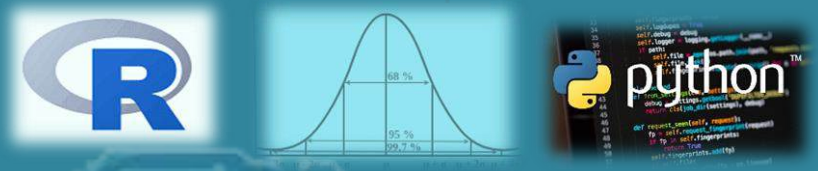
Twelve-Day Online Training Program

on

Advanced Data Analytics and Predictive Modelling for Agricultural Research



Date: 06/01/2026 - 17/01/2026

Course Coordinator: Dr. Himadri Shekhar Roy

Course Co-Coordinator: Dr. Prakash Kumar

Course Co-Coordinator: Dr. Md. Yeasin

Last Date for Receipt of Applications: 25th December, 2025

Information of selected candidate: 2nd January, 2026

Division of Statistical Ecology and Environmental Statistics
ICAR-Indian Agricultural Statistics Research Institute
Library Avenue, New Delhi -110012
https://iasri.res.in/

Introduction

Statistics play a very important role in agricultural research. With the advances in computational capabilities, this area has adapted itself to the current needs and methodological challenges. This training programme has been planned to accommodate the needs of both theory and applications of statistics in analyzing the agricultural data. The agricultural professionals and policy makers have a role to play in selecting appropriate technique and to understand the mechanisms of underlying statistical theories and principles. Moreover, the software like R, Python etc. are playing major roles in analyzing such data emerged from agricultural experiments/surveys. Therefore, there is an ever increasing demand for researchers to be trained and sensitized with recent developments in statistical techniques and tools with a special aim to make their research globally competitive.

Objectives

i. To provide both basic and advanced training in statistical methods and analytical tools, enabling participants to strengthen their research skills in agricultural data analysis.

ii. To enhance and upgrade the research and teaching capabilities of agricultural professionals, scientists, and scholars, particularly in the areas of modern statistical techniques, computational tools, and data-driven decision-making.

Course Module

Module-I: Statistical Softwares
- ✓ R and R Studio
- ✓ MS-Excel
- ✓ Python

Module-II: Basic Statistics
- ✓ Exploratory Data Analysis
- ✓ Correlation & Regression
- ✓ Testing of Hypothesis
- ✓ Regression Diagnostics
- ✓ Non-Parametric Tests

Module-III: Statistical Modelling
- ✓ Logistic, Probit, and Tobit Analysis
- ✓ Linear Time-Series Models
- ✓ Nonlinear Time-Series Models
- ✓ Advanced Time series Models

Module-IV: ML and DL Techniques
- ✓ Introduction to Machine Learning models and its Applications
- ✓ Artificial Neural Networks (ANN) and Support Vector Regression (SVR)
- ✓ Decision Tree and Random Forest
- ✓ Deep Learning Techniques:RNN, LSTM

Module-V: Applied Multivariate Techniques
- ✓ Introduction to Multivariate Analysis
- ✓ Cluster Analysis
- ✓ Discriminant Analysis
- ✓ Principal Components Analysis (PCA)
- ✓ Factor Analysis

Module-VI: Designs of Experiments
- ✓ Fundamental of Design of Experiments
- ✓ Basic Designs: CRD, RCBD, and LSD
- ✓ Factorial Experiments
- ✓ Split-plot Design
- ✓ Practical Implementation using Statistical Software

Module-VII: Statistical Genetics and Genomics
- ✓ Stability Analysis: G x E interaction
- ✓ Heriatibility analysis
- ✓ Genomic Selection
- ✓ Genomic Prediction
- ✓ Variance Component Analysis

About ICAR-IASRI

ICAR-Indian Agricultural Statistics Research Institute (IASRI) is a pioneer institute of Indian Council of Agricultural Research (ICAR) undertaking research, teaching and training in Agricultural Statistics, Computer Application and Bioinformatics. Ever since its inception way back in 1930, as small Statistical Section of the then Imperial Council of Agricultural Research, the Institute has grown in stature and made its presence felt both nationally and internationally. ICAR-IASRI has been mainly responsible for conducting research in Agricultural Statistics and Informatics to bridge the gaps in the existing knowledge. It has also been providing education/ training in Agricultural Statistics and Informatics to develop trained human resources in the country. The research and education are used for improving the quality and meeting the challenges of agricultural research in newer emerging areas.

