorgungs- und Hochwasserschutzsystemen, Industrie- und anderen großen Gebäuden ➢ Analyse von Informationen in Bezug auf den Bau und Transport, ihre Auswirkungen auf die Umwelt und die langfristige Planung der Bedürfnisse für die Entwicklung nachhaltiger Strategien auf lokaler, regionaler oder nationaler Ebene ➢ Analysieren des Verhaltens von Böden und Felsen, wenn sie unter Druck stehen durch vorgeschlagene Strukturen und das Design struktureller Grundlagen ➢ Die Stabilität von Strukturen analysieren und das Verhalten und die Haltbarkeit von Materialien, die zu ihrer Konstruktion verwendet werden, prüfen ➢ Anwendung integrierten Designs und Betriebs von Wasserressourcensystemen, Wasserversorgung und –verteilung ➢ Durchführen und Organisieren von Experimenten und technischer und technologischer Forschung und Analyse von erzielten Ergebnissen ➢ Beraten und Design von gewerblichen und industriellen Gebäuden, Transportsystemen und Überwachung von deren Aufbau, Entwicklung und Wartung ➢ Durchführung der Forschung und Entwicklung neuer oder verbesserter Theorien und Methoden im Zusammenhang mit Hoch- und Tiefbau ➢ Design energieeffizienter und umweltgerechter Konstruktionen ➢ Design / Steuerung von Systemen für die effiziente

	Entsorgung von chemischen, biologischen oder anderen giftigen Abfällen ➢ Gestaltung von Strukturen wie Brücken, Dämmen, Hafenanlagen, Straßen, Flughäfen, Eisenbahnen, Kanälen, Rohrleitungen, Entsorgungs- und Hochwasserschutzsystemen, Industrie- und anderen großen Gebäuden ➢ Bestimmung und Spezifizierung von Bauweisen, Materialien und Qualitätsstandards sowie Leitung von Bauarbeiten ➢ Entwicklung / Implementierung von Ingenieur-Lösungen, um Industrieunfälle oder andere Altlasten zu bereinigen ➢ Entwicklung von Strategien für die Planung von Flusseinzugsgebieten, Management von Bewässerungssystemen, Qualitätsmanagement von Oberflächen- und Grundwasser ➢ Direkte Ingenieuraktivitäten, um die Einhaltung von Umwelt, Sicherheits- oder anderen staatlichen Vorschriften zu gewährleisten ➢ Umweltrisiken identifizieren oder Umweltrisiken quantifizieren und Risikomanagement-Strategien entwickeln ➢ Kontrollsysteme schaffen, um das effiziente Funktionieren von Strukturen sowie von Sicherheit und Umweltschutz zu gewährleisten ➢ Überwachung und Bestimmung von Bauaktivitäten und Anlagen oder Einrichtungen, um ihre Auswirkungen auf die Umwelt zu bestimmen und für die Einhaltung der Umweltvorschriften zu sorgen ➢ Organisieren und Leiten von Wartung und Reparatur bestehender Bauten ➢ Flussgebietsplanung, Management von Bewässerungssystemen, Qualitätsmanagement von Oberflächen- und Grundwasser durchführen ➢ Organisieren und Planen von Ingenieur-Projekten, Durchführen von Qualitätskontrollen und Einrichtung von Indikatoren zur Bewertung der Durchführbarkeit der Pläne

WISSENSCHAFTSBILDUNG	
EQR-Niveau	6
Lehr- und Lernmethoden	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee Beurteilung	Online tests; Papierbasierte Tests
Gewichtung der Beurteilung - ECVET-Credits	7
Ausbildungswege Zusammensetzung	LO1, LO3, LO11
LO1: Einführung in die Remediationstechnologie LO3: GVO in der Lebensmittelproduktion und Sicherheit LO11: Pflanzen als Vehikel für die Übertragung von grenzüberschreitenden infektiösen Erregern bei Pflanzen und Menschen	Die Kompetenzen umfassen folgende Fähigkeiten / Kenntnisse: ➢ Ein Bewusstsein der Menschen für Umweltprobleme in ihrer Umgebung zu schaffen; ➢ Umweltprobleme zu definieren ➢ Die Beziehungen zwischen lebenden und nicht lebenden Elementen von Ökosystemen zu beschreiben ➢ Umweltprobleme in Umgebung vonSculen zu erfassen und ein Projekt zu diesen Problemen mit Studenten zu organisieren; ➢ die Philosophie des Naturschutzes in der Gesellschaft zu entwickeln und die Bildungsinstrumente zur Anwendung des Umweltbewusstseins in der Gesellschaft zu verbessern ➢ Menschen dazu zu ermutigen, relevante Fragen zu Umweltproblemen zu stellen ➢ die grundlegenden Konzepte zuerklären, die im Zusammenhang mit Umweltproblemen auftreten; ➢ die Faktoren zu ermitteln, durch die in der Nähe von Schulen Umweltprobleme verursacht werden; ➢ - das Bewusstsein der Studierenden über die Bedeutung des Scutzes natürlicher Ressourcen zu fördern; ➢ Aktivitäten für die Entwicklung von Umweltbewusstsein zu initiieren ➢ Informationsbroschüren bereitzustellen, die Antworten auf Fragen im Zusammenhang mit Umweltproblemen vorbereiten helfen ➢ auf Gemeindetreffen das Bewusstsein der Öffentlichkeit zu erhöhen und im Hinblick auf aktuelle Umweltfragen zu fördern

	➢ den Studierenden wissenschaftliche Erkenntnisse zu vermitteln, damit diese eine positive Einstellung erwerben und in der Lage sind, mit Umwelt- und ökologischen Probleme umzugehen ➢ Schüler darin zu unterrichten, wie Umweltprobleme vom Menschen verursacht werden und zu reduzieren sind
EQR-Niveau	7
Lehr- und Lernmethoden	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee Beurteilung	Online tests; Papierbasierte Tests
Gewichtung der Beurteilung - ECVET-Credits	12
Ausbildungswege Zusammensetzung	LO1, LO3, LO11, LO12
LO1: Einführung in die Remediationstechnologie LO3: GVO in der Lebensmittelproduktion und Sicherheit LO11: Pflanzen als Vehikel für die Übertragung von grenzüberschreitenden infektiösen Erregern bei Pflanzen und Menschen LO12: Lebensmittelsicherheit, das Bewusstsein für Pflanzenschädlinge und deren Management	Die Kompetenzen umfassen folgende Fähigkeiten / Kenntnisse: ➢ bei wissenschaftlichen Untersuchungen die Gültigkeit der Methode und der Zuverlässigkeit der Ergebnisse zu analysieren ➢ wo immer möglich, wissenschaftliches Wissen und Fakten in Schulen und in den Alltag anwendungsbezogen einzubringen ➢ beuwsst zu machen, dass jeder ein Teil der Lösung von Umweltproblemen ist, und die Bedeutung von freiwilligen Organisationen herauszustellen ➢ die Beziehungen zwischen lebenden und nicht lebenden Elementen in Ökosystemen zu beschreiben ➢ Bildungsprogramme und andere Ressourcen für Erwachsene, Familien, Gruppen oder Besucher zu entwickeln, die Gebiete von besonderem Umweltinteresse darstellen ➢ die Entwicklung von Bildungsinstrumenten zur Verbesserung des Umweltbewusstseins in der Gesellschaft zu verbessern ➢ Die grundlegenden Konzepte zu erklären, um Umweltprobleme im Zusammenhang darzulegen ➢ zu lehren, wie Wissenschaft in Aktionen, Strategien und Methoden praktisch umgesetzt werden können ➢ Gespräche zu Umweltfragen in Schulen oder Gemeindegruppen anzubieten und zu führen

	➢ den Studenten die Bedeutung des Schutz der natürlichen Ressourcen bewusst zu machen ➢ Veranstaltungen und Aktivitäten zu organisieren, um das Bewusstsein für Umweltfragen zu erhöhen ➢ Kursmaterialien in den Bereichen Wissenschaft und Umwelt zu entwickeln und Bildungsprogramme und andere Ressourcen für verschiedene Zielgruppen in Form von Broschüren, Newslettern, Websites und in einigen Fällen auch Social-Media bereitzustellen ➢ zu lehren, wie Gruppen vor Ort die natürliche Umwelt verstehen können, und durch geführte Wanderungen die Beantwortung von Fragen vorzubereiten ➢ zu bewirken, dass die Menschen die Auswirkungen der Menschheit auf die Umwelt abschätzen und die Bedeutung des Gleichgewichts in der Natur begreifen können ➢ zu verstehen, welche Probleme und Gefahren sich aus neuen technologischen Entwicklungen ergeben, und die Bedeutung der Wahl geeigneter Technologien bewusst zu machen ➢ die Schüler darin zu unterrichten, wie Umweltprobleme vom Menschen verursacht werden und reduziert werden können

BERUFSBERATER, BERATER, PRÜFER; SCHULLEITER / REKTOREN

UMWELTETHIK	
EQR-Niveau	5
Lehr- und Lernmethoden	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee Beurteilung	Online tests; Papierbasierte Tests
Gewichtung der Beurteilung - ECVET-Credits	5
Ausbildungswege Zusammensetzung	LO2, LO7
LO2: Bioremediation gesundheitsschädlicher Stoffe LO7: Herausforderung und zentrale Ansätze der Umweltethik	Kompetenzen umfassen folgende Fähigkeiten / Kenntnisse: ➢ Beratung und Analyse in Bereichen wie Personalverwaltung, Berufsforschung und -planung, Ausbildung oder Berufsinformation und Berufsberatung ➢ Beratung zu den Aufgaben des Personals, die Rekrutierung von Mitarbeitern im Zusammenhang mit dem Einsatz, der Ausbildung, Förderung, Vergütung und den Mitarbeiter-Management-Beziehungen oder in anderen Bereichen der Personalpolitik ➢ Glaube an eine nachhaltige Mission ➢ Entwicklung von alternativen und nachhaltigen Umwelt-Optionen, ihre Evaluation und die Implementierung von Lösungen sowie Identifizierung komplexer Probleme und Überprüfung der damit verbundene Informationen ➢ Zeitmanagement (einschließlich der Fähigkeit zum Multi-Tasking), Personalmanagement, Budgetierung / Verwaltung der finanziellen Ressourcen und Management der nachhaltigen Materialressourcen ➢ Erfahrung im Management komplexer nachhaltiger Projekte mit viel Liebe zum Detail ➢ Erfahrung in der Vernetzung und im Management von Beziehungen ➢ Erfahrung mit unter Termindruck stehenden Projekten in einem schnelllebigen Umfeld mit Blick auf nachhaltige Lösungen ➢ die Stärken und Schwächen von alternativen und

	nachhaltigen Lösungen erkennen, Schlussfolgerungen ziehen oder Problembehandlung mit Logik und Argumentation ➢ über ausgezeichnete organisatorische Fähigkeiten verfügen, verbunden mit der Fähigkeit, alternative und nachhaltige Lösungen zu finden ➢ über überlegene Prozess-Management-Fähigkeiten verfügen: außergewöhnliches Zeitmanagement und Follow-Through ➢ • Lernfähigkeiten: die Fähigkeit, neues Wissen aufnehmen und anwenden zu können. Nachhaltige Fähigkeiten, zusammen mit dem persönlichen Wunsch nach einem kontinuierlichen Lernen ➢ possess communication skills: the ability to collaborate Kommunikationsfähigkeiten besitzen: die Fähigkeit, mit anderen zu kooperieren, in multidisziplinären und multifunktionalen Teams zu kommunizieren und die Fähigkeit, starke Beziehungen und / oder Netzwerke mit internen und externen Kunden zu entwickeln ➢ Vorbereitung von Berufsinformationen oder Arbeiten an Berufsklassifikationssystemen ➢ Arbeitsplätze in einem Betrieb mit verschiedenen Mitteln, einschließlich Interviews mit Arbeitnehmern, analysieren, Interviews mit Vorgesetzten und dem Management durchführen und detaillierte Beschreibungen von Jobs oder Berufen erstellen ➢ Beratung von Einzelpersonen zu Beschäftigungsmöglichkeiten, zur Berufswahl und Weiterbildung oder zu einer Ausbildung, die wünschenswert ist.
EQR-Niveau	6
Lehr- und Lernmethoden	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee Beurteilung	Online tests; Papierbasierte Tests
Gewichtung der Beurteilung - ECVET-Credits	8
Ausbildungswege Zusammensetzung	LO2, LO7, LO8
LO2: Bioremediation gesundheitsschädlicher Stoffe LO7: Herausforderung und zentrale Ansätze der Umweltethik LO8: Umweltethik und Nachhaltigkeit	Kompetenzen umfassen folgende Fähigkeiten / Kenntnisse: ➢ Fähigkeiten erwerben für Flexibilität, nachhaltiges Denken und die Beschaffung von Informationen, auch in Bezug auf ethische Visionen

	➢ Beratung zu den Aufgaben des Personals, die Rekrutierung von Mitarbeitern im Zusammenhang mit dem Einsatz, der Ausbildung, Förderung, Vergütung und den Mitarbeiter-Management-Beziehungen oder in anderen Bereichen der Personalpolitik analysieren, konsolidieren und die Umsetzung neuer Forschungsergebnisse vorantreiben ➢ Glaube an eine nachhaltige Mission ➢ Entwicklung von alternativen und nachhaltigen Umwelt-Optionen, ihre Evaluation und die Implementierung von Lösungen sowie Identifizierung komplexer Probleme und Überprüfung der damit verbundene Informationen ➢ Zeitmanagement (einschließlich der Fähigkeit zum Multi-Tasking), Personalmanagement, Budgetierung / Verwaltung der finanziellen Ressourcen und Management der nachhaltigen Materialressourcen ➢ Erfahrung im Management komplexer nachhaltige Projekte mit viel Liebe zum Detail ➢ Erfahrung in der Vernetzung und im Management von Beziehungen ➢ Erfahrung mit befristeten Projekten in einem schnelllebigen Umfeld mit Blick auf nachhaltige Lösungen ➢ Erkenntnis der Stärken und Schwächen von alternativen und nachhaltigen Lösungen, Schlussfolgerungen oder Ansätze für Problemlösungen mit Logik und Argumentation finden ➢ die kontinuierliche und nachhaltige Verbesserung der Planungsprozesse und Tools verwalten ➢ überzeugen und Konflikte behandeln sowie Einfluss auf Veränderungen nehmen können ➢ Kommunikationsfähigkeiten besitzen: die Fähigkeit, mit anderen zu kooperieren, in multidisziplinären und multifunktionalen Teams zu kommunizieren und die Fähigkeit, starke Beziehungen und / oder Netzwerke mit internen und externen Kunden zu entwickeln ➢ ausgezeichnete organisatorische Fähigkeiten besitzen, verbunden mit der Fähigkeit, alternative und nachhaltige Lösungen zu finden ➢ Lernfähigkeiten besitzen: Fähigkeit, neues Wissen aufnehmen und anwenden zu können. Nachhaltige Fähigkeiten, zusammen mit dem persönlichen Wunsch nach kontinuierlichem Lernen ➢ Fähigkeiten zur Problemlösung besitzen: Schaffung nachhaltiger Lösungen, teilweise aus Notwendigkeit, oder allgemein akzeptierte Lösungen für neue

	komplexe Probleme finden ➢ Über überlegene Prozess-Management-Fähigkeiten verfügen: außergewöhnliches Zeitmanagement und Follow-Through ➢ Vorbereitung von Berufsinformationen oder Arbeiten an Berufsklassifikationssysteme: Arbeitsplätze in einem Betrieb mit verschiedenen Mitteln, einschließlich Interviews mit Arbeitnehmern, analysieren, Interviews mit Vorgesetzten und dem Management durchführen und detaillierte Beschreibungen von Jobs oder Berufen ➢ Beratung von Einzelpersonen zu Beschäftigungsmöglichkeiten, zur Berufswahl und Weiterbildung oder zu einer Ausbildung, die wünschenswert ist.

ÖFFENTLICHE GESUNDHEIT	
EQR-Niveau	5
Lehr- und Lernmethoden	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee Beurteilung	Online tests; Papierbasierte Tests
Gewichtung der Beurteilung - ECVET-Credits	6
Ausbildungswege Zusammensetzung	LO4, LO7; LO12
LO4: Risikobewertung von GVM und der daraus abgeleiteten Produkte LO7: Herausforderung und zentrale Ansätze der Umweltethik LO12: Lebensmittelsicherheit, das Bewusstein für Pflanzenschädlinge und deren Management	Die Kompetenzen umfassen folgende Fähigkeiten / Kenntnisse: ➢ Beratung über die Aufgaben bei der Rekrutierung von Mitarbeitern im Zusammenhang mit ihrem Einsatz, ihrer Ausbildung, Förderung, Vergütung und mit dem Mitarbeiter-Management (Beziehungen) oder in anderen Bereichen der Personalpolitik ➢ kompetent und nachhaltig die Gesundheit des öffentlichen und persönlichen Gesundheitspersonal gewährleisten ➢ Gesundheitsprobleme und Gesundheitsgefahren in der Gemeinschaft untersuchen und nachhaltig mit Personal- und Karriere-Profis kommunizieren ➢ die Wirksamkeit, Zugänglichkeit und Qualität der persönlichen und populationsbasierte Gesundheitsdienste bewerten; soziales Marketing für die Gesundheitsförderung ➢ die Menschen über Gesundheitsfragen informieren, ausbilden und qualifizieren ➢ Personalressourcen nachhaltig verwalten – Menschen zu motivieren und ihre Fähigkeiten entwickeln ➢ den Gesundheitszustand überwachen, um in der Gemeinschaft gesundheitliche Probleme auf nachhaltige Weise zu identifizieren und zu lösen ➢ Berufsinformationen oder Arbeiten an Berufsklassifikationssystemen vorbereiten ➢ Arbeitsplätze in einem Betrieb mit verschiedenen Mitteln, einschließlich Interviews mit Arbeitnehmern, analysieren, Interviews mit Vorgesetzten und dem Management durchführen und detaillierte Beschreibungen von Jobs oder Berufen erstellen
EQR-Niveau	6

