



પરિપત્ર:

ભક્તકવિ નરસિંહ મહેતા યુનિવર્સિટીની રૂરલ સ્ટડીઝ વિદ્યાશાખાનાં અભ્યાસક્રમ ચલાવતી તમામ સંલગ્ન કોલેજોનાં આચાર્યશ્રીઓને સવિનય જણાવવાનું કે રૂરલ સ્ટડીઝ વિદ્યાશાખા હેઠળનો NEP-૨૦૨૦ અંતર્ગતનો રૂરલ સ્ટડીઝ વિષયનો (બી.આર.એસ વિથ ઓનર્સ) નો સેમેસ્ટર-૫ નો અભ્યાસક્રમ આ સાથે સામેલ છે.

માનનીય કુલપતિશ્રીની મંજૂરી અનુસાર સદર અભ્યાસક્રમ શૈક્ષણિક વર્ષ જુન, ૨૦૨૫ થી અમલવારી કરવાની રહે છે. રૂરલ સ્ટડીઝ વિદ્યાશાખાનાં અભ્યાસક્રમ ચલાવતી તમામ સંલગ્ન કોલેજો ધ્વારા તેની અમલવારી કરવા જણાવવામાં આવે છે.



[Signature]
9/6/2025
ખાસ ફરજ પરના અધિકારી
(એકેડેમિક)

ક્રમાંક/બીકેએનએમયુ/એકેડેમિક/૨૪૪/૨૦૨૫

ભક્તકવિ નરસિંહ મહેતા યુનિવર્સિટી,

સરકારી પોલીટેકનિક કેમ્પસ,

ભક્તકવિ નરસિંહ મહેતા યુનિવર્સિટી રોડ,

ખડીયા, જૂનાગઢ-૩૬૨૨૬૩

તા.૦૯/૦૬/૨૦૨૫

પ્રતિ,

- ભક્તકવિ નરસિંહ મહેતા યુનિવર્સિટી સંલગ્ન રૂરલ સ્ટડીઝ વિદ્યાશાખાનાં અભ્યાસક્રમો ચલાવતી તમામ કોલેજોના આચાર્યશ્રીઓ તરફ....

નકલ સાદર રવાના:-

- માન.કુલપતિશ્રી/કુલસચિવશ્રીનાં અંગત સચિવશ્રી.
- પરીક્ષા નિયામકશ્રી, ભક્તકવિ નરસિંહ મહેતા યુનિવર્સિટી, જૂનાગઢ

નકલ રવાના જાણ તથા યોગ્ય કાર્યવાહી અર્થે:

- સીસ્ટમ મેનેજરશ્રી, આઇ.ટી.સેલ વિભાગ (વેબસાઇટ ઉપર પ્રસિદ્ધ થવા અર્થે.)



**BHAKTA KAVI NARSINH MEHTA UNIVERSITY
JUNAGADH**



**BOARD OF RURAL STUDIES
FACULTY OF RURAL STUDIES
SYLLABUS FOR
BACHELOR OF RURAL STUDIES (HONOURS)
PROGRAMME (SEMESTER- V)
EFFECTIVE FROM JUNE, 2025**

BHAKTA KAVI NARSINH MEHTA UNIVERSITY

Major/Minor

Syllabus of **B.R.S (Honors)** as per NEP-2020

Faculty of **Rural Studies**

Effective from June 2025

Subject: **Rural Studies**

SEMESTER-V

NCRF Credit Level	Sem	BKNMU Arts Faculty BRS(Honours)												Qualification	
		Major (Core)		Minor (Elective))		Multi/Inter Disciplinary		Ability Enhancement Course (AEC)		Skill Enhancement Course(SEC) /Internship		Value Added Course (VAC)		RP/OJT	Total
4.5 FIRST YEAR	1	Course	Credit	Course	Credit	Course	Credit	Course	Credit	Course	Credit	Course	Credit	Credit	Credit
		2	8	1	4	1	4	1	2	1	2	1	2 (IKS)		22
	2	2	8	1	4	1	4	1	2	1	2	1	2 (VAC)		22
1st Year		04	16	02	08	02	08	02	04	02	04	02	04		44
5.0 SECOND YEAR	3	3	12	0	0	1	4	1	2	1	2	1	2 (IKS)		22
	4	3	12	1	4	0	0	1	2	1	2	1	2 (VAC)		22
2nd YEAR		10	40	03	12	03	12	04	08	04	08	04	08		88
5.5 THIRD YEAR	5	3	12	2	8	0	0	0	0	1	2	0	0		22
	6	3	12	1	4	0	0	1	2	0	4 (Internship)	0	0		22
3rd YEAR		16	64	06	24	03	12	05	10	05	14	04	08		132
6.0 FOURTH YEAR	7	3	12	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	6(OJT)	22
	8	3	12	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	6(OJT)	22
4th YEAR		22	88	08	32	03	12	05	10	05	14	04	08	12	176
6.0 FOURTH YEAR	7	3	12	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	6 (RP)	22
	8	3	12	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	6 (RP)	22
4th YEAR		22	88	08	32	03	12	05	10	05	14	04	08	12	176