About the Training Program

This 12-day online training program offers hands-on experience in advanced statistical, machine learning, and deep learning techniques for analysing agricultural data. The training is not limited to abiotic stress management; it is applicable across all research disciplines where data analysis plays a critical role. Participants will work with large datasets using open-source tools such as R and Python through practical, application-oriented sessions.

Computing facilities

The Institute has several computer laboratories well equipped with latest hardware and software packages along with modern teaching aids.

Library

The e-library has rich collection of books and journals on Statistics, Statistical Genetics, Computer Applications, Bioinformatics and other related disciplines including on-line journals and bibliographic databases.

Contact for registration related Queries

Dr. Himadri Shekhar Roy,
Scientist,
Division of Statistical Ecology and Environmental Statistics
ICAR-IASRI, New Delhi-12
Phone: 011-25847121(4163)

Dr. Prakash Kumar,
Senior Scientist
Division of Statistical Ecology and Environmental Statistics
ICAR-IASRI, New Delhi-12
Phone: 011-25847121(4176)

Dr. Md Yeasin,
Scientist
ICAR-IASRI, New Delhi-12
Phone : 011-25847121(4171)

Contact Mail id: trainingiasri@gmail.com

भाकृअनुप
ICAR

हर कदम, हर डगर
किसानों का हमसफर
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

Agrisearch with a human touch

Expected Learning Outcomes

- Participants will acquire comprehensive knowledge and practical skills in advanced data analytics, predictive modeling, and deep learning techniques for effective analysis and interpretation of complex agricultural datasets.
- Participants will develop proficiency in using open-source tools such as R and Python for data visualization, statistical analysis, machine learning, and decision-support applications in agricultural research.

Who Can Apply?

- Researchers and scientists from agriculture, climate science, environmental studies, and allied fields.
- Data analysts looking for transition from classical statistics to ML/DL approaches.
- Academicians and students seeking proficiency in open-source statistical tools.

Registration Fee

- ₹ **1000/-** for students and research scholars.
- ₹ **2500/-** for scientists, researchers, faculty members, and working professionals from public organizations.
- ₹ **5000/-** for participants from private industries

Registration link:
https://forms.gle/MWjeeUpU23YLpYM59

Bank Account details:
Bank Name-Canara Bank
Account name- IASRI current Account (Main)
Account Number-91421010000017
IFSC Code- CNRB0019142
MICR Code-110015498

Application Form
on
Advanced Data Analytics and Predictive Modelling for Agricultural Research

06-01-2026 to 17-01-2026

1. Full Name (in BLOCK letters)

2. Highest degree with specialization

3. Present Institute Name

4. Address for Correspondence

5. E-mail address:

6. Telephone Number Mob/O/R:

7. Date of Birth

8. Sex (Male/Female/other)

9. Education Qualification:

Degree	Subject	Year of Passing	Class / Division / Equivalent	University / Institute
Bachelors				
Masters				
Ph.D.				
Any Other				

10. Level of Knowledge in Statistics

11. Level of Knowledge in R/ Python/ other software

12. Expectations from the training

(Signature of the Applicant with Date)

13. Recommendations of the forwarding Institute:

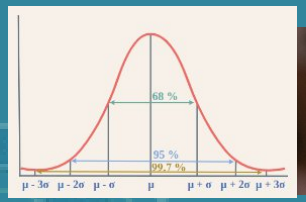
(Signature of the Forwarding Authority with Seal and Date)

Certificate: It is certified that the information furnished above is correct.

