



12-महीने का AI कोर्स सिलेबस हिंदी में



कोर्स ओवरव्यू

- **अवधि:** 12 महीने (48 हफ्ते)
- **स्तर:** शुरुआती → एडवांस्ड
- **पूर्व-आवश्यकता:**
 - कंप्यूटर का बेसिक ज्ञान
 - हाई स्कूल लेवल मैथ्स (अलजेब्रा, स्टैटिस्टिक्स)
 - Python का थोड़ा अनुभव लाभकारी होगा
- **मुख्य टूल्स और लाइब्रेरीज़:**
 - Python, Jupyter Notebook / Google Colab
 - NumPy, Pandas, Matplotlib, Seaborn, Plotly
 - Scikit-learn
 - TensorFlow, Keras, PyTorch
 - NLP लाइब्रेरीज़ (NLTK, SpaCy, Hugging Face Transformers)
 - OpenCV
 - Flask, FastAPI, Streamlit
 - MLflow, Docker, Kubernetes बेसिक्स
 - Spark, Hadoop बेसिक्स
 - Cloud (AWS, GCP, Azure)
 - Git, GitHub
 - SQL, NoSQL बेसिक्स

विस्तृत सिलेबस

माह 1 – AI और Python की बुनियाद

सप्ताह 1-4

- AI, ML, DL क्या हैं?
- AI का इतिहास और टेंडेंस
- विभिन्न उद्योगों में AI के उपयोग
- Python की बेसिक जानकारी:
 - सिंटैक्स, वेरिएबल्स, डेटा टाइप्स
 - लिस्ट, ट्यूपल, डिक्शनरी
 - लूप्स, फंक्शन्स, फाइल हैंडलिंग
- Jupyter/Colab पर काम करना
- वर्ज़न कंट्रोल बेसिक्स (Git, GitHub)

माह 2 – डेटा साइंस और विज़ुअलाइज़ेशन

सप्ताह 5-8

- NumPy की गहराई में समझ
- Pandas के साथ डेटा मैनिपुलेशन
- डेटा लोडिंग (CSV, Excel, JSON, API)
- डेटा क्लीनिंग:
 - Missing डेटा हैंडलिंग

- डुप्लिकेट्स को हटाना
 - EDA (Exploratory Data Analysis)
 - डेटा विज़ुअलाइज़ेशन:
 - Matplotlib
 - Seaborn
 - Plotly
-

माह 3 – स्टैटिस्टिक्स और प्रॉबेबिलिटी

सप्ताह 9-12

- Descriptive Statistics
 - Central Tendency के माप
 - Variance, Standard Deviation
 - Probability:
 - Conditional Probability
 - Bayes' Theorem
 - Hypothesis Testing
 - Correlation vs Causation
 - Sampling Methods
 - Outlier Detection
-

माह 4 – कोर मशीन लर्निंग: Regression और Classification

सप्ताह 13-16

- ML Pipeline का परिचय
 - Simple Linear Regression
 - Multiple Linear Regression
 - Polynomial Regression
 - Regularization:
 - Lasso
 - Ridge
 - Logistic Regression
 - K-Nearest Neighbors (KNN)
 - Model Evaluation:
 - MSE, RMSE, MAE
 - Confusion Matrix
 - Precision, Recall, F1-score, ROC, AUC
-

माह 5 – मशीन लर्निंग एल्गोरिद्म आगे

सप्ताह 17-20

- Decision Trees
- Random Forests
- Naive Bayes
- Support Vector Machines (SVM)
- Ensemble Methods:
 - Bagging
 - Boosting (AdaBoost, Gradient Boosting, XGBoost, LightGBM)
- Cross-Validation Techniques
- Hyperparameter Tuning:
 - Grid Search
 - Randomized Search

माह 6 – Unsupervised Learning और Feature Engineering

सप्ताह 21-24

- Unsupervised Learning का परिचय
- Clustering:
 - K-Means
 - Hierarchical Clustering
 - DBSCAN
- Dimensionality Reduction:
 - PCA
 - t-SNE
- Anomaly Detection
- Feature Engineering:
 - Categorical Encoding
 - Feature Scaling
 - Binning, Transformations
- Scikit-learn Pipelines

माह 7 – टाइम सीरीज़ और एडवांस टॉपिक्स

सप्ताह 25-28

- Time Series Basics
- Trend, Seasonality, Noise
- Stationarity
- AR, MA, ARIMA, SARIMA Models
- ML के साथ Forecasting
- Prophet Library का परिचय

