

Theory Paper

<u>Part A: Introduction</u>				
Program: Honours/ Research		Class: B.A/B.Sc.	Year: IV	Session: 2024-2025
Subject: Geography				
1.	Course Code	A4-GEOG2D		
2.	Course Title:	Oceanography		
3.	Course Type (Core/ Discipline Specific Elective/ Generic Elective/ Vocational/...)	Discipline Specific Elective - 2		
4.	Pre-requisite	To study this course, a student must have had this subject in Degree.		
5.	Course Learning Outcomes (CLO)	After the completion of course, the students will be able to: - <ol style="list-style-type: none">1. Establish the relationship between human actions and global ocean conditions.2. Illustrate the dynamic ocean bottom topography and understand the ocean currents.3. Analyse the salinity, density and temperature distribution of ocean water.4. Understand the development of coral reefs, coral bleaching and ocean deposits.5. Elaborate the marine ecosystems as well as explain the problems and address the policies to resolve them.		
6.	Credit Value	04		
7.	Total Marks	MAXIMUM MARKS: 30+70	MINIMUM PASSING MARKS: 35	

Kusum
18/01/24
(Dr. Kusum Mathur)

<u>Part B: Content of the Course</u>		
Total numbers of lectures (in hours per week): 2 hours per week		
Total Lectures: 60 hours		
Unit	Topic	No. of Hours
I.	INTRODUCTION TO OCEANOGRAPHY- 1. Nature, scope and significance. 2. Branches of oceanography. 3. Human action and the oceans, 4. Challenges of sustainability of marine ecosystem. 5. Role of sea surface temperature as global climate change.	12
II.	GEOMORPHOLOGICAL OCEANOGRAPHY: Relief topography of ocean floor-Pacific, Atlantic and Indian Ocean.	12
III.	PHYSICAL AND CHEMICAL OCEANOGRAPHY: 1. Properties of Ocean water- Temperature: Horizontal and Vertical distribution, 2. Density: Controlling factors and stratification. 3. Salinity: sources, Controlling factors and Distribution 4. Ocean currents: Origin and types	12
IV.	BIOLOGICAL OCEANOGRAPHY- 1. Ocean deposits: sources and classification. 2. Coral reefs: Origin, Development and Types 3. Coral Bleaching: concepts, causes and consequences 4. Mangrove: Types and uses	12
V.	SUSTAINABILITY OF OCEANS- PROBLEMS AND POLICIES: 1. Maritime zone and laws of seas, 2. Marine challenges and management, 3. Marine policy: Integrated coastal zone management with reference to India and SDG 14.	12
Keywords/Tags: Marine ecosystem, Coral reefs, Coral bleaching, Mangrove, Maritime zone		

Kusum

18/01/24

(Dr. Kusum Mathur)

Part C: Learning Resources

Text Books, Reference Books, Other resources

Suggested Readings:

1. BASU, S.K.; Handbook of Oceanography, Global vision, Delhi (20023)
2. Davis, R.J.A.: Oceanography: An introduction to the marine environment, Brown Co. IOWA (1996)
3. Sverdrup K.A. & Armrest, E.V.; An introduction to the world ocean, McGraw hill, Boston (2008)
4. Singh, S.; Oceanography, Pravalika publication, Allahabad (2015)
5. Garrison, T.: Oceanography - An introduction to marine science.
6. Books/Cole pacific grove, USA, 2001.
7. King, C.M.A.: Oceanography for Geographers 1962.
8. Lal. D.S.: Oceanography. Sharda Pusak Bhawan, Allahabad, 2003.
9. Sharma R, C., & A. Perry eds.: Applied Climatology: Principals and Practices. Routledge, London.
10. Sharma R, C., & Vatal, M.: Oceanography for geographers, Surjeet Publication, Delhi (2018).
11. जलवायु एवं समुद्र विज्ञान- त्रिपाठी
12. सिंह, एस.; समुद्रविज्ञान, प्रवालिका प्रकाशन, इलाहाबाद (2015)
13. गौतम, ए.; जलवायु एवं समुद्रविज्ञान, रस्तोगी प्रकाशन मेरठ

