

St. Aloysius' College (Autonomous), Jabalpur, M.P.
Department of Microbiology
II Semester

Foundation Course/ बुनियादी पाठ्यक्रम।
ENVIRONMENTAL EDUCATION/ पर्यावरण शिक्षा

PART A: Introduction				
Program: UG Level Certificate		Class: UG	Year: II Semester	Session 2023-24 onwards
Subject: Environmental Education				
1.	Course Code	XI-FCACIT		
2.	Course Title.	Environmental Education		
3.	Course Type (Core Course/ Elective/ Generic/ Elective/ Vocational	Foundation Course.		
4.	Pre-Requisite (if any).	A course intended to create awareness about the life of human beings which is an integral part of environment, and to inculcate the skills required to protect the environment from all sides		
5.	Course Learning Outcomes	1. To understand various aspects of life forms, ecological processes, and the impacts on them by the human during Anthropocene era. 2. To build capabilities to identify relevant environmental issues, analyze the various underlying causes, evaluate the practices and policies and develop framework to make inform decisions. 3. To develop empathy for all life forms, awareness, and responsibility towards environmental protection and nature preservation 4. To develop the critical thinking for shaping strategies such as ; social, economic, administrative & legal environmental protection, conservation of biodiversity, environmental equity an sustainable development 5. To prepare for the competitive exams (CLO)		
6.	Credit Value.	2 Credit		
7.	Total Marks	Max.Marks:50		

PART B: Content of the Course		
Total No. of Lectures-15 Hrs. (01 hours per week)		
Unit	Topics.	No. of lectures
I	Environment and natural resources • Multidisciplinary nature and scope and importance of environment. • Components of environment: atmosphere, hydrosphere, lithosphere and biosphere. • Brief account of natural resources and associated problems: land resources, water resources, energy resources. • Concept of sustainability and sustainable development. Key words: Environment, forest, minerals, food, land, water, energy, sustainable development.	5 Hrs
II	Biome, ecosystem and biodiversity: • Major Biomes Tropical, Temperate, Forest, Grassland, Desert, Tundra, Wetland Estuarine and Marine • Ecosystem Structure function and types their Preservation & restoration • Biodiversity and its conservation practices Keywords : Biome, Ecosystem, Biodiversity	4 Hrs
III	Environmental Pollution, Management and Social Issues: • Pollution Types, Control measures, Management and associated problems. • Environmental Law and Legislation: Protection and conservation Act International Agreement & Programme • Environmental Movements, communication and public awareness programme • National and international organizations related to environment conservation and monitoring • Role of information technology in environment and human health. Keywords: Pollution, Environmental Legislation, Environmental movement, Environmental programme and organization.	6 Hrs
	Suggested activities: (at least one) 1. Visit to an area to document environmental assets rivers/Sarest/flora/fauna 2. Visit to a local polluted site Urban/Rural/Industrial 3. Study of simple ecosystem	

PART C: Learning Resources

Textbooks, Reference Books, Other Resources

- Singh S.P. and Gupta, S... Ecology invite Science and Conservation S Chand publication New Delhi (2015)
- Divan, S. and Rosencranz, A.. "Environmental Law and Policy in India Cases, Material & Status" Oxford University Press India 2002) 200 Edition:
- Odum EP. Fundamentals of Ecology Philadelphia Studies (1971)
- Bharucha, Erach, "Environmental studies" Universities Press India Pvt. Ltd. Hyderabad (2014) (Hindi Edition also available)
- Kaushik, Anubha, Kaushik, C.P. "Perspectives in Environmental Studies "New Environmental Studies" New age International Publishers (2018), 6th Edition.
- Aathana, D. K Asthana Moma. "A Testbook of Environmental Studies", S. Chand. Publishing. Now Delhi (2007)
- National Digital Library (<http://ndl.iitkgp.ac.in/home/download>)
- Epg-pathshala . (<http://infiboet.ac.in/Home/Download>)
- NPTEL ([http:// nptel.ac.in/course.html](http://nptel.ac.in/course.html))
- Cousera (<https://www.coursera.org/search?query=environmental+science> and page=1)

