


# GEOGRAPHY - गौण विषय

Part A: Introduction			
Program: Diploma Course	Class: B.A./ B.Sc	Year: II Year	Session: 2022-2023
Subject: Geography			
1.	Course Code	A2 - GEOG2T	
2.	Course Title	<i>Paper - 2: Physical Geography - Atmosphere (Climatology)</i>	
3.	Course Type (Core/ Elective/ Generic Elective/ Vocational/...)	Core course	
4.	Pre-requisite (If any)	To study the course, a student must have passed Certificate Course.	
5.	Course Learning Outcomes (CLO)	After the completion of course, the students will be able to: <ol style="list-style-type: none"> <li>i. Appreciate the elements of Weather and Climate and its impact at different scales.</li> <li>ii. Learn about the knowledge of Weather and Climate Available in Ancient Indian Literature.</li> <li>iii. Learn about the climatic regions of the world and their basis.</li> <li>iv. Comprehend the climatic aspects and its bearing on the planet earth.</li> </ol>	
6.	Credit Value	Theory - 4	
7.	Total Marks	Max. Marks: 30+70	Min. Passing Marks: 33

*Kansum*  
27. 3. 23

*Kansum*  
17/2/2022

  
27/3/23  
Manisha Dubey

Part B: Content of the Course		
Total numbers of lectures (in hours per week): 2 hours per week Total Lectures : 60 hours		
Unit	Topic	No. of Lectures
I	<b>PHYSICAL AND DYNAMIC CLIMATOLOGY:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Weather and Climate: Definition, Elements and Difference</li> <li>2. Knowledge of Weather and Climate in Ancient Indian Literature- Veda, Epic, Purana, and Medieval Period.</li> <li>3. Atmosphere:               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Composition of Atmosphere</li> <li>3.2. Vertical structure of Atmosphere</li> </ol> </li> <li>4. Insolation: Nature of Radiation, Factors affecting Insolation and its Distribution</li> <li>5. The Planetary Energy Budget</li> <li>6. Atmospheric Temperature:               <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1. Factors influencing distribution of Temperature</li> <li>6.2. Horizontal and Vertical distribution of temperature</li> <li>6.3. Inversion of Temperature.</li> </ol> </li> </ol>	12
II	<b>AIR MOTION AND GLOBAL CIRCULATION:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atmospheric Pressure:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Factors influencing Air Motion</li> <li>1.2. Pressure Belts</li> <li>1.3. Shifting of Pressure Belts</li> </ol> </li> <li>2. General Circulation: Tropical, Mid-Latitudinal and Polar</li> <li>3. Seasonal Changes in the Global Pattern:               <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Monsoon (Asian and American)</li> <li>3.2. Periodic Local Winds</li> </ol> </li> <li>4. Jet Stream, The Walker Circulation of the Equatorial Pacific Ocean and El-Nino Southern Oscillation (ENSO)</li> <li>5. Moisture in the Atmosphere:               <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. Types of Humidity, condensation</li> <li>5.2. Hydrological Cycle</li> <li>5.3. Types of Precipitation</li> <li>5.4. Rainfall: Types and Distribution.</li> </ol> </li> </ol>	12
III	<b>AIR MASSES, FRONTS AND CYCLONES:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Air Masses: Origin, Classification and Characteristics</li> <li>2. Fronts: Frontogenesis and Frontolysis, Classification and Characteristics</li> <li>3. Cyclones: Tropical &amp; Temperate Cyclones and Related Weather Conditions</li> </ol>	12