Part D: Assessment and Evaluation (Theory)

Suggested Continuous Evaluation Methods:

Maximum Marks:	100
Continuous Comprehensive Evaluation (CCE):	30
University Exam (UE):	70

Internal Assessment:

Continuous Comprehensive Evaluation (CCE):	Class Test Assignment/ Presentation	30
--	-------------------------------------	----

External Assessment:

University Exam Section: Time: 03.00 Hours	Section (A): Very Short Questions Section (B): Short Questions Section (C): Long Questions	70
---	--	----

Kusum
18/01/24

(Dr. Kusum Mathur)

सैद्धांतिक प्रश्न पत्र

भाग 'अ' -परिचय			
कार्यक्रम: ऑनर्स/शोध	कक्षा: बी.ए./बी.एस.सी.	वर्ष: चतुर्थ	सत्र: 2024-2025
विषय -भूगोल			
1.	पाठ्यक्रम का कोड	A4-GEOG2D	
2.	पाठ्यक्रम का शीर्षक	समुद्र विज्ञान	
3.	पाठ्यक्रम का प्रकार : (कोर कोर्स/ डिसिप्लिन स्पेसिफिक इलेक्टिव/ जेनेरिक इलेक्टिव/वोकेशनल/.....)	डिसिप्लिन स्पेसिफिक इलेक्टिव - 2	
4.	पूर्वापेक्षा (Pre-requisite)(यदि कोई हो)	इस कोर्स का अध्ययन करने के लिए, छात्र ने विषय का अध्ययन डिग्री में किया हो।	
5.	पाठ्यक्रम अध्ययन की परिलब्धियां (कोर्स लर्निंग आउटकम) (CLO)	<p>यह पाठ्यक्रम पूर्ण होने के पश्चात छात्र -</p> <ol style="list-style-type: none"> मानवीय कार्यकलापों और वैश्विक महासागरीय दशाओं के बीच संबंध स्थापित कर पायेंगे। गत्यात्मक महासागरीय तली के उच्चावाचों और महासागरीय धाराओं को समझेंगे। सागरीय जल में लवणता, घनत्व और तापमान वितरण का विश्लेषण करेंगे। प्रवाल भित्तियों, प्रवाल विरंजन और महासागर निक्षेपों के विकास को समझेंगे। समुद्री पारिस्थितिक तंत्र के बारे में विस्तार से बताएं, साथ ही समस्याओं को समझा पाएंगे तथा नीतियों की मदद से उन्हें हल कर पायेंगे। 	
6.	क्रेडिट मान	सैद्धांतिक- 4	
7.	कुल अंक	अधिकतम अंक : 30+70	न्यूनतम उत्तीर्ण अंक : 35

Kusum
18/01/24
(Dr. Kusum Mathur)

