

भा.कृ.अनु.प.- भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान लाइब्रेरी एवेन्यू, पूसा, नई दिल्ली-110 012



ICAR – Indian Agricultural Statistics Research Institute Library Avenue, Pusa, New Delhi-110 012

डॉ. राजेन्द्र प्रसाद निदेशक Dr. Rajender Parsad Director

सं: Dir/IASRI/DE/HRM/2023/12/1

दिनांक: 15 दिसम्बर 2023

सेवा में

निदेशक भा.कृ.अनु.प.-संस्थान/ एनआरसी/ परियोजना निदेशालय/ राष्ट्रीय ब्यूरो/ अटारी/ राज्य कृषि विश्वविद्यालयों के कुलपति/ केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालयों के कुलपति

विषय: राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा प्रणाली के तहत वैज्ञानिक एवं तकनीकी कर्मियों हेतु **आँकड़े विश्लेषण एवं अनुप्रयोगों** में नवीनतम विकास विषय पर प्रशिक्षण कार्यक्रम

महोदय/ महोदया,

भा.कृ.अनु.प -भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान द्वारा भा.कृ.अनु.प. की मानव संसाधन प्रबंधन इकाई के अंतर्गत 16-22 जनवरी 2024 के दौरान राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा प्रणाली (NARES) के तहत वैज्ञानिक और तकनीकी कर्मियों हेतु आँकड़े विश्लेषण और अनुप्रयोगों में नवीनतम विकास विषय पर एक ऑनलाइन प्रशिक्षण कार्यक्रम का आयोजन किया जा रहा है। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम का उद्देश्य NARES के तहत कृषि शोधकर्ताओं के विश्लेषणात्मक कौशल को अद्यतन करना और उन्हें सांख्यिकीय सॉफ्टवेयर, मुख्य रूप से R के उपयोग के साथ परीक्षणात्मक आँकड़ों की विश्लेषणात्मक तकनीकों को सीखने का अवसर प्रदान करना है। पाठ्यक्रम व्यावहारोन्मुख है और परिणामों की व्याख्या पर अधिक जोर दिया जाएगा।

प्रशिक्षण कार्यक्रम ऑनलाइन मोड में आयोजित किया जाएगा। आप सभी से अनुरोध है कि प्रशिक्षण कार्यक्रम में सहभागिता हेतु कृपया अपने-अपने संस्थान से दो या अधिक वैज्ञानिक एवं तकनीकी कर्मियों को, जो संलग्न ब्रोशर में दिए गए पात्रता मानदंडों को पूरा करते हों, नामित करें। इस प्रशिक्षण कार्यक्रम के लिए कुल **50 सहभागियों** का चयन किया जाएगा।

सक्षम प्राधिकारी द्वारा अनुमोदन के उपरांत प्रायोजित उम्मीदवारों का नामांकन भा.कृ.अनु.प-भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान की वेबसाइट में दिए गये प्रशिक्षण टैब के माध्यम से (https://iasri.icar.gov.in/trainings.aspx) 10 जनवरी 2024 तक भेजा जाना चाहिए। प्रशिक्षण कार्यक्रम के बारे में विवरण देने वाला ब्रोशर आपके संदर्भ के लिए संलग्न किया जा रहा है।

21488

(राजेन्द्र प्रसाद)

प्रतिलिपि:

उप महानिदेशक (कृषि शिक्षा)/ सहायक महानिदेशक (मा.स.प्र.), भा.कृ.अनु.प. - सूचनार्थ ।



भा.कृ.अनु.प.- भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान लाइब्रेरी एवेन्यू, पूसा, नई विल्ली-110 012



ICAR – Indian Agricultural Statistics Research Institute Library Avenue, Pusa, New Delhi-110 012

डॉ, राजेन्द्र प्रसाद निदेशक

Dr. Rajender Parsad

Director

No. Dir/IASRI/DE/HRM/2023/12/1

Dated: December 15, 2023

To

Directors of ICAR Institutes/NRCs/Project Directorates/National Bureaus/ATARIs/Vice Chancellors of SAUs/ Vice Chancellors of CAUs

Subject: Training Programme on Recent Advances in Data Analysis and Applications for Scientific and Technical Personnel of NARES

Sir/ Madam,

ICAR-Indian Agricultural Statistics Research Institute is organizing an online training programme on "Recent Advances in Data Analysis and Applications" for Scientific and Technical Personnel of National Agricultural Research and Education System (NARES) during 16-22 January 2024 under the HRM unit of ICAR. The aim of this training programme is to update the analytical skills of the agricultural researchers under NARES and to provide them with an opportunity to study and learn analytical techniques of experimental data along with the use of statistical software for data analysis, mainly R. The course is practical oriented and more emphasis would be given on interpretation of the results.

