



Two Day Hands on Training Program on
“PYTHON FOR DATA SCIENCE AND ML ALGORITHMS”
18th & 19th November 2024
Organized by Dept. of Computer Science, Govt. College for Men(A),



Kadapa

Under DBT Star College Scheme

By

Dr. Nageswara Rao Sirisala, Asst. prof, CSE Department,
KSRM College of Engineering, Kadapa.

Objectives:

Considering the growing importance of Blockchain Technology and its potential in different sectors, a Two day workshop is planned with the following objectives .

Python Fundamentals:

Participants were introduced to Python syntax, data structures, control flow, and object-oriented programming principles.

Data Science Libraries:

The program provided hands-on experience with essential data science libraries such as NumPy, Pandas, and Matplotlib, including their functionalities for data manipulation, analysis, and visualization.

Machine Learning Algorithms:

Participants were exposed to a range of machine learning algorithms, including linear regression, logistic regression, decision trees, random forests, K-means clustering, and support vector machines.

Practical Application:

The program incorporated real-world case studies and projects to allow participants to apply their knowledge and skills in practical scenarios.

This training program is intended to provide opportunities for educationalist, researchers, professionals and students to upgrade their knowledge in the area of python for data science and ML algorithms.

ABOUT THE TRAINING PROGRAM

This training report details a program focused on Python for data science and machine learning algorithms. It covers fundamental Python concepts, data structures, essential

libraries, and popular machine learning algorithms, aiming to equip participants with the skills to perform data analysis and build predictive models.

- **Introduction:**

Briefly outlines the purpose and scope of the training program, emphasizing the importance of Python in the field of data science and machine learning.

- **Python Fundamentals:**

Explores core Python concepts, including data types, variables, control structures, functions, and object-oriented programming.

- **Data Structures:**

Discusses various data structures like lists, dictionaries, tuples, and sets, along with their applications in data analysis.

- **Essential Libraries:**

Introduces key Python libraries for data science, such as NumPy, Pandas, Matplotlib, and Seaborn.

- **Machine Learning Algorithms:**

Provides an overview of popular machine learning algorithms, including linear regression, logistic regression, decision trees, and k-nearest neighbors.

- **Data Preprocessing:**

Explains data cleaning, transformation, and feature engineering techniques essential for preparing data for model training.

- **Model Training and Evaluation:**

Demonstrates how to train machine learning models, evaluate their performance, and select the best model for a specific task.

- **Case Studies:**

Presents practical examples and case studies showcasing the application of Python and machine learning algorithms in real-world scenarios.

- **Conclusion:**

Summarizes the key takeaways from the training program and encourages continued learning and exploration in the field of data science.

FINANCIAL ASSISTANCE

The hands on training program was conducted on as part of DBT Star college scheme.

PARTICIPANT'S ATTENDANCE

Attendance was taken for the participants on all the two days. The photo copy of the attendance sheet is enclosed in Annexure.

FOOD AND REFRESHMENTS

For all the two days high quality and different varieties of Snacks and Tea/Coffee was served to the participants. Tea / Coffee were served in the morning between 11:30 am to 11:45 am and in the evening between 04:00 pm to 04:15pm and lunch is provided between 10.00 pm and 2.00pm.

RESOURCE PERSON PROFILE

Dr. S.Nageswara Rao, assistant professor in K.S.R.M.College of Engineering, kadapa, Andrapradesh, India. He has published 20 journals and 22 conferences in national and international publications and also published 3 books and book chapters and 2 patents.

PROGRAM INAUGURATION

The program commenced with a formal inaugural session on 18th November 2024.

- **President:** Dr. G. Ravindranath, Principal of the college, presided over the session and highlighted the importance of technology in current trends.
- **DBT-STAR Coordinator:** Dr. Y. Savithri emphasized the importance of such programs in advancing technology and research.
- **Convener:** Y. Anitha, In-charge, Dept. of Computer Science introduced the objectives of the Training Program and the challenges and future trends in python for data science and ML algorithms.
- **Organizing Secretary:** T. Manohar Reddy, Lecturer in Computer Science, coordinated the program logistics.