माह 8 – डीप लर्निंग की शुरुआत

सप्ताह 29-32

- Neural Networks का परिचय
- Perceptron, Activation Functions
- Loss Functions और Optimizers
- Backpropagation
- Neural Network बनाना:
 - TensorFlow
 - Keras
- PyTorch की शुरुआत

माह 9 – कंप्यूटर विज्ञान

सप्ताह 33-36

- Images को Arrays के रूप में समझना
- CNN Architecture:
 - Convolutions
 - Pooling
- Transfer Learning:

- Pre-trained Models का उपयोग
 - Data Augmentation
 - Object Detection की बेसिक्स:
 - YOLO
 - SSD
 - OpenCV बेसिक्स
 - Mini Project – Image Classification
-

माह 10 – Natural Language Processing (NLP)

सप्ताह 37-40

- NLP का परिचय:
 - Tokenization
 - Stopwords
 - Stemming, Lemmatization
 - Text Vectorization:
 - Bag of Words
 - TF-IDF
 - Word Embeddings:
 - Word2Vec
 - GloVe
 - Named Entity Recognition (NER)
 - Sentiment Analysis
 - Transformers का परिचय:
 - Hugging Face
 - BERT Overview
 - Chatbot Basics
-

माह 11 – मॉडल डिप्लॉयमेंट और MLOps

सप्ताह 41-44

- Deployment का परिचय:
 - Flask
 - FastAPI
 - Streamlit
 - मॉडल को सेव और लोड करना (pickle, joblib)
 - Docker बेसिक्स
 - MLflow का उपयोग
 - क्लाउड पर डिप्लॉयमेंट:
 - AWS Sagemaker
 - GCP AI Platform
 - ML Pipelines के लिए CI/CD बेसिक्स
 - प्रोडक्शन में मॉडल्स की मॉनिटरिंग
-

माह 12 – एडवांस AI टॉपिक्स और Capstone Project

सप्ताह 45-48

- Reinforcement Learning का परिचय
- Generative AI की बेसिक्स:
 - GANs का परिचय
 - Diffusion Models का अवलोकन
- Explainable AI (XAI)

- AI Ethics और Fairness
- Big Data का अवलोकन:
 - Hadoop, Spark Basics
- Capstone Project:
 - End-to-end ML/DL Solution
 - Presentation & Reporting

Capstone Project (अंतिम महीना)

छात्र एक प्रमुख प्रोजेक्ट पर काम करेंगे जिसमें पूरा कोर्स लागू होगा:

- डेटा इकट्ठा करना
- डेटा क्लीनिंग और EDA
- मॉडल बनाना और इवैल्यूएशन
- डिप्लॉयमेंट (यदि संभव हो)
- डाक्यूमेंटेशन और प्रेजेंटेशन

Capstone Project उदाहरण:

- Predictive Maintenance
- Customer Churn Prediction
- Object Detection in Retail
- Chatbot for Customer Support
- Fraud Detection
- Recommendation Systems
- Medical Image Classification
- Financial Time Series Forecasting

कोर्स के बाद क्या सीखेंगे?

- Python और डेटा प्रोसेसिंग में महारत
- Machine Learning और Deep Learning की मजबूत समझ
- Model Tuning और Optimization स्किल्स
- Computer Vision और NLP प्रोजेक्ट्स का अनुभव
- Deployment और MLOps की जानकारी
- Cloud पर ML Workloads का अनुभव
- Research और Advanced Studies की तैयारी

सुझाए गए संसाधन

- **किताबें:**
 - Hands-On Machine Learning – Aurélien Géron
 - Deep Learning with Python – François Chollet
 - Python Machine Learning – Sebastian Raschka
- **प्लेटफॉर्म:**
 - Kaggle
 - Coursera
 - Udemy
 - Sarva Education (Franchisee Centres)
 - YouTube Channels – StatQuest, Data School
- **डाक्यूमेंटेशन:**
 - Scikit-learn
 - TensorFlow
 - PyTorch
 - Hugging Face



GOVT OF INDIA CERTIFIED SARVA EDUCATION ISO 9001:2015 CERTIFIED

Start New Computer Centre
SarvaIndia.com

Join TODAY

यह कोर्स आपको Industry-ready AI Expert बनाने के लिए पूरी तरह सक्षम है, चाहे आपका उद्देश्य जॉब पाना हो, रिसर्च करना हो, या अपनी प्रोफाइल को अपग्रेड करना हो।

Visit: www.sarvaindia.com