Lehr- und Lernmethoden	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee Beurteilung	Online tests; Papierbasierte Tests
Gewichtung der Beurteilung - ECVET-Credits	10
Ausbildungswege Zusammensetzung	LO4, LO5; LO11, LO12
LO4: Risikobewertung von GVM und der daraus abgeleiteten Produkte LO5: Umweltrecht – Prinzipien der internationales Umweltrecht LO11: Pflanzen als Vehikel für die Übertragung von grenzüberschreitenden infektiösen Erregern bei Pflanzen und Menschen LO12: Lebensmittelsicherheit, das Bewusstsein für Pflanzenschädlinge und deren Management	Die Kompetenzen umfassen folgende Fähigkeiten / Kenntnisse: ➢ Beratung und Analyse in Bereichen wie Personalverwaltung, Berufsforschung und -planung, Ausbildung oder Berufsinformation und Berufsberatung ➢ Beratung über die Aufgaben bei der Rekrutierung von Mitarbeitern im Zusammenhang mit ihrem Einsatz, ihrer Ausbildung, Förderung, Vergütung und mit dem Mitarbeiter-Management (Beziehungen) oder in anderen Bereichen der Personalpolitik ➢ kompetent und nachhaltig die Gesundheit des öffentlichen und persönlichen Gesundheitspersonal gewährleisten ➢ Planung, Überwachung und Bewertung von nachhaltigen Programmen ➢ Ausbildung des öffentlichen Gesundheitswesens Projektpläne entwickeln ➢ Gesundheitsprobleme und Gesundheitsgefahren in der Gemeinschaft untersuchen und nachhaltig mit Personal- und Karriere-Profis kommunizieren ➢ die Wirksamkeit, Zugänglichkeit und Qualität der persönlichen und populationsbasierte Gesundheitsdienste bewerten; soziales Marketing für die Gesundheitsförderung ➢ die Menschen über Gesundheitsfragen informieren, ausbilden und qualifizieren ➢ Personalressourcen nachhaltig verwalten – Menschen zu motivieren und ihre Fähigkeiten entwickeln ➢ den Gesundheitszustand überwachen, um in der Gemeinschaft gesundheitliche Probleme auf nachhaltige Weise zu identifizieren und zu lösen ➢ Berufsinformationen oder Arbeiten an Berufsklassifikationssystemen vorbereiten ➢ Überwachung und Analyse von Veränderungen, um die Umweltleistung von komplexen Systemen zu

	verbessern und nachhaltige Alternativen zu finden ➢ den Gesundheitszustand überwachen, um in der Gemeinschaft gesundheitliche Probleme auf nachhaltige Weise zu identifizieren und zu lösen ➢ Vorbereitung von Berufsinformationen oder Arbeiten an Berufsklassifikationssystemen ➢ Forschung, um neue Erkenntnisse und innovative Lösungen für Gesundheitsprobleme zu gewinnen ➢ study and analyze jobs performed in an establishment Arbeitsplätze in einem Betrieb mit verschiedenen Mitteln, einschließlich Interviews mit Arbeitnehmern, analysieren, Interviews mit Vorgesetzten und dem Management durchführen und detaillierte Beschreibungen von Jobs oder Berufen erstellen ➢ Studie und beraten Einzelpersonen auf Beschäftigungsmöglichkeiten, Berufswahl und Weiterbildung oder Ausbildung, die wünschenswert sein kann

GESETZGEBUNG	
EQR-Niveau	5
Lehr- und Lernmethoden	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee Beurteilung	Online tests; Papierbasierte Tests
Gewichtung der Beurteilung - ECVET-Credits	5
Ausbildungswege Zusammensetzung	LO5, LO6
LO5: Umweltrecht – Prinzipien der internationales Umweltrecht LO6: Nationale Umweltrecht – eine Fallstudie	Die Kompetenzen umfassen folgende Fähigkeiten / Kenntnisse:: ➢ klimarelevante Forschungsergebnisse analysieren, um die Gesetzgeber, Regulierungsbehörden oder andere Beteiligte zu informieren ➢ Bei der Planung mit Beamten den Zweck der Landnutzungsprojekte, wie die Nutzung zum Transport, als Wohn- oder Gewerbe- oder Industriegebiete oder für gemeinschaftliche Aufgaben, diskutieren ➢ Sicherstellen, dass die Organisationen den einschlägigen Gesetzen und Vorschriften entsprechen ➢ Die nationalen oder internationalen Rechtsvorschriften über die Klimaveränderung verfolgen ➢ Informiert sein über die wirtschaftlichen oder rechtlichen Umweltvorschriften ➢ analytische Unterstützung bei der Erstellung von Richtlinien für erneuerbare Energien und Energieeffizienz im Zusammenhang mit dem Klimawandel ➢ Präsentationen für legislative und andere Regierungsausschüsse in Bezug auf politische Umweltprogramme oder -budgets ➢ Beteiligung bei der bei der Bestimmung der Vorschriften und Verfahren zwecks Verwaltung, Sammlung, Wiederverwendung, Verwertung oder Recycling von Abfällen; ebenso in Bezug auf die Behandlung, Lagerung, den Transport oder die Entsorgung von potenziell gefährlichen Abfällen aus der Produktion ➢ Teilnahme an der Entwicklung von Prinzipien, Programmen und Verfahren zur Durchführung der

	Rechtsvorschriften ➢ Vorbereitung von Studienberichten für die Regierung oder für Umweltgruppen zur Information über Umweltfragen ➢ Überprüfung und Kommentierung von Unterlagen im Zusammenhang mit Gesetzgebungsfragen ➢ Auslegung und Umsetzung der Regierungspolitik und Gesetzgebung, um Organisationen und Institutionen zu unterstützen
EQR-Niveau	6
Lehr- und Lernmethoden	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee Beurteilung	Online tests; Papierbasierte Tests
Gewichtung der Beurteilung - ECVET-Credits	8
Ausbildungswege Zusammensetzung	LO5, LO6; LO8
LO5: Umweltrecht – Prinzipien der internationales Umweltrecht LO6: Nationale Umweltrecht – eine Fallstudie LO8: Umweltethik und Nachhaltigkeit	Die Kompetenzen umfassen folgende Fähigkeiten / Kenntnisse: ➢ Beratung für nachhaltige und umweltfreundliche Praktiken auf der Unternehmens- oder Branchenebene ➢ über klimarelevante Forschungsergebnisse Gesetzgebern, Regulierungsbehörden oder andere Interessengruppen informieren ➢ mit anderen Managern und Beamten die Gesetzgebung betreffende Tätigkeiten koordinieren ➢ Vorschriften oder Verfahren, die die Sammlung, Wiederverwendung und Verwertung oder das Recycling von Abfällen betreffen, zusammen mit der Verwaltung sichten; ebenso im Hinblick auf die Behandlung, Lagerung, den Transport oder dieEntsorgung von potenziell gefährlichen Abfällen aus der produktion ➢ Entwicklung von Programmen und Verfahren für die Umsetzung der Rechtsvorschriften und Grundsätze ➢ Sicherstellen, dass die Organisationen den einschlägigen Gesetzen und Vorschriften entsprechend handeln ➢ Bei der Planung mit Beamten den Zweck der Landnutzungsprojekte, wie die Nutzung zum Transport, als Wohn- oder Gewerbe- oder Industriegebiete oder für gemeinschaftliche Aufgaben,

	diskutieren ➢ Ausgabe von Gesetzgebungsempfehlungen für das Umweltmanagement, basierend auf den Richtlinien zum Klimawandel, inkl. Grundsätze, Verfahren und Prozesse ➢ informiert sein über die mit wirtschaftlichen oder rechtlichen Umweltvorschriften verbundenen Fragen ➢ Präsentationen für legislative und andere Regierungsausschüsse in Bezug auf politische Programme oder Budgets ➢ Überwachung der nationalen oder internationalen Rechtsvorschriften über ozonabbauende Stoffe oder die globale Erwärmung ➢ Vorbereitung von Studienberichten, um die Regierung oder Umweltgruppen über Umweltfragen zu informieren ➢ analytische Unterstützung bei der Erstellung von Richtlinien für erneuerbare Energien und Energieeffizienz im Zusammenhang mit dem Klimawandel ➢ Überprüfung und Kommentierung von Unterlagen im Zusammenhang mit Gesetzgebungsfragen ➢ Auslegung und Umsetzung der Regierungspolitik und Gesetzgebung, um Organisationen und Institutionen zu unterstützen

BILDUNGSMANAGER; ANDERES MANAGE-MENTPERSONAL IN ERWACHSENENBILDUNG

NICHT UNTERRICHTENDES VERWALTUNGSPERSONAL

MANAGEMENT	
EQR-Niveau	5
Lehr- und Lernmethoden	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee Beurteilung	Online tests; Papierbasierte Tests
Gewichtung der Beurteilung - ECVET-Credits	6
Ausbildungswege Zusammensetzung	LO4, LO9
LO4: Risikobewertung von GVM und der daraus abgeleiteten Produkte LO9: Umweltbewusstsein: Recycling, Wiederverwendung und Abfallwirtschaft	Ihre Kompetenzen beinhalten folgende Fähigkeiten / Kenntnisse: ➢ Kontrolle der Verwaltungstätigkeit wie Budgetplanung, Berichterstellung, Ausgaben für Lieferungen, Ausrüstungen und Dienstleistungen ➢ Bestimmung von Bildungsprogrammen für Rahmenpläne, die auf der Basis derjenigen von den Bildungsbehörden und –organen etablierten umgesetzt werden ➢ Direkte Verwaltungs- und Bürotätigkeiten in Bezug auf Schülereinweisungen und Bildungsdienstleistungen ➢ Bewertung der Arbeit der Lehrer und Dozenten durch Klassenzimmerbesuche, Beobachtung der Lehrmethoden, Überprüfung der Lernziele, und die Prüfung der Lernmaterialien ➢ Implementieren von Systemen und Verfahren für die Institutionen, um die Leistung und Studentenzahlen zu überwachen ➢ Nachhaltige Verwaltung von Personalressourcen, um zu motivieren und sie zu entwickeln ➢ Entwicklung der Überwachung und der Analyse von Veränderungen, um die Umweltleistung von komplexen Systemen zu verbessern ➢ Überwachung von Forschungspublikationen zum

	Schutz vor den Auswirkungen von industriellen Prozessen ➢ Anbieten von Führung und Anleitung zur Lehre, von Lehr- und Verwaltungspersonal sowie von Studenten ➢ Förderung des Bildungsprogramms und Darstellung der Dienstleistungen oder Institution für das größere Publikum ➢ Überwachung der Wartung von Bildungseinrichtungen
EQR-Niveau	6
Lehr- und Lernmethoden	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee Beurteilung	Online tests; Papierbasierte Tests
Gewichtung der Beurteilung - ECVET-Credits	8
Ausbildungswege Zusammensetzung	LO4, LO9; LO12
LO4: Risikobewertung von GVM und der daraus abgeleiteten Produkte LO9: Umweltbewusstsein: Recycling, Wiederverwendung und Abfallwirtschaft LO12: Lebensmittelsicherheit, das Bewusstsein für Pflanzenschädlinge und deren Management	Ihre Kompetenzen beinhalten folgende Fähigkeiten / Kenntnisse: ➢ Kontrolle der Verwaltungstätigkeit wie Budgetplanung, Berichterstellung, Ausgaben für Lieferungen, Ausrüstungen und Dienstleistungen ➢ Kontrolle von Auswahl, Schulung und Überwachung des Personals ➢ Schaffung neuer Materialien für die Aus- und Weiterbildung ➢ Bestimmung von Bildungsprogrammen für Rahmenpläne auf der Basis der von den Bildungsbehörden und Organen etablierten Vorgaben ➢ Entwicklung und Erzwingung eines Disziplinarcode, um eine sichere und förderliche Umgebung für Schüler und Lehrer zu schaffen ➢ Entwicklung von Plänen für Umweltbildungsprojekte und von Budgets sowie direkte Verwaltungs- und Bürotätigkeiten in Bezug auf Schülereinweisungen und Bildungsdienstleistungen ➢ Bewertung der Arbeit der Lehrer und Dozenten durch Klassenzimmerbesuche, Beobachtung der Lehrmethoden, Überprüfung der Lernziele und die Prüfung der Lernmaterialien ➢ Implementierung der Systeme und Verfahren für die Institutionen, um die Leistungen und Studentenzahlen zu überwachen ➢ Verwaltung von Personalressourcen, um nachhaltig zu

	motivieren und sie zu entwickeln ➢ Überwachung und Analyse der Veränderungen, um die Umweltleistung von komplexen Systemen zu verbessern ➢ Überwachung der Forschungs-Publikationen über die Auswirkungen der industriellen Prozesse auf den Schutz, die Wiederherstellung und das Inventar der natürlichen Umwelt ➢ Organisation und Durchführung von Methoden der Beschaffung von zusätzlichen Mitteln in Verbindung mit der Öffentlichkeit und Sponsoren ➢ Anbieten von Führung und Anleitung zur Lehre für Lehr- und Verwaltungspersonal sowie für Studenten ➢ Förderung des Bildungsprogramms und Darstellung der Dienstleistung oder Institution in der größeren Öffentlichkeit ➢ Überwachen und Wartung von Bildungseinrichtungen

ÖFFENTLICHKEITSARBEIT	
EQR-Niveau	5
Lehr- und Lernmethoden	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee Beurteilung	Online tests; Papierbasierte Tests
Gewichtung der Beurteilung - ECVET-Credits	5
Ausbildungswege Zusammensetzung	LO7, LO8
LO7: Herausforderung und zentrale Ansätze der Umweltethik LO8: Umweltethik und Nachhaltigkeit	Kompetenzen umfassen folgende Fähigkeiten / Kenntnisse: ➢ die Bedeutung der Integration von Kriterien und der besten Praktiken für die Initiatierung einer PR-Kampagne in der Umweltkommunikation beurteilen und artikulieren ➢ Begleitung von Unternehmen, um soziale und andere Funktionen der Organisation zu fördern ➢ Entwicklung von Materialien zur Unterstützung von Organisationen, um Aktivitäten zu kommunizieren, die der Umwelt zugute kommen ➢ Maßnahmen für die Beachtung der Grundsätze der Gesetzgebung ➢ Öffentliche Reaktionen auf das Umweltmanagement von Vorfällen oder Konflikten verfolgen ➢ PR-Kampagnen für Umwelttechnologien und Dienstleistungen organisieren ➢ Erkennen des Unterschieds zwischen Umweltinformationskampagnen, grünen Marketing-Kampagnen und Umweltschutz-Kampagnen ➢ Organisationen repräsentieren und Interviews als Werbemittel arrangieren ➢ Durch Auswahl und die Bearbeitung eingereichter Materialien ein günstiges öffentliches Aufsehen erreichen ➢ Unterstützung der Entwicklung sowie Kommunikation von Programmen, um eine günstige öffentliche Wahrnehmung gegenüber einer Organisation zu erzeugen, die Verantwortung für die Umwelt zeigt ➢ Meinungsforschung betreiben, die Ergebnisse zu analysieren und Öffentlichkeitsarbeit und Werbekampagnen zu planen s

EQR-Niveau	6
Lehr- und Lernmethoden	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee Beurteilung	Online tests; Papierbasierte Tests
Gewichtung der Beurteilung - ECVET-Credits	8
Ausbildungswege Zusammensetzung	LO5, LO7; LO8
LO5: Umweltrecht – Prinzipien der internationales Umweltrecht LO7: Herausforderung und zentrale Ansätze der Umweltethik LO8: Umweltethik und Nachhaltigkeit	Kompetenzen umfassen folgende Fähigkeiten / Kenntnisse: ➢ zu den PR-Auswirkungen von Politik, Programmen und Praktiken beraten, um die Vorbereitung und die Verbreitung von Nachrichten und Pressemitteilungen zu steuern ➢ Beratung über effektive und legitime grüne PR-Praktiken und deren Bedeutung für die Entwicklung der persönlichen und beruflichen Umweltethik ➢ die Bedeutung der Integration von Kriterien und der besten Praktiken für die Initiatierung einer PR-Kampagne in der Umweltkommunikation beurteilen und artikulieren ➢ Begleitung von Unternehmen, um soziale und andere Funktionen der Organisation zu fördern ➢ Öffentliche Reaktionen auf das Umweltmanagement von Vorfällen oder Konflikten verfolgen ➢ PR-Kampagnen für Umwelttechnologien und Dienstleistungen organisieren ➢ Entwicklung von Programmen und Verfahren für die Umsetzung der Rechtsvorschriften Grundsätze ➢ Unterstützung der Entwicklung sowie Kommunikation von Programmen, um eine günstige öffentliche Wahrnehmung gegenüber einer Organisation zu erzeugen, die Verantwortung für die Umwelt zeigt ➢ Die Mediation und Lösung von Umweltkonflikten fördern ➢ Erkennen des Unterschieds zwischen Umweltinformationskampagnen, grünen Marketing-Kampagnen und Umweltschutz-Kampagnen ➢ Organisationen repräsentieren und Interviews als Werbemittel arrangieren ➢ Durch Auswahl und die Bearbeitung eingereichter Materialien ein günstiges öffentliches Aufsehen erreichen

WIRTSCHAFT	
EQR-Niveau	5
Lehr- und Lernmethoden	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee Beurteilung	Online tests; Papierbasierte Tests
Gewichtung der Beurteilung - ECVET-Credits	6
Ausbildungswege Zusammensetzung	LO4, LO6, LO10
LO4: Risikobewertung von GVM und der daraus abgeleiteten Produkte LO6: Nationale Umweltrecht – eine Fallstudie LO10: Umweltrisikobewertung in der Abfallwirtschaft	Ihre Kompetenzen beinhalten folgende Fähigkeiten / Kenntnisse: ➢ Durchführung von Forschung über wirtschaftliche und umweltrelevante Themen, wie zum Beispiel alternativen Treibstoffverbrauch, öffentliche und private Landnutzung, Bodenschutz, Luft- und Wasserreinhaltung und Artenschutz, um die Beziehungen zwischen Umweltproblemen und Mustern der wirtschaftlichen Produktion und dem Konsum zu studieren ➢ Durchführung der Forschung über die Marktbedingungen in lokalen, regionalen oder nationalen Bereichen, um Business-Strategien zu entwickeln ➢ Kompilieren und Analysieren von Wirtschaftsdaten mit Hilfe der ökonomischen Theorie und ökonomischer Techniken ➢ Sammlung und Analyse von Daten, um die Umweltauswirkungen der Wirtschaftspolitik zu vergleichen ➢ Entwicklung von Projekten, um Umweltziele in kosteneffizienter Weise zu erreichen ➢ Umsetzung umweltfreundlicher Geschäftspraktiken ➢ Wirtschaftsdaten überwachen, Wirtschaftsberichte erstellen und Wirtschaftsprognosen erarbeiten ➢ Die wirtschaftlichen Vorteile solider Umweltvorschriften fördern ➢ Vorbereitung und Präsentationen liefern, um wirtschaftliche Studienergebnisse zu kommunizieren ➢ Ökonomische Modelle nutzen, um zukünftige Umweltergebnisse vorherzusagen

