

# UNIVERSITY OF KOTA

## UNDERGRADUATE SYLLABUS (Geography)

### Following the choice based credit system (CBCS)

For academic qualification: Undergraduate certificate, Under graduate Diploma and Three years Bachelor's degree in Arts (B.A)

Discipline: Geography (Subject/Discipline code-GEO)

Semester	Academic Session
Semester I& II	2023-24
Semester III & IV	2024-25
Semester V & VI	2025-26

Scope: All affiliated colleges of the University.

Key features

1. Semester System
2. Multiple Entry and Exit
3. Continuous Assessment
4. Grading System

Guided by

1. Directives of the State Government circulated vide letter no. 418 (10) - 4/2020 दिनांक 08.06.2023

## SCHEME

S.NO	Course code	Course Cat.	Title of the Course	Duration of Exam	Teaching Hrs/Week credit			Distribution of marks			Min Pass marks	
					L	P	C	Inter .Ass	Sem. Ass	Tot al	Inte. Ass	Sem. Ass
<b>SEMESTER I</b>												
1	GEO1001T	DCC	Physical Geography	3 hrs	4	-	4	30	70	100	12	28
2	GEO1002P	DCC	Practical-I <i>Scales and methods of relief representation</i>	4Hrs	2	4	2	-	50	50	-	25
3	AEC-1	AEC	English/Hindi									
<b>SEMESTER II</b>												
4	GEO1003T	DCC	Climatology and Oceanography	3 hrs	4	-	4	30	70	100	12	28
5	GEO1004P	DCC	Practical-II <i>Representation of Socio-Economic-Demographic Data</i>	4Hrs	2	4	2	-	50	50	-	25
6	AEC-2	AEC	Hindi/English									
<i>Exit with certificate in Arts</i>												
<b>SEMESTER III</b>												
7	GEO1005T	DCC	Human Geography	3 hrs	4	-	4	30	70	100	12	28
8	GEO1006P	DCC	Practical-III <i>Representation of Climatic Data</i>	6 hrs	2	4	2	-	50	50	-	25
9	GEC-1	GEC	Environmental Science									
<b>SEMESTER IV</b>												
10	GEO1007T	DCC	Economic Geography	3 hrs	4	-	4	30	70	100	12	28
11	GEO1008P	DCC	Practical-IV <i>Maps &amp; Projections</i>	6 Hrs	2	4	2	-	50	50	-	25
12	GEC-2	GEC	Computer Application									
<i>Exit with diploma in Arts</i>												
<b>SEMESTER V</b>												
13	GEO1009T	DSE	Geography of India	3 hrs	4	-	4	30	70	100	12	28
14	GEO1010T	DSE	Three Northern continents	6 Hrs	2	4	2	-	50	50	-	25

16	GEO1012P	DSE	Practical-Va-Remote Sensing & Image processing	6 Hrs	2	4	2	-	50	100	-	25
17	GEO1013P	DSE	Practical-Vb – Land Surveying & Field Work	6 Hrs	2	4	2	-	50	50	-	25
18	VAC	VAC	MulayPravah									
<b>SEMESTER VI</b>												
19	GEO1014T	DSE	Geography of Rajasthan	3 hrs	4	-	4	30	70	100	12	28
20	GEO1015T	DSE	Geography of three southern continents	3 hrs	4	-	4	30	70	100	12	28
21	GEO1017P	DSE	Practical-VIa–Geographical Information System	6 Hrs	2	4	2	-	50	50	-	25
22	GEO10178P	DSE	Practical-VIb–Socio economic survey Techniques	6 Hrs	2	4	2	-	50	50	-	25
<i>Exit with degree in Arts</i>												



## UNIT-I

The nature and scope of Geomorphology. Theories of Origin of Earth- Kant, Laplace, James Jeans and Big Bang. Geological history of Earth with special reference to India. Interior of Earth, magnetic field of Earth.

भूआकृति विज्ञान का प्रकृति एवं विषय क्षेत्र । पृथ्वी की उत्पत्ति के सिद्धांत- कान्त, लाप्लास, जेम्स जीन्स एवं बिग बैंग सिद्धांत । भारत के सन्दर्भ में पृथ्वी का भूगर्भिक इतिहास । पृथ्वी की आंतरिक संरचना, पृथ्वी का चुम्बकत्व ।

## UNIT-II

Orogenesis:- Major phases of orogeny, Types of mountains and theories of mountain building- Kober, Holmes and Plate tectonics. Isostasy:- concept and views of Airy and Pratt. Earth movements and related landforms.

