

**G O V T. N A G A R J U N A P G C O L L E G E O F S C I E N C E  
R A I P U R**

**D E P A R T M E N T O F D E F E N C E S T U D I E S**

**S Y L L A B U S**

**M. Sc. 1<sup>st</sup> Semester**

**2024-2025**

**M. Sc. (DEFENCE STUDIES)**  
**SEMESTER - I (2024-25)**  
**PAPER – I**  
**(Area Study of the Indian Ocean)**

- 1 प्रत्येक प्रश्न पत्र तीन खंडों A B C में विभाजित होगा। खंड A बहुविकल्पीय प्रश्नों का (Multiple Choice Question ) खंड B लघुउत्तरीय प्रश्नों का (Short Answer Question) खंड C दीर्घ उत्तरीय ( Long Answer Question) होगा।
- 2 सभी खंडों में प्रत्येक ईकाई से प्रश्न होंगे। खंड A में कोई भी Internal Choice नहीं होगी खंड B और C के प्रत्येक प्रश्न में Internal Choice दी जावेगी।
- 3 प्रश्न पत्र में कुल अंको एवं पाठ्यक्रम में उल्लेखित ईकाई के आधार पर प्रत्येक खंड में अंकों का वितरण निम्नानुसार होगा।

कुल अंक	कुल युनिट	बहुविकल्पीय प्रश्नों पर	लघुउत्तरीय प्रश्नों पर अंक	दीर्घ उत्तरीय प्रश्नों पर अंक
80	4	8 x 1= 8	4 x 6= 24	4 x 12= 48

सभी खंडों A B C में प्रत्येक युनिट से प्रश्न पुछा जावेगा।

**Unit - 1 : Historical survey of sea power in the Indian Ocean :**

- i. Indian Ocean :- location, Area Expansion, importance.
- ii. India and Indian Ocean :- Indian supremacy, Maratha Navy.
- iii. The dominance of other powers in the Indian Ocean :- Past and Present.

**Unit - 2 : A. Geographical regions of littoral states :**

- i. Rep. of South Africa
- ii. East African States
- iii. North- East African States
- iv. Arabian States
- v. South Asian States
- vi. South East Asian States
- vii. Australian regions.

**B. Location and physical setting of the Indian Ocean :**

- i. Important Gulfs, Seas, Bays.
- ii. Important Strait, Channels, Routes.

**Unit -3 : A. Important islands of the Indian Ocean :**

- i. Diago Garcia
- ii. Socotra
- iii. Srilanka
- iv. Zanzibar

**B. Hot spot in the Indian Ocean**

**Unit - 4 :**

- A. Power interest and revelry in the Indian Ocean.
- B. Peace Zone Proposal and the Indian Ocean
- C. Ingredients of sea power.

**READING LIST :**

- |  |   |                            |
|--|---|----------------------------|
| 1. The Indian Ocean in Global Politics           | : | Larry W. Bowman, Ian Clark |
| 2. The Atlas of World Geography                  | : | Prof. Enrys Jones          |
| 3. A World Atlas of Military History (1945-1984) | : | Tom Hartman, Jihn Mitchell |
| 4. World Atlas of Weapons and War                | : | John Willians              |

**M. Sc. (DEFENCE STUDIES)**  
**SEMESTER - I (2024-25)**  
**PAPER – II**  
**(Evaluation of Strategic Thoughts)**

- 1 प्रत्येक प्रश्न पत्र तीन खंडों A B C में विभाजित होगा। खंड A बहुविकल्पीय प्रश्नों का (Multiple Choice Question ) खंड B लघुउत्तरीय प्रश्नों का (Short Answer Question) खंड C दीर्घ उत्तरीय ( Long Answer Question) होगा।
- 2 सभी खंडों में प्रत्येक ईकाई से प्रश्न होंगे। खंड A में कोई भी Internal Choice नहीं होगी खंड B और C के प्रत्येक प्रश्न में Internal Choice दी जावेगी।
- 3 प्रश्न पत्र में कुल अंको एवं पाठ्यक्रम में उल्लेखित ईकाई के आधार पर प्रत्येक खंड में अंकों का वितरण निम्नानुसार होगा।