EQR-Niveau	6
Lehr- und Lernmethoden	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Trainee Beurteilung	Online tests; Papierbasierte Tests
Gewichtung der Beurteilung - ECVET-Credits	8
Ausbildungswege Zusammensetzung	LO4, LO6, LO7; LO10
LO4: Risikobewertung von GVM und der daraus abgeleiteten Produkte LO6: Nationale Umweltrecht – eine Fallstudie LO7: Herausforderung und zentrale Ansätze der Umweltethik LO10: Umweltrisikobewertung in der Abfallwirtschaft	Ihre Kompetenzen beinhalten folgende Fähigkeiten / Kenntnisse: ➢ Die Kosten und Nutzen der verschiedenen Aktivitäten, Richtlinien oder Verordnungen zu bewerten und die Auswirkungen auf die Umwelt ➢ Sammeln, Analysieren und Interpretieren von Daten, um die ökologischen Auswirkungen der Wirtschaftspolitik zu vergleichen ➢ Sammlung, Analyse und Interpretation von Wirtschaftsdaten mit Hilfe der ökonomischen Theorie und ökonomischen Techniken ➢ Durchführung der Forschung über wirtschaftliche und umweltrelevante Themen, wie zum Beispiel alternativen Treibstoffverbrauch, öffentliche und private Landnutzung, Bodenschutz, Luft- und Wasserreinhaltung und Artenschutz, um die Beziehungen zwischen Umweltproblemen und Mustern der wirtschaftlichen Produktion und des Konsums zu studieren ➢ Programme oder politische Empfehlungen entwickeln, um Umweltziele in kostengünstiger Weise zu erreichen ➢ Entwicklung wirtschaftlicher Modelle, um künftige Umweltauswirkungen vorherzusagen ➢ Entwicklung von nachhaltigen Projektzielen, Zielen, Initiativen oder Strategien in Zusammenarbeit mit anderen Nachhaltigkeitsexperten oder Analyse der finanziellen Kosten im Zusammenhang mit dem Klimawandel oder anderen Umweltfaktoren ➢ Untersuchung von Problemen im Zusammenhang mit wirtschaftlicher Tätigkeit ➢ Empfehlungen, Richtlinien und Pläne für die Wirtschaft formulieren ➢ Identifizierung und Empfehlung umweltfreundlicher Geschäftspraktiken

	➢ Überwachung von Wirtschaftsdaten, um Wirtschaftsberichte zu erstellen und Wirtschaftsprognosen zu erarbeiten ➢ Die wirtschaftlichen Vorteile solider Umweltvorschriften fördern ➢ Überwachung der Forschung über die Marktbedingungen in lokalen, regionalen oder nationalen Bereichen, um Business-Strategien zu entwickeln

3. Auflistung der Soft skills

Persönliche Aspekte:	Seien Sie unabhängig, dynamisch, organisiert und in der Lage, kritisch und kreativ zu denken. Seien Sie in der Lage, Analyse, Synthese und langfristige Planungen vorzunehmen. Haben Sie ein hohes Selbstwertgefühl und Frustrationstoleranz, die Fähigkeit zur Selbsteinschätzung und konstruktiven Selbstkritik. Seien Sie ergebnisorientiert, kreativ, und in der Lage, die Initiative zu ergreifen, Entscheidungsverfahren durchzuführen und mit Informationen umzugehen. Seien Sie in der Lage, auf eigene Initiative zu lernen; die Notwendigkeit für kontinuierliches Lernen und analytische Problemlösung zu erkennen.
Engagement:	Für die Fähigkeit zu beeinflussen und zu motivieren, Organisations-, Planungs- und Urteilsvermögen zu haben. Das Wissen, Veränderungen in anderen zu erwirken, sodass sie die Bedeutung der Perspektive grüner Fähigkeiten erkennen. Einflussnahme im Namen der Öffentlichkeit.
Kommunikationsfähigkeiten:	Gute mündliche und schriftliche Kommunikationsfähigkeiten. Fähigkeit, effektiv, klar und prägnant zu kommunizieren. Fähigkeit, Stil, Sprache und Inhalt der Zielperson / dem Zuhörerkreis anzupassen. Kommunizieren Sie in annehmbar fließendem Englisch. Selbstmanagement und anderer Menschen, einschließlich der Delegation von Aufgaben. Beurteilung, Ausbildung und persönliche Entwicklung.
Computerfertigkeiten:	Kompetenzen und Fähigkeiten, die Nutzung der modernen technologischen Werkzeuge für Organisation und Logistik zu erleichtern. Erhebung und Veröffentlichung von Daten aus Datenerhebungen und Registern. Einsatz und Management von Informationssystemen. Erfahrung mit der Verwendung von geeigneter generischer und spezifischer Software für Umweltstudien. Einsatz von Computer-Grundpaketen beim Management der Umweltinformatik.
(Selbst)Management:	Die Fähigkeit, mehrere Aufgaben gleichzeitig zu managen. Beitrag zur Planung auf allen Ebenen: von der Politik zur Praxis. Verständnis unterschiedlicher Kulturen und Werte. Verfügen Sie über Führungs- und Verhandlungsfähigkeiten; seien Sie in der Lage, Arbeitsgruppen zu leiten; motivieren sie die Mitarbeiter; erzeugen Sie Empathie und verhandeln Sie.
Organisatorische Fähigkeiten:	Kenntnisse der Organisation (chemischer) Ingenieurdienstleistungen und das Funktionieren von Finanzierungsmechanismen. Kompetenz und Fähigkeiten, in der Erreichung der Ziele Leistungen mit

	vorgeschriebenen Normen und Bedingungen zu produzieren. Halten Sie sich über Innovationen für eine saubere Umwelt auf dem Laufenden und wissen Sie, wie zukünftige Trends zu analysieren sind. Wissen über Politik und Strategieentwicklung. Fähigkeit, internationale Vergleiche vorzunehmen und diese zu interpretieren.
Die Fähigkeit, Prioritäten zu setzen:	Verständnis der Methoden, die angewandt werden, um Prioritäten zu bestimmen und Kenntnis ihrer Vor- und Nachteile. Verständnis der konkurrierenden und konfligierenden Einflüsse auf die Öffentlichkeit.
Professionelle Governance:	Wissen über Unternehmensprüfung, Normen und Governance in der chemischen Verfahrenstechnik. Fähigkeit zur Beurteilung der eigenen Leistung.
Gebrauch der Medien	Kenntnisse über die Grundsätze der Vorbereitung und Vermittlung von Nachrichten über die Medien. Entwicklung von schriftlicher und mündlicher Präsentation sowohl für Experten der Erwachsenenbildung als auch für das allgemeine Publikum.
Zusammenarbeit	Fähigkeit zur Teamarbeit (in wechselnden Umgebungen) und Anpassung an multidisziplinäre und internationale Teams auf verschiedenen Größenskalen. Bereitschaft, Unternehmenskultur zu akzeptieren. Das Wissen über die Prinzipien und Methoden der partnerschaftlichen Zusammenarbeit und die Vorteile der gemeinsamen Arbeit. Bewusstsein, wie unterschiedliche Organisationskulturen Ergebnisse der gemeinsamen Arbeit beeinflussen können. Kenntnisse darüber, wie zu beeinflussen und zu verhandeln und wie die Arbeit in einer Multi-GruppenUmgebung zu managen ist. Vernetzung und kreatives Problemlösungsvermögen. Effizient und synergetisch in der Interaktion mit anderen.
Strategische Führung	Meinungsführerschaft, Führung im Antrieb und in der Motivation von anderen. Führung von Projektgruppen auf multi-professioneller Basis. Demonstration der Führung durch wirksames Engagement der Mitglieder. Dauerhaftes Engagement für die Arbeit über längere Zeitskalen und die Fähigkeit, auf Herausforderungen zu reagieren. Seien Sie in der Lage, innovativ zu sein, wenn Sie auf neue Gegebenheiten / Organisationssysteme / Produktionsprozesse reagieren müssen.

5. Das modulare trainings Rahmen

LOs	Zusammenfassung
LO1 Einführung in die Remediationstechnologie	**Die Einführung in die Sanierungstechnologie (LO1)** stellt grundlegende Informationen bereit zu Substanzen, die als Schadstoffe die natürliche Umwelt verunreinigen können. Der Prozess der Verschmutzung wird diskutiert – sie tritt ein, wenn die natürliche Umgebung nicht imstande ist, die negativen Auswirkungen des gefährlichen Stoffes zu beseitigen. Die menschlichen Aktivitäten, die als wichtige Faktoren mit der Umweltverschmutzung und der globalen Erwärmung verbunden sind, und die Möglichkeiten der Reinigung der verschmutzten Umwelt von gefährlichen Verunreinigungen, aus denen sich wesentliche Probleme bei der Aufrechterhaltung des ökologischen Gleichgewichts ergeben, werden dargelegt. Ebenfalls diskutiert werden die Notwendigkeit menschlicher Eingriffe für eine rasche Sanierung der Umwelt sowie die Anwendung vielfältiger Sanierungsverfahren, die je nach Art und Grad der Verschmutzung eingesetzt werden können. Daten über die Nutzung von herkömmlichen und modernen Techniken zur Sanierung von verschmutzten Umgebungen weden angeführt. Die Nachhaltigkeit der Sanierungstechnologien als ein äußerst wichtiges Element zur Sicherung der langfristigen Wirkung von Sanierungsmaßnahmen, um mögliche Probleme in der Zukunft zu vermeiden, wird hervorgehoben. Schließlich wird auch die Verwendung bestimmter genetisch veränderter Organismen für bestimmte Zwecke der biologischen Sanierung erörtert.
LO 2: Bioremediation gesundheitsschädlicher Stoffe	**Lernziel (LO) 2: „Die biologische Sanierung von gesundheitsgefährlichen Schadstoffen“** zielt auf die wichtigsten heutigen Umweltprobleme im Zusammenhang mit ihrer direkten Verbindung zu der Entwicklung der menschlichen Zivilisation und den deutlichen Anstieg der Umweltverschmutzung, die mit der industriellen Revolution im 19. Jahrhundert begonnen haben. Das Lernmaterial diskutiert den erhöhten Verbrauch von kohlenstoffbasierten Energiequellen, die Gewinnung und Verarbeitung von Minen und die unkontrollierte Freisetzung von Schadstoffen, die die heutige Umweltverschmutzungskrise geschaffen haben. Informationen über die durch menschliche Aktivitäten geschaffenen Verunreinigungen, die die wichtigsten Risiken für die Umwelt und die menschliche Gesundheit darstellen, werden gegeben. Die Möglichkeiten, Pflanzen und Mikroorganismen zu nutzen, um Altlasten zu sanieren, werden diskutiert. Bioremediation als umweltfreundliches Verfahren, das angewendet werden kann, um die Altlasten zu sanieren, wird beschrieben. Verschiedene biologische Sanierungstechniken, die entwickelt wurden, um mit gefährlichen Verunreinigungen verschmutzte Standorte zu

	bereinigen, werden kommentiert. Informationen über Pflanzen und Mikroorganismen, die Altlasten durch die Umwandlung von toxischen Verbindungen in nicht-toxische Formen remediatisieren, werden gegeben. Der Rückgang in der Produktion und die Freisetzung von Schadstoffen in die Umwelt als Ansätze, um die Umweltbelastung zu steuern, werden ebenfalls diskutiert. Die Anwendung der Bioremediation in Kombination mit konventionellen Techniken, um die Auswirkungen von Umweltschadstoffen zu verbessern wird auch dargestellt.
LO 3: GVO in der Lebensmittelproduktion und Sicherheit	**Lernziel (LO) 3: „GVM in der Nahrungsmittelproduktion und Produktionssicherheit“** sind als ein kurzer Prolog hinsichtlich der genetischen Modifikation (GM) in der globalen Lebensmittelindustrie und der weltweiten GM - Technologiepolitik zu berücksichtigen. Es werden einige Definitionen erörtert, die die Art und die Sicherheit von gentechnisch veränderten Lebensmitteln betreffen. Verschiedene Klassifikationen in Bezug auf die Lebensmittel und Lebensmittelzutaten, die mit Hilfe von genetisch veränderten Mikroorganismen hergestellt werden, werden beschrieben. Die allgemeinen Grundsätze der Sicherheitsbewertung von GVM in Lebensmitteln werden skizziert. Elemente, die hinsichtlich der Sicherheitsbewertung berücksichtigt werden sollten, werden ebenfalls beschrieben. Informationen über Risiken für die menschliche Gesundheit durch gentechnisch veränderte Lebensmittel und Ansätze zur Risikobewertung werden dargestellt. Sicherheitsaspekte, die spezifisch für GVM gelten, werden berücksichtigt. Eine Übersicht über molekulare Methoden, die zur Kontrolle von gentechnisch veränderten Lebensmitteln angewendet werden, wird vorgelegt. Das Augenmerk wird auf die Ansätze zur Beurteilung von Gentransfers, genetischer Stabilität und mikrobieller Pathogenität gerichtet.genetisch veränderter Organismen für bestimmte Zwecke der biologischen Sanierung erörtert.
LO4: Risikobewertung von GVM und der daraus abgeleiteten Produkte	**Lernziel (LO) 4: „Die Risikobewertung von GVM und daraus abgeleiteten Produkte“** liefert Informationen über das Konzept der wesentlichen Gleichwertigkeit von GVM. Verschiedene Gruppen von GVM und Produkten, die abgeleitet und angewandt werden für die menschliche und tierische Ernährung, werden beschrieben. Informationen über Ansätze zur Umweltrisikobewertung von GVM und ihren Produkte werden zur Verfügung gestellt. Auswirkungen von GVM und Lebens- und Futtermittel, die von ihnen stammen, werden im Hinblick auf ihre Auswirkungen auf die menschliche und tierische Gesundheit betrachtet. Eine kurze Übersicht über beabsichtigte und unbeabsichtigte Wirkungen als Folge von GVM-Interaktionen und / oder ihrer Verwendung wird gegeben. Die potenzielle GMM - Wechselwirkung mit der

	Darmflora und der Immunantwort wird beurteilt. Schließlich wird eine kurze Beschreibung der aktuellen Entwicklungen auf dem Gebiet der GVO-Nachweise und ihrer Genehmigung vorgelegt.
LO5: Umweltrecht – Prinzipien der internationales Umweltrecht	**Lernziel (LO) 5: „Umweltrecht - Grundsätze und internationales Umweltrecht“** bietet detailliertes Wissen über die Struktur des Umweltrechts und der Umweltpolitik. Daten über die Struktur, Geschichte und die Fortschritte im internationalen Umweltrecht werden gegeben. Besonderes Augenmerk wird dabei auf die Grundsätze der politisch-rechtlichen Maßnahmen gerichtet (Vorsorgeprinzip Verursacherprinzip, Kooperationsprinzip und das Prinzip der Nachhaltigkeit). Die supranationalen Umweltvorschriften der Europäischen Union werden mit Schwerpunkt auf der Rolle der Umweltplanung und der Instrumente vorgestellt, Umweltpolitik durchzusetzen und Umweltverhalten zu regeln. Das Völkergewohnheitsrecht sowie der Schutz der verschiedenen Umweltmedien werden präsentiert. Damit bietet das Lernmaterial den Auszubildenden die Möglichkeit, Umweltrecht im nationalen / internationalen Kontext zu verstehen, die relevanten Akteure zu definieren, ihre Rolle zu reflektieren und die verschiedenen rechtlichen, planerischen und politischen Fragen in ihren Arbeiten zu klären.
LO6: Nationale Umweltrecht – eine Fallstudie	**Lernziel (LO) 6: „Nationales Umweltrecht - eine Fallstudie“** - bietet den Auszubildenden eine Fallstudie über den Aufbau, die Funktionsweise und den aktuellen Stand der Entwicklung des Umweltrechts in einem Land, hier bezogen auf Deutschland als Beispiel. Es enthält Informationen über die rechtlichen Schritte der Entwicklung des deutschen Umweltrechts und des deutschen Rechtssystems in dieser Hinsicht. Die wichtigsten Instrumente des Umweltschutzes werden definiert. Umweltpolitik und Regulierung werden in Einzelheiten beschrieben. Die wichtigsten Trends und Wege zu einer modernen Klima- und Energiepolitik werden dargestellt: Natur und Bodenschutz und Lärmbelastung. Die grundlegenden Ansätze für die Überwachung und Kontrolle der Umweltverschmutzung in Bezug auf die Methoden und Instrumente zur Vermeidung von Umweltverschmutzung sowie der rechtlichen Aspekte der Praxis bei der Kontrolle der Umweltverschmutzung und internationale Abkommen werden skizziert. Schließlich wird die Politik der Bundesregierung in Bezug auf Abfallvorschriften mit ihrer Hauptsäule - Kreislaufwirtschafts- und Abfallmanagement - vorgestellt.
LO7: Herausforderung und zentrale Ansätze der Umweltethik	**Lernziel (LO) 7: „Die Herausforderung und die wichtigsten Ansätze zur Umweltethik“** führen in die Umweltethik ein, wobei ein dreifaches Ziel verfolgt wird. Das Lernmaterial macht den Lernenden mit den zentralen Bereichen der Umweltethik bekannt: (a) Ethik der Ressourcen, (b) Tierethik, und (c) Ethik der Natur. Es betont die Strukturierung der Umweltethik auf drei

	Ebenen der Umweltargumentation: (a) die philosophische Ebene, (b) die rechtliche Ebene, und (c) die kasuistische Ebene des praktischen Umweltmanagements. Die dargebotenen Informationen werden den Lernenden helfen, die Grundsätze und die wichtigsten Argumente der wichtigsten Theorien auf dem Gebiet der Umweltethik zu verstehen: (a) die anthropozentrische Sicht (alle moralischen Werte sind ausschließlich auf die Interessen der Menschen ausgerichtet) und (b) die nicht-anthropozentrische oder physiozentrische Sicht (Pathozentrismus, Biozentrismus, Ökozentrismus und Holismus). Das Lernmaterial diskutiert die zentralen Fragen der Umweltethik, vor allem, ob ein Nicht-menschliches Lebewesen einen moralischen Wert als Wert in sich selbst (Eigenwerte) besitzen kann und wie groß das Spektrum der moralischen Lebewesen ist. Vor allem werden die wichtigsten Konzepte der Umweltethik deutlich dargestellt.
LO8: Umweltethik und Nachhaltigkeit	**Lernziel (LO) 8: „Umweltethik und Nachhaltigkeit“** konzentriert sich auf die Darstellung von Informationen, die ein dreifaches Ziel verfolgen. Ziel ist es, den Lernenden Wissen darüber zu bieten, was Nachhaltigkeit im Rahmen der Umweltethik bedeutet: vor allem die Bedeutung und Entwicklung der Nachhaltigkeit. Die nationalen Nachhaltigkeitsstrategien im Zusammenhang mit den vorrangigen Bereichen für Maßnahmen in Deutschland - als Beispiel - werden vorgestellt. Durch das Lernmaterial wird der Lernende mit der europäischen Strategie für eine nachhaltige Entwicklung der Gesellschaft und der Umwelt (Eurostar-Bericht 2013) bekannt gemacht. Ein besonderer Schwerpunkt liegt auf dem Modell einer nachhaltigen und ökologischen Wirtschaft ("green economy"), die alle Bereiche des öffentlichen und privaten Lebens der modernen Gesellschaften betrifft. Die unterschiedlichen ökologischen, ökonomischen und gesellschaftspolitischen Aspekten von "schwacher" oder "starker" Nachhaltigkeit werden auch diskutiert. Insbesondere in Bezug auf die europäische Strategie für nachhaltige Entwicklung stellt dieses Lernmaterial die Notwendigkeit für Maßnahmen in den Bereichen Konsum und Produktion vor.
LO9: Umweltbewusstsein: Recycling, Wiederverwendung und Abfallwirtschaft	**Lernziel (LO) 9: „Umweltbewusstsein: Recycling, Wiederverwendung und Abfallwirtschaft“** wird auf die Vermeidung von Abfall konzentriert als eines der wichtigsten und weltweiten Probleme unserer Zeit und seiner Platzierung an der Spitze der Abfallhierarchie hinsichtlich der Fragen, die dringend gelöst werden müssen. Das Lernziel gibt grundlegende Informationen über Recycling und Wiederverwendung von Materialien in der Industrie als Quelle wirtschaftlichen Mehrwerts, seine wirtschaftlichen, ökologischen, sozialen und ökologischen Vorteile und seine Funktion als Mechanismus zur Erhöhung der Erwerbsbevölkerung. Abfallrecycling und die Instrumente für die Abfallrecyclingförderung im Licht der PRO

