



आधिकारिक पाठ्यक्रम 2025-26  
**OFFICIAL SYLLABUS 2025-26**

(कृत्रिम बुद्धिमत्ता) / Artificial Intelligence

कोड: I-5078

कक्षा बारवी / Class-12<sup>th</sup>

विषय का नाम Subject Name	कोड / Code	अवधि अंक Duration/Marks	परीक्षा चक्र / Exam Cycle
कृत्रिम बुद्धिमत्ता Artificial Intelligence	I-5078	3 Hrs / 100 Marks	(On-Demand) , April And October
<b>विषय सूची / Table of Contents</b>			
क्र.सं. Sr.No.	विषय / Topic		विवरण / Details
<b>भाग-1: मूल जानकारी Part-1 Basic Information</b>			
1.1	सीखने के उद्देश्य Learning Objectives		NEP 2020 Aligned
1.2	AI कैरियर के अवसर AI Career Opportunities		Future Ready
<b>भाग-2: सिद्धांत पाठ्यक्रम Part-2: Theory Syllabus Details</b>			
<b>60 Marks</b>			
2.1	इकाई 1: कृत्रिम बुद्धिमत्ता का परिचय Unit 1: Introduction to Artificial Intelligence		10 Marks
2.2	इकाई 2: एआई परियोजना चक्र Unit 2: AI Project Cycle		10 Marks
2.3	इकाई 3: पायथन का परिचय Unit 3: Introduction to Python		10 Marks
2.4	इकाई 4: डेटा विज्ञान Unit 4: Data Sciences		10 Marks
2.5	इकाई 5: कंप्यूटर विज्ञान Unit 5: Computer Vision		10 Marks

*(Handwritten signatures)*

परीक्षा समिति / Examination Committee  
केन्द्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा एवं परीक्षा बोर्ड  
Central Board of Open Schooling & Examination  
नई दिल्ली / New Delhi

भाग-3: प्रायोगिक कार्य  
Part-3: Practical Work

20 Marks

3.1	व्यावहारिक अभ्यास (पायथन, डेटा साइंस, सीवी, एनएलपी) Practical Exercises (Python, Data Science, CV, NLP)	10 Marks
3.2	मौखिक-स्वर Viva-Voce	10 Marks

भाग-4: शिक्षक अंकित असाइनमेंट  
Part-4: Tutor Marked Assignment

1. LEARNING OBJECTIVES (NEP 2020)

<b>AI कॉन्सेप्ट को समझना:</b> आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के बेसिक कॉन्सेप्ट, विकास और एप्लीकेशन को समझें।	<b>Understanding AI Concepts:</b> Comprehend the fundamental concepts, evolution, and applications of Artificial Intelligence.
<b>डेटा हैंडलिंग:</b> डेटा इकट्ठा करने, तैयार करने, विज़ुअलाइज़ेशन और स्टैटिस्टिकल एनालिसिस में स्किल्स हासिल करें।	<b>Data Handling:</b> Acquire skills in data acquisition, preparation, visualization, and statistical analysis.
<b>मशीन लर्निंग:</b> प्रेडिक्टिव मॉडल बनाने और उनका मूल्यांकन करने के लिए अलग-अलग मशीन लर्निंग एल्गोरिदम को समझें और लागू करें।	<b>Machine Learning:</b> Understand and apply various machine learning algorithms to build and evaluate predictive models.
<b>न्यूरल नेटवर्क:</b> न्यूरल नेटवर्क, डीप लर्निंग, कंप्यूटर विज़न और नेचुरल लैंग्वेज प्रोसेसिंग की बेसिक बातें समझें।	<b>Neural Networks:</b> Grasp the basics of neural networks, deep learning, computer vision, and natural language processing.
<b>AI में एथिक्स:</b> AI टेक्नोलॉजी से जुड़े एथिकल विचारों, बायस, फेयरनेस, सेफ्टी और सिक्योरिटी की चिंताओं को पहचानें।	<b>Ethics in AI:</b> Recognize the ethical considerations, bias, fairness, safety, and security concerns associated with AI technologies.
<b>प्रॉब्लम सॉल्विंग:</b> असल दुनिया की प्रॉब्लम को असरदार तरीके से सॉल्व करने के लिए कम्प्यूटेशनल थिंकिंग और AI टूल्स का इस्तेमाल करें।	<b>Problem Solving:</b> Apply computational thinking and AI tools to solve real-world problems effectively.

