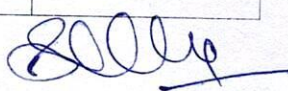


Theory Paper

Part A Introduction			
Program: Degree	Class : B.Sc	Year: III	Session: 2023-24
Subject: Seed Technology			
1	Course Code	S3-SEED2T	
2	Course Title	Seed Marketing and Biostatistics (Theory)	
3	Course Type (Core Course/ Discipline Specific Elective/ Elective/ Generic Elective /Vocational/.....)	Minor/Elective	
4	Pre-requisite (if any)	To study this course, a student must have had this subject in Diploma (Second year).	
5	Course Learning outcomes (CLO)	On successful completion of this course, the students will be able to: 1. depict seed marketing structure 2. design seed sales 3. present statistical research techniques 4. interpret the data generated in seed technology	
6	Credit Value	04	
7	Total Marks	Max. Marks: 30 + 70	Min. Passing Marks: 35
Part B- Content of the Course			
Total No. of Lectures-Tutorials-Practical (in hours per week):			
L-T-P: Total No. of Lectures-60			
Lectures in hours per week: 02			
Unit	Topics	No. of Lectures (1 Hour Each)	
I	Seed Marketing 1. Objectives, importance and major components of seed marketing. 2. Forecasting of seed demand and supply. 3. Seed marketing structure & seed sales promotion. 4. Determination of cost of seed production and pricing. 5. Minimum support price 6. Indian Seed Sector 7. Madhya pradesh rajya beej evam farm vikas nigam Keywords: Seed Marketing , Seed cost	12	
II	Digital marketing and e-commerce 1. Role of IT in digital marketing and e-commerce for seeds, machineries, equipments, pesticides and fertilizers. 2. Role of WTO(World Trade Organization)in export- import & trading of seeds. 3. Seed quarantine, principle, procedures and seed certification.	12	


 Dr. Sanjay yas

	Keywords: Seed quarantine, seed certification.	
III	Processing, value addition and Marketing in Medicinal and Aromatic Plants (MAPs) 1. Processing and value addition in MAPs produce. 2. Commercial trade in MAP's: marketing, distribution, publicity, import and export, quality control. 3. Convention on International Trade in Endangered species of wild flora and fauna of MAPs. 4. Intellectual Property Rights, patents and copyrights of MAPs. 5. Indian and International MAP industries planning and organization. Keywords- Processing in MAPs produce, marketing in in MAPs produce	12
IV	Basic Biostatistics:- 1. Introduction to Statistical Methods 2. Sampling Techniques 3. Measurement of Central Tendencies- Mean, Median and Mode. 4. Measures of Dispersion: Range, Mean deviation, Standard deviation Keywords: Mean, Median, Mode, Sampling Technique	12
V	Advanced Biostatistics: 1. Estimation and Testing of Hypothesis 2. Correlation and correlation coefficient 3. Laws of probabilities- Addition and Multiplication law 4. Test of Hypothesis- chi-square test(χ^2 test). Keywords: Correlation, Probability, Test of Hypothesis	12

Keywords/Tags: Seed Marketing , Seed cost, Mean, Median, Mode, Sampling Technique, Correlation

Part C-Learning Resources

Text Books, Reference Books, Other resources

Suggested Readings:

1. Acharya S.S ,Agricultural Marketing in India... Oxford and I.,B.H.. Publisher New Delhi.19872.
2. Chakravorti S.R. and Giri N.(1997): Basis Statistics South Asian Publishers New Delhi
3. Rosner B: Fundamentals of Biostatistics, ed. 6, 2006.

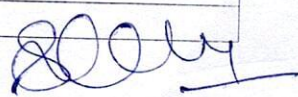
Suggestive digital platforms/ web links

<https://www.eshiksha.mp.gov.in/mpdhe/>

[https://sphweb.bumc.bu.edu/otlt/mph-](https://sphweb.bumc.bu.edu/otlt/mph-modules/bs/bs704_biostatisticsbasics/bs704_biostatisticsbasics_print.html)

[modules/bs/bs704_biostatisticsbasics/bs704_biostatisticsbasics_print.html](https://sphweb.bumc.bu.edu/otlt/mph-modules/bs/bs704_biostatisticsbasics/bs704_biostatisticsbasics_print.html)