BHAKTA KAVI NARSINH MEHTA UNIVERSITY

Major/Minor

Syllabus of B.R.S (Honors) as per NEP-2020

Faculty of Rural Studies

Effective from June 2025

Subject: Rural Studies

SEMESTER-V

			Horticulture & Forestry	વૈદિકકાળ બાગાયાત ખેતી							
			Rural Extension	વિસ્તરણ શિક્ષણમાં ભારતીયતા							
	4	Minor-4	Agronomy	ANALYSIS OF IRRIGATION WATER							
			Animal Husbandry	Basics of Animal Husbandry							
			Horticulture & Forestry	Management of plant nutrients-1	5.5	3+1		50	50	100	02:00 Hrs
			Rural Extension	Panchayati Raj -1							
	5	Minor-5	Agronomy	FIELD EXPERIMENT TECHNIQUE-I							
			Animal Husbandry	Poultry Production							
			Horticulture & Forestry	Engineering in Horticulture	5.5	3+1		50	50	100	02:00 Hrs
			Rural Extension	Introduction of Agriculture Extension							

BHAKTA KAVI NARSINH MEHTA UNIVERSITY**Major/Minor****Syllabus of B.R.S (Honors) as per NEP-2020****Faculty of Rural Studies****Effective from June 2025****Subject: Rural Studies****SEMESTER-V**

INTERNAL EVALUATION SCHEME		
NO	Particulars	Marks
1	Mid Semester Exam/ Practical Exam (Mandatory)	25
2	Class Test	05
3	Open book exam/test	05
4	Open note exam/test	05
5	Self-test/ Online test	05
6	Essay/Article writing	05
7	Quizzes/Objective test	05
8	Class assignment	05
9	Home assignment	05
10	Reports Writing	05
11	Research/Dissertation	05
12	Case Studies	05
13	Viva/Oral exam	05
14	Group Discussion	05
15	Role Play	05
16	Paper presentation/Seminar	05
17	Language Lab work	05
18	Interview	05
19	Craft work	05
20	Co-curricular work	05
21	Field Assignment	05
22	Poster Presentation	05
23	Attendance	05
24	Project Work	05
	Total	50

Note: Sr.No.1 is mandatory. Select any five from Sr.No.2 to 24. Each Contains five marks. Student should secure 18 Marks for passing in internal Exam.

BHAKTA KAVI NARSINH MEHTA UNIVERSITY**Major/Minor****Syllabus of B.R.S (Honors) as per NEP-2020****Faculty of Rural Studies****Effective from June 2025****Subject: Rural Studies****SEMESTER-V****Paper Style**

Ques. No.	Particulars	From which Unit	Marks
1	Question 1	1	10
	OR		
	Question 1		
2	Question 2	2	10
	OR		
	Question 2		
3	Question 3	3	10
	OR		
	Question 3		
4	Question 4	4	10
	OR		
	Question 4		
5	Question 5	From Each Unit	10
	OR		
	Question 5		

બી.આર.એસ. સેમેસ્ટર – 5 નાં વિદ્યાર્થીઓએ શ્રમ શિક્ષણ વિષયનાં ભાગરૂપે શ્રમનો શિક્ષણ સાથેનો અનુબંધ, સામાજિક સમરસતા, સ્વાવલંબન અને સ્વાસ્થ્યના સંદર્ભમાં ૪૫ કલાકનું શ્રમકાર્ય ફરજિયાતપણે સંતોષકારક રીતે પૂર્ણ કરવાનું રહેશે. સંતોષકારક રીતે શ્રમકાર્ય પૂર્ણ નહિ કરનાર વિદ્યાર્થીનું સેમેસ્ટર 5 નું પરિણામ અનામત રહેશે. સંતોષકારક શ્રમકાર્ય પૂર્ણ કરેલ વિદ્યાર્થીનું જ સેમેસ્ટર 5 નું પરિણામ જાહેર કરવામાં આવશે