कुल अंक	कुल युनिट	बहुविकल्पीय प्रश्नों पर	लघुउत्तरीय प्रश्नों पर अंक	दीर्घ उत्तरीय प्रश्नों पर अंक
80	4	8 x 1= 8	4 x 6= 24	4 x 12= 48

सभी खंडों A B C में प्रत्येक युनिट से प्रश्न पुछा जावेगा।

**Unit - 1**

- i. **Kautilya**
- ii. **Suntzu**
- iii. **Che-Gvevara**
- iv. **Machiavelli**

**Unit -2**

- i. **Gustavous Adolphus**
- ii. **Nepolean Bonapart**
- iii. **Jomini**
- iv. **Fredrick The Great.**

**Unit -3**

- i. **Clausewitz**
- ii. **Captain B. M. Liddeil Hart**
- iii. **General J. F. C. Fuller**
- iv. **Adolf Hitler.**

**Unit - 4**

- i. **Admiral Alfred Thayer Mahan**
- ii. **Giulio Douhet**
- iii. **Mao Tse Tung**
- iv. **Mahatma Gandhi.**

**READING LIST :**

1. **Strategic Thinkers** : **Dr. Baburam Pandey & Dr. Ramsurat Pandey**
2. **Kautilya Arthashastra** : **K.P. Kanbley**
3. **आधुनिक सैन्य चिन्तक** : **डॉ. लल्लन जी सिंह**

**M. Sc. (DEFENCE STUDIES)**  
**SEMESTER - I (2024-25)**  
**PAPER – III**  
**(Science of War)**

- 1 प्रत्येक प्रश्न पत्र तीन खंडो A B C में विभाजित होगा। खंड A बहुविकल्पीय प्रश्नों का (Multiple Choice Question ) खंड B लघुउत्तरीय प्रश्नों का (Short Answer Question) खंड C दीर्घ उत्तरीय ( Long Answer Question) होगा।
- 2 सभी खंडो में प्रत्येक ईकाई से प्रश्न होंगे । खंड A में कोई भी Internal Choice नहीं होगी खंड B और C के प्रत्येक प्रश्न में Internal Choice दी जावेगी।
- 3 प्रश्न पत्र में कुल अंको एवं पाठ्यक्रम में उल्लेखित ईकाई के आधार पर प्रत्येक खंड में अंको का वितरण निम्नानुसार होगा।

कुल अंक	कुल युनिट	बहुविकल्पीय प्रश्नों पर	लघुउत्तरीय प्रश्नों पर अंक	दीर्घ उत्तरीय प्रश्नों पर अंक
80	4	8 x 1= 8	4 x 6= 24	4 x 12= 48

सभी खंडो A B C में प्रत्येक युनिट से प्रश्न पुछा जावेंगा ।

**Unit - 1.**

1. **Gradual development of Science and Technology in war : Ancient Age, Age of Gun Powder, Age of Steam, Age of Oil, Modern Age.**
2. **Interdependence of war, science and technology.**
3. **Cyber security, Artificial intelligence.**
4. **Changing nature of war technology.**

**Unit - 2.**

1. **Nuclear Weapons : Fission and Fusions, differences between fission and fusions, Atomic Reactor.**
2. **Atom Bomb, Hydrogen Bomb, Neutron Bomb and effects of atomic explosion.**
3. **Spread and Impact of nuclear weapons.**

**Unit - 3.**

1. **Missiles and Rockets : Types, Function, Components, Fuels and Engine, Stages, Missile Family, Guidance System of Missile.**
2. **Space Technology : Satellites and Launching Vehicles, Launching facilities.**
3. **Possible military role of space.**

**Unit - 4.**

1. **Radar : Structure, Function and their uses.**
2. **Biological warfare.**
3. **Chemical warfare**
4. **Laser Ray : Characteristic, theory, types and military applications of Laser Ray.**

**READING LIST :**

- |  |   |                        |
|--|---|------------------------|
| 1. <b>Nuclear Weapons and Power Politics</b> | : | <b>Mani Shankar</b>    |
| 2. <b>Lasers : Theory and Applications</b>   | : | <b>K. Thyagarajan</b>  |
| 3. प्राक्षेपिकी                              | : | डॉ. इन्दु प्रकाश       |
| 4. युध्द में विज्ञान एवं तकनीक               | : | डॉ. गिरीश कांत पाण्डेय |
| 5. पर्यावरण और रासायनिक कीटाणु युध्द         | : | डॉ. इन्दु प्रकाश       |