Suggested equivalent online courses:


Dr. Sanjay Vas

Part D-Assessment and Evaluation		
Suggested Continuous Evaluation Methods:		
Maximum Marks : 100		
Continuous Comprehensive Evaluation (CCE) : 30 Marks University Exam (UE): 70 Marks		
Internal Assessment : Continuous Comprehensive Evaluation (CCE)	Class Test Assignment/Presentation	30
External Assessment : University Exam Section Time : 03.00 Hours	Section(A) : Very Short Questions Section (B) : Short Questions Section (C) : Long Questions	70
Any remarks/ suggestions:		

सैद्धांतिक प्रश्नपत्र

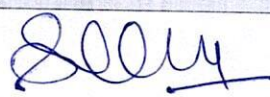
भाग अ - परिचय			
कार्यक्रम: उपाधि	कक्षा : बी.एससी.	वर्ष: तृतीय	सत्र: 2023-24
विषय: बीज प्रौद्योगिकी			
1	पाठ्यक्रम का कोड	S3-SEED2T	
2	पाठ्यक्रम का शीर्षक	बीज विपणन और जैव सांख्यिकी (सैद्धांतिक)	
3	पाठ्यक्रम का प्रकार : (कोर कोर्स/ डिसिप्लिन स्पेसिफिक इलेक्टिव /इलेक्टिव/जेनेरिक इलेक्टिव/ बोकेशनल/.....)	माइनर / इलेक्टिव	
4	पूर्वापेक्षा (Prerequisite) (यदि कोई हो)	इस कोर्स का अध्ययन करने के लिए, छात्र ने बीज प्रौद्योगिकी विषय का अध्ययन डिप्लोमा (द्वितीय वर्ष) में किया हो।	
5	पाठ्यक्रम अध्ययन की परिलब्धियां (कोर्स लर्निंग आउटकम) (CLO)	इस पाठ्यक्रम के सफल समापन पर, विद्यार्थी निम्न में सक्षम होंगे: 1. बीज विपणन संरचना को चित्रित कर सकेंगे। 2. बीज विक्री की रूपरेखा बना सकेंगे। 3. सांख्यिकीय अनुसंधान तकनीकों को प्रदर्शित कर सकेंगे। 4. बीज प्रौद्योगिकी में उत्पन्न आंकड़ों की व्याख्या कर सकेंगे।	
6	क्रेडिट मान	04	
7	कुल अंक	अधिकतम अंक: 30+70	न्यूनतम उत्तीर्ण अंक: 35
भाग ब- पाठ्यक्रम की विषयवस्तु			
व्याख्यान की कुल संख्या-ट्यूटोरियल- प्रायोगिक (प्रति सप्ताह घंटे में): L-T-P:			
व्याख्यान की कुल संख्या: 60		व्याख्यान की संख्या प्रति सप्ताह घंटे में : 02	
इकाई	विषय	व्याख्यान की संख्या (1 घंटा/व्याख्यान)	