पर्वत निर्माण:- पर्वत निर्माण के प्रमुख काल, पर्वतों के प्रकार, पर्वत निर्माण के सिद्धांत- कोबर, होम्स तथा प्लेट विवर्तनिकी । समस्थिति;- एयरी तथा प्रेट की अवधारणा । भूसंचलन तह सम्बंधित स्थलाकृतियाँ ।

## UNIT-III

Origin of continents and Oceans:- Theories of Lowthian green, Taylor and Continental drift theory of Wegner. Paleo-magnetism , Sea floor spreading and Plate Tectonics.

महाद्वीपो तथा महासागरों की उत्पत्ति:- लोथिएन ग्रीन , पुराचुम्बकत्व, टेलर तथा वेगनर का महाद्वीपीय प्रवाह सिद्धांत पुराचुम्बकत्व, सागर नितल प्रसरण तथा प्लेट विवर्तनिकी ।

## UNIT-IV

Rocks:- origin and types, weathering:-types , Mass wasting, Erosion and concepts of erosional cycle- Davis and Penck.

चट्टानें :- उत्पत्ति तथा प्रकार, अपक्षय:-प्रकार, द्रव्यमान संचलन, अपरदन:-अपदन चक्र की संकल्पना- डेविस तथा पेंक

## UNIT-V

Erosional and depositional works of following and study of landforms formed:- River, Wind, Glacier, Underground Water and sea waves.

निम्न प्रक्रमों द्वारा किये जाने वाले अपरदनात्मक एवं निक्षेपात्मक कार्य तथा निर्मित स्थलाकृतियों का अध्ययन- नदी, पवन, हिमनद, भूमिगत जल तथा सागरीय तरंगें ।

### Suggested Readings सहायक ग्रन्थ / सामग्री

#### Text Books

- Singh, S., Geomorphology, PrayagPustakalaya, Allahabad, 1998. सविंद्र सिंह: भौतिक भूगोल , वसुन्धरा प्रकाशन, गोरखपुर
- एच. एस. शर्मा(भौतिकभूगोल, पंचशील प्रकाशन, जयपुर
- गायत्रीप्रसाद(भूआकृतिविज्ञान) शारदा पुस्तक भंडार, 2012
- एसएलगुप्ता(भूआकृतिविज्ञान, हिंदी माध्यम कार्यान्वयन निदेशालय, दिल्ली विश्वविद्यालय, 2008

- Monkhouse F. J. Principles of Physical Geography, Hodder and Stoughton, London, 1960.

### **Reference Books**

- Sharma, H. S.. Tropical Geomorphology, Concept, New Delhi, 1987..
- Steers, J. A., The Unstable Earth: Some Recent Views in Geography; Kalyani Publishers, New Delhi, 1964.
- Strahler, A. N. and A. H. Strahler, Modern Physical Geography, John Wiley & Sons, 1992.

### **Suggested E-resources**

- NCERT Geography books of 11th and 12th standards. <https://www.thoughtco.com/search?q=geography>
- [https://bhuvan-appl.nrsc.gov.in/mhrd\\_ncert/](https://bhuvan-appl.nrsc.gov.in/mhrd_ncert/)

**Objectives of the course:-**

This is the basic course and sub discipline of Geography. This paper Includes the conceptualization of various aspects including scale and representation of relief features on maps. A map with scale helps the user to estimate the actual size and length of the object indicated on the map. It is aimed to provide knowledge of various methods for the representation of three dimensional relief features on two dimensional surfaces with precision and effective visualization.

**Course outcomes:-**

- It contains basic concepts and importance of scales.
- It explains various methods for the representation of scales; Statement method. Representative fraction and Graphical scale (Plain, Comparative, Diagonal and Vernier scales).
- It represents characteristics, merits and demerits of all types of scales.
- It provides various methods of relief representation; Pictorial methods, Mathematical methods and Composite Methods. It also deals with characteristics, merits and demerits of all types of methods of relief representation.

**SCHEME**

Practical- 04 Periods per week per batch of 40 students.(02 Credits).

Duration 4 Hrs	Minimum pass marks- 25	Maximum Marks- 50
1. Lab work (Written Paper Three hrs Duration)		32
2. Record Work and Viva-Voce (one hour)	12+06	18

**Note: Record file is to be prepared on the basis of exercises given in class by teacher (On drawing Sheets of size 33 x 28 cms)**

**SCALES AND RELIEF REPRESENTATION****UNIT-I**

*Scales:* Definitions, importance of scales, selection of scales, methods of representations of scales:- Statement method, representative fraction and Graphical method. Conversion of scales.