Course Level	5.5	Internal Marks	50
Programme	B.R.S	External Marks	50
Semester	5	Practical Internal	-
Category of Course	Major-11	Practical External	-
Course Credit	3 + 1	Prac. External Exam Duration	-
Teaching Hours	60	Total	100
Course Code		Exam Duration	02:00 Hrs
Course Name/ Title	Advanced Technique in Agronomy-1 (Agronomy)		

Course Objectives:

- Students will become aware with advanced technology in Agricultural Science.
- Students knows advanced technology useful in progressive farming
- To create self-employment source

Course learning outcomes:

- Students got knowledge of advanced technology useful in progressive farming.
- Students can made interest in Hydroponic farm, Green house, Mushroom cultivation etc.
- Students can made self-employment source.

Course Contents

Sem	Unit No.	Syllabus	Teaching Hours
5	1	Relay Cropping (Satat Pak Padhdhati) and Green Manuring • Meaning, Definition of Satat PakPadhdhati • Essentiality and scope of Satat Pak Padhdhati in India • Advantage and limitations of relay cropping • Definition, Meaning of Green manuring • Suitable crops for green manuring and it's characteristics • Advantages and disadvantages of Green manuring	25%
	2	Hydroponics • Definition and Introduction to hydroponics • History of hydroponics in World • Advantages of hydroponics	25%

		- Hydroponics in India - Methods of hydroponics - Set up requirement for hydroponics	
	3	Green House - Definition, Importance of Green house - Work principles and Structure in Green house - Types of Green house: Simple, Medium, High tech. - Govt.scheme for appreciation of Green house	25%
	4	Concept of Value addition process - Meaning - Advantage of value addition - Methods of value addition - Value addition in various crops	25%
Practical		- To study applied use of Satat Pak padhdhati - Visit to green house and collect information - To study about hydroponic - To study the green manuring - To study about value addition in crops.	

References:

1. Bacterial Fertilizer - Tilak
2. Krushi Pragati. – Dr. Ishvarbhai Patel
3. Khedut Margdarshika- (Guj.Addition -2005pub.by Junagadh Agri.Uni.)
4. Hydroponics - Nagendra Vijay
5. Jamin Vivian and Jasmin Vyavastha(Gun.addi.). -Babubhai Avarani .

Course Level	5.5	Internal Marks	50
Programme	B.R.S	External Marks	50
Semester	5	Practical Internal	-
Category of Course	Major-11	Practical External	-
Course Credit	3 + 1	Prac. External Exam Duration	-
Teaching Hours	60	Total	100
Course Code		Exam Duration	02:00 Hrs
Course Name/ Title	Veterinary Science -1 (Animal Husbandry)		

Course Objectives:

- To be familiar with certain animal diseases and their preventive measures
- To understand disease types, symptoms diagnosis and control measure of infectious diseases.
- To know the defence mechanism of the animal body
- To know about Sick and healthy animals.

Course Learning Outcomes:

- Student can learn about immunity of animals
- Students and learn about various type of diseases
- Students can learn about healthy and sick animals by observing them
- Student can learn preventive measures of various type of disease

Course Contents

Sem	Unit No.	Syllabus	Teaching Hours
5	1	Immunity: body defence mechanism and types of immune system. Symptoms of sick and healthy animals.	25%
	2	Classification of diseases: general classification and classification on causes bases. Important parasitic diseases of cattle and their preventive measure.	25%
	3	Important bacterial diseases of cattle and preventive measures.	25%
	4	Important viral disease of cattle and their preventive measures.	25%

Practical	1. To study important symptoms of healthy animals and sick animals 2. A visit to veterinary dispensary and to know its service 3. To attend and participate a veterinary clinical camp. 4. To study preventive measures of infection diseases in field level and participate in vaccination camping.
------------------	--

Reference Books:

1. Text book of animal husbandry by G.C. Banerjee
2. A handbook of animal husbandry by I.C.S.R.
3. DOMESTIC ANIMALS BY HARBAN SINGH
4. Chikitsa vigyan na Mul tatvo by Buch & Buch

Course Level	5.5	Internal Marks	50
Programme	B.R.S	External Marks	50
Semester	5	Practical Internal	-
Category of Course	Major-11	Practical External	-
Course Credit	3 + 1	Prac. External Exam Duration	-
Teaching Hours	60	Total	100
Course Code		Exam Duration	02:00 Hrs
Course Name/ Title	Advance tech, in horticulture-1 (HORTICULTURE AND FORESTRY)		