The training will be organized in **Online** Mode. You are requested to kindly nominate two or more scientific and technical personnel of your institute who fulfill the eligibility criteria as given in the enclosed brochure for participation in this training programme. In all, 50 participants will be selected for this training programme.

The nomination of the candidates after approval from competent authority must be sent through ICAR-IASRI website under the training tab (URL: https://iasri.icar.gov.in/trainings.aspx) latest by **January 10**, **2024**. The brochure giving details about the training programme is being enclosed for your reference.

फैक्स Fax: 91-011-25841564

Yours sincerely,

(Rajender Parsad)

212 200n14

Copy to:

DDG (Ag. Education), ADG (HRM), ICAR for kind information.

तार Grams: AGRIRESTA वेबसाइट Website: http://iasri.icar.gov.in

दूरभाष (कार्यालय) Phone (O): 91-011-25841479

ई-मेल E-mail: director.iasri@icar.gov.in

भा.कृ.अनु.प. की मानव विकास प्रबंधन इकाई के अंतर्गत राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा प्रणाली के वैज्ञानिक और तकनीकी कर्मियों हेतु

आँकड़े विश्लेषण एवं अनुप्रयोगों में नवीनतम विकास

पर ऑनलाइन प्रशिक्षण कार्यक्रम (16-22 जनवरी 2024)

> पाठ्यक्रम समन्वयक डॉ. सिनी वर्गीस डॉ. अनिंदिता दत्ता डॉ. मो. हारुन

आवेदन प्राप्त करने की अंतिम तिथि: 10 जनवरी 2024 चयनित उम्मीदवारों को सूचना: 12 जनवरी 2024



भा॰कृ॰अनु॰प॰-भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान लाइब्रेरी एवेन्यू, पूसा, नई दिल्ली-110012 https://iasri.icar.gov.in/



परिचय

किसी भी वैज्ञानिक जांच में ऑकडों का विश्लेषण महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। अभिकित्पत परीक्षणों से एकत्र किए गए आँकडों के माध्यम से किसी भी नई विकिसत तकनीक के बारे में वैध निष्कर्ष निकाले जाते हैं। जांच की सार्थक व्याख्या प्राप्त करने के लिए आँकडों का विश्लेषण करने के लिए कुशल एवं लागत प्रभावी अभिकल्पना और उपयुक्त सांख्यिकीय तकनीकों का उपयोग बहुत महत्वपूर्ण है। विषय अब अच्छी तरह से विकिसत हो चुका है और सांख्यिकीय सॉफ्टवेयर की मदद से सांख्यिकी की समझ रखने वाला कोई भी, किसी भी प्रकार के विश्लेषण कर सकता है। शोधकर्ताओं, विशेषकर कृषि शोधकर्ताओं के लिए परीक्षणों की कुशल अभिकल्पना, आधुनिक सांख्यिकीय तकनीकों और सांख्यिकीय सॉफ्टवेयर के उपयोग से परिचित होना बहुत महत्वपूर्ण है। इसलिए, इस पाठ्यक्रम का उद्देश्य राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान और शिक्षा प्रणाली (एनएआरईएस) के तहत कृषि शोधकर्ताओं के विश्लेषणात्मक कौशल को अद्यतन करना और उन्हें आँकडों के लिए सांख्यिकीय विश्लेषण मुख्य रूप से आर सॉफ्टवेयर के उपयोग के साथ परीक्षणात्मक आँकडों की विश्लेषणात्मक तकनीकों का अध्ययन और सीखने का अवसर प्रदान करना है। पाठ्यक्रम व्यावहारोन्मुख है और परिणामों की व्याख्या पर अधिक जोर दिया जाएगा।

उद्देश्य

- सहभागियों को उनके कृषि अनुसंधान से वैध निष्कर्ष निकालने के लिए आँकड़ों के विश्लेषण के लिए सांख्यिकीय तकनीकों में नवीनतम प्रगति से परिचित कराना
- आँकड़े विश्लेषण के लिए सांख्यिकीय सॉफ्टवेयर पैकेजों के उपयोग से सहभागियों को परिचित कराना
- राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा प्रणाली के तहत सहभागियों के विश्लेषणात्मक कौशल में वृद्धि करने में मदद करना