मापनी: परिभाषा एवं महत्व: मापनी का चयन: मापनी व्यक्त करने की विधियों कथनात्मक विधि , निरूपक भिन्न विधि , मापनियों का रूपान्तरण।

**UNIT-II**

*Graphical scales:-* characteristics and types. Plain scale, Comparative scale. Characteristics, merits and demerits of plain scale and comparative scales.

आलेखी मापनी: विशेषताएँ गुण एवं दोष: आलेखी मापनी प्रकार सरल मापनी एवं तुलनात्मक मापनी (विभिन्न इकाइयों वाली मापनी एवं समय मापनी)। इन की विशेषताएँ गुण एवं दोष।

### UNIT-III

Diagonal scale, Vernier scale: least count, types of vernier scales. Characteristics, merits and demerits of Diagonal and vernier scales

विकर्ण मापनी (विभिन्न मात्रक): वर्नियर मापनी: अल्पतमांक, वर्नियर मापनी के (प्रकार विकर्ण व वर्नियर मापनी की विशेषता, गुण व दोष।

### UNIT-IV

*Representation of relief:-* Introduction and importance and methods of relief representation. *Qualitative or pictorial methods-* Hachure, Hill shading method, Trachographic method, Morphographic methods- their characteristics, merits and demerits.(04 exercises)

*Quantitative or mathematical methods of relief representation:-* Spot height, Bench mark, Trigonometric stations, form lines and contour lines (principles of contouring, interpolation and methods of contour representation). Composite methods of relief representation. Their merits and demerits.(05 exercises)

उच्चावच निरूपण परिचय और महत्व ; उच्चावच निरूपण की विधियाँ मात्रात्मक /चित्रमय: हैशियर प्रणाली , पर्वतीय छायाकरण. ट्रैकोग्राफीय विधि. आकृतिक विधि एवं इन विधियों की विशेषताएँ. गुण व दोष (4 अभ्यास)

उच्चावच निरूपण की मात्रात्मक / गणितीय विधियाँ: स्थानिक ऊँचाईयाँ, तल चिन्ह, त्रिकोणमिति स्टेशन, आकृति रेखाएँ, समोच्च रेखाएँ ( समोच्च रेखाओं के सिद्धान्त समोच्च रेखाओं का अंतर्वेशन, सम्मोच रेखाओं के निरूपण की विधियाँ) उच्चावच निरूपण की मिश्रित विधियाँ: इन विधियों की विशेषताएँ गुण व दोष। (5 अभ्यास)

### UNIT-V

*Drawing of profiles:* Serial, Superimposed, projected and composite profiles. *Representation of relief by contours:-* conical hill, concave slope, convex slope, escarpment, cliff, ridge, gorge U-Shaped valley, V-shaped valley, Plateau, waterfall, Ox bow lake, Ria coast, Fiord coast.(14 diagrams on 07 sheets)

परिच्छेदिका निरूपण: संक्रम परिच्छेदिकाएँ (कम से कम चार). अध्यारोपित परिच्छेदिका , प्रक्षिप्त परिच्छेदिका. मिश्र परिच्छेदिका (04 अभ्यास)

समोच्च रेखाओं के द्वारा उच्चावच लक्षणों का निरूपण: शंक्राकार पहाड़ी. अवतल ढाल. उत्तल ढाल. कगार , भृगु कटक, महाखंड, U-आकार की घाटी, V-आकार की घाटी, पठार, जलप्रपात, गोखुर झील, रिया तट, फियोर्ड तट। (7 शीट पर 14 आरेख)

### Suggested Readings सहायक ग्रन्थ / सामग्री

1. Mishra, R.N. and Sharma, P.K.. Practical Geography Methods and Techniques. Pareek Publication, Jaipur 2023.
2. Khullar, D.R, Essentials of Practical Geography. New Academic publication, Jalandhar 2000.
3. Singh. R.L., Elements of Practical Geography. Kalyani Publication, New Delhi.
4. Khan, M.Z.A., Text Book of Practical Geography. New Delhi 1998.