TRAINING PROGRAM SESSIONS

The two-day event featured engaging lectures and practical demonstrations by renowned resource person, attended by approximately 70 participants, including students, research scholars, and faculty from institution.

Day 1: 18 November 2024

The following topics are covered in the first day of the workshop.

Module 1: Python Programming Fundamentals:

- Data types, variables, and operators
- Control flow (if-else, loops)
- Data structures (lists, dictionaries, tuples, sets)
- Object-oriented programming (classes, objects, inheritance)

Module 2: Data Science Libraries:

- **NumPy:** Introduction to NumPy arrays, mathematical operations, and numerical analysis.
- **Pandas:** Data manipulation, data cleaning, and data analysis using Pandas DataFrames.
- **Matplotlib:** Data visualization using various plot types (line plots, bar charts, histograms, scatter plots).
- **Seaborn:** Advanced data visualization and statistical plots.

Day 2: 19 November 2024

The following topics are covered in the second day of the workshop.

Module 3: Machine Learning Algorithms:

- Supervised Learning:
 - Regression: Linear regression, polynomial regression, and multiple linear regression.
 - Classification: Logistic regression, decision trees, random forests, and support vector machines.
- Unsupervised Learning:
 - Clustering: K-means clustering and hierarchical clustering.

Module 4: Practical Application and Projects:

- Real-world case studies and projects were used to demonstrate the practical application of learned concepts and skills.
- Projects included:
 - Predicting house prices using linear regression
 - Classifying Iris species using various classification algorithms
 - Analyzing customer churn using clustering techniques

The training program concluded with a valedictory session, graced by:

- **Chief Guest:** Dr. S. Nageswara rao, who praised the efforts of the organizers and participants for their enthusiasm and dedication.
- **Principal:** Dr. G. Ravindranath, who expressed gratitude to the resource persons and participants for making the program a success.
- **DBT-STAR Coordinator:** Dr. Y. Savithri highlighted the long-term benefits of such training programs.
- **Closing Remarks:** Y.Anitha summarized the outcomes of the program and encouraged participants to apply their newly acquired skills in their research endeavours.

CONCLUSION & OUTCOME:

The training program on python for data science and ML algorithms also included with significant amount of hands-on laboratory sessions for making it fruitful. Around 57 students participated in this training program. The participants were able

- To understand the python routines for data science.
- To analyse data driven concepts from data sets using pandas and numpy.
- To apply machine learning algorithms to solve the problems.
- To implement project by applying predictive analytics.

During the valedictory function the resource person was felicitated by the college committee and management members as a token of respect for his valuable sessions.



18న సైన్స్ అంశాలపై శిక్షణ

ప్రజాశక్తి - కడప : కడప ప్రభుత్వ పురుషుల కళాశాల (స్వయం ప్రతిపత్తి) లో కంప్యూటర్ సైన్స్ అంశాలపై విద్యార్థులకు రెండు రోజులపాటు శిక్షణ కార్యక్రమాన్ని నిర్వహిస్తున్నట్లు కళాశాల ప్రిన్సిపల్ డాక్టర్ జి. రవీంద్రనాథ్, స్టార్ డి.బి.టి కన్వీనర్ డాక్టర్ వై. సావిత్రి, ప్రోగ్రాం కన్వీనర్ వై. అనిత, ఆర్గనైజింగ్ సెక్రటరీ టి. మనోహర రెడ్డి తెలిపారు. ఈనెల 18,19 తేదీలలో కంప్యూటర్ సైన్స్ అంశాలకు సంబంధించిన పోస్టర్లను శనివారం ప్రిన్సిపల్ ఆవిష్కరించారు. ఈ సందర్భంగా వారు మాట్లాడుతూ భారత ప్రభుత్వం విజ్ఞాన, సాంకేతిక విద్యా మంత్రిత్వ శాఖ- స్టార్ డి.బి.టి ఆర్థిక సహకారంతో తమ కళాశాలలో డిగ్రీ స్థాయి విద్యార్థులకు 'పైథాన్ ఫర్ డేటా సైన్స్, మిషన్ లెర్నింగ్ అర్గారిథమ్స్' విషయాలపై విద్యార్థి శిక్షణాకార్యక్రమాన్ని ఏర్పాటు చేస్తున్నట్లు తెలిపారు. విద్యార్థులు అవకాశాన్ని సద్వినియోగం చేసుకోవాలన్నారు. కార్యక్రమంలో కళాశాల ఉప ప్రధానాచార్యులు ఎం.రమేష్, అకడమిక్ కో-ఆర్డినేటర్ డా.జి.వెంకటసుబ్బయ్య, ఐక్య ఎసి కో-ఆర్డినేటర్ డాక్టర్ బి. రామచంద్ర, కంప్యూటర్ సైన్సు శాఖ అధ్యాపకులు కె.సంపత్కుమార్ రాజు, బి.రేణుకాదేవి, మహబూబ్ సుభాని, వీరారెడ్డి, గోవర్ధన్ పుల్లారెడ్డి పాల్గొన్నారు.