*Kushum*  
27.3.23

*Kushum*  
17/2/2022

*YB*  
27/3/23

	4. Atmospheric Extreme Events: Thunderstorm, Tornado and Hurricane.	
IV	<b>CLIMATIC CLASSIFICATION:</b> 1. Approaches and Basis of Classification 2. World Climatic Regions 3. Koeppen's, Thornwaite's and Trewartha's Climatic classification scheme	12
V	<b>GLOBAL CLIMATIC CHANGE AND APPLIED CLIMATOLOGY:</b> 1. Global Climatic change: Indication and Causes 2. Role of Climate on Human Life 3. Atmospheric Pollution 4. Global Warming (Green House Effect): Causes, Effects and Measures to control 5. Applied Climatology in Health, Architecture, Urban Climates, Agriculture and Industry 6. Global Changes in Atmospheric Chemistry, Acid Rain and Ozone Depletion.	12
<b>Keywords/Tags:</b> Weather, Climate, Insolation, Jet Stream, The Walker Circulation, El-Nino Southern Oscillation (ENSO), Global Warming.		

#### Part C: Learning Resources

Text Books, Reference Books, Other resources

#### Suggested Readings:

1. Das, P.K. The Monsoon, National Book Trust, New Delhi
2. Chritchfield, H.J. General Climatology, Pearson 2020
3. Monkhouse F. J. : Principal of Physical Geographology, Hodder and Stoughton, London, 1960
4. Barry, R.G. and Chorley, R.J.-Atmosphere, Weather and Climate, Routledge, New york (1998)
5. Trewartha, G.T. and Horn, L.H.- An Introduction to Climate, McGraw-Hill, 1980
6. Strahler A. N. and Strahler A. H. (2008): Modern Physics Geography, John Wiley & Sons, New York (1987)
7. Lutgens, F. K. and Tarbuck, E. J. -The Atmosphere: An Introduction to Meteorology, Englewood Cliffs Prentice Hall, New Jersey (2009)
8. Wooldridge S.W. and Morgan R.S.- The Physical Basis of Geography- An outline of Geogmorphology, Longman Green &Co. London, 1959
9. सविन्द्र सिंह: भौतिक भूगोल- वसुन्धरा पब्लिकेशन, गोरखपुर (2011)
10. चौबे कैलाश- जलवायु विज्ञान समुद्र विज्ञान, हिन्दी ग्रन्थ अकादमी, भोपाल
11. वातल एम. भौतिक भूगोल, सेन्ट्रल बुक डिपो, इलाहबाद
12. गुप्ता एल.एस.- जलवायु विज्ञान, माध्यम कार्यालयन निदेशालय दिल्ली (2000)
13. गर्ग, एच.एस. : जलवायु विज्ञान एवं समूह विज्ञान, एस.वी.डी. प्रकाशन
14. लाल डी.एस. - जलवायु विज्ञान, प्रयाग पुस्तक भवन, इलाहबाद (2006)
15. Books published by M.P. Hindi Granth Academy, Bhopal

*Kuntum*

27/3/23

**Suggested equivalent online course:**

1. [eggp.inflibnet.ac.in](http://eggp.inflibnet.ac.in)
2. Virtual lectures available on YouTube
3. <http://www.mphindigranthacademy.org/>

**Part D-Assessment and Evaluation**

**Suggested Continuous Evaluation Methods:**

Maximum Marks : 100

Continuous Comprehensive Evaluation (CCE) : 30marks University Exam (UE) 70marks

<b>Internal Assessment :</b> Continuous Comprehensive Evaluation (CCE):30	Class Test Assignment/Presentation	
<b>External Assessment :</b> University Exam Section: 70 Time : 03.00 Hours	<b>Section(A) :</b> Objective Questions <b>Section (B) :</b> Short Questions <b>Section (C) :</b> Long Questions	Total 70