भाग 'ब' – पाठ्यक्रम की विषयवस्तु		
व्याख्यान की कुल संख्या (प्रति सप्ताह (घंटे में)): 2 घण्टे प्रति सप्ताह कुल व्याख्यान : 60 घण्टे		
इकाई	विषय	व्याख्यान की संख्या
I	समुद्र विज्ञान का परिचय- 1. प्रकृति, विषय क्षेत्र और महत्व 2. समुद्रविज्ञान की शाखाएँ 3. मानव क्रिया और महासागर 4. समुद्री पारिस्थितिकी तंत्र की स्थिरता की चुनौतियाँ 5. वैश्विक जलवायु परिवर्तन के रूप में समुद्र की सतह के तापमान की भूमिका।	12
II	भू-आकृतिक समुद्र विज्ञान: महासागर नितल- प्रशांत, अटलांटिक और हिंद महासागर नितल उच्चावच।	12
III	भौतिक और रासायनिक समुद्र विज्ञान: 1. महासागरीय जल के गुण- तापमान: क्षैतिज और ऊर्ध्वाधर वितरण, 2. घनत्व: नियंत्रण कारक और स्तरीकरण। 3. लवणता: स्रोत, नियंत्रण कारक और वितरण 4. महासागरीय धाराएँ: उत्पत्ति और प्रकार।	12
IV	जैविक समुद्र विज्ञान- 1. महासागर निक्षेप: स्रोत और वर्गीकरण। 2. प्रवाल भित्ति: उत्पत्ति, विकास और प्रकार 3. प्रवाल विरंजन: अवधारणाएँ, कारण और परिणाम 4. मैंग्रोव: प्रकार और उपयोग।	12
V	महासागरों की स्थिरता- समस्याएं और नीतियां: 1. समुद्री क्षेत्र और समुद्र के कानून, 2. समुद्री चुनौतियाँ और प्रबंधन, 3. समुद्री नीति: भारत और एसडीजी 14 के संदर्भ में एकीकृत तटीय क्षेत्र प्रबंधन।	12
सार बिंदु (की बर्ड)/टैग: सामुद्रिक पारिस्थितिकी, प्रवाल भित्ति, प्रवाल विरंजन, मैंग्रोव, समुद्री क्षेत्र		

Kusum
18/01/24
(Dr. Kusum Mathur)

भाग स- अनुशंसित अध्ययन संसाधन		
पाठ्य पुस्तकें, संदर्भ पुस्तकें, अन्य संसाधन		
अनुशंसित सहायक पुस्तकें /ग्रन्थ/अन्य पाठ्य संसाधन/पाठ्य सामग्री:		
<ol style="list-style-type: none"> 1. BASU, S.K. ; Handbook of Oceanography, Global vision, Delhi (20023) 2. Davis, R.J.A.: Oceanography: An introduction to the marine environment, Brown Co. IOWA (1996) 3. Sverdrup K.A. & Armrest, E.V.; An introduction to the world ocean, McGrow hill, Boston (2008) 4. Singh, S.; Oceanography, Pravalika publication, Allahabad (2015) 5. Garrison, T.: Oceanography - An introduction to marine science. 6. Books/Cole pacific grove, USA, 2001. 7. King, C.M.A.: Oceanography for Geographers 1962. 8. Lal. D.S.: Oceanography. Sharda Pusak Bhawan, Allahabad, 2003. 9. Sharma R, C., & A. Perry eds.: Applied Climatology: Principals and Practices. Routledge, London. 10. Sharma R, C., & Vatal, M.: Oceanography for geographers ,Surjeet Publication, Delhi (2018). 11. जलवायु एवं समुद्र विज्ञान- त्रिपाठी 12. सिंह, एस.; समुद्रविज्ञान, प्रवालिका प्रकाशन, इलाहाबाद (2015) 13. गौतम, ए.; जलवायु एवं समुद्रविज्ञान, रस्तोगी प्रकाशन मेरठ 		
अनुशंसित समकक्ष ऑनलाइन पाठ्यक्रम:		
भाग द - अनुशंसित मूल्यांकन विधियां (सैद्धांतिक)		
अनुशंसित सतत मूल्यांकन विधियां:		
अधिकतम अंक:	100	
सतत व्यापक मूल्यांकन (CCE) अंक:	30	
विश्वविद्यालयीनपरीक्षा (UE) अंक :	70	
आंतरिक मूल्यांकन: सतत व्यापक मूल्यांकन(CCE):	क्लास टेस्ट, असाइनमेंट/ प्रस्तुतीकरण (प्रजेन्टेशन)	30
आकलन : विश्वविद्यालयीन परीक्षा: समय- 03.00 घंटे	अनुभाग (अ): अति लघु प्रश्न, अनुभाग (ब): लघु प्रश्न, अनुभाग (स): दीर्घ उत्तरीय प्रश्न	70

Kusum
18/01/24
(Dr. Kusum Mathur)