సాక్షి

18న అల్గారిథమ్మపై విద్యార్థులకు శిక్షణ

వైపీయా: కడప నగరంలోని ప్రభుత్వ పురుషుల కళాశాలలో ఈ నెల 18, 19న సైథాన్ ఫర్ డేటా సైన్స్, మిషన్ లెర్నింగ్ ఆల్గారిథమ్మపై విద్యార్థులకు శిక్షణ ఇస్తున్నట్లు ప్రెస్సిపల్ జి.రవీంద్రనాథ్ తెలిపారు. భారత ప్రభుత్వ విజ్ఞాన, సాంకేతిక విద్యా మంత్రిత్వ శాఖ, స్టార్ డి.బి.టి సహకారంతో జరిగే ఈ శిక్షణకు సంబంధించిన బ్రోచర్ను శనివారం ఆయన విడుదల చేశారు. ఈ సందర్భంగా ప్రెస్సిపల్ మాట్లాడుతూ కంప్యూటర్ సైన్స్ అంశాలకు సంబంధించిన వాటిపై అవగాహన కల్పిస్తామని తెలిపారు. ఈ కార్యక్రమంలో వైస్ ప్రెస్సిపల్ డా.ఎం.రమేష్, డి.బి.టి కన్వీనర్ డా.వై.సావిత్రి,



బ్రోచర్ ఆవిష్కరిస్తున్న ప్రెస్సిపల్, అధ్యాపకులు ప్రోగ్రాం కన్వీనర్ వై.అనిత, మనోహర్ రెడ్డి, వెంకట సుబ్బయ్య, రామచంద్ర, సంపత్కుమార్, మహబూబ్ సుబానీ, వీరారెడ్డి, గోవర్ధన్, పుల్లారెడ్డి పాల్గొన్నారు.

17/11/2024 | YSR Kadapa (Kadapa City) | Page : 9
Source : <https://epaper.sakshi.com/>

కడప ఆర్ట్స్ కళాశాలలో కంప్యూటర్ సైన్సు అంశాల్లో విద్యార్థులకు రెండురోజుల శిక్షణా కార్యక్రమం