	Wellness-Strategie in EUROPA werden diskutiert. Besonderes Augenmerk wird auf die Auswirkungen von Recycling für Vermeidung von Abfall und ihren Beitrag zu Umweltschutz und Wirtschaftlichkeit gerichtet. Das Potenzial des Recycling, Energie und natürliche Ressourcen zu schonen und zur Verminderung der Umweltverschmutzung beizutragen, wird diskutiert. Das angebotene Lernmaterial stellt auch die Maßnahmen zur Verringerung von Produktionsabfällen dar, ebenso zur Wiederverwendung und zum Recycling und betont die aktive Position von Unternehmen hinsichtlich umweltgerechter Abfallproduktion sowie des Recyclings, der Wiederverwendung von Materialien und der Beurteilung von Geschäftsrisiken.
LO10: Umweltrisikobewertung in der Abfallwirtschaft	**Lernziel (LO) 10: „Umweltrisikobewertung in der Abfallwirtschaft“** gibt Informationen über die wichtigsten Anwendungen dieses Ansatzes, wie alle Quellen einer Gefährdung der Umwelt zu bewerten sind. Die Ansätze, wie ein komplettes Programm für feste Abfälle entworfen und implementiert werden kann, werden diskutiert. Die Auswirkungen auf Unternehmen, die Industrieabfälle entsorgen und dabei das Abfallrecht verletzen, werden beurteilt mit Betonung auf Abfallwirtschaft / Recycling als Business-Management-Risiko sowie der Vorteile von Recycling (ökologischen, sozialen, wirtschaftlichen) und ihres Beitrags bei der Transformation von Abfällen in eine Ressource. Das Lernmaterial konzentriert sich auch auf die grundlegenden Schritte bei der Entwicklung eines Umweltbildungsprogramms und das unterstützende politische Umfeld für die Umsetzung guter Abfallwirtschaftspraxis (SWM) auf lokaler Ebene. Es werden auch Informationen dazu geliefert, wie geeignete Technologien für die Sammlung und Entsorgung von festen Abfällen gefunden werden können. Schließlich werden einige Beispiele für Aktivitäten von Recyclingunternehmen gegeben.
LO 11: Pflanzen als Vehikel für die Übertragung von grenzüberschreitenden infektiösen Erregern bei Pflanzen und Menschen	**Lernziel (LO) 11: „Pflanzen als Vehikel für Querübertragung infektiöser Erreger“** präsentiert Informationen über das wachsende Bewusstsein darüber, dass infizierte Pflanzen, wie frisches Obst und Gemüse, für einen erheblichen Teil von Lebensmittelvergiftungen mit pathogenen Mikroorganismen verantwortlich sind. Es befasst sich mit der Notwendigkeit für ein neues Verständnis der Wechselwirkungen zwischen Pflanzen und menschlichen Krankheitserregern in Zusammenhang mit den in der Literatur beschrieben vielen Arten von Krankheitserregern mit einem breiten Spektrum von Wirten. Das Lernmaterial bietet einen Überblick über Pflanzen als Lebensraum für menschliche Krankheitserreger auf der Grundlage der gegenwärtig charakterisierten 22 bakteriellen und 38 fungal Taxa verursachenden Phytosen. Diese quer – infektiösen Mikroorganismen sind heimtückischer als die anderen, die auf Menschen durch den Kontakt oder den Verbrauch von Pflanzen übertragen werden. Die Biologie von

	mehreren bakteriellen Krankheitserregern, die Quer - Pathogenität aufweisen (wie zum Beispiel Salmonellen, Listeria, E. coli, Enterococcus, Serracia, Enterobacter) wird vorgestellt. Die Schwierigkeiten und Ansätze, um die Beibehaltung der Quer - Pathogenität und die Richtung des Wirtverbands (von der Pflanze zum Menschen oder vom Menschen zu Pflanzen) zu bestimmen, werden diskutiert. Besondere Aufmerksamkeit wird menschlichen Pathogenen gewidmet, die in der Lage sind, unterschiedliche biologische Reiche zu besiedeln sowie Pflanzen als ihre potenziellen Reservoirs und deren Bedeutung für die Entstehung und Ausbreitung von Infektionskrankheiten.
LO12: Lebensmittelsicherheit, das Bewusstsein für Pflanzenschädlinge und deren Management	**Lernziel (LO) 12: „Lebensmittelsicherheit, Bewusstsein und Management von Pflanzenkrankheitserregern“** fokussiert sich auf die wichtigsten Fragen der Lebensmittelsicherheit und ihre großen Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit, auf Sozialverhalten und Wirtschaft. Die Informationen werden zu Themen im Zusammenhang mit Krankheitsausbrüchen durch Lebensmittel gegeben, die eine beträchtliche Zahl von Menschen krank zu machen geeignet sind, während Rückrufe und Öffentlichkeit das Vertrauen der Verbraucher und die Nachfrage reduzieren und mit erheblichen wirtschaftlichen Verlusten für alle Teile der Lieferkette verbunden sein können. Die bemerkenswerte Inzidenz,die von durch Lebensmittel übertragenen Krankheiten mit der Kontamination von landwirtschaftlichen Kulturen verbunden ist, wird im Hinblick darauf diskutiert, wie die Fähigkeit von pathogenen Bakterien beschaffen ist, auf Kulturpflanzen zu wachsen und dauerhaft zu gedeihen sowie ihren vielfältigen Lebensstil beizubehalten. Auch Probleme im Zusammenhang mit den Wechselwirkungen von Darmpathogenen bei Pflanzen, die nicht nur ihr Überleben in diesem Lebensraum verbessern, sondern auch ihre Fähigkeit, den Menschen zu infizieren, werden erörtert. Die bekannten Informationen aus früheren Risikobewertungen, die wichtigsten Risikofaktoren und Profile, Gefährdungsbeurteilungen und Sanitärrisikoanalysen von pflanzlichen Produkten werden zusammengefasst. Schließlich werden die drei Schritte eines Bewusstseinsprogramms für Lebensmittel – Pflanzen - Sicherheit diskutiert: 1) Fixieren der Gefahr; 2) Beurteilung des Risikos; 3) Vornahme von Änderungen und Risikomanagement der Pflanzennahrung.

1. ECO-Center hedef gruplar - hedefe yönelik becerileri

➢ Öğretmenler/yetişkin eğitiminde eğiticiler ➢ Yetişkin eğitimi verenler	**ISCO 2320: Ortaöğretim ile ilgili profesyonel meslek mensuplari** Mesleki eğitim öğretmenleri; mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarındaki öğrenciler ile yetişkinlere yönelik ve daha ileri eğitim kurumlarındaki yaşça büyük öğrencilere meslek veya mesleki konularda eğitim veya ders verirler. Üniversite veya yükseköğrenimin normalde gerekli olmadığı belirli mesleklerde veya mesleki alanlarda istihdam amaçlı olarak öğrencileri hazırlarlar.
➢ Kariyer görevlileri	**ISCO 2423: Personel ve kariyer ile ilgili profesyonel meslek mensuplari** Personel ve kariyer ile ilgili profesyonel meslek mensupları; personelin işe alımı veya yetiştirilmesi, mesleki analizler ve mesleki rehberlik gibi personel politikaları ile ilgili profesyonel iş hizmetleri sağlarlar.
➢ Danışmanlar ➢ Müfettişler	**ISCO 2424: Personel eğitimi ve eleman yetiştirme ile ilgili profesyonel meslek mensuplari** Personel eğitimi ve eleman yetiştirme ile ilgili profesyonel meslek mensupları; organizasyonel hedefleri karşılamaya yönelik, yönetim ve çalışanların, kuruluş tarafından istenilen yetenekleri kazanmaları ve yetkinliklerini geliştirmelerini sağlamak için eğitim ve yetiştirme programlarını planlar, geliştirir, uygular ve değerlendirirler.
➢ Eğitim müdürleri	**ISCO 1345 Eğitim yöneticileri /baş öğretmenler** Eğitim Yöneticileri; eğitim hizmetleri, ilköğretim ve ortaöğretim kurumları, kolejler, üniversitelerde fakülte ve bölümler ile diğer eğitim kurumlarının eğitim ve idari yönlerini planlar, yönetir, koordine eder ve değerlendirirler.
➢ Baş öğretmen/müdürler	**ISCO 2351 Eğitim yöntemleri uzmanlari** Eğitim yöntemleri uzmanları; eğitim yöntemleri, dersler ve araçlar konusunda araştırma ve geliştirme yürütür veya danışmanlık yaparlar. Öğretmenlerin çalışmalarını, eğitim kurumlarının işleyişini ve elde edilen sonuçları gözden geçirir ve incelerler, bunlarla ilgili değişiklikler ve gelişmeler hakkında öneride bulunurlar.
➢ Yetişkin eğitim kurumlarındaki diğer yönetim personeli	**ISCO 2421: Yönetim ve organizasyon analistleri** Yönetim ve organizasyon analistleri; daha etkin çalışmalarını sağlamak ve kuruluşla ilgili problemleri çözmek için kuruluşlara yardım ederler. Organizasyonel yapıları, yöntemleri, sistemleri ve prosedürleri incelerler.
➢ Idari personel	**ISCO 2351 Eğitim yöntemleri uzmanlari** Eğitim yöntemleri uzmanları; eğitim yöntemleri, dersler ve araçlar konusunda araştırma ve geliştirme yürütür veya danışmanlık yaparlar. Öğretmenlerin çalışmalarını, eğitim kurumlarının işleyişini ve elde edilen sonuçları gözden geçirir ve incelerler, bunlarla ilgili değişiklikler ve gelişmeler hakkında öneride bulunurlar.

2. ECO-Center targets – gaining subject specific competences/green abilities

ÖĞRETMENLER/YETIŞKIN EĞITIMINDE EĞITICILER

BIYOLOJI	
AYÇ referans seviyesi	6
Öğretim yöntemleri	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Stajyer değerlendirme	Online tests; Paper-based tests
Değerlendirme ağırlıklandırma - ECVET Kredileri	7
Eğitim yolu kompozisyonu	ÖÇ1, ÖÇ3, ÖÇ11
ÖÇ1: Remediasyon teknolojilerine giriş ÖÇ3: Gıda üretimi ve güvenliği GDO ÖÇ11: Çapraz enfektif patojenlerin, bitki ve insanlara bulaşma aracı olarak bitkiler	Yeterlilikler aşağıdaki yetenekleri/becerileri kapsar: ➢ doğal kaynakların korunması ve yönetimi konusunda, iklim değişikliğinin etkileri, kirlilik ve vb. konularda hükümet, kuruluş ve işletmelere danışmalık yapmak. ➢ doğal veya insan faktöründen kaynaklanan değişiklikleri belirlemek üzere çevresel etki değerlendirmelerini tasarlamak ve yürütmek ➢ deneyler ve analizler tasarlamak ve yürütmek ➢ yenilenebilir enerji kaynaklarının yönetimi için ayrıntılı planlar yapmak ➢ özel ekipman, alet, teknolojiler ve çeşitli teknikler kullanarak canlılar incelemek ➢ ekolojik problemlerden etkilenen alanları keşfetmek ve nedenlerini ve çözümleri tespit etmek ➢ canlı organizmalardan örnekleri ve verileri toplamak ve onların kökenini, gelişimini, kimyasal ve fiziksel formlarını, yapılarını, kompozisyonlarını, ve hayat ve üreme süreçlerini incelemek ➢ canlı organizmaları tanımlamak, sınıflandırmak, kayıt etmek ve gözlemlemek ve ilgili veri tabanlarını korumak ➢ çeşitli çevrelerin kendi habitatları ile olan ilişkisini belirlemek amacıyla bu çevrelerin fiziksel parametrelerini ölçmek ➢ canlı organizmalar ile ilgili bilimsel bilgiyi artırmak için bu alanda araştırma yapmak; yeni bilgiler ortaya koymak; hipotezleri test etmek; sorunları çözmek, ve ilaç, tarım ve çevre kullanım için yeni ürünler, işlemler

	ve teknikler geliştirmek ➢ çevresel etkinin teknik ve araştırma raporlarını hazırlamak ve sonuçları sanayi, devlet ve kamuoyuna aktarmak ➢ iyileştirme teknolojilerini incelemek ve değerlendirmek ➢ canlılar ve onları etkileyen zararlı çevre koşullarına karşı reaksiyonlarını çalışmak ➢ yeni bulguları ve araştırmaları detaylandıran bilimsel makale ve raporlar yazmak ve aktarmak ve bunları daha sonraki tartışmalar için bilimsel topluluklara erişilebilir kılmak
AYÇ referans seviyesi	7
Öğretim yöntemleri	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Stajyer değerlendirme	Online tests; Paper-based tests
Değerlendirme ağırlıklandırma - ECVET Kredileri	13
Eğitim yolu kompozisyonu	ÖÇ1, ÖÇ2, ÖÇ3, ÖÇ11, ÖÇ12
ÖÇ1: Remediasyon teknolojilerine giriş ÖÇ2: Tehlikeli kirletici maddelerin biyoremediasyonu ÖÇ3: Gıda üretimi ve güvenliği GDO ÖÇ11: Çapraz enfektif patojenlerin, bitki ve insanlara bulaşma aracı olarak bitkiler ÖÇ12: Gıda güvenliği, bitki patojeni bilinci ve yönetimi	Yeterlilikler aşağıdaki yetenekleri/becerileri kapsar: ➢ ortamların kendi habitatları ile olan ilişkisini belirlemek amacıyla farklı ortamların fiziksel parametrelerini ölçmek ➢ çevresel iyileştirme planlarını iletmek üzere coğrafi bilgi sistemleri (CBS), bilgisayar destekli tasarım (BDT), ya da diğer haritalama veya diyagram yazılımlarını kullanarak diyagramlar oluşturur ➢ ekonomik çıktılar dahil olmak üzere çevresel koşullarının iyileştirilmesi yöntemlerini belirlemek ➢ deney ve analizler tasarlamak ve yürütmek ➢ özel ekipman, alet, teknolojiler ve çeşitli teknikler kullanarak canlıları incelemek ➢ canlı organizmalardan örnekleri ve verileri toplamak ve onların kökenini, gelişimini, kimyasal ve fiziksel formlarını, yapılarını, kompozisyonlarını, ve hayat ve üreme süreçlerini incelemek ➢ canlı organizmaları tanımlamak, sınıflandırmak, kayıt etmek ve gözlemlemek ve ilgili veri tabanlarını korumak ➢ canlı organizmalar ile ilgili bilimsel bilgiyi artırmak için bu alanda araştırma yapmak; yeni bilgiler ortaya koymak; hipotezleri test etmek; sorunları çözmek, ve ilaç, tarım ve çevre kullanım için yeni ürünler, işlemler

	ve teknikler geliştirmek ➢ çevresel etkinin teknik ve araştırma raporlarını hazırlamak ve sonuçları sanayi, devlet ve kamuoyuna aktarmak ➢ iyileştirme stratejileri hazırlar ve bunları yerinde uygulamak ➢ canlılar ve onları etkileyen zararlı çevre koşullarına karşı tepkilerini çalışmak ➢ habitatların geri kazanılması (yenilenmesi) için bu alanda çalışanlara danışmanlık ve teknik rehberlik etmek , eğitim vermek, ya da yardım sağlamak ➢ yeni bulguları ve araştırmaları detaylandıran bilimsel makale ve raporlar yazmak ve aktarmak ve bunları daha sonraki tartışmalar için bilimsel topluluklara erişilebilir kılmak

KIMYA	
AYÇ referans seviyesi	6
Öğretim yöntemleri	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Stajyer değerlendirme	Online tests; Paper-based tests
Değerlendirme ağırlıklandırma - ECVET Kredileri	8
Eğitim yolu kompozisyonu	ÖÇ2, ÖÇ4, ÖÇ9
ÖÇ2: Tehlikeli kirletici maddelerin biyoremediasyonu ÖÇ4: GDM'ların ve türevi ürünlerin risk değerlendirmesi ÖÇ9: Çevre Bilinci: Geri Dönüşüm, Yeniden Kullanım ve Atık Yönetimi	Yeterlilikler aşağıdaki yetenekleri/becerileri kapsar: ➢ malzemelerin iyileştirilmesi ve geliştirilmesi, sanayi ürünleri iyileştirilmesi ve süreçlerin verimliliği test etmek için kimyasal bilgileri uygulamak ➢ çevresel örneklerin kimyasal bileşimi ve yapısının çevresel belirlemeler ile uyumunu sağlamak için kalite kontrol testleri yapmak ➢ laboratuvar araştırmaları, deneyler ve testler ile analizlerden elde edilen sonuçlar tasarlamak ve yürütmek ➢ çevresel koşulların iyileştirilmesi için kimyasal yöntemler belirlemek ➢ kimyasal üreticileri için çevre açısından güvenli yöntem ve stratejiler geliştirmek ➢ özel teknikler kullanılarak organik veya inorganik bileşiklerin çevresel orijinini, kimyasal ya da fiziksel özelliklerini, kompozisyon, yapısını, ilişkiler veya tepkileri belirlemek için toplar ve analiz eder ➢ çevresel toksikantlar ve veriler dahil çevre örneklerini toplamak ve bunların kimyasal formunu, yapısını ve kompozisyonunu çalışmak ➢ yeni kimyasal yöntemler ve metodolojiler ile, ürün ve süreçleri uygulamak ve geliştirmek ➢ profesyonel alandaki mevcut bilgiyi öğrenmek, uygulamak ve geliştirmek ➢ çeşitli çevrelerin kendi habitatları ile olan ilişkisini belirlemek amacıyla bu çevrelerin kimyasal parametrelerini ölçmek ➢ kimyasalların çevresel etkileri konusunda teknik ve araştırma raporlarını hazırlamak ve sonuçları farklı hedeflere iletmek:sanayi, iş, hükümet ve genel kamu ➢ yeni bulguları ve araştırmaları detaylandıran bilimsel

	makale ve raporlar yazmak ve aktarmak ve bunları daha sonraki tartışmalar için bilimsel topluluklara erişilebilir kılmak
AYÇ referans seviyesi	7
Öğretim yöntemleri	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Stajyer değerlendirme	Online tests; Paper-based tests
Değerlendirme ağırlıklandırma - ECVET Kredileri	10
Eğitim yolu kompozisyonu	ÖÇ2, ÖÇ4, ÖÇ9, ÖÇ10
ÖÇ2: Tehlikeli kirletici maddelerin biyoremediasyonu ÖÇ4: GDM'ların ve türevi ürünlerin risk değerlendirmesi ÖÇ9: Çevre Bilinci: Geri Dönüşüm, Yeniden Kullanım ve Atık Yönetimi ÖÇ10: Atık Yönetiminde Çevresel Risk Değerlendirmesi	Yeterlilikler aşağıdaki yetenekleri/becerileri kapsar: ➢ malzemelerin iyileştirilmesi ve geliştirilmesi, sanayi ürünleri iyileştirilmesi ve süreçlerin verimliliği test etmek için kimyasal bilgileri uygulamak ➢ özel malzemelerin, ürünlerin ve süreçlerin kimyasal ve teknolojik yönleri üzerine danışmanlık yapmak ➢ laboratuvar araştırmaları, deneyler ve testler tasarlamak ve denetlemek ➢ kimyasalların üreticileri için çevre açısından güvenli yöntem ve stratejiler geliştirmek ➢ çeşitli çevrelerin kendi habitatları ile olan ilişkisini belirlemek ve çevre koşullarını iyileştirmek amacıyla bu çevrelerin kimyasal parametrelerini değerlendirmek ➢ yeni kimyasal yöntemler ve metodolojiler ile, ürün ve süreçleri uygulamak ve geliştirmek ➢ profesyonel alandaki mevcut bilgiyi öğrenmek, uygulamak ve geliştirmek ➢ çevresel yaşam alanlarının iyileştirilmesine ilişkin kimyasal yaklaşımları ile ilgili politikalar ve programlar planlamak, geliştirmek ve uygulamak ➢ disiplinler arası araştırma ve geliştirme projeleri gerçekleştirmek ve diğer işçileri denetlemek ➢ kimyasalların çevresel etkileri konusunda teknik ve araştırma raporlarını hazırlamak ve sonuçları farklı hedeflere iletmek:sanayi, iş, hükümet ve genel kamu ➢ atık azaltmak ve kimyasal maddelerin sanayi üretiminden kaynaklanan çevresel zararını en aza indirmek için Çevre Yönetim Sistemi (EMS) kullanımını teşvik etmek ➢ çevresel toksikantlarda dahil olmak üzere çevre örneklerinin ilişkilerini ve tepkilerini, yapılarını,

	kompozisyonlarını, fiziksel ve kimyasal özelliklerini özel teknikler kullanarak çalışmak ve elde edilen sonuçları işlemek ➢ yeni bulguları ve araştırmaları detaylandıran bilimsel makale ve raporlar yazmak ve aktarmak ve bunları daha sonraki tartışmalar için bilimsel topluluklara erişilebilir kılmak