पाठ्यक्रम सामग्री

पाठ्यक्रम को ऑनलाइन व्याख्यान और व्यावहारिक सत्र के साथ मॉड्यूल की एक श्रृंखला में संरचित किया गया है। पाठ्यक्रम सांख्यिकीय उपकरणों, तकनीकों एवं सांख्यिकीय सॉफ्टवेयर पैकेजों के उपयोग से संबंधित है। पाठ्यक्रम का मुख्य ध्यान कृषि अनुसंधान में सांख्यिकीय मुद्दों पर होगा। अवधारणाओं और अनुप्रयोगों पर ध्यान देने के साथ-साथ, सांख्यिकीय पैकेजों

का उपयोग करके आंकड़ों के विश्लेषण पर भी ध्यान केंद्रित किया जाएगा। सभी सहभागियों को ई-पाठ्यक्रम सामग्री प्रदान की जाएगी। सहभागियों से अनुरोध है कि वे अपने स्वयं के शोध के एक या दो डेटा सेट अपने साथ लाएं। उपयुक्त सांख्यिकीय तकनीकों का उपयोग करके इन डेटा सेटों का विश्लेषण किया जा सकता है और प्रशिक्षण कार्यक्रम के दौरान परिणामों पर चर्चा की जा सकती है। सहभागियों को अपनी विशेषज्ञता के क्षेत्र में अपने शोध अनुभव व्यक्त करने का अवसर दिया जाएगा।

पाठ्यक्रम सामग्री को निम्नानुसार तीन मॉड्यूल में विभाजित किया जाएगा:

मॉड्यूल I: ऑकड़े विश्लेषण हेतु प्राथमिक सांख्यिकीय साधन

- वर्णनात्मक सांख्यिकी
- अन्वेषणात्मक आँकडे विश्लेषण
- परिकल्पना का परीक्षण (t- परीक्षण, F- परीक्षण, काई-स्क्वायर परीक्षण)
- प्रसरण का विश्लेषण
- नैदानिक एवं उपचारात्मक उपाय
- सहसंबंध एवं प्रतिगमन विश्लेषण
- गैर-प्राचलीय परीक्षण

मॉड्यूल II: ऑंकड़े उत्पन्नीकरण एवं संग्रह तकनीकें

- परीक्षणों का नियोजन एवं अभिकल्पना
- प्राथमिक परीक्षणात्मक अभिकल्पनाएँ
- एकाधिक तुलना प्रक्रियाएं
- अपूर्ण खण्ड अभिकल्पनाएँ: BIB एवं PBIB अभिकल्पनाएँ
- समाधेयी अभिकल्पनाएँ: अल्फा एवं लेटिस अभिकल्पनाएँ
- परीक्षणों के समूह
- भाज्य परीक्षण
- अनुक्रिया सतह अभिकल्पनाएँ
- प्रजनन परीक्षण हेतु अभिकल्पनाएँ
- सहप्रसरण का विश्लेषण
- दोहराए गए उपायों वाले आँकड़ों का विश्लेषण
- बहुभिन्नरूपी विश्लेषणात्मक तकनीकें

मॉड्यूल III: आंकड़े विश्लेषण हेतु सांख्यिकीय सॉफ्टवेयर / ऑनलाइन संसाधन

- एम एस एक्सेल
- आर सॉफ्टवेयर
- एसएएस
- भा.कृ.अनु.प. भा.कृ.सां.अनु.सं. द्वारा विकसित ऑनलाइन संसाधन

सहभागियों की संख्या: 50

भा.कृअनु.प.–भा.कृ.सां.अ.सं., नई दिल्ली (https://iasri.icar.gov.in/)