*Kulsum*  
27.3.23

*SA*  
27/3/23

भाग 'अ' -परिचय			
कार्यक्रम: डिप्लोमा कोर्स	कक्षा: बी.ए. / बी-एस-सी	वर्ष: द्वितीय वर्ष	सत्र: 2022-23
विषय - भूगोल			
1.	पाठ्यक्रम का कोड	A2 - GEOG2T	
2.	पाठ्यक्रम का शीर्षक	प्रश्न पत्र - 2 : भौतिक भूगोल - वायु मण्डल (जलवायु विज्ञान)	
3.	पाठ्यक्रम का प्रकार : (कोर कोर्स/इलेक्टिव/जेनेरिक इलेक्टिव/वोकेशनल/.....)	कोर कोर्स	
4.	पूर्वापेक्षा (Pre-requisite) (यदि कोई हो)	छात्र सर्टिफिकेट कोर्स उत्तीर्ण होना चाहिए	
5.	पाठ्यक्रम अध्यायन की परिलब्धियां (कोर्स लर्निंग आउटकम) (CLO)	<p>इस पाठ्यक्रम को पूर्ण करने के पश्चात छात्र -</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. मौसम और जलवायिक तत्वों को समझकर उनके प्रभावों के आंकलन में सक्षम हो सकेंगे।</li> <li>2. प्राचीन भारतीय साहित्य में उपलब्ध मौसम और जलवायु संबंधी ज्ञान को सीखेंगे</li> <li>3. विश्व के जलवायु प्रदेशों एवं उनके आधारों का ज्ञान प्राप्त करेंगे।</li> <li>4. पृथ्वी के समग्र जलवायिक पहलुओं एवं प्रभावों का विश्लेषण कर सकेंगे।</li> </ol>	
6.	क्रेडिट मान	सैद्धांतिक- 4	
7.	कुल अंक	अधिकतम अंक : 30+70	न्यूनतम उत्तीर्ण अंक : 33

Kushum  
27.3.23

Kushum  
17/2/2022

27/3/23

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	<p>भौतिक एवं गतिशील जलवायु :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. मौसम और जलवायु : परिभाषा, तत्व तथा मौसम और जलवायु में अंतर</li> <li>2. प्राचीन भारतीय साहित्य में मौसम और जलवायु संबंधी ज्ञान: वेद महाकाव्य, पुराण और मध्य युग में ।</li> <li>3. वायुमण्डल : <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. वायुमण्डल का संघटन</li> <li>3.2. वायुमण्डल की लम्बवत संरचना</li> </ol> </li> <li>4. सूर्यातप : विकिरण की प्रकृति, सूर्यातप को प्रभावित करने वाले कारक तथा उसका वितरण</li> <li>5. ग्रहीय उष्मा संतुलन</li> <li>6. वायुमण्डलीय तापमान <ol style="list-style-type: none"> <li>6.1. तापमान के वितरण को प्रभावित करने वाले कारक</li> <li>6.2. तापमान का क्षैतिज एवं लम्बवत वितरण</li> <li>6.3. तापीय विलोमता</li> </ol> </li> </ol>	12
II	<p>वायु की गति एवं उसका वैश्विक संचरण :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. वायुमण्डलीय दाब : <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. वायु की गति को प्रभावित करने वाले कारक</li> <li>1.2. वायुदाब पेटियाँ</li> <li>1.3. वायुदाब पेटियाँ का स्थानांतरण</li> </ol> </li> <li>2. सामान्य परिसंचरण : उष्ण कटिबंधीय, मध्य अक्षांशीय एवं ध्रुवीय</li> <li>3. वैश्विक प्रारूप में मौसमी परिवर्तन: <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. मानसून (एशिया और अमेरिका)</li> <li>3.2. सामयिक स्थानीय पवनें</li> </ol> </li> <li>4. जेट स्ट्रीम , भूमध्यरेखीय प्रशांत महासागरीय वाकर भूसंचरण तथा एलनिनो दक्षिणी दोलन (ENSO)</li> <li>5. वायुमण्डलीय आर्द्रता : <ol style="list-style-type: none"> <li>5.1. आर्द्रता के प्रकार</li> <li>5.2. जल चक्र</li> <li>5.3. वर्षण के प्रकार</li> <li>5.4. वर्षा : प्रकार एवं वितरण</li> </ol> </li> </ol>	12
III	<p>वायुराशियों, वाताग्र एवं चक्रवात :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. वायुराशियों - उत्पत्ति, वर्गीकरण एवं विशेषताएँ</li> <li>2. वाताग्र -वाताग्र जनन/वाताग्र उत्पत्ति (फ्रंटोजेनेसिस) एवं वाताग्र क्षय (फ्रंटोलिसिस), वर्गीकरण एवं विशेषताएँ</li> </ol>	12