EKOLOJİ	
AYÇ referans seviyesi	6
Öğretim yöntemleri	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Stajyer değerlendirme	Online tests; Paper-based tests
Değerlendirme ağırlıklandırma - ECVET Kredileri	7
Eğitim yolu kompozisyonu	ÖÇ1, ÖÇ7, ÖÇ9
ÖÇ1: Remediasyon teknolojilerine giriş ÖÇ7: Çevre Etiği Sorunları ve Temel Yaklaşımlar ÖÇ9: Çevre Bilinci: Geri Dönüşüm, Yeniden Kullanım ve Atık Yönetimi	Yeterlilikler aşağıdaki yetenekleri/becerileri kapsar: ➢ çevresel koşulların iyileştirilmesi için iyileştirici teknolojileri uygulanmak ➢ bir organizasyonun hükümetin getirdiği ve dahili çevresel düzenlemeler ve yönergelerle uyumunu değerlendirmek, ihlalleri tanımlamak ve uygun düzeltici işlemlerin belirlenmesi ve değerlendirilmesi ➢ var olan faaliyetler, süreçler, atıklar, gürültüler ve maddelerin çevresel etkilerinin değerlendirilmesi için denetlemeleri yürütmek ➢ endüstriyel süreçlerin doğal çevredeki türlerin korunması, yenilenmesi, envanteri, izlenmesi ve yeniden aşılanması üzerindeki etkileriyle ilgili uygulamalı araştırmaları gerçekleştirilmek ➢ çevresel sorunların kaynaklarının tanımlanması için araştırmalar, deneyler yapmak, numuneler toplamak, saha ve laboratuar analizleri gerçekleştirmek ve etkilerinin önlenmesi, kontrol altına alınması ve iyileştirilmesi için tavsiyelerde bulunmak ➢ bir habitatı onaylamak veya çevresel zararı veya iyileştirme ihtiyaçlarını belirlemek için çevre değerlendirmelerinde bulunmak ➢ nüfus, toplum ve ekolojik sistemlerle ilgili karmaşık ve dinamik matematiksel modell er yaratmak ➢ işletmelerin faaliyetlerinin, ürünlerinin ve hizmetlerinin çevre üzerindeki etkilerini tanımlamalarını, izlemelerini ve kontrol etmelerini sağlamak için çevresel yönetim sistemlerinin uygulanmasının gelişimi ve koordine edilmesi ➢ muhafaza planları geliştirmek ➢ çevresel restorasyon projesi plan ve bütçeleri geliştirmek ➢ kasıtlı olmayan olumsuz sonuçlardan kaçınmak ve

	karmaşık sistemlerin çevresel uygulanmasını iyileştirmek için tasarlanan değişiklikleri izlemek ve analiz etmek ➢ çevresel zararı azaltmak ve finansal kaybı önlemek için çevresel problemlerin en iyi nasıl ele alınacakları konusunda işletmelere teknik tavsiyeler ve destek hizmetleri sağlamak
AYÇ referans seviyesi	7
Öğretim yöntemleri	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Stajyer değerlendirme	Online tests; Paper-based tests
Değerlendirme ağırlıklandırma - ECVET Kredileri	13
Eğitim yolu kompozisyonu	ÖÇ2, ÖÇ7, ÖÇ8, ÖÇ9, ÖÇ10
ÖÇ2: Tehlikeli kirletici maddelerin biyoremediasyonu ÖÇ7: Çevre Etiği Sorunları ve Temel Yaklaşımlar ÖÇ8: Çevre Etiği ve Sürdürülebilirlik ÖÇ9: Çevre Bilinci: Geri Dönüşüm, Yeniden Kullanım ve Atık Yönetimi ÖÇ10: Atık Yönetiminde Çevresel Risk Değerlendirmesi	Yeterlilikler aşağıdaki yetenekleri/becerileri kapsar: ➢ bir organizasyonun hükümetin getirdiği ve dahili çevresel düzenlemeler ve yönergelerle uyumunu değerlendirmek, ihlalleri tanımlamak ve uygun düzeltici işlemlerin belirlenmesi ve değerlendirilmesi ➢ potansiyel ve öngörülen faaliyetlerin, projelerin ve gelişmelerin çevre üzerindeki muhtemel etkisinin değerlendirmesi ve bu tür gelişmelere devam edilip edilmemesine dair tavsiyede bulunmak ➢ çevresel değerlendirmelerin geçerli standartlar, yönetmelikler ve yasalar uyarınca gerçekleştirmek ➢ var olan faaliyetler, süreçler, atıklar, gürültüler ve maddelerin çevresel etkilerinin değerlendirilmesi için denetlemeleri yapmak ➢ endüstriyel süreçlerin doğal çevredeki türlerin korunması, yenilenmesi, envanteri, izlenmesi ve yeniden aşılanması üzerindeki etkileriyle ilgili uygulamalı araştırmaları gerçekleştirmek ➢ sağlıklı çevrenin korunması için iyileştirme stratejileri oluşturmak ve uygulamak ➢ nüfus, toplum ve ekolojik sistemlerle ilgili karmaşık ve dinamik matematiksel modelleri yaratmak ➢ işletmelerin faaliyetlerinin, ürünlerinin ve hizmetlerinin çevre üzerindeki etkilerini tanımlamalarını, izlemelerini ve kontrol etmelerini sağlamak için çevresel yönetim sistemlerinin (ÇYS) uygulanmasının gelişimi ve koordine edilmesi ➢ muhafaza planları geliştirmek ➢ kasıtlı olmayan olumsuz sonuçlardan kaçınmak ve karmaşık sistemlerin çevresel uygulamasını iyileştirmek

	ve koordine etmek ➢ endüstriyel üretim, endüstriyel ekoloji, nüfus ekolojisi ve çevresel üretim veya sürdürülebilirlik üzerine saha araştırmaları planlamak veya gerçekleştirmek ➢ atıkların azaltılması, endüstriyel üretim uygulamalarından kaynaklanan çevresel zararların minimize edilmesi ve doğal kaynakların çevresel olarak rasyonel kullanımının artırılması için ÇYS kullanımının desteklenmesi ➢ çevresel zararı azaltmak ve finansal kaybı önlemek için çevresel problemlerin en iyi nasıl ele alacakları konusunda işletmeleri teknik tavsiyeler vermek ve destek hizmetleri sağlamak

ÇEVRE MÜHENDISLIĞI	
AYÇ referans seviyesi	6
Öğretim yöntemleri	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Stajyer değerlendirme	Online tests; Paper-based tests
Değerlendirme ağırlıklandırma - ECVET Kredileri	6
Eğitim yolu kompozisyonu	ÖÇ4, ÖÇ6, ÖÇ10
ÖÇ4: GDM'ların ve türevi ürünlerin risk değerlendirmesi ÖÇ6: Ulusal Çevre Kanunu: bir vaka çalışması ÖÇ10: Atık Yönetiminde Çevresel Risk Değerlendirmesi	Yeterlilikler aşağıdaki yetenekleri/becerileri kapsar: ➢ mevcut mevzuata göre teknik projeler ya da diğer faaliyetlerin çevresel etkisini değerlendirmek ➢ hukuk ve çevre sorunları çözmek için, çevre bilimciler, planlamacılar, tehlikeli atık teknisyenleri, diğer disiplinlerden mühendisler ve iş dünyası ve hukuk alanında uzmanlar ile işbirliği yapabilmek ➢ çevresel veri toplamak, çalışmalar geliştirmek ve paydaşlara sunmak ➢ çevre yönetmeliklerine uyum sağlamak için endüstri ve belediye tesislerini ve programlarını denetlemek ➢ çevresel iyileştirme programlarındaki ilerlemeyi izlemek ➢ su, hava veya toprak kalitesi için standart prosedürleri, izinleri ve planları temin etmek, güncellemek ve sürdürmek ➢ mevcut ve önerilen inşaat, inşaat mühendisliği ve diğer faaliyetlerin çevresel etkilerini hazırlamak ➢ yönetmeliklerin incelenmesinde çevre mühendisliği yardımı sağlamak ➢ yönetmeliklerin uygulanabilirliğini belirleme ve ıslah sistemi tasarımları içeren çevresel iyileştirme ve dava projeleri için mühendislik ve teknik destek sağlamak ➢ toprak, su, hava, atık su ve atık kalitesi, duman, gaz, toz, ısı, tremor ve ışınların ölçümünü gerçekleştirmek ve emisyon özelliklerini belirlemek ➢ çevrenin korunması ve yönetimi için programları izlemek ve çevreye yönelik politikaları oluşturmak ➢ toplama, depolama ve atık bertarafı (belediye atık, tehlikeli, vb), geri dönüşüm ve atık yönetimi izleme programları yapmak
AYÇ referans seviyesi	7
Öğretim yöntemleri	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text

Stajyer değerlendirme	Online tests; Paper-based tests
Değerlendirme ağırlıklandırma - ECVET Kredileri	12
Eğitim yolu kompozisyonu	ÖÇ4, ÖÇ6, ÖÇ7, ÖÇ10
ÖÇ4: GDM'ların ve türevi ürünlerin risk değerlendirmesi ÖÇ6: Ulusal Çevre Kanunu: bir vaka çalışması ÖÇ7: Çevre Etiği Sorunları ve Temel Yaklaşımlar ÖÇ10: Atık Yönetiminde Çevresel Risk Değerlendirmesi	Yeterlilikler aşağıdaki yetenekleri/becerileri kapsar: ➢ insanları ve çevreyi korumak için kirlenmiş sahaları temizlemede izlenecek prosedürler için devlet kurumları ve şirketlere tavsiyede bulunmak ➢ fiziksel, kimyasal, biyolojik ve ileri arıtma süreçleri de dahil olmak üzere farklı amaçlar için biyoteknolojik teknikler uygulamak ➢ mevcut mevzuata göre teknik projeler ya da diğer faaliyetlerin çevresel etkisini değerlendirmek ➢ çevresel sorunları çözmek için hukuk ve iş dünyasından uzmanlar, diğer disiplinlerden mühendisler, tehlikeli atık teknikerleri, çevre bilimcileri ve planlayıcılar ile işbirliği yapmak ➢ inşaat mühendisliği ve diğer aktivitelerin, mevcut ve önerilen yapıların çevresel etkileri hakkında araştırma, değerlendirme ve rapor hazırlamak ➢ su, hava yada toprak kalitesinin iyileştirilmesi yada yönetimi, kontrolü için sistemlerin, süreçlerin ve ekipmanların gelişimi tasarlamak ve denetlemek ➢ çevresel konularda ilgili kuruluşları bilgilendirmek ve farkındalığı artırmak, çevresel verileri toplamak, çalışmalar geliştirmek ve paydaşlara sunmak ➢ çevresel düzenlemelere uyum sağlamak ve operasyonel etkinliği değerlendirmek için belediye tesislerini ve programlarını ve endüstriyi denetlemek ➢ toprak, su, hava, atık su ve atık kalitesi, duman, gaz, toz, ısı, tremor ve ışınların ölçümünü gerçekleştirmek ve emisyon özellikleri belirlemek ➢ çevresel iyileştirme programlarındaki ilerlemeyi izlemek ➢ plan, izin ve standart çalışma prosedürlerini temin etmek, güncellemek ve devam ettirmek (sürdürmek) ➢ çevrenin yönetimi ve korunması için plan, uygulama ve izleme programları yapmak ve çevreye yönelik politikalar oluşturmak ➢ atık yönetimi, geri dönüşüm ve atıkların uzaklaştırılması (belediye atıkları, tehlikeli atıklar vb) uzaklaştırılması, depolanması ve toplanması için program geliştirmek, planlamak ve takip etmek ➢ kanalizasyon yönetimi ve planlamasını yapmak

	➢ iletişim ağı analizinde, mevzuatın incelenmesinde ve veri tabanı gelişimini gözden geçirirken yada planlarken çevre mühendisliği yardımı sağlamak ➢ yönetmeliklerin uygulanabilirliğini belirleme ve ıslah sistem tasarımları içeren, çevresel iyileştirme ve dava projeler için mühendislik ve teknik destek sağlamak

İNŞAAT MÜHENDISLIĞI	
AYÇ referans seviyesi	6
Öğretim yöntemleri	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Stajyer değerlendirme	Online tests; Paper-based tests
Değerlendirme ağırlıklandırma - ECVET Kredileri	6
Eğitim yolu kompozisyonu	ÖÇ1, ÖÇ5, ÖÇ8
ÖÇ1: Remediasyon teknolojilerine giriş ÖÇ5: Çevre Hukuku - İlkeler ve Uluslararası Çevre Hukuku ÖÇ8: Çevre Etiği ve Sürdürülebilirlik	Yeterlilikler aşağıdaki yetenekleri/becerileri kapsar: ➢ su kaynakları, su temini ve dağıtım sistemlerinin işletimi ve entegre tasarımını yapmak ➢ ticari ve endüstriyel binaların, ulaştırma sistemlerinin dizaynı ve danışmanlığını yapmak ve bunların yapımı, geliştirilmesi ve bakımını denetlemek - kimyasal , biyolojik veya diğer toksik atıkların etkili bertarafı için mühendislik sistemleri tasarlamak - köprüler, barajlar, rıhtımlar, yollar, havaalanları, demiryolları, kanallar, boru hatları, atık bertarafı ve sel kontrol sistemleri, endüstriyel ve diğer büyük binalar gibi yapıları tasarlamak - inşaat yöntemleri, malzemeleri ve kalite standartlarını belirlemek ve inşaat çalışmalarını yönetmek - çevre, güvenlik ya da bunların yönetmeliklere uygunluğun sağlanması gibi mühendislik faaliyetlerini yönetmek - yapıların etkin işleyişinin yanı sıra güvenlik ve çevrenin korunmasını sağlamak için kontrol sistemleri kurmak - mevcut inşaat mühendisliği yapılarının bakım ve onarımını organize etmek ve yönetmek - yüzey ve yeraltı suyunun yönetimi, sulama sistemlerinin yönetimi, havza planlamasını gerçekleştirmek - mühendislik projelerini planlamak ➢ inşaat faaliyetlerini ve tesislerini planlamak
AYÇ referans seviyesi	7
Öğretim yöntemleri	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text

Stajyer değerlendirme	Online tests; Paper-based tests
Değerlendirme ağırlıklandırma - ECVET Kredileri	12
Eğitim yolu kompozisyonu	ÖÇ1, ÖÇ5, ÖÇ8, ÖÇ9, ÖÇ10
ÖÇ1: Remediasyon teknolojilerine giriş ÖÇ5: Çevre Hukuku - İlkeler ve Uluslararası Çevre Hukuku ÖÇ8: Çevre Etiği ve Sürdürülebilirlik ÖÇ9: Çevre Bilinci: Geri Dönüşüm, Yeniden Kullanım ve Atık Yönetimi ÖÇ10: Atık Yönetiminde Çevresel Risk Değerlendirmesi	Yeterlilikler aşağıdaki yetenekleri/becerileri kapsar: ➢ köprüler, barajlar, rıhtım, yollar, havaalanları, demiryolları, kanallar, boru hatları, atık bertarafı ve sel kontrol sistemleri endüstriyel ve diğer büyük binalar gibi yapıların dizaynını ve onların yapımı üzerine tavsiyeler bulunmak ➢ yerel ya da ulusal düzeyde gerekli olan sürdürülebilir kalkınma stratejiler, onların çevresel etkisi ve uzun vadeli planlamamasını yapmak ve inşaat ve ulaşım ile ilgili bilgileri analiz etmek ➢ önerilen yapılar tarafından basınç altındayken toprak ve kayaların davranışlarını analiz etmek ve yapı kuruluşları tasarlamak ➢ yapılarda kullanılan malzemenin dayanıklılığını, davranış testini ve yapısal duruşunu analiz etmek ➢ su kaynakları, su kaynakları sistemleri ve dağıtım sistemlerinin iletimini ve entegre tasarımını yapmak ➢ deneyler ile teknik, teknolojik araştırmaları yönetmek, yürütmek ve elde edilen sonuçları analiz etmek ➢ ticari ve endüstriyel binaların, ulaştırma sistemlerinin tasarımı ve danışmanlığını yapmek, bunların yapımını, gelişimini ve bakımını denetlemek ➢ inşaat mühendisliği ile ilgili yeni veya geliştirilmiş kuram ve yöntemleri geliştirmek ve araştırma yürütmek ➢ enerji verimli ve çevre dostu yapılar tasarlamak ➢ kimyasal, biyolojik ve diğer zehirli atıkların etkin şekilde bertarafı için mühendislik sistemleri tasarlamak ➢ köprüler, barajlar, rıhtım, yollar, havaalanları, demiryolları, kanallar, boru hatları, atık bertarafı ve sel kontrol sistemleri, endüstriyel ve diğer büyük binalar gibi yapılar dizayn etmek ➢ özel inşaat yöntemleri, malzemeleri ve kalite standartlarını belirlemek ve inşaat çalışmalarını yönetmek ➢ endüstriyel kazaları veya diğer kontamine yerleri temizlemek için mühendislik çözümleri uygulamak/geliştirmek ➢ yüzey ve yeraltı suyunun, sulama sistemlerinin yönetimi ve havza planlaması için stratejileri geliştirmek