वर्ष 1930 में तत्कालीन इंपीरियल काउंसिल ऑफ एग्रीकल्चरल रिसर्च के अंदर भा.कृ.अनु.प.-भा.कृ.सां.अ.सं. ने एक सांख्यिकीय अनुभाग के रूप में अपनी यात्रा शुरू की, कृषि विज्ञान में सांख्यिकीय विज्ञान (सांख्यिकी, संगणक अनुप्रयोग और जैव सूचना विज्ञान), उनके गुणवत्तापूर्ण कृषि अनुसंधान और नीतिगत निर्णय लेने को समृद्ध करने के लिए विवेकपूर्ण रूप में संलयन किया गया था। संस्थान एमएससी और पीएच.डी., पीजी स्कूल, भाकुअनुप-भाकुअसं, नई दिल्ली के सहयोग से कृषि सांख्यिकी, संगणक अनुप्रयोग और जैव सूचना विज्ञान में डिग्री पाठ्यक्रम आयोजित करता है। संस्थान राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर कृषि सांख्यिकी और सूचना विज्ञान में अनुकृतित और प्रायोजित प्रशिक्षण पाठ्यक्रम भी समय-समय संचालित करता रहता है ताकि मानव संसाधन विकास में उत्कृष्टता का एक प्रमुख केन्द्र बन सके। भाकुअनुप-भाकृसांअसं, राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान और शिक्षा प्रणाली को मजबत करने और राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय संगठनों के लिए प्रायोजित अनुसंधान के लिए सलाहकार और परामर्श सेवाएं प्रदान करता है। भाकुअनुप-भाकुसांअसं राष्ट्रीय कृषि सांख्यिकी प्रणाली को मजबत करने में पद्धतिगत सहायता भी प्रदान करता है और राज्य के कृषि विभागों और संबद्ध क्षेत्रों, अन्य अनुसंधान संस्थानों, उद्योग आदि के साथ परस्पर सहयोग स्थापित करता है। यह राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान और शिक्षा प्रणाली के लिए कृषि ज्ञान प्रबंधन प्रणालियों के विकास में अग्रणी संस्थान है। संस्थान में छ: प्रभाग हैं और निम्नलिखित आधुनिक सुविधाएँ उपलब्ध हैं :

- संगणक सुविधाएं: संस्थान में कई कंप्यूटर प्रयोगशालाएं हैं जो नवीनतम हार्डवेयर और सॉफ्टवेयर पैकेज के साथ साथ आधुनिक शिक्षण सहायक सामग्री से सुसज्जित हैं।
- पुस्तकालय: ई- पुस्तकालय में सांख्यिकी, संगणक विज्ञान, जैव सूचना विज्ञान और अन्य संबंधित विषयों पर पुस्तकों और पत्रिकाओं का समृद्ध संग्रह है, जिसमें ऑन-लाइन जर्नल और ग्रंथ सूची डेटाबेस सम्मिलित हैं।

• प्रशिक्षण छात्रावास: संस्थान में एक प्रशिक्षण छात्रावास है जो सहभागियों को सभी आवश्यक सुविधाएँ प्रदान करता है।

पात्रता

- कृषि विज्ञान/ पश् विज्ञान/ मत्स्य विज्ञान/ कृषि सांख्यिकी/ सांख्यिकी के किसी भी विषय में स्नातकोत्तर डिग्री।
- सांख्यिकी और कंप्यूटर का कार्यसाधक ज्ञान हो।

नामांकन

• पात्रता शर्तों को पूरा करने वाले इच्छुक कार्मिक उचित माध्यम से भा.कृ.अनु.प-भारतीय कृषि सांख्यिकी अनुसंधान संस्थान की वेबसाइट में दिए गये प्रशिक्षण टैब से (https://iasri.icar.gov.in/trainings.aspx) आवेदन कर सकते हैं।

वित्तीय दायित्व

ध्यान दें

राज्य/ केन्द्रीय कृषि विश्वविद्यालयों के प्रतिभागियों को पंजीकरण शुल्क के रूप में रु. 6500/- प्रति व्यक्ति भुगतान करना होगा।

सभी पत्राचार के लिए निम्नलिखित में से किसी एक को संबोधित किया जा सकता है:

- डॉ. राजेन्द्र प्रसाद, निदेशक भा.कृ.अनु.प. –भा.कृ.सां.अ.सं., पूसा, नई दिल्ली-110012. ई-मेल:director.iasri@icar.gov.in, फ़ोन: 011-25841479, फैक्स: 011-25841564
- डॉ. सिनी वर्गीस, पाठ्यक्रम समन्वयक भा.कृ.अनु.प.–भा.कृ.सां.अ.सं., पूसा, नई दिल्ली-110012. ई-मेल:cini.varghese@icar.gov.in, फ़ोन:011-25847122/4180
- डॉ. अनिंदिता दत्ता, पाठ्यक्रम समन्वयक भा.कृ.अनु.प. –भा.कृ.सां.अ.सं., पूसा, नई दिल्ली-110012. ई-मेल:anindita.datta@icar.gov.in, फ़ोन: 9013593351
- डॉ. मो. हारुन, पाठयक्रम समन्वयक भा.कृ.अनु.प. –भा.कृ.सां.अ.सं., पूसा, नई दिल्ली-110012. ई-मेल:mohd.harun@icar.gov.in, फ़ोन: 9211566612