(Signature of the Sponsoring Authority with Seal and Date)

बारह दिवसीय ऑनलाइन प्रशिक्षण कार्यक्रम

कृषि अनुसंधान के लिए उन्नत डेटा विश्लेषण और पूर्वानुमान मॉडलिंग



दिनांक: 06/01/2026 - 17/01/2026

पाठ्यक्रम समन्वयक: डॉ. हिमाद्रि शेखर रॉय

पाठ्यक्रम सह-समन्वयक: डॉ. प्रकाश कुमार

पाठ्यक्रम सह-समन्वयक: डॉ. मोहम्मद येसीन

आवेदन प्राप्त करने की अंतिम तिथि: 25 दिसंबर, 2025

चयनित उम्मीदवार की जानकारी: 2 जनवरी, 2026

सांख्यिकी पारिस्थितिकी एवं पर्यावरणीय सांख्यिकी प्रभाग
भा.कृ.अनु.प.-भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान
लाइब्रेरी एवेन्यू, पूसा, नई दिल्ली-110012

https://iasri.res.in/

परिचय

कृषि अनुसंधान में सांख्यिकी की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण है। गणना क्षमताओं में प्रगति के साथ, इस क्षेत्र ने वर्तमान आवश्यकताओं और पद्धतिगत चुनौतियों के अनुरूप स्वयं को ढाल लिया है। यह प्रशिक्षण कार्यक्रम कृषि आँकड़ों के विश्लेषण में सांख्यिकी के सिद्धांत और अनुप्रयोग, दोनों की आवश्यकताओं को ध्यान में रखकर तैयार किया गया है। कृषि पेशेवरों और नीति निर्माताओं की भूमिका उपयुक्त तकनीक के चयन और अंतर्निहित सांख्यिकीय सिद्धांतों और सिद्धांतों की क्रियाविधि को समझने में है। इसके अलावा, कृषि प्रयोगों/सर्वेक्षणों से प्राप्त ऐसे आँकड़ों के विश्लेषण में R, पायथन आदि जैसे सॉफ्टवेयर प्रमुख भूमिका निभा रहे हैं। इसलिए, शोधकर्ताओं को सांख्यिकीय तकनीकों और उपकरणों में नवीनतम विकास के बारे में प्रशिक्षित और संवेदनशील बनाने की माँग लगातार बढ़ रही है, जिसका विशेष उद्देश्य उनके शोध को वैश्विक स्तर पर प्रतिस्पर्धी बनाना है।

उद्देश्य

i. सांख्यिकीय विधियों और विश्लेषणात्मक उपकरणों में बुनियादी और उन्नत प्रशिक्षण प्रदान करना, जिससे प्रतिभागियों को कृषि डेटा विश्लेषण में अपने शोध कौशल को सुदृढ़ करने में मदद मिल सके।

i. कृषि पेशेवरों, वैज्ञानिकों और विद्वानों की शोध और शिक्षण क्षमताओं

पाठ्यक्रम मॉड्यूल

मॉड्यूल-I: सांख्यिकीय सॉफ्टवेयर
- ✓ आर एंड आर स्टूडियो
- ✓ एमएस-एक्सेल
- ✓ पायथन

मॉड्यूल-II: बुनियादी सांख्यिकी
- ✓ अन्वेषणात्मक डेटा विश्लेषण
- ✓ सहसंबंध और समाश्रयण
- ✓ परिकल्पना परीक्षण
- ✓ समाश्रयण निदान
- ✓ गैर-पैरामीट्रिक परीक्षण

मॉड्यूल-III: सांख्यिकीय मॉडलिंग
- ✓ लॉजिस्टिक, प्रोबिट और टोबिट विश्लेषण
- ✓ रैखिक समय-श्रृंखला मॉडल
- ✓ अरैखिक समय-श्रृंखला मॉडल
- ✓ उन्नत समय-श्रृंखला मॉडल

मॉड्यूल-IV: एमएल और डीएल तकनीकें
- ✓ मशीन लर्निंग मॉडल और उसके अनुप्रयोगों का परिचय
- ✓ कृत्रिम तंत्रिका नेटवर्क (ANN) और सपोर्ट वेक्टर रिग्रेशन (SVR)
- ✓ निर्णय वृक्ष और रैंडम फ़ॉरेस्ट
- ✓ गहन शिक्षण तकनीकें: RNN, LSTM