Course Objectives:

- Students will become aware with advance technology in horticulture science.
- Students get knowledge of advance technology in horticulture, so useful in progressive Farming.
- Create self-employment source

Course Learning Outcomes:

- Got practical knowledge about horticulture crops
- It will helpful for self-employment
- It is also useful in own horticulture cultivation
- Students knows about different government schemes and get benefit from them

Course Contents

Sem	Unit No.	Syllabus	Teaching Hours
5	1	PLANT GROWTH REGULATORS Introduction and definition • Importance of plant growth regulators • Types of plant growth regulators—auxin, gibberellins, cytokinins, inhibitors, ethylene • Use of plant growth regulators in horticulture crops • Care during use of plant growth regulators GREEN HOUSE TECHNOLOGY • Introduction and importance • Name of crops which can be grown in green house • Structure of green house • Types of green house	25%

		• Use of green house • Method of cooling	
	2	BIO FERTILIZERS • Introduction and importance • Bio technology in bio fertilizer • Different forms of bio fertilizers—liquid, powder, its merits and demerits • Types bio fertilizers • Method of using bio fertilizers	25%
	3	WATER CONSERVATION • Introduction and importance • Types of water conservation—surface water conservation and underground water conservation	25%
	4	MUSHROOM CULTIVATION • Introduction and merits of mushroom cultivation • Limitation of mushroom cultivation • Types of mushroom—button mushroom, paddy straw mushroom, oyster mushroom • Cultivation method of mushroom first phase and second phase	25%
Practical		Learn to prepare plant growth regulators solution by example Visit and learn about well recharge and check dam Visit to a green house and learn about it To study applied use plant growth regulators Study applied use of bio fertilizers	

Reference Books:

1. FLORICULTURE IN INDIA ----- M. S. RANDHAW
2. FAL ANE FUL (GUJRATI EDITION MARCH-2015)—G.A.U. JUNAGADH
3. FALPAKO (GUJRATI EDITION MARCH-2013) ---- G.A.U, JUNAGADH
4. FALVISHESHANK (GUJRATI EDITION) -- -G.A.U. ANAND
5. ADVANCE TECHNOLOGY IN HORTICULTURE--- -K.R. BHARAD
6. PLANT GROWTH REGULATION----- K.R. BHARAD
7. APP: AGRI MEDIA
8. મશરૂમ વિશેષાંક-- કૃષિગોવિદ્યા - આણંદ

Course Level	5.5	Internal Marks	50
Programme	B.R.S	External Marks	50
Semester	5	Practical Internal	-
Category of Course	Major-11	Practical External	-
Course Credit	3 + 1	Prac. External Exam Duration	-
Teaching Hours	60	Total	100
Course Code		Exam Duration	02:00 Hrs
Course Name/ Title	Administration and Responsibility in Extension Education (Rural Extension)		

Course Objectives:

- વિધાર્થીઓ વહીવટી કામગીરીથી માહિતગાર થાય.
- વિધાર્થીઓ વહીવટી પ્રક્રિયા જાણે.
- વિધાર્થીઓ વહીવટી તંત્રનું માળખું જાણે.

Course Learning Outcomes:

- ભારતીય વહીવટી તંત્રની વિસ્તૃત માહિતી
- અસરકારક વહીવટીકર્તાની ખાસિયતો

Course Contents

Sem	Unit No.	Syllabus	Teaching Hours
5	1	ભારતમાં વહીવટી તંત્રનો વિકાસ • વહીવટ એટલે શું? • વહીવટનાં પ્રકારો	25%
	2	વહીવટી તંત્રનું કાર્યક્ષેત્ર • આયોજન, – સંગઠન, - મહેકમ, - નિર્દેશન, • સંકલન, - દેખરેખ રાખવી, - અહેવાલ તૈયાર કરવો, • અંદાજપત્ર તૈયાર કરવું, - મૂલ્યાંકન, - જવાબદારી, • સત્તા	25%

	3	અસરકારક વહીવટનાં સિધાન્તો	25%
	4	અસરકારક વહીવટની ખાસિયતો અને અસરકારક વહીવટકર્તાની ખાસિયતો	25%
Practical		વહીવટનાં પ્રકારો જણાવા. અસરકારક વહીવટકર્તાની ખાસિયતો જાણવી. અસરકારક વહીવટની ખાસિયતો જણાવી.	