Dr. Sanyay Das

I	बीज विपणन और जैव सांख्यिकी 1. बीज विपणन के उद्देश्य, महत्व और प्रमुख घटक। 2. बीज की मांग और आपूर्ति का पूर्वानुमान। 3. बीज विपणन संरचना और बीज विक्री संवर्धन। 4. बीज उत्पादन की लागत और मूल्य निर्धारण। 5. न्यूनतम समर्थन मूल्य 6. भारतीय बीज क्षेत्र 7. मध्य प्रदेश राज्य बीज एवं फार्म विकास निगम सार बिंदु (की बर्ड)/ टैग: बीज विपणन, बीज मूल्य	12
II	1. बीज, मशीनरी, उपकरण, कीटनाशकों और उर्वरकों के लिए डिजिटल मार्केटिंग और ई-कॉमर्स में आईटी की भूमिका। 2. बीजों के आयात- निर्यात और व्यापार में डब्ल्यू.टी.ओ. (विश्व व्यापार संगठन) की भूमिका। 3. बीज संगरोध, सिद्धांत, प्रक्रिया और बीज प्रमाणीकरण। सार बिंदु (की बर्ड)/ टैग: बीज संगरोध, बीज प्रमाणीकरण।	12
III	एम.ए.पी. (औषधीय और सुगंधित पौधोंs) में प्रसंस्करण, मूल्य संवर्धन और विपणन 1. एम.ए.पी. उत्पादन में प्रसंस्करण और मूल्यवर्धन। 2. एम.ए.पी. में वाणिज्यिक व्यापार: विपणन, वितरण, प्रचार, आयात और निर्यात, गुणवत्ता नियंत्रण। 3. एम.ए.पी. की जंगली वनस्पतियों और जीवों की लुप्तप्राय प्रजातियों में अंतर्राष्ट्रीय व्यापार पर कन्वेंशन। 4. बौद्धिक संपदा अधिकार, पेटेंट और एम.ए.पी. के कॉपीराइट। 5. भारतीय और अंतर्राष्ट्रीय एम.ए.पी. उद्योग योजना और संगठन। सार बिंदु (की बर्ड)/ टैग: सजावटी फसलों में प्रसंस्करण, सजावटी फसलों में विपणन।	12
IV	आधारभूत जैव सांख्यिकी: 1. सांख्यिकीय विधियों का परिचय 2. प्रतिचयन तकनीक 3. केंद्रीय प्रवृत्तियों का मापन- माध्य, माध्यिका और बहुलक। 4. परिक्षेपण के माप – परास (रेंज), माध्य विचलन, मानक विचलन सार बिंदु (की बर्ड)/ टैग: माध्य, माध्यिका और बहुलक, प्रतिचयन तकनीक	12
V	उच्च जैव सांख्यिकी: 1. परिकल्पना का आकलन और परीक्षण 2. सहसंबंध और सहसंबंध गुणांक 3. प्रायिकता के नियम- योग और गुणन का नियम	12

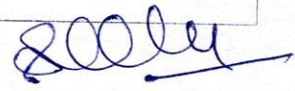
2004
Dr. Sanjay M. S.

4. परिकल्पना का परीक्षण- कार्ई -वर्ग परीक्षण (X ² परीक्षण)।		
सार बिंदु (की वर्ड)/ टैग: सहसंबंध, प्रायिकता, परिकल्पना का परीक्षण		
सार बिंदु (की वर्ड)/टैग: बीज विपणन, माध्य, माध्यिका और बहुलक, प्रतिचयन तकनीक, सहसंबंध		
भाग स- अनुशंसित अध्ययन संसाधन		
पाठ्य पुस्तकें, संदर्भ पुस्तकें, अन्य संसाधन		
अनुशंसित सहायक पुस्तकें /ग्रन्थ/अन्य पाठ्य संसाधन/पाठ्य सामग्री:		
1. आचार्य एस.एस., "एग्रीकल्चरल मार्केटिंग इन इंडिया", ऑक्सफोर्ड एंड आई.वी.एच. पब्लिशर नई दिल्ली 1987.		
2. चक्रवर्ती एस.आर. और गिरी एन., "बेसिस स्टैटिस्टिक्स" साउथ एशियन पब्लिशर्स, नई दिल्ली, 1997		
3. रोजनर बी., "फंडामेंटल्स आफ बायोस्टैटिस्टिक्स", 2006.		
अनुशंसित डिजिटल प्लेटफॉर्म वेब लिंक:		
https://sphweb.bumc.bu.edu/otlt/mph-modules/bs/bs704_biostatisticsbasics/bs704_biostatisticsbasics_print.html		
https://www.eshiksha.mp.gov.in/mpdhe/		
अनुशंसित समकक्ष ऑनलाइन पाठ्यक्रम:		
भाग द - अनुशंसित मूल्यांकन विधियां:		
अनुशंसित सतत मूल्यांकन विधियां:		
अधिकतम अंक: 100		
सतत व्यापक मूल्यांकन (CCE) अंक : 30		विश्वविद्यालयीन परीक्षा (UE) अंक: 70
आंतरिक मूल्यांकन:	क्लास टेस्ट	30
सतत व्यापक मूल्यांकन (CCE):	असाइनमेंट/ प्रस्तुतीकरण (प्रेजेंटेशन)	
आकलन :	अनुभाग (अ): अति लघु प्रश्न	
विश्वविद्यालयीन परीक्षा:	अनुभाग (ब): लघु प्रश्न	70
समय- 03.00 घंटे	अनुभाग (स): दीर्घ उत्तरीय प्रश्न	
कोई टिप्पणी/सुझाव:		