Suggested equivalent online course

1. The Health Effects of Climate Change (edx)
2. Climate Change: Financial Risks and Opportunities (edx)
3. Introduction to Environmental Law and Policy (coursera)
4. Women in environmental biology (coursera)
5. Our Earth 's Climate, History, and Processes (coursera)
6. Ecology, physiology, environmental science (National digital library)

St. Aloysius College (Autonomous), Jabalpur, M.P.
Department of Botany & Microbiology
II Semester

Foundation Course/ बुनियादी पाठ्यक्रम।

ENVIRONMENTAL EDUCATION/ पर्यावरण शिक्षा

भाग ए: परिचय			
कार्यक्रम: यूजी स्तर	कक्षा: यूजी	सेमेस्टर: 2	सत्र 2023-2024
विषय: पर्यावरण शिक्षा			

1 कोर्स कोड।	XI-FCACIT
2. पाठ्यक्रम शीर्षक।	पर्यावरण शिक्षा
3. कोर्स टाइप (कोर कोर्स। ऐच्छिक जेनेरिक ऐच्छिक, व्यवसायिक)	फाउंडेशन कोर्स।
4. प्रो-अपेक्षित (यदि कोई हो)।	जागरूकता पैदा करने के इरादे से बनाया गया एक कोर्स ,मनुष्य का जीवन जो एक अभिन्न है पर्यावरण का हिस्सा, और सु कौशल विकसित करना हर तरफ से पर्यावरण की रक्षा के लिए आवश्यक।
5. पाठ्यक्रम सीखने के परिणाम	- जीवन रूपों के विभिन्न पहलुओं को समझने के लिए, पारिस्थितिक प्रक्रियाओं, और मानव द्वारा उन पर प्रभाव के दौरान एंथ्रोपोसीन युग। - प्रासंगिक विडंबनाओं की पहचान करने के लिए क्षमताओं का निर्माण करने के लिए , विभिन्न अंतर्निहित कारणों का विश्लेषण करें, प्रथाओं का मूल्यांकन करें और नीतियों, और सूचित निर्णय लेने के लिए रूपरेखा विकसित करना। - सभी जीवन रूपों, जागरूकता और जिम्मेदारी के लिए सहानुभूति विकसित करना पर्यावरण संरक्षण और प्रकृति संरक्षण की दिशा में - रणनीतियों को आकार देने के लिए महत्वपूर्ण सोच विकसित करना जैसे; , सामाजिक, आर्थिक, प्रशासनिक और कानूनी पर्यावरण संरक्षण, जैव विविधता का संरक्षण, पर्यावरण समानता सतत विकास - प्रतियोगी परीक्षाओं की तैयारी (CLO)
6. क्रेडिट मूल्य।	2 क्रेडिट
7. कुल अंक।	अधिकतम अंक: 50