	➢ çevre, güvenlik ya da diğer yönetmeliklere uygunluğun sağlanması ile ilgili mühendislik faaliyetlerini yönetmek ➢ çevresel riskleri tanımlamak veya çevresel tehlikeleri ölçmek ve risk yönetimi stratejileri geliştirmek ➢ yapıların etkin işleyişinin yanı sıra güvenlik ve çevrenin korunmasına yönelik kontrol sistemleri kurmak ➢ çevre yönetmeliklere uyumu sağlamak ve çevresel etkilerini belirlemek için inşaat faaliyetleri ve tesisleri veya teçhizatları değerlendirmek ve izlemek ➢ mevcut inşaat mühendisliği yapılarının bakım ve onarımını yönetmek ve organize etmek ➢ yüzey ve yeraltı suyunun kalite yönetimini, havza planlamasını, sulama sistemlerinin yönetimini gerçekleştirmek ➢ planların uygulanabilirliğini değerlendirmek için kalite kontrolleri yapmak ve göstergeleri yerleştirmek, mühendislik projeleri planlamak ve organize etmek

FEN EĞITIMI	
AYÇ referans seviyesi	6
Öğretim yöntemleri	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Stajyer değerlendirme	Online tests; Paper-based tests
Değerlendirme ağırlıklandırma - ECVET Kredileri	7
Eğitim yolu kompozisyonu	ÖÇ1, ÖÇ3, ÖÇ11
ÖÇ1: Remediasyon teknolojilerine giriş ÖÇ3: Gıda üretimi ve güvenliği GDO ÖÇ11: Çapraz enfektif patojenlerin, bitki ve insanlara bulaşma aracı olarak bitkiler	Yeterlilikler aşağıdaki yetenekleri/becerileri kapsar: ➢ bireylerde bulunduğu yöredeki çevre problemleriyle ilgili farkındalık yaratmak ➢ çevre sorunlarını tanımlamak ➢ ekosistem üzerinde bulunan canlı ve cansızlar arasındaki ilişkileri tanımlamak ➢ okul civarında herhangi bir çevre problemi tespit etmek ve bu problem hakkında öğrencilerle bir proje organize etmek; ➢ toplumda ve çevresinde doğayı koruma felsefesini geliştirmek ve uygulamak ➢ toplumda çevre bilincini artırmak için eğitim araçları geliştirmek ➢ çevre sorunlarına ilişkin sorular sormaya teşvik etmek ➢ çevresel konularla ilgili temel kavramları açıklayabilme ➢ okul etrafındaki çevresel sorunlara sebep olan faktörleri belirlemek; ➢ doğal kaynakların korunması ve önemi konusunda öğrencileri bilinçlendirmek ➢ çevre bilincini geliştirmek için aktiviteler yapmak; ➢ çevre problemleri ile ilgili gelen sorulara cevap verecek bilgilendirici broşürler hazırlamak ➢ güncel çevre sorunlarına karşı kamuoyunun bilincini artırmak için toplum toplantıları düzenlemek ➢ çevre ve ekolojik konularla ilgili öğrencilerin bilimsel bilgi ve pozitif tutum kazanmalarını sağlayabilmek ➢ öğrencilere insan kaynaklı çevre problemlerinin nasıl azaltılabileceğini öğretmek
AYÇ referans seviyesi	7
Öğretim yöntemleri	Online (www.uni-ecoaula.eu)

	Offline (CD) Text
Stajyer değerlendirme	Online tests; Paper-based tests
Değerlendirme ağırlıklandırma - ECVET Kredileri	12
Eğitim yolu kompozisyonu	ÖÇ1, ÖÇ3, ÖÇ11, ÖÇ12
ÖÇ1: Remediasyon teknolojilerine giriş ÖÇ3: Gıda üretimi ve güvenliği GDO ÖÇ11: Çapraz enfektif patojenlerin, bitki ve insanlara bulaşma aracı olarak bitkiler ÖÇ12: Gıda güvenliği, bitki patojeni bilinci ve yönetimi	Yeterlilikler aşağıdaki yetenekleri/becerileri kapsar: ➢ yöntemin geçerliliği ve sonuçların güvenilirliği için bilimsel araştırmaları analiz etmek ➢ okullarda öğretilen fen bilgisi/gerçekleri mümkün olduğunca günlük hayata uygulamak ➢ çevre sorunlarına çözümün bir parçası olmak ve gönüllü kuruluşların öneminin farkında olmak ➢ ekosistem üzerinde bulunan canlı ve cansızlar arasındaki ilişkileri tanımlamak ➢ özel çevre ilgi sitelerinin yetişkinler, aileler, toplum grupları veya ziyaretçiler için eğitim programları ve kaynaklarını geliştirmek ➢ toplumda çevre bilincini artırmak için eğitim araçları geliştirmek ➢ çevresel konularla ilgili temel kavramları açıklayabilmek ➢ fen bilgisi öğretimi eylemlerini, stratejilerini ve yöntemleri takip etmek ➢ okullarda yada toplum gruplarında çevresel konularla ilgili konuşmalar yapmak ➢ öğrencilerin doğal kaynakların korunmasının önemi konusunda farkındalık sağlamak ➢ çevresel konularda bilinçlendirmek için etkinlikler ve faaliyetler düzenlemek ➢ bilimsel ve çevresel alanlarda ders materyalleri hazırlamak ➢ hedef dinleyici kitleye eğitim programları ve kaynakları broşür, bülten ve web siteleri ve bazı durumlarda, sosyal medya aracılığıyla tanıtmak ➢ gruplara öğretmek, doğal çevrede yürüyüşlerle arazide eğitim gerçekleştirmek ve soruları cevaplamak ➢ insanlığın çevreye etkisini anlamak ve doğal dengenin önemini anlamak ➢ yeni teknolojik gelişmelerden kaynaklanan sorunları ve tehlikeleri anlamak ve uygun teknoloji seçiminin önemini kavramak öğrencilere insan kaynaklı çevre problemlerinin nasıl azaltılabileceğini öğretmek

KARIYER GÖREVLILERI, DANIŞMANLAR, MÜFETTIŞLER, BAŞ ÖĞRETMEN/MÜDÜRLER

ÇEVRE ETIĞI	
AYÇ referans seviyesi	5
Öğretim yöntemleri	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Stajyer değerlendirme	Online tests; Paper-based tests
Değerlendirme ağırlıklandırma - ECVET Kredileri	5
Eğitim yolu kompozisyonu	ÖÇ2, ÖÇ7
ÖÇ2: Tehlikeli kirletici maddelerin biyoremediasyonu ÖÇ7: Çevre Etiği Sorunları ve Temel Yaklaşımlar	Yeterlilikler aşağıdaki yetenekleri/becerileri kapsar: ➢ meslekle ilgili yukarıda verilen ve diğer konularda; personel idaresi, işgücü araştırma ve planlama, eğitme, yada mesleki bilgi ve mesleki rehberlik gibi alanlarda mesleki analiz için tavsiyede bulunmak ve görev almak ➢ İşe alma, yerleştirme, eğitme, terfi, tazminat ve işçi-yönetim ilişkileri veya personel politikasının diğer alanlarına ait personel fonksiyonları üzerinde tavsiyede bulunmak ve bunları gerçekleştirmek ➢ sürdürülebilir göreve inanmak ➢ alternatif ve sürdürülebilir çevresel seçenekler geliştirmek ve değerlendirmek, karmaşık problemleri tespit eden çözümleri uygulamak ve ilgili bilgiyi derlemek ➢ zaman ve personel yönetimini işletmek (çoklu görev becerisi dahil), personel yönetimi, finansal kaynakları bütçelendirmek ve idare etmek ve sürdürülebilir materyal kaynaklarını da yönetmek ➢ karmaşık sürdürülebilir projeleri detaya yüksek düzeyde önem vererek yönetme tecrübesine sahip olmak ➢ bağlantı oluşturma ve yönetim odaklı ilişkilerde tecrübe sahibi olmak ➢ sonlanma tarihi belli projelerde hızlı tempolu bir ortamda sürdürülebilir çözüm anlayışıyla görev almış olmak. ➢ mantık ve muhakeme kullanarak probleme yönelik alternatif ve sürdürülebilir çözümler, sonuçlar yada yaklaşımlara dair güç ve zayıflıkları tespit etmek ➢ alternatif ve sürdürülebilir çözümler yönetme ve bulma

	yeteneği ile mükemmel organizasyon becerilerine sahip olmak ➢ olağanüstü zaman yönetimi ve takip gibi üstün süreç yönetimi becerilerine sahip olmak ➢ öğrenme becerilerine sahip olmak: sürekli öğrenim için kişisel arzu ile sürdürülebilir kabiliyetleri içeren bilgiyi alma ve uygulama kabiliyeti ➢ diğerleriyle iş birliği yapabilme kabiliyeti, multi disipliner ve multi fonksiyonel takımlarda iletişim kurabilme yeteneği, ve hem iç hem de dış müşteriler ile güçlü ilişkiler ve/veya bağlantılar geliştirme yeteneği gibi iletişim becerilerine sahip olmak ➢ mesleki bilgi hazırlamak veya mesleki sınıflandırma sistemleri üzerinde çalışmak ➢ elde edilen bilgilerle işçi, danışman ve yöneticilerle görüşme yapmayı ve detaylı bir şekilde pozisyon, iş ve meslek tanımı yazmayı içeren çeşitli yollarla bir kurumda gerçekleştirilen işleri araştırmak ve analiz etmek ➢ fırsatları, kariyer seçimleri ve arzu edilebilecek daha fazla öğretim ve eğitim için bireyleri incelemek ve yönlendirmek
AYÇ referans seviyesi	6
Öğretim yöntemleri	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Stajyer değerlendirme	Online tests; Paper-based tests
Değerlendirme ağırlıklandırma - ECVET Kredileri	8
Eğitim yolu kompozisyonu	ÖÇ2, ÖÇ7, ÖÇ8
ÖÇ2: Tehlikeli kirletici maddelerin biyoremediasyonu ÖÇ7: Çevre Etiği Sorunları ve Temel Yaklaşımlar ÖÇ8: Çevre Etiği ve Sürdürülebilirlik	Yeterlilikler aşağıdaki yetenekleri/becerileri kapsar: ➢ esneklik, sürdürülebilir düşünme ve bilgi elde etme kabiliyeti ve ayrıca etik vizyon kazanmak ➢ İşe alma, yerleştirme, eğitme, terfi, tazminat ve işçi-yönetim ilişkileri veya personel politikasının diğer alanlarına ait personel fonksiyonları üzerinde tavsiyede bulunmak ve bunları gerçekleştirmek ➢ meslekle ilgili yukarıda verilen ve diğer konularda; personel idaresi, işgücü araştırma ve planlama, eğitme, yada mesleki bilgi ve mesleki rehberlik gibi alanlarda mesleki analiz için tavsiyede bulunmak ve görev almak ➢ yeni araştırma sonuçlarını analiz etmek, birleştirmek ve uygulanmasını yönlendirmek ➢ sürdürülebilir göreve inanmak ➢ alternatif ve sürdürülebilir çevresel seçenekler geliştirmek ve değerlendirmek ve karmaşık problemleri

	tespit eden çözümleri uygulamak ve ilgili bilgiyi derlemek ➢ zaman ve personel yönetimini işletmek (çoklu görev becerisi dahil), personel yönetimi, finansal kaynakları bütçelendirmek ve idare etmek ve sürdürülebilir materyal kaynaklarını da yönetmek ➢ karmaşık sürdürülebilir projeleri detaya yüksek düzeyde önem vererek yönetme tecrübesine sahip olmak ➢ bağlantı oluşturma ve yönetim odaklı ilişkilerde tecrübe sahibi olmak ➢ sonlanma tarihi belli projelerde hızlı tempolu bir ortamda sürdürülebilir çözüm anlayışıyla görev almış olmak ➢ mantık ve muhakeme kullanarak probleme yönelik alternatif ve sürdürülebilir çözümler, sonuçlar yada yaklaşımlara dair güç ve zayıflıkları tespit etmek ➢ planlama işlemleri ve araçlarının devamlı ve sürdürülebilir olarak geliştirilmesini yönetmek ➢ ikna etmek, fikir ayrılıklarıyla baş edebilmek ve değişimi etkilemek ➢ diğerleriyle iş birliği yapabilme kabiliyeti, multi disipliner ve multi fonksiyonel takımlarda iletişim kurabilme yeteneği, ve hem iç hem de dış müşteriler ile güçlü ilişkiler ve/veya bağlantılar geliştirme yeteneği gibi iletişim becerilerine sahip olmak ➢ alternatif ve sürdürülebilir çözümler yönetme ve bulma yeteneği ile mükemmel organizasyon becerilerine sahip olmak ➢ sürekli öğrenim için kişisel arzu ile sürdürülebilir kabiliyetleri içeren bilgiyi alma ve uygulama kabiliyeti gibi öğrenme becerilerine sahip olmak ➢ yeni bir dizi karmaşık probleme yaygın olarak kabul edilen çözümlerin bulunması ihtiyacı tarafından güdülenen sürdürülebilinir çözümlerin yaratılması gibi problem çözme becerilerine sahip olma: ➢ olağanüstü zaman yönetimi ve takibi gibi üstün süreç yönetimi becerilerine sahip olmak ➢ mesleki bilgi hazırlamak veya mesleki sınıflandırma sistemleri üzerinde çalışmak ➢ elde edilen bilgilerle işçi, danışman ve yöneticilerle görüşme yapmayı ve detaylı bir şekilde pozisyon, iş ve meslek tanımı yazmayı içeren çeşitli yollarla bir kurumda gerçekleştirilen işleri araştırmak ve analiz etmek ➢ iş fırsatları, kariyer seçimleri ve arzu edilebilecek daha fazla öğretim ve eğitim için bireyleri incelemek ve yönlendirmek

HALK SAĞLIĞI	
AYÇ referans seviyesi	5
Öğretim yöntemleri	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Stajyer değerlendirme	Online tests; Paper-based tests
Değerlendirme ağırlıklandırma - ECVET Kredileri	6
Eğitim yolu kompozisyonu	ÖÇ4, ÖÇ7, ÖÇ12
ÖÇ4: GDM'ların ve türevi ürünlerin risk değerlendirmesi ÖÇ7: Çevre Etiği Sorunları ve Temel Yaklaşımlar ÖÇ12: Gıda güvenliği, bitki patojeni bilinci ve yönetimi	Yeterlilikler aşağıdaki yetenekleri/becerileri kapsar: ➢ işe alım, yerleştirme, eğitim, terfi, tazminat ve işçi-yönetim ilişkileri veya personel politikasının diğer alanlarıyla alakalı personel hareketleriyle ile ilgili tavsiyelere vermek ➢ yeterli ve sürdürülebilir kamusal ve kişisel sağlık hizmetini sağlamak ➢ toplumda sağlık sorunlarını ve sağlık tehlikelerini teşhis etmek ve araştırmak ve personel ve kariyer uzmanlarına sürdürülebilir şekilde iletmek ➢ kişisel ve toplum tabanlı sağlık hizmetlerinin etkinliğini, erişilebilirliğini ve kalitesini değerlendirmek; sağlığın teşviki ve geliştirilmesi için sosyal pazarlama yapmak ➢ insanları sağlık konularında bilgilendirmek, eğitmek ve güçlendirmek ➢ personel kaynaklarını sürdürülebilir bir şekilde yönetmek – motive etmek ve onları geliştirmek ➢ sürdürülebilir bir şekilde toplum sağlığı sorunlarını tespit etmek ve çözebilmek için sağlık durumlarını takip etmek ➢ mesleki bilgileri hazırlamak ve mesleki sınıflama sistemleri üzerinde çalışmak ➢ elde edilen bilgilerle işçi, danışman ve yöneticilerle görüşme yapmayı ve detaylı bir şekilde pozisyon, iş ve meslek tanımı yazmayı içeren çeşitli yollarla bir kurumda gerçekleştirilen işleri araştırmak ve analiz etmek
AYÇ referans seviyesi	6
Öğretim yöntemleri	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Stajyer değerlendirme	Online tests;

	Paper-based tests
Değerlendirme ağırlıklandırma - ECVET Kredileri	10
Eğitim yolu kompozisyonu	ÖÇ4, ÖÇ5, ÖÇ11, ÖÇ12
ÖÇ4: GDM'ların ve türevi ürünlerin risk değerlendirmesi ÖÇ5: Çevre Hukuku - İlkeler ve Uluslararası Çevre Hukuku ÖÇ11: Çapraz enfektif patojenlerin, bitki ve insanlara bulaşma aracı olarak bitkiler ÖÇ12: Gıda güvenliği, bitki patojeni bilinci ve yönetimi	Yeterlilikler aşağıdaki yetenekleri/becerileri kapsar: ➢ iş ve meslek analizinin, personel yönetimi, işgücü araştırması ve planlaması, eğitim yada rehberlik gibi daha önceden belirten ve diğer yönleri üzerinde tavsiyede bulunmak ve çalışmak ➢ işe alım, yerleştirme, eğitim, terfi, tazminat ve işçi-yönetim ilişkileri veya personel politikasının diğer alanlarıyla alakalı personel hareketleriyle ile ilgili tavsiyelere vermek ➢ Yeterli ve sürdürülebilir kamusal ve kişisel sağlık hizmetini sağlamak ➢ sürdürülebilir programları tasarlamak, gözden gecirmek ve değerlendirmek ➢ halk sağlığı eğitim projesi programları geliştirmek ➢ toplumda sağlık sorunlarını ve sağlık tehlikelerini teşhis etmek ve araştırmak ve personel ve kariyer uzmanlarına sürdürülebilir şekilde iletmek ➢ • kişisel ve toplum tabanlı sağlık hizmetlerinin etkinliğini, erişilebilirliğini ve kalitesini değerlendirmek; sağlığın teşviki ve geliştirilmesi için sosyal pazarlama yapmak ➢ insanları sağlık konularında bilgilendirmek, eğitmek ve güçlendirmek ➢ personel kaynaklarını sürdürülebilir bir şekilde yönetmek – onları geliştirmek ve motive etmek ➢ karmaşık sistemlerin çevre performansını artırmak için ve sürdürülebilir alternatifler bulmak için ve tasarlanmış değişiklikleri izlemek analiz etmek ➢ toplum sağlığı sorunları sürdürülebilir bir şekilde tespit etmek ve çözmek sağlık durumlarını takip etmek ➢ mesleki bilgi hazırlamak ve mesleki sınıflama sistemleri üzerinde çalışmak ➢ sağlık sorunları için yeni bakış açıları ve yenilikçi çözümleri aramak ➢ elde edilen bilgilerle işçi, danışman ve yöneticilerle görüşme yapmayı ve detaylı bir şekilde pozisyon, iş ve meslek tanımı yazmayı içeren çeşitli yollarla bir kurumda gerçekleştirilen işleri araştırmak ve analiz etmek ➢ kariyer seçimleri ve istihdam olanakları üzerinde gerekli olabilecek daha ileri eğitim veya öğretim konularında çalışmalar ve bireysel danışmanlıklar yapmak