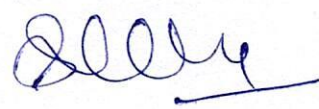

 Dr. Sanjay y as

Practical Paper

Part A Introduction			
Program: Degree		Class : BSc	Year: III
Session: 2023-24			
Subject: Seed Technology			
1	Course Code	S3-SEED2P	
2	Course Title	Seed Marketing and Biostatistics (Practical)	
3	Course Type (Core Course/ Discipline Specific Elective/ Elective/ Generic Elective /Vocational/.....)	Minor/Elective	
4	Pre-requisite (if any)	To study this course, a student must have had this subject in Diploma (Second year).	
5	Course Learning outcomes (CLO)	On successful completion of this course, the students will be able to: 1. Perform cost analysis and budgeting 2. Perform exercises based on biostatistics 3. Estimate Sampling distributions	
6	Credit Value	02	
7	Total Marks	Max. Marks: 100	Min. Passing Marks:35
Part B- Content of the Course			
Total No. of Lectures (in hours per week): 02			
Total No. of Lectures:- 30			
Unit	Topics	No. of Lectures (2 Hours Each)	
I-V	1) Making cost analysis and budgeting on the basis of given data. 2) Practical based on biostatistics- Measurement of mean, median and mode. 3) Analysis of correlation. 4) Experiment based on probability. 5) Test of hypothesis –chi-square test. 6) Seed pricing, comparing public and private sectors in different conditions on the basis of correlation analysis. 7) Estimating Sampling distributions 8) Hypothesis testing – Making and using hypotheses 9) Analyzing frequency data	30	
Keywords/Tags: probability, chi-square test, Sampling, cost analysis			


 Dr. Sanjay yadav

Part C-Learning Resources			
Text Books, Reference Books, Other resources			
Suggested Readings:			
1.Acharya S.S ,Agricultural Marketing in India. Oxford and I.B.H. Publisher New Delhi.1987.			
2.Handbook of Agriculture, 6 th Edi. ICAR			
3.Liliana Benitez ,Plant Breeding, Biotechnology and Biostatistics, Trittech Digital Media, 2020			
Suggestive digital platforms/ web links			
https://www.eshiksha.mp.gov.in/mpdhe/			
https://archive.nptel.ac.in/courses/102/106/102106051/			
Suggested equivalent online courses:			
Part D-Assessment and Evaluation			
Suggested Continuous Evaluation Methods:			
Internal Assessment	Marks	External Assessment	Marks
Class Interaction /Quiz	30	Viva Voce on Practical	70
Attendance		Practical Record File	
Assignments (Charts/ Model Seminar / Rural Service/ Technology Dissemination/ Report of Excursion/ Lab Visits/ Survey / Industrial visit)		Table work / Experiments	
		Total Marks : 100	
Any remarks/ suggestions:			