ప్రతి నిత్యం బ్యూరో నవంబర్ 16 కడప

భారత ప్రభుత్వం విజ్ఞాన, సాంకేతిక విద్యా మంత్రిత్వ శాఖ - స్టార్ డి.బి.టి ఆర్థిక సహకారంతో కడప నగరంలోని ప్రభుత్వ పురుషుల కళాశాల (స్వయంప్రతిపత్తి) ఆర్ట్స్ కళాశాలలో డి.గ్రీ స్థాయి విద్యార్థిని, విద్యార్థులకు ఈ నెల 18 మరియు 19 (2024 వ సంవత్సరం నవంబర్ 18, 19 తేదీలలో) కంప్యూటర్ సైన్సు అంశాలకు సంబంధించిన "సైథాన్ ఫర్ డేటా సైన్స్, మిషన్ లెర్నింగ్ ఆల్గారిథమ్మ" విషయాలపై విద్యార్థి శిక్షణాకార్యక్రమాన్ని ఏర్పాటు చేస్తున్నట్లు కళాశాల ప్రధానాచార్యులు డా. జి.రవీంద్రనాథ్, స్టార్ డి.బి.టి కన్వీనర్ డా.వై.సావిత్రి, ప్రోగ్రాం కన్వీనర్ వై.అనిత, ఆర్గనైజింగ్ సెక్రటరీ శ్రీ డి.మనోహర రెడ్డి ఒక ప్రకటనలో తెలిపారు. ఈ సందర్భంగా ఎఫ్ ఎల్ వై ఈ ఆర్. సుఆవిష్కరిస్తూ, విద్యార్థిని, విద్యార్థులు ఈ అవకాశాన్ని వినియోగించుకోవాలని వారు కోరారు. నేటి ఆధునిక శాస్త్ర, సాంకేతిక పరిజ్ఞానాన్ని అన్ని తరాలూ అందుకోవాలని ఆకాంక్షించారు. ఈ కార్యక్రమంలో కళాశాల ఉప ప్రధానాచార్యులు డా.ఎం.రమేష్, అకడమిక్ కోఆర్డినేటర్ డా.జి.వెంకటసుబ్బయ్య, ఎ క్యూ.ఎ సి.కోఆర్డినేటర్ డా. బి.రామచంద్ర, కంప్యూటర్ సైన్సు శాఖ అధ్యాపకులు శ్రీ కె.సంపత్కుమార్ రాజు బి.రేణుకాదేవి, శ్రీ మహబూబ్ సుభానీ, శ్రీ వీరారెడ్డి, శ్రీ గోవర్ధన్, శ్రీ పుల్లారెడ్డి తదితరులు పాల్గొన్నారు.