Reference Books:

1. કૃષિ વિસ્તાર શિક્ષણ ભાગ 1/2 લેખક : ઈશ્વરભાઈ પટેલ
2. ગ્રામ વિકાસ અને કૃષિ વિસ્તરણ લેખક :-બાબુભાઈ અવરાણી

Course Level	5.5	Internal Marks	50
Programme	B.R.S	External Marks	50
Semester	5	Practical Internal	-
Category of Course	Major-12	Practical External	-
Course Credit	3 + 1	Prac. External Exam Duration	-
Teaching Hours	60	Total	100
Course Code		Exam Duration	02:00 Hrs
Course Name/ Title	Manures (Agronomy)		

Course Objectives:

- Students will become aware different organic materials
- Students gets knowledge of preparation of farm yard manures and compost
- To know about biofertilizers and its uses.

Course Learning outcomes:

- Students can made best farm yard manure and compost at home.
- Study of course awared different organic materials.
- Students awared with different biofertilizers and their use.

Course Contents

Sem	Unit No.	Syllabus	Teaching Hours
5	1	Essential elements for Plants and Manures. Meaning, Criteria of essential elements Classification of essential elements. Definition, Meaning, Types of manures. Different between manures and fertilizer. Role of organic manures in soil productivity.	25%
	2	Bulky Organic Manures. Farm Yard Manures (Chhaniyu Khatar) Compost Green Manures Sonkhat (Mal nu khatar)	25%
	3	Concentrated Organic Manures. Edible Cakes Ground nut cake	25%

		Sesamum cake Non edible cakes Castor cake Neem cake Karanj cake Mahuda cake Kanji cake Safflower cake Cotton seed cake Coconut cake Fish, blood & bone manures	
	4	Biofertilizer. Definition & Meaning Types of bio fertilizers Methods to use bio fertilizers Advantages of bio fertilizers	25%
Practical		1. Study of manures and it's classification. 2. Study of different methods of compost. 3. Study of preparation of farm yard manures 4. Study of green manure 5. Study of bio fertilizer	

Reference Books:

1. Manures and Fertilizer.- K.S.Yahsalkar , J .P.Agrawal ,S.Bokade.
2. Soil fertility and fertilizer – S. Tisdal ,W.Metson.
3. Soil fertility,Theory and Practices – J.S.Kanwar.
4. Jamin Vivian and Vyavastha(gun.addition) -Dr.A.S.Patel and Dr.R.S.Joshi.

Course Level	5.5	Internal Marks	50
Programme	B.R.S	External Marks	50
Semester	5	Practical Internal	-
Category of Course	Major-12	Practical External	-
Course Credit	3 + 1	Prac. External Exam Duration	-
Teaching Hours	60	Total	100
Course Code		Exam Duration	02:00 Hrs
Course Name/ Title	Poultry Rearing-1 (Animal Husbandry)		

Course Objectives:

- To study development of present scenario of poultry industry.
- To know important poultry breeds and their character.
- To learn about digestive and reproductive system of poultry.
- To know about the Ducks, Turkey and quils breeds. & rearing methods.

Course learning outcomes:

- Course helpful to established a broilior Farm.
- This course also helpful to established a layer farm.
- This syllabus is helpful to student for established the Turkey and quils farm

Course Contents

Sem	Unit No.	Syllabus	Teaching Hours
5	1	Common terminology of poultry rearing, advantage of poultry rearing important breeds of poultry • Common terminology of poultry rearing. • Advantage of poultry rearing. • Classification of poultry breeds. • Important poultry breeds and their characteristics.	25%
	2	1. Digestive systems of poultry. 2. Reproductive systems of hen. 3. Structure and composition of egg. 4. Misunderstanding about eggs.	25%

	3	1. Poultry Feeds and its nutrients. 2. Feed supplement of poultry feeds. 3. Important points for preparing a poultry feeds. 4. Different feeds for different age group of poultry.	25%
	4	1. Ducks breeds and it rearing method. 2. Turkey breeds and its rearing method. 3. Quills breeds and its rearing method. 4. Preservation of vegetarian eggs.	25%
Practical		1. To studies external parts of poultry. 2. To study and observe digestive organs of poultry 3. To study and observe reproductive organs of poultry. 4. To study structure of poultry eggs. 5. To studies different types of feed for different age groups of poultry.	