Kulsum  
27.3.23

Kulsum  
17/2/2022  
27/3/23

	3. चक्रवात - उष्ण एवं शीतोष्ण कटिबंधीय चक्रवात तथा संबंधित मौसमी दशाएँ 4. वायुमण्डलीय विक्षोभ : तूफान, टॉरनेडो तथा हरीकेन	
IV	जलवायु का वर्गीकरण : 1. वर्गीकरण के आधार 2. विश्व के जलवायु प्रदेश 3. कोपेन, थॉर्नवेट तथा ट्रिवाथार्थ का वर्गीकरण	12
V	वैश्विक जलवायु परिवर्तन तथा व्यावहारिक जलवायु विज्ञान : 1. वैश्विक जलवायु परिवर्तन - संकेत तथा कारण 2. मानव जीवन पर जलवायु के प्रभाव 3. वायुमण्डलीय प्रदूषण 4. भूमण्डलीय तापन : कारण, प्रभाव तथा नियंत्रण के उपाय 5. जलवायु विज्ञान तथा मानव स्वास्थ्य, स्थापत्य कला, नगरीय जलवायु, कृषि तथा उद्योग 6. वायुमण्डलीय रासायनिक संरचना में वैश्विक परिवर्तन - अम्लीय वर्षा तथा ओजोन क्षरण	12
	सार बिंदु (कीवर्ड)/टिप: मौसम, जलवायु, आतपन, जेट स्ट्रीम, भूसंरचना, एलनिनो दक्षिणी दोलन (ENSO), भूमण्डलीय तापन	

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"> <li>1. Das, P.K. The Monsoon, National Book Trust, New Delhi</li> <li>2. Chritchfield, H.J. General Climatology, Pearson 2020</li> <li>3. Monkhouse F. J. : Principal of Physical Geographology, Hodder and Stoughton, London, 1960</li> <li>4. Barry, R.G. and Chorley, R.J.-Atmosphere, Weather and Climate, Routledge, New york (1998)</li> <li>5. Trewartha, G.T. and Horn, L.H.- An Introduction to Climate, McGraw-Hill, 1980</li> <li>6. Strahler A. N. and Strahler A. H. (2008): Modern Physics Geography, John Wiley &amp; Sons, New York (1987)</li> <li>7. Lutgens, F. K. and Tarbuck, E. J. -The Atmosphere: An Introduction to Meteorology, Englewood Cliffs Prentice Hall, New Jersey (2009)</li> <li>8. Wooldridge S.W. and Morgan R.S.- The Physical Basis of Geography- An outline of Geogmorphology, Longman Green &amp;Co. London, 1959.</li> <li>9. सविन्द्र सिंह: भौतिक भूगोल- वसुन्धरा पब्लिकेशन, गोरखपुर (2011)</li> <li>10. चौबे कैलाश- जलवायु विज्ञान समुद्र विज्ञान, हिन्दी ग्रन्थ अकादमी, भोपाल</li> <li>11. वातल एम. भौतिक भूगोल, सेन्ट्रल बुक डिपो, इलाहबाद</li> <li>12. गुप्ता एल.एस.- जलवायु विज्ञान, माध्यम कार्यालयन निदेशालय दिल्ली (2000)</li> <li>13. गर्ग, एच.एस. : जलवायु विज्ञान एवं समूह विज्ञान, एस.बी.डी. प्रकाशन</li> <li>14. लाल डी.एस. - जलवायु विज्ञान, प्रयाग पुस्तक भवन, इलाहबाद (2006)</li> <li>15. मध्य प्रदेश हिंदी ग्रंथ अकादमी, भोपाल द्वारा विषय से संबंधित प्रकाशित पुस्तकें</li> </ol>	

