



3-महीने का AI कोर्स सिलेबस



कोर्स ओवरव्यू

- **अवधि (Duration):** 12 हफ्ते (लगभग 60 कक्षाएँ)
- **स्तर (Level):** शुरुआती → मध्यवर्ती/उच्च
- **ज़रूरी पूर्व ज्ञान (Prerequisites):**
 - कंप्यूटर का बेसिक ज्ञान
 - Python प्रोग्रामिंग का थोड़ा अनुभव लाभकारी होगा
- **प्रमुख टूल्स (Tools):**
 - Python
 - Jupyter Notebook / Google Colab
 - scikit-learn
 - Pandas, NumPy
 - TensorFlow/Keras और PyTorch (बेसिक से इंटरमीडिएट)
 - Matplotlib, Seaborn
 - NLP लाइब्रेरीज़ (NLTK, SpaCy)
 - OpenCV
 - MLflow (मॉडल ट्रेकिंग के लिए, बेसिक स्तर पर)

विस्तृत सिलेबस

सप्ताह 1 – AI की आधारशिला और Python रिव्रेशर

- **दिन 1:** AI का परिचय
 - AI की परिभाषा, इतिहास और विकास
 - Narrow, General और Super AI
 - AI के विभिन्न उद्योगों में उपयोग
- **दिन 2:** AI vs ML vs DL
- **दिन 3:** Python रिव्रेशर (भाग 1)
 - सिंटेक्स, वैरिएबल्स, डेटा टाइप्स
- **दिन 4:** Python रिव्रेशर (भाग 2)
 - लूप्स, फंक्शन्स, मॉड्यूल्स
- **दिन 5:** Jupyter Notebook और Google Colab का परिचय
- **दिन 6:** Python डेटा स्ट्रक्चर्स
 - लिस्ट, डिक्शनरी, ट्यूपल्स
- **दिन 7:** NumPy बेसिक्स
 - एरेज़, इंडेक्सिंग, ऑपरेशन्स

सप्ताह 2 – डेटा हैंडलिंग और विज़ुअलाइज़ेशन

- **दिन 8:** Pandas का परिचय
- **दिन 9:** डेटा इम्पोर्ट करना (CSV, Excel, JSON)
- **दिन 10:** डेटा क्लीनिंग
 - Missing Values को संभालना
- **दिन 11:** डेटा ट्रांसफॉर्मेशन
 - GroupBy, Merge, Pivot Table
- **दिन 12:** Matplotlib द्वारा Visualization
- **दिन 13:** Seaborn द्वारा Visualization
- **दिन 14:** EDA (Exploratory Data Analysis) का पूरा वर्कप्रलो

सप्ताह 3 – मशीन लर्निंग की बुनियादी बातें

- दिन 15: मशीन लर्निंग का परिचय
 - Supervised, Unsupervised, Reinforcement Learning
- दिन 16: ML Pipeline Overview
- दिन 17: Regression vs Classification
- दिन 18: Model Evaluation Metrics
 - MSE, RMSE, R², Confusion Matrix
- दिन 19: Overfitting vs Underfitting
- दिन 20: Cross-Validation
- दिन 21: Hyperparameter Tuning बेसिक्स

सप्ताह 4 – Regression एल्गोरिदम्स

- दिन 22: Simple Linear Regression
- दिन 23: Multiple Linear Regression
- दिन 24: Polynomial Regression
- दिन 25: Ridge और Lasso Regression
- दिन 26: Regression पर प्रैक्टिकल प्रोजेक्ट
- दिन 27: Regression के लिए Model Evaluation
- दिन 28: Assignment – Real Dataset पर Regression

सप्ताह 5 – Classification एल्गोरिदम्स

- दिन 29: Logistic Regression
- दिन 30: K-Nearest Neighbors (KNN)
- दिन 31: Decision Trees
- दिन 32: Random Forest
- दिन 33: Naive Bayes
- दिन 34: Support Vector Machines (SVM)
- दिन 35: Model Evaluation for Classification (ROC, AUC)