मॉड्यूल-V: अनुप्रयुक्त बहुभिन्नरूपी तकनीकें
- ✓ बहुभिन्नरूपी विश्लेषण का परिचय
- ✓ क्लस्टर विश्लेषण
- ✓ विभेदक विश्लेषण
- ✓ प्रमुख घटक विश्लेषण (पीसीए)
- ✓ कारक विश्लेषण

मॉड्यूल-VI: प्रयोगों के डिज़ाइन
- ✓ परीक्षण अभिकल्पना का मूल सिद्धांत
- ✓ मूल परीक्षण अभिकल्पना: सीआरडी, आरसीबीडी, और एलएसडी
- ✓ फैक्टोरियल प्रयोग
- ✓ स्प्लिट-प्लॉट परीक्षण अभिकल्पना
- ✓ सांख्यिकीय सॉफ़्टवेयर का उपयोग करके व्यावहारिक कार्यान्वयन

मॉड्यूल-VII: सांख्यिकीय आनुवंशिकी और जीनोमिक्स
- ✓ स्थिरता विश्लेषण: G x E अंतः क्रिया
- ✓ वंशानुगतता विश्लेषण
- ✓ जीनोमिक चयन
- ✓ जीनोमिक पूर्वानुमान
- ✓ प्रसरण घटक विश्लेषण

भा.कृ.अनु.प.- भा.कृ.सां.अ.सं., नई दिल्ली के बारे में

भा.कृ.अनु.प-भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद का एक अग्रणी संस्थान है जो कृषि सांख्यिकी, कंप्यूटर अनुप्रयोग और जैव सूचना विज्ञान में अनुसंधान, शिक्षण और प्रशिक्षण प्रदान करता है।1930 में तत्कालीन इंपीरियल कृषि अनुसंधान परिषद के एक छोटे से सांख्यिकी अनुभाग के रूप में अपनी स्थापना के बाद से, संस्थान ने राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर अपनी उपस्थिति दर्ज कराई है और अपना कद बढ़ाया है।आईसीएआर-आईएएसआरआई मुख्य रूप से कृषि सांख्यिकी और सूचना विज्ञान में अनुसंधान करने और मौजूदा ज्ञान के अंतराल को पाटने के लिए जिम्मेदार रहा है।यह देश में प्रशिक्षित मानव संसाधन विकसित करने के लिए कृषि सांख्यिकी और सूचना विज्ञान में शिक्षा/प्रशिक्षण भी प्रदान करता रहा है।इस अनुसंधान और शिक्षा का उपयोग नए उभरते क्षेत्रों में कृषि अनुसंधान की गुणवत्ता में सुधार और चुनौतियों का सामना करने के लिए किया जाता है।

प्रशिक्षण कार्यक्रम के बारे में

यह 12-दिवसीय ऑनलाइन प्रशिक्षण कार्यक्रम कृषि आँकड़ों के विश्लेषण हेतु उन्नत सांख्यिकीय, मशीन लर्निंग और गहन शिक्षण तकनीकों का व्यावहारिक अनुभव प्रदान करता है।यह प्रशिक्षण केवल अजैविक तनाव प्रबंधन तक ही सीमित नहीं है; यह उन सभी शोध विषयों पर लागू होता है जहाँ डेटा विश्लेषण महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।प्रतिभागी व्यावहारिक, अनुप्रयोग-उन्मुख सत्रों के माध्यम से R और पायथन जैसे ओपन-सोर्स टूल्स का उपयोग करके बड़े डेटासेट के साथ काम करेंगे।

कंप्यूटिंग सुविधाएं

संस्थान में कई कंप्यूटर प्रयोगशालाएं हैं जो आधुनिक शिक्षण सहायक सामग्री के साथ नवीनतम हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर पैकेज से सुसज्जित हैं।

पुस्तकालय

ई-लाइब्रेरी में सांख्यिकी, सांख्यिकीय आनुवंशिकी, कंप्यूटर अनुप्रयोग,

पंजीकरण संबंधी प्रश्नों के लिए संपर्क करें

डॉ. हिमाद्री शेखर रॉय,
वैज्ञानिक,
सांख्यिकीय पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण सांख्यिकी विभाग
आईसीएआर-आईएएसआरआई, नई दिल्ली-12
फ़ोन: 011-25847121(4163)