भा.कृ.अनु.प. की मानव विकास प्रबंधन इकाई के अंतर्गत

राष्ट्रीय कृषि अनुसंधान एवं शिक्षा प्रणाली के वैज्ञानिक और तकनीकी कर्मियों हेत् आँकड़े विश्लेषण एवं अनुप्रयोगों में नवीनतम विकास

ऑनलाइन प्रशिक्षण कार्यक्रम (16-22 जनवरी 2024) हेत्

ЗП	d	दन	`पत्र

	आप	दन पत्र		
पूरा नाम :				
पदनाम:				
वर्तमान नियोक्ता एवं पता:				
स्थायी पता:				
दूरभाष न. (कार्यालय):	(निवास	т.):		
(मोबाइल):	फ़ैक्स न.	:		
ई-मेल:				
जन्म तिथि:				
लिंग (पुरुष / स्त्री/अन्य):				
अध्यापन/ शोध / व्यवसायिक अ	नुभव (गत 5 वर्षों में ग्र	। हण पद एवं प्रकाशनों की	संख्या का उल्लेख करें):	
क्षेणी (अनारक्षित/ ओबीसी/ एससी /	• .		7 -	
भा.कृअनु.प. / अन्य संगठनों के अं		ौरान किसी प्रशिक्षण / ग्री	मकालीन शीतकालीन /अल्पकाल	नीन
कोर्स आदि में यदि सहभागिता की है त				
कोर्स आदि में यदि सहभागिता की है त शेक्षणिक योग्यता:	तो उल्लेख कीजिये:			1
कोर्स आदि में यदि सहभागिता की है त		उत्तीर्ण वर्ष	विश्व विद्यालय / संस्थान	
कोर्स आदि में यदि सहभागिता की है त शेक्षणिक योग्यता:	तो उल्लेख कीजिये:			
कोर्स आदि में यदि सहभागिता की है व शेक्षणिक योग्यता: उत्तीर्ण परीक्षा	तो उल्लेख कीजिये:			
कोर्स आदि में यदि सहभागिता की है व शेक्षणिक योग्यता: उत्तीर्ण परीक्षा पीएच. डी.	तो उल्लेख कीजिये:			
कोर्स आदि में यदि सहभागिता की है व शेक्षणिक योग्यता: उत्तीर्ण परीक्षा पीएच. डी. स्नातकोत्तर	तो उल्लेख कीजिये:			
कोर्स आदि में यदि सहभागिता की है व शेक्षणिक योग्यता: उत्तीर्ण परीक्षा पीएच. डी. स्नातकोत्तर अन्य (निर्दिष्ट करें)	तो उल्लेख कीजिये:			
कोर्स आदि में यदि सहभागिता की है व शेक्षणिक योग्यता: उत्तीर्ण परीक्षा पीएच. डी. स्नातकोत्तर अन्य (निर्दिष्ट करें)	तो उल्लेख कीजिये:		विश्व विद्यालय / संस्थान	
कोर्स आदि में यदि सहभागिता की है व शेक्षणिक योग्यता: उत्तीर्ण परीक्षा पीएच. डी. स्नातकोत्तर अन्य (निर्दिष्ट करें) विषय क्षेत्र: सांख्यिकी एवं कंप्यूटर के ज्ञान व	तो उल्लेख कीजिये:			
कोर्स आदि में यदि सहभागिता की है व शेक्षणिक योग्यता: उत्तीर्ण परीक्षा पीएच. डी. स्नातकोत्तर अन्य (निर्दिष्ट करें)	तो उल्लेख कीजिये:		विश्व विद्यालय / संस्थान	
कोर्स आदि में यदि सहभागिता की है व शेक्षणिक योग्यता: उत्तीर्ण परीक्षा पीएच. डी. स्नातकोत्तर अन्य (निर्दिष्ट करें) विषय क्षेत्र: सांख्यिकी एवं कंप्यूटर के ज्ञान व	तो उल्लेख कीजिये:		विश्व विद्यालय / संस्थान	
कोर्स आदि में यदि सहभागिता की है व शेक्षणिक योग्यता: उत्तीर्ण परीक्षा पीएच. डी. स्नातकोत्तर अन्य (निर्दिष्ट करें) विषय क्षेत्र: सांख्यिकी एवं कंप्यूटर के ज्ञान व	तो उल्लेख कीजिये:	उत्तीर्ण वर्ष	विश्व विद्यालय / संस्थान	त हस्ताक्ष
कोर्स आदि में यदि सहभागिता की है व शेक्षणिक योग्यता: उत्तीर्ण परीक्षा पीएच. डी. स्नातकोत्तर अन्य (निर्दिष्ट करें) विषय क्षेत्र: सांख्यिकी एवं कंप्यूटर के ज्ञान व	तो उल्लेख कीजिये: विषय का स्तर:	उत्तीर्ण वर्ष	विश्व विद्यालय / संस्थान अावेदक के दिनांक सहिः	त हस्ताक्ष
कोर्स आदि में यदि सहभागिता की है व शेक्षणिक योग्यता: उत्तीर्ण परीक्षा पीएच. डी. स्नातकोत्तर अन्य (निर्दिष्ट करें) विषय क्षेत्र: सांख्यिकी एवं कंप्यूटर के ज्ञान व	तो उल्लेख कीजिये: विषय का स्तर: प्रमा	उत्तीर्ण वर्ष अग्रेषण अ	विश्व विद्यालय / संस्थान अावेदक के दिनांक सहिः	त हस्ताक्ष