5. Sarkar, A.K., Practical Geography-A Systematic Approach, Oriental Longman, Calcutta, 1997.
6. जे. पी. शर्मा, प्रायोगिक भूगोल, रस्तोगी प्रकाशन, मेरठ, 2016.
7. आर. एन. मिश्रा एवं पी. के. शर्मा, प्रायोगिक भूगोल, राज पब्लिकेशन। नईदिल्ली, 2019
8. डी. आर. खुल्लर, प्रायोगिक भूगोल, कल्याणी पब्लिकेशन, 2019.
9. डॉ. बी.सी. जाट, प्रायोगिक भूगोल, पंचशील प्रकाशन, जयपुर, 2020.
10. इन्द्रपाल एवं माथुर मानचित्र प्रक्षेप. राजस्थान हिन्दीग्रंथ अकादमी, 2017.

## SEMESTER –II

Theory-II Semester Assessment	Duration 3 Hrs	70 Marks
Internal Assessment	Duration 1 hour	30 Marks

The distribution of marks for continuous and external assesement is as under:

Continuous Assesement Weightage				Total	External assesement weightage	Total marks/ Total Credits
Regular Students		Private Students			Paper based External Evaluation (Term end Examination)	
Mid-TermTest	Seminar/ project report/ presentation	30Report writing	Viva-voce			
20	10	20	10	30	70	100 (04)

Practical-II	Duration 6 Hrs	50 Marks
--------------	----------------	----------

## Climatology and Oceanography

**CODE-GEO1003T**

Duration; 3 Hrs

Max Marks: 70

Objectives of the course:-

This is a conceptual course in Geography after school level which lays Foundation of the fundamentals of Climatology and Oceanography the two sub-branches of Physical Geography.

- Learning outcomes:-
- To make students understand the climatic phenomena occurring on the earth surface.
- To develop an understanding of theoretical concepts related with oceans dynamic.
- To develop and understanding of the impact of climatic phenomenon on human activities.
- To impart learning related to oceanic resources.
- To cover basic contents for various competitive examinations such civil services, state level PSC exams, school education exams and so on.

The question paper will contain two sections as under-

**Section A** One compulsory question with ten parts from each unit, short answer in 40 words  
For each part Total Marks =20

**Section B** Five questions with one question from each unit with internal choice (may have sub Divisions) The marks of each question will be 10 marks. Each question to be answered in 400 words. Total marks=50

### UNIT-I

Composition and Structure of atmosphere, Radiation Laws, Insolation and heat budget. Atmospheric temperature:-Horizontal and vertical distribution. Atmospheric pressure, pressure belts

वायुमंडल का संगठन एवं संरचना ,विकिरण के नियम, सूर्यताप एवं ऊष्मा संतुलन । वायुमंडलीय तापमान – क्षैतिज एवं लम्बवत वितरण, वायुमंडलीय वायुदाब , वायुदाब पेटियां ।

### UNIT-II

Winds-Planetary, periodic and local winds, Jet stream. Atmospheric moisture: humidity, evaporation and condensation, hydrological cycle, types of precipitation, regional and seasonal distribution of rainfall. Air masses and fronts concept, classification and properties.

पवने- ग्रहीय, मौसमी एवं स्थानीय पवने , जेट स्ट्रीम। वायुमंडलीय नमी,आर्द्रता,वाष्पीकरण एवं संघनन ज लीय चक्र, वर्षण के प्रकार, वर्षा का क्षेत्रीय एवं मौसमी वितरण, वायुराशियों एवं वाताग्र: अवधारणा, वर्गीकरण एवं गुण ।

### UNIT –III

Cyclones: Tropical and temperate cyclones, Anti-cyclones. Climatic classification by Koppen, Study of Climatic/ weather Phenomenon: Global Warming Green-house effect, Acid Rain, Heat Island effect

चक्रवातऊष्ण एवं शीतोष्ण कटिबंधीय चक्रवात, प्रति चक्रवात , कोपेन द्वारा जलवायुवर्गीकरण , जलवायु/मौसमी घटनाओं का अध्ययन, भूमंडलीय ऊष्मीकरण, ग्रीन-हाउस प्रभाव, एसिड वर्षा ऊष्मा द्वीप प्रभाव ।

### UNIT-IV

Nature and scope of Oceanography. Bottom reliefs of the ocean basins - Indian ocean, Ocean Temperature: horizontal and vertical distribution. Ocean Salinity, sources, controlling factors, distribution. Ocean currents:- Atlantic Ocean, Pacific Ocean and Indian Ocean.