**M. Sc. (DEFENCE STUDIES)**  
**SEMESTER - I (2024-25)**  
**PAPER – IV**  
**(Indian Art of War)**

- 1 प्रत्येक प्रश्न पत्र तीन खंडों A B C में विभाजित होगा। खंड A बहुविकल्पीय प्रश्नों का (Multiple Choice Question ) खंड B लघुउत्तरीय प्रश्नों का (Short Answer Question) खंड C दीर्घ उत्तरीय ( Long Answer Question) होगा।
- 2 सभी खंडों में प्रत्येक ईकाई से प्रश्न होंगे। खंड A में कोई भी Internal Choice नहीं होगी खंड B और C के प्रत्येक प्रश्न में Internal Choice दी जावेगी।
- 3 प्रश्न पत्र में कुल अंको एवं पाठ्यक्रम में उल्लेखित ईकाई के आधार पर प्रत्येक खंड में अंकों का वितरण निम्नानुसार होगा।

कुल अंक	कुल युनिट	बहुविकल्पीय प्रश्नों पर	लघुउत्तरीय प्रश्नों पर अंक	दीर्घ उत्तरीय प्रश्नों पर अंक
80	4	8 x 1= 8	4 x 6= 24	4 x 12= 48

सभी खंडों A B C में प्रत्येक युनिट से प्रश्न पुछा जावेंगा।

**Unit - 1**

- i. **Comparative study of Indo-Greek art of war with reference to the Battle of Hydespus 326 B.C.**
- ii. **Mauran Military Systems**
- iii. **Decline of Chariots and the importance of Elephants and the Cavalry till 7th century A.D.**

**Unit -2**

- i. **Rajput and Turk pattern of warfare with reference to Battle of Somnath 1025 A.D. and Tarain.**
- ii. **Army organization during Sultanate period.**
- iii. **Mughal military system with reference to the first Battle of Panipat 1526 A.D. and the Battle of Haldighati 1576 A.D.**

**Unit - 3**

- i. **Maratha military system and Irregular warfare of Shivaji, the third Battle of Panipat 1764 A.D. Anglo-Maratha war with reference to the Battle of Assai 1806 A.D.**
- ii. **Military organization under Guru Govind Singh and Ranjit Singh. Anglo-Sikh war with reference to the Battle of Sobaron !846 A.D.**

**Unit - 4**

- i. **Indian Army under British crown - Reorganization of the army between 1857-1914.**
- ii. **Progressive Nationalization of the Indian Armed Forces.**
- iii. **Role of Indian army in the first world war 1914-1918 A.D. and the second world war 1939-1945 A.D.**

**READING LIST :**

- |    |                                    |   |               |
|----|------------------------------------|---|---------------|
| 1. | Military System of Ancient India   | : | B.K. Majumdar |
| 2. | Generalship of Alexander the Great | : | J.F.C. Fuller |
| 3. | Kautilya Arthashastra              | : | K.P. Kanbley  |
| 4. | Military History of India          | : | J.N.Sarkar    |

## Lab Course – A

Time : 3 Hrs.

Total Marks – 100

### CARTOGRAPHY

1. Scale and their transformation, enlargement and reduction of maps, Representation of relief and Section drawing.
2. Map projection : Special emphasis to given to the following - Conical with one or two standard parallels, Bonne's Polyclonal, Mercator, Zenithal - Equal distance and Zenithal Equal area.
3. Study and interpretation of topographical and weather maps with special reference to India.
4. Viva voce, Sessional Work and Record.

## Lab Course – B

Time : 3 Hrs.

Total Marks – 100

### SURVEY AND MAPPING

1. Survey by Plane table, Prismatic, Compass and Chain
2. Mapping : Location on maps of various types of military establishment and concern.
3. Viva voce, Sessional Work and Record.

### READING LIST :

- |                               |   |                   |
|-------------------------------|---|-------------------|
| 1. प्रयोगात्मक भूगोल          | : | डॉ. पी.आर. चौहान  |
| 2. प्रायोगिक भूगोल            | : | डॉ. पी.शर्मा      |
| 3. प्रयोगात्मक स्थल युद्ध कला | : | चौ. नरेन्द्र सिंह |