प्रायोजक प्राधिकारी के मोहर सहित हस्ताक्षर एवं दिनांक

Online Training Programme on

Recent Advances in Data Analysis and Applications

for the Scientific &Technical Personnel of National Agricultural Research and Education System under the HRM unit, ICAR

(January 16-22, 2024)

Course Coordinators

Dr. Cini Varghese Dr. Anindita Datta Dr. Mohd Harun

Last Date for Receipt of Applications: January 10, 2024 Information to Selected Candidates: January 12, 2024



ICAR- Indian Agricultural Statistics Research Institute Library Avenue, Pusa, New Delhi https://iasri.icar.gov.in/



Introduction

Data analysis plays a crucial role in any scientific investigation. It is through the data collected from designed experiments that valid inferences are drawn about any newly developed technology. The use of efficient and cost effective designs and appropriate statistical techniques for analyzing the data are very crucial to obtain a meaningful interpretation of the investigation. The subject is now well developed and with the help of statistical software, one can handle any kind of analysis. It is very vital for the researchers, particularly agricultural researchers to be acquainted with the efficient design of experiments, modern statistical techniques and use of statistical software.

This course, therefore, aims to update the analytical skills of the agricultural researchers under National Agricultural Research and Education System (NARES) and to provide them with an opportunity to study and learn analytical techniques of experimental data along with the use of statistical software for data analysis mainly R. The course is practical oriented and more emphasis would be given on interpretation of the results.

Objectives

- To familiarize the participants with the statistical techniques for analysis of data for making valid inferences from their agricultural research
- To acquaint the participants with the use of statistical software packages for data analysis
- To help in upgrading the analytical skills of the participants under NARES

Course Contents

The course has been structured in a series of modules with online lectures and hands on session. The course deals with statistical tools and techniques and the use of statistical software packages. The main focus of the course will be on the statistical issues in agricultural research. Besides laying the focus on concepts and applications, the focus would also be concentrated on analysis of data using statistical packages. e-course material will be provided to all participants. The participants are requested to bring with them one or two data sets of their own research. These data sets may be analyzed using appropriate statistical techniques and the results may be discussed during the course.

The participants will be given opportunity to express their research experiences in the field of their specialization.