Kullum  
27.3.23

27/3/23

अनुशंसित समकक्ष ऑनलाइन पाठ्यक्रम:

1. [epgp.inflibnet.ac.in](http://epgp.inflibnet.ac.in)
2. यूट्यूब पर उपलब्ध वर्चुअल व्याख्यान
3. <http://www.mphindigranthacademy.org/>

भाग द - अनुशंसित मूल्यांकन विधियां:

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 //(प्रेजेंटेशन)	कुल अंक :30
आकलन : विश्वविद्यालयीन परीक्षा: समय -03.00 घंटे	अनुभाग :(अ)वस्तुनिष्ठ प्रश्न अनुभाग ब)): लघु उत्तरीय प्रश्न अनुभाग स)): दीर्घ उत्तरीय प्रश्न	कुल अंक 70

Kulsum

27/3/23



Part A: Introduction			
Program: Diploma Course	Class: B.A./B.Sc.	Year: II Year	Session: 2022-2023
Subject: Geography			
1.	Course Code	A2 – GEOG2P	
2.	Course Title	Practical Paper – 2: Weather Maps and Symbols	
3.	Course Type (Core/ Elective/ Generic Elective/ Vocational/...)	Core course	
4.	Pre-requisite (If any)	To study this course, a student must have passed a Certificate Course.	
5.	Course Learning Outcomes (CLO)	After the completion of course, the students will be able to: <ol style="list-style-type: none"> <li>Correlate theoretical knowledge about Weather and Climate with its practical aspects.</li> <li>Analyze the Indian Weather Maps and learn about weather forecast.</li> <li>Represent the climatic data through maps, graphs and diagrams.</li> </ol>	
6.	Credit Value	Practical - 2	
7.	Total Marks	Max. Marks: 30+70	Min. Passing Marks: 33

Kuntum  
27.3.23

Kuntum  
17/2/2022

27/3/23

Part B: Content of the Course		
Total numbers of lectures (in hours per week): 2 hours per week		
Total Lectures : 30 x 2 = 60hours		
Unit	Topic	No. of Lectures
I	<b>INTRODUCTION TO WEATHER INSTRUMENTS:</b> 1. Thermometer: Simple Thermometer, Maximum and Minimum Thermometer and Wet Bulb Thermometer. 2. Barometer: Simple Mercury Barometer, Aneroid Barometer and Fortin's Barometer. 3. Wind Vane, Rain Gauge and Anemometer	15
II	<b>REPRESENTATION OF CLIMATIC DATA:</b> 1. Climograph and Hythergraph 2. Ergograph.	15
III	<b>WEATHER SYMBOLS:</b> 1. Wind Direction and Velocity 2. Cloud Cover and types 3. Other weather symbols	15
IV	<b>WEATHER MAPS:</b> 1. Introduction 2. Interpretation of Weather Maps 3. Drawing and interpretation of Indian Weather Maps: Summer, Winter and Rainy season 4. Weather Forecast	15
<b>Keywords/Tags:</b> Thermometer, Barometer, Anemometer, Climograph, Hythergraph, Weather Maps.		