Reference Books:

1. Text book of Animal husbandry by.G.C.Benerjee.
2. A handbook of animal husbandry by ICAR.
3. POULTRY VIGNAN BY T.N.Mehta & Ghasura.
4. Margha palan byAAU

Course Level	5.5	Internal Marks	50
Programme	B.R.S	External Marks	50
Semester	5	Practical Internal	-
Category of Course	Major-12	Practical External	-
Course Credit	3 + 1	Prac. External Exam Duration	-
Teaching Hours	60	Total	100
Course Code		Exam Duration	02:00 Hrs
Course Name/ Title	OLERICULTURE-1 (HORTICULTURE & FORESTRY)		

Course Objectives:

- Students aware with latest techniques of vegetable cultivation
- Students aware with kitchen garden and vegetable preservation
- Create self-employment sorurces

Course Learning Outcomes:

- Got practical knowledge about horticulture crops
- It will helpful for self-employment
- It is also useful in own horticulture cultivation
- Students knows about different government schemes and get benefit from them

Course Contents

Sem	Unit No.	Syllabus	Teaching Hours
5	1	INTRODUCTION • Definition • Importance • Scope and future of olericulture	25%
	2	CULTIVATION PRACTICIES OF IMPORTANT VEGETABLE CROPS • Tomato, brinjal, chillies, okra, clusterbean BRIEF INFORMATION ABOUT • Bottle guard, ridge guard, bitter guard, small guard, sponge guard,	25%

		Cucumber, kantola, palval	
	3	POST HARVEST TECHNOLOGY IN VEGETABLES - Value addition - Shorting and grading - Processing and dehydration	25%
	4	KITCHEN GARDEN - Importance - Important points for kitchen garden - Lay out plan for kitchen garden	25%
Practical		- Study about tomato ketchup - Study about kitchen garden - Study about dehydration in onion and garlic - Visit to a vegetable growing farmers - Study about varietal characters of vegetable crops	

Reference Books:

- ADVANCE TECHNOLOGY IN HORTICULTURE----K.R. BHARAD
- PLANT GROWTH REGULATION----- K.R. BHARAD
- HORTICULTURE A BASIC AWARENESS--- BANDENDISTEL R. F. (1982)
- શાકભાજી વિજ્ઞાન- બાબુભાઈ અવરાની
- શાકભાજી વિશેષાંક- ગુ.કૃ.યુ. આણંદ

Course Level	5.5	Internal Marks	50
Programme	B.R.S	External Marks	50
Semester	5	Practical Internal	-
Category of Course	Major-12	Practical External	-
Course Credit	3 + 1	Prac. External Exam Duration	-
Teaching Hours	60	Total	100
Course Code		Exam Duration	02:00 Hrs
Course Name/ Title	Rural Sociology – I (Rural Extension)		

Course Objectives:

- ગ્રામીણ સમાજ વિષયક જ્ઞાન મેળવવું.
- ગ્રામીણ કુટુંબ અને જ્ઞાતિ વિષે વિદ્યાર્થી જાણકારી મેળવે.
- સામાજિક સંસ્થાઓ વિષે જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરવું.

Course learning outcomes:

- મહિલા સશક્તિકરણ કરવું.
- ગ્રામ વિકાશમાં સામાજિક પરિવર્તન કરવું.

Course Contents

Sem	Unit No.	Syllabus	Teaching Hours
5	1	ગ્રામીણ સમાજશાસ્ત્રનો અર્થ અને વ્યાખ્યા, હેતુઓ, મહત્વ	25%
	2	ગ્રામીણ સમાજમાં જ્ઞાતિ, કુટુંબ અને મહિલાઓ.	25%
	3	ગ્રામ્ય સમાજમાં ધંધાઓ અને ખેતીવાડીને ધ્યાનમાં રાખીને ખેડૂત કક્ષાઓ	25%

	4	ગ્રામ્ય સમાજ અને શહેરી સમાજ વિશે તફાવત.	25%
Practical		1. ગ્રામ્ય સમાજ અને શહેરી સમાજનો તફાવત જણાવો. 2. ગ્રામ્ય સમાજમાં જ્ઞાતિ વ્યવસ્થાઓ અભ્યાસ કરવો. 3. ગ્રામીણ સમાજમાં વિભક્ત કુટુંબ અને સંયુક્ત કુટુંબનો અભ્યાસ કરવો.	