The course contents will be divided into three modules as follows:

Module I: Basic Statistical Tools for Data Analysis

- Descriptive Statistics
- Exploratory Data Analysis
- Testing of Hypothesis (t-test, F- test, Chi-square test)
- Analysis of Variance
- Data Diagnostics and Remedies
- Correlation and Regression Analysis
- Non-parametric Tests

Module II: Data Generation and Analytical Techniques

- Planning and Designing of Experiments
- Basic Experimental Designs
- Multiple Comparison Procedures
- Incomplete Block Designs: BIB and PBIB Designs
- Resolvable Designs: Alpha and Lattice Designs
- Groups of Experiments
- Factorial Experiments
- Split and Strip Plot Designs
- Response Surface Designs
- Designs for Breeding Trials
- Analysis of Covariance
- Analysis of Repeated Measures Data
- Multivariate Analytical Techniques

Module III: Statistical Software/ Online Resources for Data Analysis

- MS Excel
- R
- SAS
- Online Resources developed by ICAR-IASRI

Number of Participants: 50

ICAR-IASRI, New Delhi (https://iasri.icar.gov.in/)

The Institute ICAR-IASRI started its journey as a Statistical Section in 1930 in then Imperial Council of Agricultural Research has grown to a premier Institute of relevance to conduct research and to develop trained manpower for Statistical Sciences (Statistics, Computer Applications and Bioinformatics) and their judicious fusion in agricultural sciences for enriching quality agricultural research and informed policy decision making. The Institute also conducts M.Sc. and Ph.D. degree courses in Agricultural Statistics, Computer Application and Bioinformatics in collaboration with PG School, IARI, New Delhi. The Institute also conducts customized and sponsored training courses in Agricultural Statistics and Informatics at National and International level so as to be a leading Centre of excellence in Human Resource Development. ICAR-IASRI provides advisory and consultancy services for strengthening the NARES and undertaking sponsored research and consultancy for National and International organizations. ICAR-IASRI also provides methodological support in strengthening National Agricultural Statistics System and has established linkages with State Departments of Agriculture and allied fields, other Research Institutions, Industry, etc. It leads in development of Agricultural Knowledge Management Systems for NARES. There are six divisions in the Institute and the Institute is equipped with the modern facilities that include:

- *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, Computer Science, Bioinformatics and other related disciplines including on-line journals and bibliographic databases.
- *Training Hostel*: The Institute has a training hostel with modest facilities to cater to the needs of the participants.

Eligibility

- Master's Degree in any discipline of Agricultural Sciences/Animal Sciences/Fishery Sciences/Agricultural Statistics/ Statistics.
- Working knowledge of Statistics and Computer.

Nominations

• Interested personnel fulfilling the eligibility conditions may apply using ICAR-IASRI website under the training tab (URL: https://iasri.icar.gov.in/trainings.aspx) through proper channel.

Financial Liability

NOTE

Participants from SAUs/ CAUs will have to pay a fee of Rs. 6500/- per person as Registration Fees

All correspondence may be addressed to:

• Dr. Rajender Parsad

Director, ICAR-IASRI, PUSA, New Delhi-12

E-mail: director.iasri @icar.gov.in

Phone: 011-25841479 Fax: 011-25841564

Or

• Dr. Cini Varghese

Course Coordinator, ICAR-IASRI, PUSA, New Delhi-12

 $E\hbox{-}mail:\ cini.varghese@icar.gov.in$

Phone: 011-25847122 / 4180

Fax: 011-25841564

Or

• Dr. Anindita Datta

Course Coordinator, ICAR-IASRI, PUSA, New Delhi-12.

E-mail: anindita.datta@icar.gov.in

Phone: 9013593351

Or

• Dr. Mohd Harun

Course Coordinator, ICAR-IASRI, PUSA, New Delhi-12.

E-mail: mohd.harun@icar.gov.in

Phone: 9211566612

Application Form for Virtual Training Programme on

"Recent Advances in Data Analysis and Applications" (January 16-22, 2024)

under the HRM unit, ICAR for the Scientific & Technical personnel

- 1. Full Name (in block letters):
- 2. Designation:
- 3. Present Employer and Address:

Permanent Address:		
Telephone No. (off.):	(Res.):	
(Mob):		
E-mail:		

- 5. Date of Birth:
- 6. Sex (Male/ Female/ others):
- 7. Teaching/ Research / Professional Experience (mention post held during last 5 years and number of publications):
- 8. Category (Unreserved/OBC/SC/ST):
- 9. Mention if you have participated in any training/ Summer/ Winter School/ Short Course, etc. during last 5 years under ICAR / other organizations:
- 10. Academic Record:

Exam. passed	Subjects	Year of Passing	University / Institution
Ph.D. Masters degree			
Other (specify)			

- 11. Discipline:
- 12. Level of knowledge of Statistics and Computer usage:

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