डॉ. प्रकाश कुमार,
वरिष्ठ वैज्ञानिक
सांख्यिकीय पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण सांख्यिकी विभाग
आईसीएआर-आईएएसआरआई, नई दिल्ली-12
फ़ोन: 011-25847121(4176)

डॉ मोहम्मद येसीन,
वैज्ञानिक
आईसीएआर-आईएएसआरआई, नई दिल्ली-12
फ़ोन: 011-25847121(4171)

संपर्क मेल आईडी: trainingiasri@gmail.com

भाकृअनुप
ICAR

हर कदम, हर डगर
किसानों का हमसफर
भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद

Agrisearch with a human touch

अपेक्षित शिक्षण परिणाम

- प्रतिभागियों को जटिल कृषि डेटासेट के प्रभावी विश्लेषण और व्याख्या के लिए उन्नत डेटा विश्लेषण, पूर्वानुमान मॉडलिंग और गहन शिक्षण तकनीकों में व्यापक ज्ञान और व्यावहारिक कौशल प्राप्त होंगे।
- प्रतिभागी कृषि अनुसंधान में डेटा विज़ुअलाइज़ेशन, सांख्यिकीय विश्लेषण, मशीन लर्निंग और निर्णय-समर्थन अनुप्रयोगों के लिए R और पायथन जैसे ओपन-सोर्स टूल्स के उपयोग में दक्षता विकसित करेंगे।

कौन आवेदन कर सकता है?

- कृषि विज्ञान, जलवायु विज्ञान, पर्यावरण अध्ययन और संबद्ध क्षेत्रों के शोधकर्ता और वैज्ञानिक।
- डेटा विश्लेषक जो सांख्यिकी से एमएल/डीएल दृष्टिकोणों में परिवर्तन की तलाश में हैं।
- शिक्षाविद और छात्र जो ओपन-सोर्स सांख्यिकीय उपकरणों में दक्षता प्राप्त करना चाहते हैं।

पंजीकरण शुल्क

- छात्रों और शोधार्थियों के लिए ₹ 1000/-
- वैज्ञानिकों, शोधकर्ताओं, संकाय सदस्यों और स
  कार्यरत पेशेवरों के लिए ₹ 2500/-
- निजी उद्योगों के प्रतिभागियों के लिए ₹ 5000/-

पंजीकरण लिंक:
https://forms.gle/MWjeeUpU23YLpYM59

बैंक के खाते का विवरण:
बैंक का नाम-केनरा बैंक
अकाउंट का नाम-IASRI करंट अकाउंट (मेन)
अकाउंट नंबर-91421010000017
IFSC कोड-CNRB0019142

आवेदन फार्म

कृषि अनुसंधान के लिए उन्नत डेटा विश्लेषण और पूर्वानुमान मॉडलिंग

06-01-2026 से 17-01-2026 तक

1.पूरा नाम (बड़े अक्षरों में)

2. विशेषज्ञता सहित उच्चतम डिग्री

3. वर्तमान संस्थान का नाम

4. पत्राचार का पता

5. ईमेल पता:

6. टेलीफोन नंबर मोबाइल/ओ/आर:

7. जन्म तिथि

8. लिंग (पुरुष/महिला/अन्य)

9. शैक्षणिक योग्यता:

डिग्री	विषय	उत्तीर्ण होने का वर्ष	वर्ग / डिवीजन / समकक्ष	विश्वविद्यालय / संस्थान
स्नातक				
मास्टर्स				
पीएच.डी.				
कोई और				

10.सांख्यिकी में ज्ञान का स्तर

11. आर/पाइथन/अन्य सॉफ्टवेयर में ज्ञान का स्तर

12. प्रशिक्षण से अपेक्षाएँ

(आवेदक के हस्ताक्षर और दिनांक)

13. अग्रेषण संस्थान की सिफारिशें:

(अग्रेषण प्राधिकारी के हस्ताक्षर, मुहर और दिनांक के साथ)

प्रमाणपत्र: यह प्रमाणित किया जाता है कि ऊपर दी गई जानकारी सही है।