सप्ताह 6 – Unsupervised Learning

- दिन 36: Unsupervised Learning का परिचय
- दिन 37: Clustering Algorithms Overview
- दिन 38: K-Means Clustering
- दिन 39: Hierarchical Clustering
- दिन 40: DBSCAN
- दिन 41: Dimensionality Reduction Basics
- दिन 42: PCA (Principal Component Analysis)

सप्ताह 7 – Real-World डेटा के साथ काम करना

- दिन 43: Real-life datasets की क्लीनिंग
- दिन 44: Outlier Detection
- दिन 45: Feature Engineering Techniques
- दिन 46: Feature Scaling और Encoding

- दिन 47: Imbalanced Data को संभालना
 - दिन 48: scikit-learn में Pipelines
 - दिन 49: Mini Project – Data Pipeline और Model
-

सप्ताह 8 – Deep Learning का परिचय

- दिन 50: Neural Networks का परिचय
 - दिन 51: Perceptron और MLPs
 - दिन 52: Activation Functions (ReLU, Sigmoid, Softmax)
 - दिन 53: Forward और Backpropagation
 - दिन 54: TensorFlow का परिचय
 - दिन 55: Keras में Simple Neural Network बनाना
 - दिन 56: Overfitting और Regularization Techniques
-

सप्ताह 9 – Computer Vision की बुनियादी बातें

- दिन 57: Computer Vision क्या है?
 - दिन 58: OpenCV द्वारा Image Processing बेसिक्स
 - दिन 59: CNNs (Convolutional Neural Networks)
 - दिन 60: Pooling Layers
 - दिन 61: Keras द्वारा CNN बनाना
 - दिन 62: Data Augmentation
 - दिन 63: Transfer Learning और Pre-trained Models
-

सप्ताह 10 – Natural Language Processing (NLP)

- दिन 64: NLP का परिचय
 - दिन 65: Text Preprocessing
 - Tokenization, Stopwords, Stemming, Lemmatization
 - दिन 66: Feature Extraction
 - Bag of Words, TF-IDF
 - दिन 67: Text Classification Basics
 - दिन 68: Word Embeddings (Word2Vec, GloVe)
 - दिन 69: Sentiment Analysis पर प्रोजेक्ट
 - दिन 70: Transformers का परिचय
-

सप्ताह 11 – Advanced Topics और Deployment

- दिन 71: Time Series Data का परिचय
 - दिन 72: Time Series Forecasting Techniques
 - दिन 73: Reinforcement Learning का परिचय
 - दिन 74: AI Ethics और Responsible AI
 - दिन 75: Explainable AI (XAI)
 - दिन 76: Model Deployment Basics
 - दिन 77: MLflow का परिचय
-

सप्ताह 12 – Projects और Final Assessment

- **दिन 78-79:** Final Project पर काम
- **दिन 80:** Project Review और Presentations
- **दिन 81:** Course Revision और Q&A
- **दिन 82:** AI में करियर के रास्ते
- **दिन 83:** Portfolio कैसे बनाएं
- **दिन 84:** Final Assessment Test

इस कोर्स के बाद आप क्या सीखेंगे?

- ML और DL का गहरा ज्ञान
- असली डेटा पर प्रैक्टिकल अनुभव
- Supervised और Unsupervised Models बनाना
- CNN, NLP और Advanced Techniques की समझ
- Model Deployment का परिचय
- अपने Resume के लिए Projects तैयार कर सकेंगे

Suggested Final Project Ideas (प्रोजेक्ट आइडियाज)

- House Price Prediction
- Customer Churn Prediction
- Image Classification (Custom Dataset पर)
- Social Media Data पर Sentiment Analysis
- Object Detection (Pre-trained Models के साथ)
- Recommendation System
- Time Series Forecasting
- Text Summarization using Transformers

संसाधन (Resources)

- scikit-learn Documentation
- TensorFlow/Keras Guides
- PyTorch Tutorials
- Kaggle Datasets
- किताबें:
 - “Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras, and TensorFlow” – Aurélien Géron
 - “Deep Learning with Python” – François Chollet
 - “Python Machine Learning” – Sebastian Raschka

GOVT OF INDIA CERTIFIED SARVA EDUCATION ISO 9001:2015 CERTIFIED

Start New Computer Centre
SarvaIndia.com

Join TODAY

Visit: www.sarvaindia.com