Part C: Learning Resources	
Text Books, Reference Books, Other resources	
<b>Suggested Readings:</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mishra, R.P.: Fundamentals of Cartography (Second Revised and Enlarged Edition). New Delhi, India: Concept Publishing (2014).</li> <li>2. Monkhouse, F.J. and Wilkinson, H.R.: Maps and Diagrams, London, India: Methuen (1973).</li> <li>3. Singh, R.L. &amp; Dutta, P.K.: Prayogatmak Bhugol (Hindi), Central Book Depot, Allahabad (2012).</li> <li>4. Singh, Gopal: Map Work and Practical Geography (4th Edition), Ahmedabad, India: Vikas Publication House (1998).</li> <li>5. शर्मा, जे.पी. : प्रायोगिक भूगोल, रस्तोगी, मेरठा</li> <li>6. सिंह एल.आर., प्रायोगिक भूगोल, शारदा पुस्तक भवन, इलाहबाद (2011)।</li> <li>7. Books published by M.P. Hindi Granth Academy, Bhopal</li> </ol>	
<b>Suggested equivalent online course:</b>	
<a href="http://www.mphindigranthacademy.org/">http://www.mphindigranthacademy.org/</a>	

Kunsum  
27.3.23

27/3/23


Part D: Assessment and Evaluation

Suggested Continuous Evaluation Methods:

Internal Assessment	Marks	External Assessment	Marks
Class Interaction /Quiz		Viva Voce on Practical	
Attendance		Practical Record File	
Assignments (Charts/ Model Seminar / Rural Service/ Technology Dissemination/ Report of Excursion/ Lab Visits/ Survey / Industrial visit)		Table work / Experiments	
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>TOTAL</b>	<b>70</b>

Kusum  
17/2/2022

Kusum  
27.3.23

  
27/3/23

भाग 'अ' -परिचय			
कार्यक्रम: डिप्लोमा कोर्स	कक्षा: बी.ए/बी.एससी.	वर्ष: द्वितीय वर्ष	सत्र: 2022-23
विषय - भूगोल			
1.	पाठ्यक्रम का कोड	A2 - GEOG2P	
2.	पाठ्यक्रम का शीर्षक	प्रायोगिक प्रश्न पत्र - 2 : मौसम मानचित्र एवं प्रतीक चिन्ह	
3.	पाठ्यक्रम का प्रकार : (कोर कोर्स/इलेक्टिव/जेनेरिक इलेक्टिव/वोकेशनल/.....)	कोर कोर्स	
4.	पूर्वापेक्षा (Pre-requisite) (यदि कोई हो)	छात्र सर्टिफिकेट कोर्स उत्तीर्ण होना चाहिए	
5.	पाठ्यक्रम अध्ययन की परिलब्धियां (कोर्स लर्निंग आउटकम) (CLO)	<p>यह पाठ्यक्रम पूर्ण करने के बाद छात्र -</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. मौसम और जलवायु संबंधी सैद्धांतिक ज्ञान का प्रायोगिक पक्ष के साथ संबंध स्थापित कर पायेंगे।</li> <li>2. भारतीय मौसम मानचित्रों का विश्लेषण कर सकेंगे एवं मौसम पूर्वानुमान के बारे में जानेंगे।</li> <li>3. जलवायिक आंकड़ों का मानचित्रों, आलेखों एवं आरेखों द्वारा प्रदर्शन कर पायेंगे।</li> </ol>	
6.	क्रेडिट मान	प्रायोगिक- 2	
7.	कुल अंक	अधिकतम अंक : 30+70	न्यूनतम उत्तीर्ण अंक : 33