समुद्रविज्ञान की प्रकृति एवं विषयक्षेत्र महासागरीय नितल के उच्चावच –हिंदमहासागर नितल का उच्चावच, महासागरीय तापमान क्षैतिज और ऊर्ध्वाधर वितरण , महासागरीय लवणता:-स्रोत नियंत्रक कारक, वितरण ,महासागरीय धाराएं अटलांटिक महासागर महासागर, प्रशांत महासागर और हिन्द महासागर।

## Unit-V

Tides: Type and theory of origin (equilibrium, Progressive wave and Stationary Wave theory), Coral reefs: Conditions of growth, types and theories of origin: Darwin, Murray and Daly. Oceans as storehouse of resources for the future. Definition of "Blue Economy"

ज्वार:- प्रकार एवं उत्पत्ति के सिद्धांत (प्रगामी तरंग सिद्धांत एवं स्थिर तरंग सिद्धांत)। प्रवाल भित्ति:- विकास की दशाएं, उत्पत्ति के सिद्धांत-डार्विन मरे और डेली के विचार, भविष्य के लिए महासागर संसाधनों के भंडार के रूप में नीली अर्थव्यवस्था की परिभाषा।

## Suggested Readings सहायक ग्रन्थ / सामग्री

### Text Books

- Singh, Savindra, 20221. Climatology, PrayagPustakBhawan, Allahabad
- Singh, Savindra, 2021. Oceanography, PrayagPustakBhawan, Allahabad
- एच. एस. शर्मा भौतिक भूगोल, पंचशील प्रकाशन, जयपुर
- डी. एस. लाल जलवायु एवं समुद्र विज्ञान
- के. तिवारी : जलवायु विज्ञान के मूलतत्त्व, राज हिंदी ग्रन्थ अकादमी, जयपुर
- बी. सी. नेगी: जलवायु विज्ञान तथा समुद्र विज्ञान, केदारनाथ रामनाथ, मेरठ
- रमेश चन्द्र बेनर्जी: मौसम विज्ञान, 1973

### Reference Books

- Trewartha, G.T. and Horn, L.H., 1980.  
An Introduction to Climate, International Students' Edition, McGraw Hill, New Delhi. Monkhouse, F. J. Principles of Physical Geography, Hodder and
- Stoughton, London, 1960.
- A. N. and A. H. Strahler, Modern Physical Geography, John Wiley & Sons, 1992

### Suggested E- resources

- NCERT Geography books of 11th and 12th standards.
- <https://www.thoughtco.com/search?q=geography>
- School Bhuvan NRSC website [https://bhuvan-appl.nrsc.gov.in/mhrd\\_ncert/](https://bhuvan-appl.nrsc.gov.in/mhrd_ncert/)
- <https://earth.nullschool.net>
- [https://www.un.org/regularprocess/sites/www.un.org.regularprocess/files/rok\\_part\\_2.pdf](https://www.un.org/regularprocess/sites/www.un.org.regularprocess/files/rok_part_2.pdf)
- <https://thecommonwealth.org/bluecharter/sustainable-blue-economy>

**Objectives of the course:-**

- Developing an understanding of the socio-economic-demographic phenomenon through interpretation of diagrams.
- Developing preliminary professional cartographic skills of representation of socio-economic-demographic data.

**Learning objectives:-**

- Cartography as a Science,
- To summarize and represent socio-economic-demographic data using appropriate methods.
- To differentiate between the various types of diagrams, and understand their relative merits, limitations and uses.
- The principles and rules of effective cartographic representation of socio-economic-demographic data.
- Developing understanding of Insights diagrammatic representation of data gained through diagrammatic representation of data.

**SCHEME**

*Practical- 04 Periods per week per batch of 40 students. (02 Credits).*

Duration 4 Hrs	Minimum pass marks- 25	Maximum Marks- 50
3. Lab work (Written Paper Three hrs Duration)		32
4. Record Work and Viva-Voce (one hour) 12+06		18

**Note: Record file is to be prepared on the basis of exercises given in class by teacher (On drawing Sheets of size 33 x 28 cms )**

**REPRESENTATION OF SOCIO-ECONOMIC-DEMOGRAPHIC DATA****UNIT-I**

Cartography as a science- Nature, scope, and history of cartography: cartographic materials and tools. Meaning of socio-economic and demographic data. Data types-Quantitative and Qualitative data.