अंक वितरण सारांश : थ्योरी (60) | (20) प्रायोगिक | शिक्षक द्वारा मूल्यांकित कार्य (20) = कुल 100 अंक

Marks Distribution Summary : Theory (60) | Practical (20) TMA (20) = Total 100 Marks

3. DETAILED THEORY SYLLABUS

70 MARKS

<b>यूनिट 1: आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का परिचय</b>	<b>14 मार्क्स</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>AI का विकास और इस्तेमाल।</li><li>AI डोमेन: मशीन लर्निंग, डीप लर्निंग, न्यूरल नेटवर्क।</li><li>AI में प्रॉब्लम-सॉल्विंग के तरीके।</li><li>AI प्रोजेक्ट साइकिल: प्रॉब्लम स्कोपिंग, डेटा एक्विजिशन, डेटा एक्सप्लोरेशन, मॉडलिंग, इवैल्यूएशन।</li></ul>	

परीक्षा समिति / Examination Committee  
केन्द्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा एवं परीक्षा बोर्ड  
Central Board of Open Schooling & Examination  
नई दिल्ली / New Delhi

<b>Unit 1: Introduction to Artificial Intelligence</b>	<b>14 Marks</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evolution and applications of AI.</li> <li>• AI domains: Machine Learning, Deep Learning, Neural Networks.</li> <li>• Problem-solving approaches in AI.</li> <li>• AI Project Cycle: Problem Scoping, Data Acquisition, Data Exploration, Modelling, Evaluation.</li> </ul>	
<b>यूनिट 2: डेटा साइंसेज 14 मार्क्स</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• डेटा इकट्ठा करना और तैयार करना।</li> <li>• डेटा विजुअलाइज़ेशन तकनीकें।</li> <li>• एक्सप्लोरटरी डेटा एनालिसिस (EDA)।</li> <li>• डेटा एनालिसिस के लिए स्टैटिस्टिकल तरीके।</li> </ul>	
<b>Unit 2: Data Sciences</b>	<b>14 Marks</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Data acquisition and preparation.</li> <li>• Data visualization techniques.</li> <li>• Exploratory Data Analysis (EDA).</li> <li>• Statistical methods for data analysis.</li> </ul>	
<b>यूनिट 3: मशीन लर्निंग 14 मार्क्स</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• सुपरवाइज्ड लर्निंग (रिग्रेशन, क्लासिफिकेशन)।</li> <li>• अनसुपरवाइज्ड लर्निंग (क्लस्टरिंग)।</li> <li>• मॉडल इवैल्यूएशन मेट्रिक्स।</li> <li>• पाइथन लाइब्रेरीज़ का इंटीडक्शन (NumPy, Pandas, Scikit-learn)।</li> </ul>	
<b>Unit 3: Machine Learning</b>	<b>14 Marks</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Supervised learning (Regression, Classification).</li> <li>• Unsupervised learning (Clustering).</li> <li>• Model evaluation metrics.</li> <li>• Introduction to Python libraries (NumPy, Pandas, Scikit-learn).</li> </ul>	
<b>यूनिट 4: न्यूरल नेटवर्क और डीप लर्निंग</b>	<b>14 मार्क्स</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• न्यूरल नेटवर्क का इंटीडक्शन।</li> <li>• डीप लर्निंग की बेसिक बातें।</li> <li>• कंप्यूटर विज़न की बेसिक बातें।</li> <li>• नेचुरल लैंग्वेज प्रोसेसिंग (NLP) का इंटीडक्शन।</li> </ul>	
<b>Unit 4: Neural Networks and Deep Learning</b>	<b>14 Marks</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introduction to Neural Networks.</li> <li>• Deep Learning fundamentals.</li> <li>• Computer Vision basics.</li> <li>• Natural Language Processing (NLP) introduction.</li> </ul>	
<b>यूनिट 5: AI एथिक्स और AI का भविष्य</b>	<b>14 मार्क्स</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• AI बायस और फेयरनेस।</li> <li>• AI सेप्टी और सिक््योरिटी की चिंताएँ।</li> <li>• AI का सोशल और इकोनॉमिक असर।</li> <li>• AI में करियर के मौके।</li> </ul>	
<b>Unit 5: AI Ethics and Future of AI</b>	<b>14 Marks</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• AI Bias and Fairness.</li> <li>• AI Safety and Security concerns.</li> <li>• Social and economic impact of AI.</li> <li>• Career opportunities in AI.</li> </ul>	

## 4. PRACTICAL WORK

**30 MARKS**

**मकसद:** स्टूडेंट्स को AI कॉन्सेप्ट को लागू करने, डेटा साइंस टूल्स का इस्तेमाल करने और आसान मशीन लर्निंग मॉडल बनाने का हैंड्स-ऑन अनुभव देना।

**Objectives:** To provide students with hands-on experience in implementing AI concepts, using data science tools, and developing simple machine learning models.