Kusum  
27.3.23

Kusum  
17/2/2022

17/3/23

भाग 'ब' -- पाठ्यक्रम की विषयवस्तु		
व्याख्यान की कुल संख्या (प्रति सप्ताह (घंटे में): 2 घण्टे प्रति सप्ताह कुल व्याख्यान : 30 x 2 = 60घण्टे		
इकाई	विषय	व्याख्यान की संख्या
I	मौसम संबंधी उपकरणों का परिचय : 1. तापमापी साधारण तापमापी : अधिकतमनतम तापमापीन्यू-, आर्द्र बल्ब तापमापी 2. वायुदाबमापी साधारण पारद वायु दाबमापी ; एनेरायड बैरोमीटर एवं फोर्टिन्स बैरोमीटर 3. वातदिक सूचक यंत्र, वर्षामापी एवं वायु वेगमापी यंत्र	15
II	जलवायुविक आंकड़ों का प्रदर्शन : 1. क्लाइमोग्राफ एवं हीदरग्राफ 2. अर्गोग्राफ	15
III	मौसम संबंधी प्रतीक चिन्ह : 1. वायु की दिशा एवं गति संबंधी प्रतीक चिन्ह 2. मेघ आवरण एवं मेघों की मात्रा संबंधी प्रतीक चिन्ह 3. अन्य मौसम संबंधी प्रतीक चिन्ह	15
IV	मौसम मानचित्र : 1. मौसम मानचित्रों का परिचय 2. मौसम मानचित्रों की व्याख्या 3. भारतीय मौसम मानचित्रों की व्याख्या- ग्रीष्म, शीत और वर्षा ऋतु 4. मौसम पूर्वानुमान	15
	सार बिंदु (कीवर्ड)/टिप: तापमापी ,वायुदाबमापी ,वायु वेगमापी यंत्र ,क्लाइमोग्राफ , हीदरग्राफ ,मौसम मानचित्र.	

Kusum  
27.3.23

Kusum  
17/2/2022

27/3/23

भाग स- अनुशासित अध्ययन संसाधन	
पाठ्य पुस्तकें, संदर्भ पुस्तकें, अन्य संसाधन	
अनुशासित सहायक पुस्तकें /ग्रन्थ/अन्य पाठ्य संसाधन/पाठ्य सामग्री:	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mishra, R.P.: Fundamentals of Cartography (Second Revised and Enlarged Edition). New Delhi, India: Concept Publishing (2014).</li> <li>2. Monkhouse, F.J. and Wilkinson, H.R.: Maps and Diagrams, London, India: Methuen (1973).</li> <li>3. Singh, R.L. &amp; Dutta, P.K.: Prayogatmak Bhugol (Hindi), Central Book Depot, Allahabad (2012).</li> <li>4. Singh, Gopal: Map Work and Practical Geography (4th Edition), Ahmedabad, India: Vikas Publication House(1998).</li> <li>5. Gupta, K.K. and Tyagi V.C. : Working with Map, Survey of India, DST New Delhi</li> <li>6. Rhind. D. W. and Taylor, D.R.F. (E.d.) Cartography: Past , Present and Future, Elseiver, International Cartography Association, 1989.</li> <li>7. शर्मा, जेप्रायोगिक भूगोल : .पी., रस्तोगी, मेरठा</li> <li>8. सिंह एल.आर., प्रायोगिक भूगोल, शारदा पुस्तक भवन, इलाहबाद ।(2011)</li> <li>9. मध्य प्रदेश हिंदी ग्रंथ अकादमी, भोपाल द्वारा विषय से संबंधित प्रकाशित पुस्तकें</li> </ol>	
अनुशासित समकक्ष ऑनलाइन पाठ्यक्रम:	
<a href="http://www.mphindigranthacademy.org/">http://www.mphindigranthacademy.org/</a>	

भाग द - अनुशासित मूल्यांकन विधियां:			
अनुशासितसतत मूल्यांकन विधियां:			
आंतरिक मूल्यांकन	अंक	बाह्य मूल्यांकन	अंक
कक्षा में संवाद /प्रश्नोत्तरी		प्रायोगिक मौखिकी (वायवा)	
उपस्थिति		प्रायोगिक रिकॉर्ड फाइल	
असाइनमेंट (चार्ट/मॉडल/सेमिनार/ग्रामीण सेवा/प्रौद्योगिकी प्रसार/भ्रमण(कस्कर्शन) की रिपोर्ट/ सर्वेक्षण/प्रयोगशाला भ्रमण (लैव विजिट)/औद्योगिक यात्रा		टेबल वर्क/प्रयोग	
कुल अंक	30	कुल अंक	70

Knsun  
27.3.23

27/3/23