EĞITIM MÜDÜRLERI; YETIŞKIN EĞITIM KURUMLARINDAKI DIĞER YÖNETIM PERSONELI

IDARI PERSONEL

YÖNETIM	
AYÇ referans seviyesi	5
Öğretim yöntemleri	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Stajyer değerlendirme	Online tests; Paper-based tests
Değerlendirme ağırlıklandırma - ECVET Kredileri	6
Eğitim yolu kompozisyonu	ÖÇ4, ÖÇ9
ÖÇ4: GDM'ların ve türevi ürünlerin risk değerlendirmesi ÖÇ9: Çevre Bilinci: Geri Dönüşüm, Yeniden Kullanım ve Atık Yönetimi	Yeterlilikler aşağıdaki yetenekleri/becerileri kapsar: ➢ bütçe planlama, rapor hazırlama, malzeme, teçhizat ve hizmetlerle ilgili harcamalar gibi idari işlemleri kontrol etmek ➢ eğitim otoriteleri ve yönetici organlar tarafından oluşturulan taslağa dayalı olarak eğitim programlarını belirlemek ➢ öğrenci kabulu ve eğitim hizmetlerine ilişkin idari ve büro faaliyetlerini yönetmek ➢ sınıfları ziyaret ederek, öğretim yöntemlerini gözlemleyerek, öğretim hedeflerini gözden geçirerek ve eğitim malzemelerini denetleyerek öğretmen ve öğretim görevlilerinin işini değerlendirmek ➢ okul performansı ve öğrenci kayıtlarını izlemek amacıyla sistem ve yöntemler uygulamak ➢ sürdürülebilir personel kaynaklarını yönetmek, motive etmek ve onları geliştirmek ➢ karmaşık sistemlerin çevresel performansını artırmak için tasarlanmış değişiklikleri izlemek ve analiz etmek ➢ endüstriyel süreçlerin korunmasıyla ilgili etkileri üzerine araştırma yayınları izlemek ➢ öğrencilerin yanısıra eğitici, akademik ve idari personele de liderlik ve rehberlik yapmak ➢ eğitim programını tanıtmak, hizmetleri veya kurumu daha geniş topluluklarda anlatmak ➢ eğitim olanaklarını ve bu olanakların sürdürülebilirliğini denetlemek
AYÇ referans seviyesi	6

Öğretim yöntemleri	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Stajyer değerlendirme	Online tests; Paper-based tests
Değerlendirme ağırlıklandırma - ECVET Kredileri	8
Eğitim yolu kompozisyonu	ÖÇ4, ÖÇ9, ÖÇ12
ÖÇ4: GDM'ların ve türevi ürünlerin risk değerlendirmesi ÖÇ9: Çevre Bilinci: Geri Dönüşüm, Yeniden Kullanım ve Atık Yönetimi ÖÇ12: Gıda güvenliği, bitki patojeni bilinci ve yönetimi	Yeterlilikler aşağıdaki yetenekleri/becerileri kapsar: ➢ bütçe planlama, rapor hazırlama, malzeme, teçhizat ve hizmetlerle ilgili harcamalar gibi idari işlemleri kontrol etmek ➢ personelin seçimini, eğitimi ve denetimini kontrol etmek ➢ eğitim ve öğretim için yeni malzemeler oluşturmak ➢ eğitim otoriteleri ve yönetici organlar tarafından oluşturulan taslağa dayalı olarak eğitim programlarını belirlemek ➢ öğretmen ve öğrenciler için güvenli ve elverişli ortam yaratmak amacıyla disiplin kurallarını geliştirmek ve uygulamak ➢ çevre eğitim projesi programlarını ve bütçelerini geliştirmek ➢ öğrenci kabulu ve eğitim hizmetlerine ilişkin idari ve büro faaliyetlerini idare etmek ➢ sınıfları ziyaret ederek, öğretim yöntemlerini gözlemleyerek, öğretim hedeflerini gözden geçirerek ve eğitim malzemelerini denetleyerek öğretmen ve öğretim görevlilerinin işini değerlendirmek ➢ okul performansı ve öğrenci kayıtlarını izlemek amacıyla sistem ve yöntemler uygulamak ➢ sürdürülebilir personel kaynaklarını yönetmek, motive etmek ve geliştirmek ➢ karmaşık sistemlerin çevresel performansını artırmak için tasarlanmış değişiklikleri izlemek ve analiz etmek ➢ endüstriyel süreçlerin doğal dengesinin korunması restorasyonu ve envanteri üzerinde yayınlanmış araştırma izlemek ➢ ebeveyn, toplum grupları ve sponsorlarla birlikte ek fonları arttırma yöntemlerini organize etmek ve uygulamak ➢ öğrencilerin yanısıra eğitici, akademik ve idari personele de liderlik ve rehberlik yapmak ➢ eğitim programını tanıtmak, hizmetleri veya kurumu daha geniş topluluklarda anlatmak ➢ eğitim olanaklarını ve bu olanakların sürdürebilirliğini denetlemek

HALKLA ILIŞKILER	
AYÇ referans seviyesi	5
Öğretim yöntemleri	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Stajyer değerlendirme	Online tests; Paper-based tests
Değerlendirme ağırlıklandırma - ECVET Kredileri	5
Eğitim yolu kompozisyonu	ÖÇ7, ÖÇ8
ÖÇ7: Çevre Etiği Sorunları ve Temel Yaklaşımlar ÖÇ8: Çevre Etiği ve Sürdürülebilirlik	Yeterlilikler aşağıdaki yetenekleri/becerileri kapsar: ➢ çevre ile ilgili iletişim konusunda gerçekleştirilen halkla ilişkiler (Hİ) kampanyasında girişimlerin değerlendirilmesinde kriterleri entegre etme ve en iyi idare uygulamalarının önemini ifade etmek ➢ kuruluşu tanıtmak amacıyla iş, sosyal ve diğer faaliyetlere katılmak ➢ çevreye yararlı kuruluşlar tarafından gerçekleştirilen iletişim faaliyetler için materyaller geliştirmek ➢ mevzuat ilkelerinin uygulanması için işlemlerini yürütmek ➢ çevre yönetimi olaylarında yada çatışmalarında kamu yanıtını takip etmek ➢ çevre teknolojileri ve hizmetleri için Hİ kampanyaları düzenlemek ➢ çevresel bilgilendirme kampanyaları, yeşil pazarlama kampanyaları ve çevre savunma kampanyalar arasındaki farkı ayırt etmek ➢ kurumları tanıtmak ve tanıtım organlarıyla görüşmeler düzenlemek ➢ uygun bir tanıtım yapmak için gönderilen malzemelerin seçmek ve değerlendirmek ➢ bir kuruluşun çevresel sorumluluğunun halktaki olumlu algısını sürdürmek için gelişim ve iletişim programlarını desteklemek ➢ kamuoyu araştırmları yapmak, bulgularını analiz etmek halkla ilişkiler ve tanıtım kampanyalarını planlamak
AYÇ referans seviyesi	6
Öğretim yöntemleri	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text

Stajyer değerlendirme	Online tests; Paper-based tests
Değerlendirme ağırlıklandırma - ECVET Kredileri	8
Eğitim yolu kompozisyonu	ÖÇ5, ÖÇ7, ÖÇ8
ÖÇ5: Çevre Hukuku - İlkeler ve Uluslararası Çevre Hukuku ÖÇ7: Çevre Etiği Sorunları ve Temel Yaklaşımlar ÖÇ8: Çevre Etiği ve Sürdürülebilirlik	Yeterlilikler aşağıdaki yetenekleri/becerileri kapsar: ➢ politikaların halkla ilişkiler (Hİ) etkileri üzerinde tavsiyelerde bulunmak, programları ve uygulamaları hazırlamak ve haber ve basın bülteni yayınlarını kontrol etmek ➢ yasal ve etkili çevreci halkla ilişkiler uygulamaları yapmak ile kişisel ve profesyonel çevre etiği geliştirme konusunda tavsiyeleri vermek ➢ çevre ile ilgili iletişim konusunda gerçekleştirilen halkla ilişkiler (Hİ) kampanyasında girişimlerin değerlendirilmesinde kriterleri entegre etme ve en iyi idare uygulamalarının önemini ifade etmek ➢ kuruluşu tanıtmak amacıyla iş, sosyal ve diğer faaliyetlere katılmak ➢ çevre yönetimi olaylarında yada çatışmalarında kamu yanıtını koordine etmek ➢ çevreye yararlı kuruluşlar tarafından gerçekleştirilen faaliyetleri aktarmak için plan ve materyal geliştirmek ➢ çevre teknolojileri ve hizmetleri için Hİ kampanyaları geliştirmek ➢ mevzuat ilkelerinin uygulanmasına yönelik program ve yöntemler geliştirmek ➢ bir kuruluşun çevresel sorumluluğunun halktaki olumlu algısını sürdürmek için gelişim ve iletişim programlarını planlamak ve yönetmek ➢ çevresel çatışmalarda müzakere ve çözümlemeyi teşvik etmek ➢ çevresel bilgilendirme kampanyaları, çevreci pazarlama kampanyaları ve çevre savunma kampanyalar arasındaki farkı ayırt etmek ➢ kurumları tanıtmak ve tanıtım organlarıyla görüşmeler düzenlemek ➢ uygun bir tanıtım yapmak için gönderilen malzemelerin seçmek ve değerlendirmek

İKTISAT	
AYÇ referans seviyesi	5
Öğretim yöntemleri	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Stajyer değerlendirme	Online tests; Paper-based tests
Değerlendirme ağırlıklandırma - ECVET Kredileri	6
Eğitim yolu kompozisyonu	ÖÇ4, ÖÇ6, ÖÇ10
ÖÇ4: GDM'ların ve türevi ürünlerin risk değerlendirmesi ÖÇ6: Ulusal Çevre Kanunu: bir vaka çalışması ÖÇ10: Atık Yönetiminde Çevresel Risk Değerlendirmesi	Yeterlilikler aşağıdaki yetenekleri/becerileri kapsar: ➢ çevre sorunları ile ekonomik üretim ve tüketim kalıpları arasındaki ilişkileri incelemek için alternatif yakıt kullanımı, kamusal ve özel arazi kullanımı, toprak koruma, hava ve su kirliliği kontrolü, nesli tehlike altında olan türleri koruma gibi ekonomik ve çevresel konularda araştırma yürütürler ➢ iş stratejileri geliştirmek için yerel, bölgesel veya ulusal alanlarda ki piyasa koşulları üzerine araştırmalar yürütmek ➢ ekonomik teori ve teknikleri kullanarak ekonomik verileri derlemek ve analiz etmek ➢ ekonomik politikanın çevresel etkilerini karşılaştırmak için verileri toplamak ve analiz etmek ➢ çevresel hedeflere maliyeti uygun şekilde ulaşmak için projeler geliştirmek ➢ çevre dostu iş uygulamalarını hayata geçirmek ➢ ekonomik raporlar hazırlayabilmek ve ayrıntılı ekonomik tahminleri yapabilmek için ekonomik verileri takip etmek ➢ çevresel düzenlemelere uygun ekonomik çıkarları tanıtmak ➢ ekonomik çalışmaların sonuçlarını iletmek için hazırlamak ve sunmak ➢ gelecekteki çevresel sonuçları tahmin etmek için ekonomik modeller kullanmak
AYÇ referans seviyesi	6
Öğretim yöntemleri	Online (www.uni-ecoaula.eu) Offline (CD) Text
Stajyer değerlendirme	Online tests;

	Paper-based tests
Değerlendirme ağırlıklandırma - ECVET Kredileri	8
Eğitim yolu kompozisyonu	ÖÇ4, ÖÇ6, ÖÇ7, ÖÇ10
ÖÇ4: GDM'ların ve türevi ürünlerin risk değerlendirmesi ÖÇ6: Ulusal Çevre Kanunu: bir vaka çalışması ÖÇ7: Çevre Etiği Sorunları ve Temel Yaklaşımlar ÖÇ10: Atık Yönetiminde Çevresel Risk Değerlendirmesi	Yeterlilikler aşağıdaki yetenekleri/becerileri kapsar: ➢ çevreyi etkileyen çeşitli etkinlikler, politikalar veya yönetmeliklerin (düzenlemelerin) maliyetlerini ve yararlarını değerlendirmek ➢ ekonomik politikanın çevresel etkilerini karşılaştırmak için verileri toplamak, analiz etmek ve yorumlamak ➢ ekonomik teori ve teknikleri kullanarak ekonomik verileri derlemek analiz etmek ve yorumlamak ➢ çevre sorunları ile ekonomik üretim ve tüketim kalıpları arasındaki ilişkileri incelemek için alternatif yakıt kullanımı, kamusal ve özel arazi kullanımı, toprak koruma, hava ve su kirliliği kontrolü, nesli tehlike altında olan türleri koruma gibi ekonomik ve çevresel konularda araştırma yürütürler ➢ çevresel hedeflere maliyeti uygun şekilde ulaşmak için programlar veya politika önerileri geliştirmek ➢ gelecekteki çevresel sonuçları tahmin etmek için ekonomik modeller geliştirmek ➢ diğer sürdürülebilirlik uzmanları ile işbirliği içinde sürdürülebilirlik proje amaçları, hedefleri, girişimleri , ya da stratejileri geliştirmek ➢ iklim değişikliği veya diğer çevresel faktörlerle ilişkili finansal giderleri analiz veya tahmin etmek ➢ ekonomik faaliyetler ilgili problemleri incelemek ➢ ekonomi için öneriler, politikalar ve planlar açık ve kesin bir bicimde belirtmek ➢ çevre dostu iş uygulamaları belirlemek ve tavsiye etmek ➢ ekonomik raporlar hazırlayabilmek ve ayrıntılı ekonomik tahminleri yapabilmek için ekonomik verileri takip etmek ➢ çevresel düzenlemelere uygun ekonomik çıkarları tanıtmak ➢ iş stratejileri geliştirmek için yerel, bölgesel veya ulusal alanlardaki piyasa şartlarıyla ilgili araştırmaları denetlemek

3. Sosyal beceriler listesi

Kişisel konular:	Bağımsız, dinamik ve düzenli olma, eleştirisel ve yaratıcı düşünebilme becerisi. Analiz, sentez ve uzun vadeli planlama becerisi. Yüksek özgüvene sahip ve yılgınlığa toleranslı, kendi kabiliyetlerini değerlendirme ve yapıcı öz eleştiri kapasitesine sahip olma. Sonuç odaklı, yaratıcı ve sorumluluk alan, karar verici ve bilgiyi kullanabilme yeteneğine sahip olma. Kendi kendine öğrenme yeteneğine sahip; devamlı öğrenme ve analitik problem çözme ihtiyacınının farkında olma.
Savunuculuk:	Diğerlerini etkileme ve motive etme; organizasyon, planlama ve muhakeme becerisine sahip olma. Yeşil beceriler bakış açısının farkına varabilmeleri için insanlarda değişime imkan verebilecek bilgiye sahip olma. Kamu adına lobi faaliyetinde bulunma.
İletişim becerileri:	İyi düzeyde sözlü ve yazılı iletişim becerilerine sahip olma. Etkin, açık ve özlü iletişim kurabilme becerisi. Hedef kişi/kitleye göre tarz ve dil içeriği uyarlama yeteneğine sahip olma. İletişimde kabul edilebilir akıcılıkta İngilizceye sahip olma. Kendini ve insanları yönlendirme görevlerini yönetme Eğitim ve kişisel gelişim değerlendirme.
Bilgisayar becerileri:	Organizasyon ve lojistik sağlamada modern teknolojik araçların kullanımında yeterlilik ve beceriler. Sayım ve kayıtlardan bilgi toplama ve yayınlama. Bilgi sistemlerinin kullanımı ve yönetimi. Çevre araştırmaları için uygun genel ve özel yazılım programlarının kullanımında deneyim. Çevre bilimi yönetiminde temel bilgisayar paket programlarının kullanımı.
(Kendini) yönetim Beceriler:	Aynı anda birçok görevi idare edebilme becerisine sahip olma. Planlamanın her aşamasına katkıda bulunma: politikadan pratiğe. Farklı kültürleri ve değerleri anlama. Liderlik ve müzakere kabiliyetine sahip olma, çalışma gruplarına liderlik etme kabiliyeti, işbirliği yaptığı kişileri motive etme, empati oluşturma ve müzakere.
Organizasyonel Beceriler:	Kimya mühendisliği hizmetleri organizasyonu ve finansman mekanizmalarının işleyişi konularında deneyim. Öngörülen norm ve şartlarla amaçlar/çıktılar üretme yeterlilik ve beceriler sahip olma. Temiz çevre konusundaki yenilikleri takip edebilme ve gelecek eğilimleri nasıl analiz edeceğini bilme. Politika ve strateji geliştirme konularında deneyim. Uluslararası karşılaştırmalar ve yorumlamalar yapabilme yeteceğine sahip olma.

Önceliklendirme Yeteneği:	Öncelikleri ve bunların avantajlarını ve dezavantajlarını belirlemede kullanılan metodlar konusunda deneyim sahibi olma. Toplumdaki rekabetçi ve çelişkili etkiler hakkında deneyim sahibi olma.
Profesyonel yönetim:	Kimya mühendisliğinde denetim, standartlar ve yönetişim hakkında bilgi sahibi olma. Kendi performansını değerlendirebilme yeteneği.
Medya kullanımı:	Mesajların hazırlanması ve medya aracılığı ile dağıtımı prensipleri konusunda deneyim sahibi olma. Yetişkin öğrenim uzmanları ve genel izleyiciler için yazılı ve sözlü sunumlar geliştirme.
İşbirlikçi çalışma:	(Değişken çevrelerde) takım çalışması ve farklı aşamalarda çok disiplinli ve uluslararası takımlara uyabilme becerisi Şirket kültürünü Kabul etmeye hazır olma. Ortaklık çalışması ilkeleri ve metodları ve işbirlikçi çalışmanın avantajları konusunda deneyim sahibi olma. Farklı organizayon kültürlerinin işbirlikçi çalışmalardan elde edilecek sonuçları nasıl etkileyebileceği konusunda farkındalığa sahip olma. Çok gruplu çevrelerde etkileme, müzakere etme, kolaylaştırma ve yönetim konusunda deneyim sahibi olma. Ağ oluşturma ve yaratıcı problem çözücülük. Diğerleriyle etkin ve sinerji içerisinde bağ kurma.
Stratejik liderlik:	Fikirlere, hareketlere ve diğerlerini motive etmede liderlik. Çoklu uzmanlık gerektiren konularda proje gruplarına liderlik. Üyelerin etkili bir şekilde katılımda bulunmasını sağlama yoluyla liderlik vasfı gösterme. Uzun zaman süreleri boyunca azmini kaybetmeden çalışma, zorluklara dayanabilme becerisi. Yeni şartlara/organizasyon sistemlerine/üretim işlemlerine karşılık vermede yenilikçi yaklaşımda bulunma becerisi.