भाग बी: पाठ्यक्रम की सामग्री		
लेक्चर की कुल संख्या-15 घंटे। (01 घंटे प्रति सप्ताह)		
व्याख्यानों की कुल संख्या 15		
इकाई	विषय	व्याख्यानों की संख्या
1	पर्यावरण और प्राकृतिक संसाधन: 1. बहुविषयक प्रकृति, कार्यक्षेत्र और पर्यावरण का महत्व। 2. पर्यावरण के घटक: हाइड्रोस्फीयर, लिथोस्फीयर और बायोस्फीयर 3. प्राकृतिक संसाधनों और संबंधित समस्या का संक्षिप्त विवरण: भूमि संसाधन, जल संसाधन, ऊर्जा संसाधन 4. स्थिरता और सतत विकास की अवधारणा कीवर्ड: पर्यावरण, वन, खनिज, भोजन, भूमि, जल, ऊर्जा, सतत विकास	5 घंटे
2	बायोम, पारिस्थितिकी तंत्र और जैव विविधता: 1. मेजर बिन ट्रॉपिकल, समशीतोष्ण, वन, घास के मैदान, रेगिस्तान, टुंड्रा, वेटलैंड एस्टुरीन और समुद्री 2. पारिस्थितिकी तंत्र संरचना कार्य और उनके संरक्षण और बहाली के प्रकार 3. जैव विविधता और इसके संरक्षण के तरीके कीवर्ड: बायोम, पारिस्थितिकी तंत्र, जैव विविधता	4 घंटे
3	पर्यावरण प्रदूषण, प्रबंधन और सामाजिक मुद्दे: 1. प्रदूषण के प्रकार, नियंत्रण के उपाय, प्रबंधन और संबंधित समस्याएं। 2. पर्यावरण कानून और कानून: संरक्षण और संरक्षण अधिनियम अंतर्राष्ट्रीय समझौता और कार्यक्रम 3. पर्यावरण आंदोलन, संचार और जन जागरूकता कार्यक्रम 6 बजे 4. पर्यावरण संरक्षण और निगरानी से संबंधित राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय संगठन 5. पर्यावरण और मानव स्वास्थ्य में सूचना प्रौद्योगिकी की भूमिका। कीवर्ड प्रदूषण, पर्यावरण कानून, पर्यावरण आंदोलन पर्यावरण कार्यक्रम और संगठन	6 घंटे
	सुझाई गई गतिविधियां: (कम से कम एक) 1. पर्यावरणीय संपत्ति नदियों/सरेस्ट/वनस्पति/जीवों का दस्तावेजीकरण करने के लिए किसी क्षेत्र का दौरा 2. स्थानीय प्रदूषित स्थल का दौरा शहरी/ग्रामीण/औद्योगिक 3. सरल पारिस्थितिकी तंत्र का अध्ययन	

भाग सी: सीखने के संसाधन

पाठ्यपुस्तकें, संदर्भ पुस्तकें, अन्य संसाधन

1. सिंह ... सिंह एसपी और गुप्ता, एस ... ईओलॉजी विज्ञान और संरक्षण को आमंत्रित करते हैं एस चंद प्रकाशन नई दिल्ली (2015)
2. दीवान, एस. और रोसेनक्रांज़, ए.. "पर्यावरण कानून और नीति भारत में मामले, सामग्री और स्थिति" ऑक्सफोर्ड यूनिवर्सिटी प्रेस इंडिया 2002) 200 संस्करण:
3. ओडुम ईपी। पारिस्थितिकी के बुनियादी सिद्धांत फिलाडेल्फिया अध्ययन (1971)
4. भरूचा, एराच, "पर्यावरण अध्ययन" विश्वविद्यालय प्रेस इंडिया प्रा। लिमिटेड हैदराबाद (2014) (हिंदी संस्करण भी उपलब्ध है)
5. कौशिक, अनुभा, कौशिक, सीपी "पेपेक्टिव्स इन एनवायरनमेंटल स्टडीज" न्यू एनवायरनमेंटल स्टडीज "न्यू एज इंटरनेशनल पब्लिशर्स (2018), 6 वां संस्करण।
6. . अथाना, डी. के. अस्थाना मोमा। "ए टेस्टबुक ऑफ एनवायरनमेंटल स्टडीज", एस. चंद। प्रकाशन। अब दिल्ली (2007)
7. राष्ट्रीय डिजिटल पुस्तकालय (<http://ndl.iitkgp.ac.in/home/download>)
8. एपीजी-पाठशाला। (<http://infiboet.ac.in/Home/Download>)
9. एनपीटीईएल (<http://nptel.ac.in/course.html>)
10. कूसेरा (<https://www.coursera.org/search?query=environmental+science> और पेज = 1)

सुझाए गए समकक्ष ऑनलाइन पाठ्यक्रम

1. जलवायु परिवर्तन के स्वास्थ्य प्रभाव (edx)
2. जलवायु परिवर्तन: वित्तीय जोखिम और अवसर (edx)
3. पर्यावरण कानून और नीति का परिचय (कोर्सरा)
4. पर्यावरण जीव विज्ञान में महिलाएं (कोर्सरा)
5. हमारी पृथ्वी की जलवायु, इतिहास और प्रक्रियाएं (कोर्सरा)
6. पारिस्थितिकी, शरीर विज्ञान, पर्यावरण विज्ञान (यूशनल डिजिटल लाइब्रेरी)