मानचित्रकला एक विज्ञान प्रकृति, अध्ययन-क्षेत्र एवं इतिहास मानचित्रण की - सामग्री एवं उपकरण सामाजिक-आर्थिक जनसांख्यिकीय आँकड़ों का अर्थ, आँकड़ों के प्रकार गुणात्मक एवं मात्रात्मक आंकड़े ।

**UNIT-II**

Diagrams-meaning and classification. Difference between graphs and Diagrams. One dimensional diagram: Line diagram, Bar diagram- Simple Bar, Compound Bar, Multiple bar and Duo-directional bar.pyramid diagram- meaning and types; Simple, super imposed and compound pyramid diagram. (08 exercises)

आरेख अर्थ एवं वर्गीकरण , आरेख एवं आलेख में अंतर एक विमीय आरेख रेखा- आरेख , दण्ड आरेख सरल दण्ड आरेख , मिश्रित दण्ड आरेख, बहु दंड आरेख, द्वीदिशा दंड आरेख। पिरामिड आरेख - • अर्थ एवं प्रकार सरल, अध्यारोपित एवं मिश्रित पिरामिड (8 अभ्यास)

### UNIT-III

Two dimensional Diagrams- meaning and types; Unit square diagram, Square block diagram, Rectangular diagram- simple rectangular diagram, wheel diagram, Ring diagram.(08 exercises)

द्वि-विमीय आरेख अर्थ एवं प्रकार : इकाई वर्ग आरेख , वर्गाकार, ब्लॉक आरेख, आयताकार आरेख साधारण आयताकार आरेख , विभाजित | आयताकार आरेख, चक्र आरेख । (5 अभ्यास)

### UNIT-IV

Three dimensional diagrams- meaning and types; Spherical Diagram, Cube diagram; Sten De Geer's and Stilgen-Baur's methods of population distribution Bar diagram maps and Pie diagram maps.(06 exercises)

त्रिविमीय आरेख त्रिविमीय आरेख का अर्थ एवं प्रकार , गोलीय आरेख , घनारेख, जनसंख्या वितरण हेतु स्टेन-डी-गीर एवं स्टिलजेन बोअर की विधि: दण्ड आरेख मानचित्र, वृत्तारेख मानचित्र | (6 अभ्यास)

### UNIT-V

Graphs- Simple linear graph, Poly linear graph. Representation of Transport data, Value-area cartogram, Traffic flow diagram. (08 exercises). Basic theoretical knowledge of Chain and tape survey

आलेख- साधारण रेखिक आलेख , बहु रेखिक आलेख | यातायात के आंकड़ों का निरूपण मानारेख क्षेत्र मूल्य मानारेखयातायात प्रवाह आरेख। सरकारी वेब स्रोतों से नवीनतम सामाजिक-आर्थिक-जनांकिकीय आंकड़े प्राप्त | करना- जनगणना / यातायात / कृषि / भूमि उपयोग के आंकड़े उपयुक्त आरेख / आलेख द्वारा प्रदर्शित करना। (8 अभ्यास)

## Suggested Readings सहायक ग्रन्थ / सामग्री

### BOOKS

- Mishra R N and Sharma P K., Practical Geography:: Methods and Techniques, Pareek Publications.
- Mishra R.P. Fundamentals of Cartography. Concept Publishing Company Pvt. Ltd. New Delhi..
- Khullar, D.R.: Essentials of Practical Geography. New Academic Publishing Company, Jalandhar.
- Singh. R. L & Singh. R.P.B. Elements of Practical Geography. Kalyani Publishers. New Delhi.
- Singh. R.L... Elements of Practical Geography. Student Friends. Allahabad. मिश्रा. आर. एन.ए. प्रायोगिक भूगोल, रावत पब्लिकेशन, जयपुर।
- शर्मा, जे.पी. प्रयोगात्मक भूगोल की रूपरेखा, रस्तोगी पब्लिकेशन, मेरठ।
- खुल्लर, डी. आर. प्रयोगात्मक भूगोल के तत्व, न्यू एकेडेमिक पब्लिशिंग कंपनी, जालंधर।

### Reference Books

- Raize. E. General Cartography. McGraw Hill Book Co. London. Monkhouse F.J. and Wilkinson H.R., Maps and Diagrams, B.I. Publications Pvt. Ltd.
- Robinson A.H., Morrison J.L., Muchrcke P.C., Kimerling A.J. and Guptill, S.C., Elements of Cartography. 6th Edition, Wiley

### **Suggested E-resources**

- <https://censusindia.gov.in>
- <https://rajcensus.gov.in>
- <https://mospl.gov.in/27-socio-economic-statistics>
- <https://secc.gov.in>
- <https://unstats.un.org>
- <https://www.Indiastat.com>
- <https://data.worldbank.org>
- <https://bhuvan.nrsc.gov.in>