4. Modüler Eğitim Çerçeve

ÖÇ	**Özet**
ÖÇ1: Remediyasyon teknolojisine giriş	**ÖÇ1: Remediyasyon teknolojisine giriş** dersi doğal çevreyi kirleten maddeler olan kirleticiler hakkında temel bilgi verir. Bu ders kirlenme işlemi ve doğal çevrenin zararlı maddelerin negatif etkilerini ortadan kaldıramadığı zaman ortaya çıkması konularını tartışır. Çevresel kirlenme ve küresel ısınma ile ilgili ana faktörlerden olan insan aktiviteleri, ekolojik dengenin sürdürülmesi temel konuları olarak kirlenmiş çevrenin remediyasyonu ve zararlı kirleticilerden korunması konularını ortaya koyar. Kirlenmiş çevrenin hızlı remediyasyonu için insan müdahalesinin gerekliliği ve kontaminasyonun özelliği ve seviyesine bağlı olarak çeşitli remediyal işlemlerin uygulanması konularıda tartışılmıştır. Kirlenmiş çevrelerin remediyasyonu için geleneksel ve modern tekniklerin kullanımı ile ilgili bilgiler verilmiştir. Remediyasyon teknolojilerinin sürdürülebilirliğinin uzun süreli remediyasyon etkisi ve gelecekte ortaya çıkabilecek potansiyel problemlerin engellenmesi açısından son derece önemli bir unsur olduğu vurgulanmıştır. Son olarak bazı genetiği değiştirilmiş organizmaların biyoremediyasyon amacıyla kullanımı konusu yorumlanmıştır.
ÖÇ2: Zararlı kirleticilerin biyoremediyasyonu	**ÖÇ2: Zararlı kirleticilerin biyoremediyasyonu** dersi doğrudan insan uygarlığının gelişimi ve 19. Yüzyılda endüstriyel devrimle başlayan çevre kirliliğindeki önemli artış bağlamında günümüzdeki çevresel problemlere odaklanmıştır. Öğrenme materyali karbon kaynaklı enerji kaynaklarının tüketimindeki artış, madenlerin çıkartılması ve işlenmesi ve günümüzdeki çevresel kirlilik krizini yaratan kirleticilerin kontrolsüz olarak ortama bırakılması konularını tartışır. İnsan faaliyetleri sonucu ortaya çıkan ve çevre ve insan sağlığı için büyük risk oluşturan kirleticiler hakkında bilgiler verilmiştir. Bitkilerin ve mikroorganizmaların kirlenmiş bölgelerde kullanım imkanları tartışılmıştır. Çevre dostu bir işlem olan ve kirlenmiş bölgelerin remediyasyonun da kullanılabilen biyoremediyasyon tarif edilmiştir. Zararlı kirleticilerle kirlenmiş olan bölgelerin temizlenmesi için geliştirilen çeşitli biyoremediyasyon teknikleri anlatılmıştır. Kirlenmiş bölgelerde toksik maddeleri toksik olmayan formlarına dönüştürerek remediyasyon sağlayabilen bitkiler ve mikroorganizmalar hakkında bilgi verilmiştir. Çevre kirliliğinin kontrolü amacıyla kirleticilerin üretimin ve çevreye salınımının azaltılması yaklaşımı da tartışılmıştır. Çevre kirleticilerinin etkilerinin ortadan kaldırılması için biyoremediyasyonun geleneksel tekniklerle birleştirilerek uygulanması konusu da verilmiştir.

ÖÇ 3: Gıda Üretimi ve güvenliğinde Genetiği Değiştirilmiş Mikroorganizmalar (GDM)	**Öğrenim Çıktısı (ÖÇ) 3: Gıda üretimi ve güvenliğinde GDM'lar,** küresel gıda endüstrisi ve dünya genetik modifikasyon (GM) teknoloji politikasında, GM ile ilgili kısa bir giriştir. Bu bölümde, genetiği değiştirilmiş gıdaların niteliği ve güvenliğine dair bazı tanımlar sunulur. GDM'lar aracılığıyla üretilen gıdalar ve gıda bileşenleri ile ilgili farklı sınıflandırmalar açıklanır. Gıdalardaki GDM'ların güvenlik değerlendirmesinin genel ilkeleri özetlenir. GDM'lu gıdaların güvenlik değerlendirmesine yönelik değerlendirme prosedürünün hazırlanması için gerekli olan araçlara dair bilgi sağlanır. Gıda değerlendirmesinde göz önünde bulundurulması gereken unsurlar açıklanır. Genetiği değiştirilmiş gıdaların, insan sağlığı üzerinde yarattığı riskler ve risk değerlendirmesi yaklaşımları hakkında bilgi verilir. GDM'lara özgü güvenlik konuları ele alınır. Genetiği değiştirilmiş gıdaların kontrolü için uygulanan moleküler yöntemlere dair genel bilgiler verilir. Gen transferi, genetik denge ve mikrobiyal hastalık değerlendirmesine yönelik yaklaşımlara vurgu yapılır.irilmiş organizmaların biyoremediyasyon amacıyla kullanımı konusu yorumlanmıştır.
ÖÇ 4: Genetiği Değiştirlmiş Mikroorganizmalar (GDM) ve GDM ile üretilen ürünlerin risk değerlendirmesi	**Öğrenim Çıktısı (ÖÇ) 4**: **GDM'lar ve GDM'larla üretilen ürünlerin risk değerlendirmesi**, GDM'larla ilgili eşdeğerlik kavramı hakkında bilgi sağlar. Farklı GDM grupları ve bunlardan üretilen ürünlerin insan ve hayvan tüketimi için uygulanabilirliği anlatılır. GDM'lar ve GDM ile üretilen ürünlerin çevresel risk değerlendirmesinde uygulanan yaklaşımlarla ilgili bilgi verilir. GDM'ların ve GDM'lardan üretilen gıdaların ve yemlerin, insan ve hayvan sağlığı üzerine etkisi incelenir. GDM'lara maruz kalmanın ve/ya da GDM kullanımının bir sonucu olarak öngörülen istenen ve istenmeyen etkiler kısaca gözden geçirilir. Bağırsak mikroflorası ile potansiyel bir GDM etkileşimi ve bağışıklık sisteminin tepkisi değerlendirilir. Son olarak da Genetiği değiştirilmiş organizmalar (GDO) tespiti ve onayı alanındaki güncel gelişmelerin kısa bir açıklaması sunulur.
ÖÇ 5: Çevre hukuku- ilkeleri ve uluslararasi çevre hukuku	**Öğrenim Çıktısı (ÖÇ) 5: Çevre hukuku - ilkeleri ve uluslararası çevre hukuku**, çevre hukuku ve politikasının yapısıyla ilgili detaylı bilgi sunar. Uluslararası çevre hukukunun yapısı, geçmişi ve gelişmeleri hakkında bilgi verilir. Siyasi-hukuki önlemlerin ilkelerine (ihtiyat ilkesi, kirleten öder ilkesi, işbirliği ilkesi ve sürdürülebilirlik ilkesi) özel önem verilir. Avrupa Birliği'nin uluslarüstü çevre mevzuatı da çevre planlamasının rolü üzerinde ve çevre politikasını uygulama ve çevresel davranışları düzenleme araçları üzerinde durularak sunulur. Farklı çevresel ortamların korunmasının yanı sıra uluslararası teamül hukuku da ele alınır. Böylece, öğrenme malzemeleri, öğrencilere çevre hukukunu ulusal/uluslararası bağlamda anlama, ilgili paydaşları tanımlama ve bu paydaşların rolleri üzerine düşünme ve çalışmalarına farklı hukuki konuları ve planlama ve politika konularını dâhil etme imkanı sunar.

ÖÇ 6: Ulusal çevre hukuku - vaka çalişmasi	**Öğrenim Çıktısı (ÖÇ) 6: Ulusal çevre hukuku - vaka çalışması**, bir ülkenin çevre hukukunun yapısı, işleyişi ve mevcut gelişim durumu hakkında öğrencilere örnek olay incelemesi sunar, buna örnek olarak Almanya verilebilir. Alman çevre hukukunun ve Alman hukuk sisteminin gelişiminin yasal adımlarıyla ilgili bilgi verir. Çevre korumanın temel araçları tanımlanır. Çevre politikası ve yönetmeliği, ayrıntılı olarak açıklanır. Modern bir iklim ve enerji politikasına yönelik önemli eğilimler ve yollardan bahsedilir: doğa ve toprak koruma ve gürültü kirliliği. Kirliliği önleme yöntemleri ve araçları bakımından çevre kirliliği izleme ve kontrolü oluşturulması için temel yaklaşımlar; çevre kirliliği kontrol uygulamalarının hukuki yönleri ve uluslararası anlaşmalar özetlenir. Son olarak, Alman hükümetinin atık yönetimi kanununa dair olan politikası temel dayanağı ile sunulur. kısa bir açıklaması sunulur.
ÖÇ 7: Çevre etiği sorunlari ve temel yaklaşimlar	**Öğrenim Çıktısı (ÖÇ) 7: Çevre etiği sorunları ve temel yaklaşımlar**, üç bölümlü bir amacı bulunan çevre etiğini tanıtır ve sunar. Öğrenme malzemeleri, öğrencilere (a) kaynak etiği, (b) hayvan etiği ve (c) doğa etiği olmak üzere çevre etiğinin temel alanlarını tanıtır. Uygulamalı çevre yönetiminin (a) felsefi düzeyi, (b) yasal düzeyi ve (c) ahlaki düzeyi olmak üzere çevre muhakemesinin üç düzeyinde çevre etiğinin nasıl yapılandığı vurgulanır. Öğrencilerin çevre etiği alanındaki en önemli teorilerin ilkelerini ve ana argümanlarını anlamalarına yardımcı olmanın yanı sıra bilgi de verilir: (a) antroposentrik yaklaşım ve fizyosentrik (tüm ahlaki değerler, sadece insanların çıkarlarına bağlıdır), ve (b) antroposentrik olmayan ya da fizyosentrik yaklaşım (patosentrizm, biyosentrizm, ekosentrizm, ve holizm). Öğrenme malzemeleri, çevre etiğinin temel sorularını ele almaktadır; en önemlileri ise insan dışı bir varlığın kendi içinde bir değer olarak (içsel değerler) ahlaki bir değere sahip olup olamayacağı ve ahlaki canlılar spektrumunun ne kadar büyük olduğudur. Özellikle de çevre etiğinin temel kavramları açıkça ortaya konulur.
ÖÇ 8: Çevresel etik ve sürdürülebilirlik	**Öğrenim Çıktısı (ÖÇ) 8: Çevresel etik ve sürdürülebilirlik**, üç bölümlü bir amacı gözeten bilgiyi sunmaya odaklanmaktadır. Bu bölüm, çevre etiği bağlamında sürdürülebilirliğin ne olduğu, özellikle de sürdürülebilirliğin anlamı ve gelişimi konusunda öğrencileri bilgilendirmeyi amaçlamaktadır. Almanya örneğinde (örnek olarak) öncelikli eylem alanlarıyla ilgili ulusal sürdürülebilirlik stratejileri sunulmaktadır. Öğrenme malzemesi ile öğrenciler, toplum ve çevrenin sürdürülebilir kalkınması için Avrupa stratejisi (Eurostar Raporu 2013) hakkında bilgi sahibi olur. Modern toplumlarda kamusal ve özel hayatın bütün alanlarını etkileyen sürdürülebilir ve ekolojik ekonomi modeline ("yeşil ekonomi") özel bir önem verilmektedir. "Zayıf" veya "güçlü" sürdürülebilirliğin farklı ekolojik, ekonomik ve sosyo-politik yönleri de ele alınmaktadır. Bu öğrenme malzemesi özellikle, Avrupa sürdürülebilir kalkınma stratejisi ile ilgili,

	tüketim ve üretim alanlarındaki eylem ihtiyacı hakkında bilgi sunmaktadır.
ÖÇ 9: Çevre bilinci: geri dönüşüm, yeniden kullanım ve atık yönetimi	**Öğrenim Çıktısı (ÖÇ) 9: Çevre bilinci: geri dönüşüm, yeniden kullanım ve atık yönetimi**, çağımızın en önemli dünya sorunlarından birisi olan atık minimizasyonuna ve acilen çözülmesi gereken sorunların atık yönetimi hiyerarşisinin en üstüne yerleşmiş olmasına odaklanmaktadır. Öğrenme çıktıları, malzemelere artı bir ekonomik değer kaynağı olarak geri dönüşüm ve yeniden kullanım endüstrisi, bu endüstrinin ekonomik, çevresel, sosyal ve ekolojik avantajları ve iş gücünü arttırma mekanizması olarak bu endüstrinin işlevleri ile ilgili temel bilgiler sunmaktadır. Avrupa Paketleme ve Geridönüşüm Oraganizasyonunda ("Packaging Recovery Organisation Europe'' PRO EUROPE) refah stratejisi ışığında, atıkların geri dönüşümüne ve atık geri dönüşümünün teşvikine yönelik araçlar ele alınır. Geri dönüşümün, atık önlemeye olan etkisine ve çevre koruma ve ekonomiye olan katkısı özelikle vurgulanır. Geri dönüşümün, enerji ve doğal kaynak tasarrufundaki ve kirlilik risklerinin azaltılmasındaki potansiyelinden bahsedilir. Sunulan öğrenme malzemeleri, atıkları azaltmayı, yeniden kullanmayı ve geri dönüşümü içeren işletme atık eylemlerini ortaya koymakta ve atık üretim ortamı ile ilgili işletmelerin aktif duruşuna ve geri dönüşüm ve yeniden kullanım faaliyetlerinin risk değerlendirmesine vurgu yapmaktadır.
ÖÇ 10: Atık yönetiminde çevresel risk değerlendirmesi	**Öğrenim Çıktısı (ÖÇ) 10: Atık yönetiminde çevresel risk değerlendirmesi,** çevreye karşı yapılan veya çevreden gelen bir tehlike kaynağını değerlendirmek için bu yaklaşımın ana uygulamaları hakkında bilgi sunmaktadır. Eksiksiz bir toplumsal katı atık programı oluşturma ve uygulama yaklaşımları ele alınmaktadır. Atık Yönetimi Kanununun ihlalinde endüstriyel atıkları tasfiye eden işletmeler üzerine olan etkiler, işletme idaresi riski olarak atık yönetimi/geri dönüşüm, geri dönüşümün yararları (çevresel, sosyal, ekonomik) ve atıkların kaynağa dönüştürülmesine olan katkıları üzerinde durularak değerlendirilmektedir. Öğrenme malzemeleri, çevresel eğitim programının ve yerel düzeyde iyi bir katı atık yönetimi (KAY) uygulaması için destekleyici politika ortamının geliştirilmesinin temel adımları üzerine odaklanmaktadır. Katı atıkların toplanması ve bertarafı için uygun teknolojilerin nasıl seçileceği konusunda bilgi verilmektedir. Son olarak da, geri dönüşüm işletmeleri tarafından gerçekleştirilen faaliyetlere bazı örnekler verilmektedir.
ÖÇ 11: Alemler arası enfektif patojenlerin iletiminde taşiyici olarak bitkiler	**Öğrenim Çıktısı (ÖÇ) 11: Ampler arası enfektif patojenlerin iletiminde taşıyıcı olarak bitkiler,** patojenik mikroorganizmalarla gerçekleşen gıda zehirlenmelerinin önemli bir bölümünden taze meyve ve sebze gibi enfekte bitkilerin sorumlu olduğuna dair artan farkındalık üzerine bilgiler sunmaktadır. Literatürde geniş bir konukçu çeşitliliğine sahip

	birçok patojen türü tanımlanmıştır ve bitkiler ve insan patojenleri arasındaki etkileşime dair yeni bir anlayış ihtiyacına değinilmektedir. Öğrenme malzemeleri, fitoze sebep olan mevcut 22 bakteriyel ve 38 mantar taksonomisinde tanımlanmış olan patojenlerin temelinde insan patojenlerine bir yaşam alanı olarak bitkilerin genel bir değerlendirmesini sunmaktadır. Bu alemler arası enfeksiyöz mikroorganizmalar, temas ya da bitki tüketimi yoluyla insanlara bulaşan diğer mikroorganizmalardan daha sinsidir. Alemler arası patojenite gösteren birkaç bakteriyel patojenin (*Salmonella, Listeria, E. coli, Enterokok, Serracia, Enterobakter vb.*) biyolojisi sunulmaktadır. Alemler arası patojenite tutulumunu ve konukçu ilişkisinin yönünü (bitkiden insana veya insandan bitkiye) belirleme yaklaşımları ve zorlukları tartışılır. Farklı biyolojik ortamları kolonize edebilen insan patojenlerine, onların potansiyel hazneleri olarak bitkilere ve bulaşıcı hastalıkların oluşmasındaki ve yayılmasındaki önemlerine özel önem verilir.
ÖÇ 12: Gıda güvenliği, bitki patojeni bilinci ve yönetimi	**Öğrenim Çıktısı (ÖÇ) 12: Gıda güvenliği, bitki patojeni bilinci ve yönetim**i, gıda güvenliğinin ana konularına ve insan sağlığı, sosyal davranış ve ekonomi üzerindeki büyük etkilerine odaklanmıştır. Üreticilerin ürünleri geri çekmesi ve yapılan tanıtımlar, tüketicilerin güveni ve tedarik zincirinin tüm noktalarında önemli bir ekonomik kayıp ile birlikte ürüne olan talebi azaltırken, ciddi sayıda insanı hasta edebilen gıda kaynaklı hastalık salgınlarıyla ilişkili konularda bilgi verilir. Tarımsal ürünlerin kirlenmesiyle bağlantılı gıda kaynaklı dikkate değer bir orandaki hastalık vakası, patojenik bakterilerin, çok yönlü yaşam tarzlarının yanı sıra, kültür bitkileri üzerinde büyüyebilme ve barınabilme yeteneği açısından tartışılmaktadır. Yaşam alanlarında sadece hayatta kalma değil, aynı zamanda insanları enfekte etme yeteneklerini de geliştiren bitkiler üzerindeki enterik patojen etkileşimleriyle ilişkilendirilen sorunlar tartışılmaktadır. Bir önceki risk değerlendirmeleri neticesinde bilinmekte olan bilgiler, önemli risk faktörleri ve profiller, tehlike değerlendirmeleri ve bitkisel ürünlerin hijyenik risk analizi özetlenmiştir. Son olarak, bir Gıda Tesisi Güvenliği Farkındalık Programındaki üç adım tartışılmaktadır: 1) tehlikeyi tespit etmek; 2) risk değerlendirmesi yapmak; 3) değişiklikleri ve yiyecek olarak kullanılan bitkilerin risk yönetimini yapmak.