Reference Books:

1. ગ્રામીણ સમાજશાસ્ત્ર લેખક : ડો.અક્ષયકુમાર દેસાઈ
2. ભારતીય ગ્રામીણ સમાજશાસ્ત્ર લેખક :-પ્રો.પીતાંબર

Course Level	5.5	Internal Marks	50
Programme	B.R.S	External Marks	50
Semester	5	Practical Internal	-
Category of Course	Major-13	Practical External	-
Course Credit	3 + 1	Prac. External Exam Duration	-
Teaching Hours	60	Total	100
Course Code		Exam Duration	02:00 Hrs
Course Name/ Title	ભારતીય કૃષિ (Agronomy)		

Course Objectives:

- ભારતીય કૃષિ નો ઇતિહાસ તથા પરિભાષા જાણે.
- ભારતીય આધ્યાત્મિક કૃષિની પરિભાષા જાણે.
- અથર્વવેદનું અદ્ભુત વિજ્ઞાન કૃષિ લક્ષી જાણે.
- ખેતી પાકોના SPK મોડેલો જાણે .

Course learning outcomes:

- ભારતીય કૃષિ નો ઇતિહાસ તથા પરિભાષા જાણશે.
- ભારતીય આધ્યાત્મિક કૃષિની પરિભાષા જાણશે.
- અથર્વવેદનું અદ્ભુત વિજ્ઞાન કૃષિ લક્ષી જાણશે.
- ખેતીપાકોના SPK મોડેલો તૈયાર કરી શકશે.

Course Contents

Sem	Unit No.	Syllabus	Teaching Hours
5	1	ભારતીય કૃષિનો ઇતિહાસ અને ભારતીય કૃષિની પરિભાષા	25%
	2	ભારતીય અધ્યાત્મિક કૃષિની પરિભાષા • ખાદ્યક દ્વારા ખાદ્ય તત્વોનું નિયમન.	25%

		- કેશાકર્ષણ શક્તિ દ્વારા છોડના મૂળને પાણીની વ્યવસ્થા . - ચક્રવાત દ્વારા વરસાદ - દેશી અળસીયાની ગતિવિધિ	
	3	અથર્વવેદ નું અદ્ભુત વિજ્ઞાન તથા કીટક રોગ નિયંત્રણ માટેની કુદરતી દવાઓ.	25%
	4	ખેતી પાકોના SPK મોડેલોનો અભ્યાસ.	25%
Practical		૧. ખાદ્ય ચક્રનું પ્રત્યક્ષ નિરીક્ષણ દ્વારા જાણકારી મેળવવી. ૨. કેશાકર્ષણ શક્તિનો અનુભવ કરવો . ૩. દેશી અળસીયાની ગતિવિધિનો અભ્યાસ.	

Reference Books:

1. સુભાષ પાલેકર કૃષિની ગુજરાતી બુક
2. આધ્યાત્મિક કૃષિ- સુભાષ પાલેકર

Course Level	5.5	Internal Marks	50
Programme	B.R.S	External Marks	50
Semester	5	Practical Internal	-
Category of Course	Major-13	Practical External	-
Course Credit	3 + 1	Prac. External Exam Duration	-
Teaching Hours	60	Total	100
Course Code		Exam Duration	02:00 Hrs
Course Name/ Title	Animal Husbandry in IKS (Animal Husbandry)		

Course Objectives & Learning Outcomes:

- Student can learn about origin of animal husbandry in india.
- Students can know about importance of indigenous breeds of cow & buffaloes,
- Student can learn about importance of cow in natural farming.
- Student can learn about importance of cow milk , Urine and dungs in Ayurvedic medicine.

Course Contents

Sem	Unit No.	Syllabus	Teaching Hours
5	1	Animal Husbandry and Indian culture. Origin of Indian Animals. Breeds of indigenous cow. Importance of cow in “VAID PURAN”	25%
	2	Breeds of Indigenous cow Role of Indigenous Buffalo in Rural Economy Role of sheep, goat, camel and horse in rural development of india.	25%
	3	Importance of indigenous cow in natural farming Uses of unconventional feed and fodder for cow and buffaloes Uses of various product of cow in ayurvedic medicine	25%
	4	Roles of Animal Husbandry in development of Indian people.	25%

		Roles of Animal Husbandry in development of Indian industries. Roles of Animal Husbandry in Employment of our People.	
Practical		1. Preparation of various ayurvedic product from cow milk, urine dung etc. 2. Identify the unconventional feed and fodder for cow of buffalos. 3. Preparation of various product from cow milk , urine and dung for natural farming.	