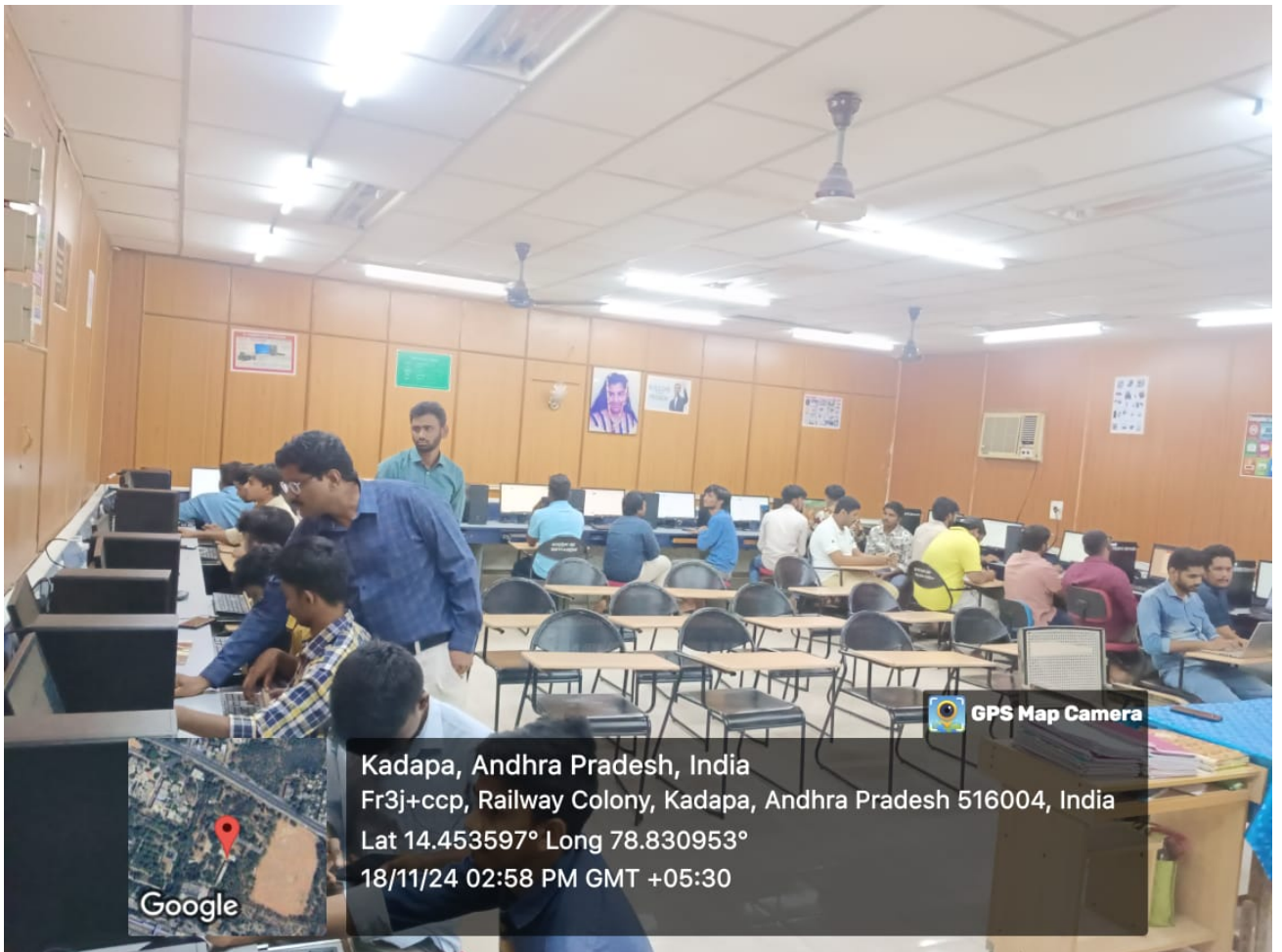








Kadapa, Andhra Pradesh, India
1, Railway Colony, Kadapa, Andhra Pradesh 516247, India
Lat 14.452572° Long 78.830739°
18/11/24 11:05 AM GMT +05:30



Kadapa, Andhra Pradesh, India
Fr3j+ccp, Railway Colony, Kadapa, Andhra Pradesh 516004, India
Lat 14.453597° Long 78.830953°
18/11/24 02:58 PM GMT +05:30





నైపుణ్యాలను అందిపుచ్చుకోవాలి

వైపీయూ: విద్యార్థులు ఉద్యోగాలకు అవసరమయ్యే నైపుణ్యాలను అందిపుచ్చుకోవాలని కడప ప్రభుత్వ పురుషుల కళాశాల ప్రిన్సిపాల్ డా. జి. రవీంద్రనాథ్ పేర్కొన్నారు. భారత ప్రభుత్వం విజ్ఞాన,సాంకేతిక విద్యామంత్రిత్వ శాఖ డీబీటీ ఆర్థిక సహకారంతో కడప నగరంలోని ప్రభుత్వ పురుషుల కళాశాలలో నిర్వహించిన xపైథాన్ ఫర్ డేటా సైన్స్, మిషన్ లెర్నింగ్ ఆర్గారిథమ్స్ అన్న అంశంపై నిర్వహించిన శిక్షణ కార్యక్రమం మంగళవారం ముగిసింది. ఈ సందర్భంగా ప్రిన్సిపాల్ మాట్లాడుతూ డిగ్రీ విద్యార్థులకు సాంకేతిక అంశాలపై శిక్షణ నిర్వహించడం అభినందనీయమన్నారు. ముఖ్యవక్తగా విచ్చేసిన కేఎస్ఆర్ఎం ఇంజనీరింగ్ కళాశాల కంప్యూటర్ సైన్స్ శాఖ అధ్యాపకుడు డా. ఎస్. నాగేశ్వరరావు మాట్లాడుతూ విద్యార్థులు తమ కెరీర్పై దృష్టి సారించాలన్నారు. అందుకు అవసర



శిక్షణ ముగింపు కార్యక్రమంలో అధ్యాపకులు

మైన నైపుణ్యాలను అందిపుచ్చుకోవాలని సూచించారు. సాంకేతికతను వినియోగించుకుని కొత్త అవకాశాలను అందిపుచ్చుకోవాలని సూచించారు. అనంతరం విద్యార్థులకు క్వీజ్ పోటీలు నిర్వహించి బహుమతులు అందజేశారు. కార్యక్రమంలో వైస్ ప్రిన్సిపాల్ డా. ఎం. రమేష్, డీబీటీ కన్వీనర్ డా. వై సావత్రి, ప్రోగ్రాం కన్వీనర్ వై. అనిత, ఆర్గనైజింగ్ సెక్రటరీ మనోహర్ రెడ్డి, వెంకటసుబ్బయ్య తదితరులు పాల్గొన్నారు.