Dr. Sanjay Kumar

प्रायोगिक प्रश्नपत्र

भाग अ - परिचय			
कार्यक्रम: उपाधि	कक्षा : बी.एससी.	वर्ष: तृतीय	सत्र: 2023-24
विषय: बीज प्रौद्योगिकी			
1	पाठ्यक्रम का कोड	S3-SEED2P	
2	पाठ्यक्रम का शीर्षक	प्रायोगिक बीज विपणन और जैव सांख्यिकी (प्रायोगिक)	
3	पाठ्यक्रम का प्रकार : (कोर कोर्स/ डिसिप्लिन स्पेसिफिक इलेक्टिव /इलेक्टिव/जेनेरिक इलेक्टिव/ वोकेशनल/.....)	माइनर / इलेक्टिव	
4	पूर्वापेक्षा (Prerequisite) (यदि कोई हो)	इस कोर्स का अध्ययन करने के लिए, छात्र ने बीज प्रौद्योगिकी विषय का अध्ययन डिप्लोमा (द्वितीय वर्ष) में किया हो।	
5	पाठ्यक्रम अध्ययन की परिलब्धियां (कोर्स लर्निंग आउटकम) (CLO)	इस पाठ्यक्रम के सफल समापन पर, विद्यार्थी निम्न में सक्षम होंगे: 1. लागत विश्लेषण और बजट को प्रदर्शित कर सकेंगे। 2. जैव-सांख्यिकी पर आधारित प्रयोग का अभ्यास कर सकेंगे। 3. प्रतिचयन वितरण का अनुमान लगा सकेंगे।	
6	क्रेडिट मान	02	
7	कुल अंक	अधिकतम अंक: 100	न्यूनतम उत्तीर्ण अंक: 35
भाग ब- पाठ्यक्रम की विषयवस्तु			
व्याख्यान की कुल संख्या-ट्यूटोरियल- प्रायोगिक (प्रति सप्ताह घंटे में): L-T-P:			
व्याख्यान की कुल संख्या: 30		व्याख्यान की संख्या प्रति सप्ताह घंटे में : 02	
इकाई	विषय	व्याख्यान की संख्या (2 घंटे/व्याख्यान)	
I - V	1. दिए गए आंकड़ों के आधार पर लागत विश्लेषण और बजट बनाना। 2. बायोस्टैटिस्टिक्स पर आधारित प्रयोग- माध्य, माध्यिका और बहुलक का मापन। 3. सहसंबंध का विश्लेषण। 4. प्रायिकता पर आधारित प्रयोग। 5. परिकल्पना का परीक्षण-काई-वर्ग परीक्षण। 6. बीज मूल्य निर्धारण, सहसंबंध विश्लेषण के आधार पर विभिन्न परिस्थितियों में सार्वजनिक और निजी क्षेत्रों की तुलना करना। 7. प्रतिचयन वितरण का अनुमान लगाना 8. परिकल्पना परीक्षण - परिकल्पना बनाना और प्रयोग करना 9. आवृत्ति डेटा का विश्लेषण	30	


 Dr. Sanjay Kumar

सार बिंदु (की वर्ड)/टैग: प्रायिकता, कार्ई-वर्ग परीक्षण, प्रतिचयन, मूल्य निधरिण

भाग स- अनुशंसित अध्ययन संसाधन

पाठ्य पुस्तकें, संदर्भ पुस्तकें, अन्य संसाधन

अनुशंसित सहायक पुस्तकें /ग्रन्थ/अन्य पाठ्य संसाधन/पाठ्य सामग्री:

1. आचार्य एस.एस., "एग्रीकल्चर मार्केटिंग इन इंडिया", ऑक्सफोर्ड और आई. बी.एच. प्रकाशक नई दिल्ली.1987
2. "हैंडबुक ऑफ एग्रीकल्चर", छठा संस्करण। आई.सी.ए.आर., नई दिल्ली.
3. लिलियाना बेनिटेज़, "प्लांट ब्रीडिंग, वायोटेक्नोलॉजी एंड बायोस्टैटिस्टिक्स", ट्राइटेक डिजिटल मीडिया, 2020

अनुशंसित डिजिटल प्लेटफॉर्म वेब लिंक:

https://ftp.dot.state.tx.us/pub/txdot-info/cst/TMS/600-J_series/pdfs/chm620.pdf

<https://www.eshiksha.mp.gov.in/mpdhe/>

<https://seednet.gov.in/>

<https://archive.nptel.ac.in/courses/102/106/102106051/>

अनुशंसित समकक्ष ऑनलाइन पाठ्यक्रमः\

भाग द - अनुशंसित मूल्यांकन विधियां:

अनुशंसित सतत मूल्यांकन विधियां:

आतंरिक मूल्यांकन	अंक	बाह्य मूल्यांकन	अंक
कक्षा में संवाद / प्रश्नोत्तरी	30	प्रायोगिक मौखिकी (वायवा)	70
उपस्थिति		प्रायोगिक रिकॉर्ड फाइल	
असाइनमेंट (चार्ट/मॉडल/सेमिनार/ग्रामीण सेवा/प्रौद्योगिकी प्रसार/भ्रमण(एक्सकर्सन) / सर्वेक्षण/प्रयोगशाला भ्रमण (लैव विजिट)/औद्योगिक यात्रा		टेबल वर्क/ प्रयोग	
		कुल अंक : 100	

कोई टिप्पणी/सुझाव:


Dr. Sanjay Vas