परीक्षा समिति / Examination Committee  
 केन्द्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा एवं परीक्षा बोर्ड  
 Central Board of Open Schooling & Examination  
 नई दिल्ली / New Delhi

प्रायोगिक परीक्षा Practical Examination	10 Marks
व्यावहारिक फ़ाइल/पोर्टफोलियो Practical File/Portfolio	10 Marks
परियोजना कार्य Project Work	07 Marks
मौखिक परीक्षा Viva Voce	03 Marks
<b>Total</b>	<b>30 Marks</b>

## 5. CAREER OPPORTUNITIES & SKILLS

### मुख्य अवधारणाएँ और कौशल

#### Key Concepts & Skills

- **AI कॉन्सेप्ट्स:** AI डोमेन, मशीन लर्निंग एल्गोरिदम, डीप लर्निंग, कंप्यूटर विज्ञान और NLP को समझना।
- **प्राैक्टिकल स्किल्स:** पाइथन प्रोग्रामिंग, पांडा/न्यूमपी के साथ डेटा एनालिसिस, साइकिट-लर्न के साथ मॉडल बिल्डिंग, AI डेवलपमेंट टूल्स का इस्तेमाल करना।
- **AI Concepts:** Understanding AI domains, machine learning algorithms, deep learning, computer vision, and NLP.
- **Practical Skills:** Python programming, data analysis with Pandas/NumPy, model building with Scikit-learn, using AI development tools.

### Career Roles & Average Monthly Income

Role	Income Range (INR)
AI/ML इंजीनियर	₹35,000 - ₹1,50,000
डेटा वैज्ञानिक	₹40,000 - ₹1,80,000
AI अनुसंधान वैज्ञानिक	₹50,000 - ₹2,50,000
कंप्यूटर विज्ञान इंजीनियर	₹38,000 - ₹1,60,000
NLP इंजीनियर	₹40,000 - ₹1,70,000
AI सलाहकार	₹45,000 - ₹2,00,000
Robotics Engineer	₹35,000 - ₹1,40,000
AI उत्पाद प्रबंधक / AI Product Manager	₹50,000 - ₹2,20,000

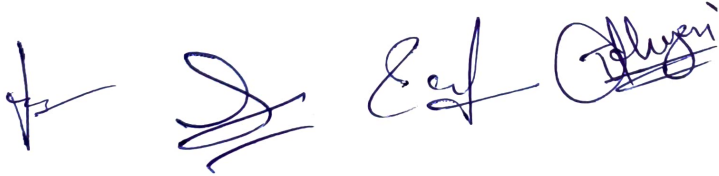
परीक्षा समिति / Examination Committee  
केन्द्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा एवं परीक्षा बोर्ड  
Central Board of Open Schooling & Examination  
नई दिल्ली / New Delhi

## 6. STUDY MATERIAL & RESOURCES

Resource Type	Details
निर्धारित पाठ्यपुस्तकें Prescribed Textbooks	आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (क्लास XII) - CBSE/NCERT पब्लिकेशन <i>Artificial Intelligence</i> (Class XII) - CBSE/NCERT Publication
स्व-शिक्षण सामग्री Self-Learning Material	सीबीएसई एसएलएम फॉर एआई (कोड 417), नैसकॉम फ्यूचर स्किल्स प्राइम मटेरियल CBSE SLM for AI (Code 417), NASSCOM Future Skills Prime material
Reference Books	CBSE द्वारा AI का परिचय अलग-अलग लेखकों द्वारा AI के लिए Python <i>Introduction to AI</i> by CBSE Python for AI by various authors
ऑनलाइन संसाधन Online Resources	Google AI Education Coursera, Khan Academy GitHub ट्यूटोरियल Google AI Education Coursera, Khan Academy GitHub tutorials
सॉफ्टवेयर उपकरण Software Tools	पायथन, जुपिटर नोटबुक गूगल कोलाब टीचेबल मशीन Python, Jupyter Notebook Google Colab Teachable Machine

### अंक विश्लेषण / Marks Analysis

Component	Details	Marks
Theory	Written Examination	80
TMA	Periodic Test + Multi Assessment + Enrichment + Portfolio	20
	total	100



परीक्षा समिति / Examination Committee  
केन्द्रीय मुक्त विद्यालयी शिक्षा एवं परीक्षा बोर्ड  
Central Board of Open Schooling & Examination  
नई दिल्ली / New Delhi