Reference Book

1. Text book animal husbandry by G.C Benarji
2. A handbook of animal husbandry by ICAR

Course Level	5.5	Internal Marks	50
Programme	B.R.S	External Marks	50
Semester	5	Practical Internal	-
Category of Course	Major-13	Practical External	-
Course Credit	3 + 1	Prac. External Exam Duration	-
Teaching Hours	60	Total	100
Course Code		Exam Duration	02:00 Hrs
Course Name/ Title	વૈદિકકાળ બાગાયત ખેતી (Horticulture & Forestry)		

Course Objectives:

- વૈદિકકાળની બાગાયતી ખેતી જૈવવિવિધતાની જાળવણી તથા સારી અસરો ની જાણકારી મેળવી .
- વૈદિકકાળમાં વવાતા બગાયતી પાકો ,પાકોનું વર્ગીકરણ , ખેતીના સાધનો , ખેત પદ્ધતિ અને હવામાનના પરિબલોની જાણકારી મેળવવી.
- વૈદિક કાળ ની હવામાન આગાહી વિશે ઊંડાણથી માહિતી પ્રાપ્ત કરવી.
- વૈદિક પદ્ધતિની સરખામણીએ વર્તમાન ખેતી પદ્ધતિની હાનિકારક અસરોનો અભ્યાસ કરવો.

Course learning outcomes:

- વૈદિક કાળની બાગાયતી ખેતી પદ્ધતિ વિશે માહિતી જાણકારી પ્રાપ્ત કરશે.
- વૈદિક કાળમાં વવાતા બગાયતી પાકો તેના પ્રકારો , ખેતીના સાધનો, ખેતી પદ્ધતિ વિશે જાણકારી મેળવી પ્રાકૃતિક ખેતી તરફ ખેડૂતોને વાળવા પ્રયત્ન કરશે.
- હવામાન આગાહીની માહિતી , પદ્ધતિઓની જાણકારી મેળવ્યા પછી વર્તમાન સમયમાં તેનું અમલીકરણ કરશે , ખેડૂતોને ઉપયોગી આગાહી-માર્ગદર્શન આપશે .
- વૈદિક પદ્ધતિની સરખામણીએ વર્તમાન ખેતી પદ્ધતિથી થતી માઠી અસરો જાણી ખેડૂતોને પ્રાકૃતિક ખેતી તરફ વાળશે.

Course Contents

Sem	Unit No.	Syllabus	Teaching Hours
5	1	બાગાયતી ખેતી નો ઇતિહાસ વૈદિક કાળ મૌર્યકાળ, મુગલકાળ, અંગ્રેજ કાળ, - વૈદિક શાસ્ત્રોમાં કૃષિ - વૈદિક ખેતી અને જૈવવિવિધતાની જાળવણી - વૈદિક ખેતીના ફાયદાઓ અને મર્યાદાઓ	25%
	2	વૈદિક કાળમાં વવાતા બાગાયતી પાકોનું વર્ગીકરણ ખેતીના સાધનો - વૈદિક ખેતી પદ્ધતિ - પાક ઉત્પાદન ઉપર અસર કરતા હવામાનના પરિબલો.	25%
	3	વૈદિક કાળ અને હવામાન આગાહી હવામાન અને આબોહવા - હવામાન અને આગાહીનો અર્થ, વ્યાખ્યા ,મહત્વ અને હેતુઓ - હવામાન આગાહીની વિવિધ પદ્ધતિઓ (ભડલીવાક્યો ,વનસ્પતિ, પશુ-પક્ષીની ચેષ્ટાઓ) - હવામાન આગાહીના ફાયદાઓ અને મર્યાદાઓ - હવામાન આગાહી માટે ઉપયોગી સાધનો.	25%
	4	વર્તમાન ખેતી પદ્ધતિની હાનિકારક અસરો. જમીન ધોવાણ ફળદ્રુપ્તામાં ઘટાડો , પ્રદુષણ જૈવવિવિધતામાં ઘટાડો , હવામાન બદલાવ (Climate Change)	25%

		વર્તમાન ખેતી પદ્ધતિની માનવ સ્વાસ્થ્ય ઉપર અસર	
Practical		- વૈદિક પદ્ધતિ માં વપરાતા સાધનોનો પરિચય કરાવો. - હવામાન આગાહીની જુદી જુદી પદ્ધતિઓ તથા સાધનોનો અભ્યાસ . - વર્તમાન ખેતી પદ્ધતિની માનવ આરોગ્ય ઉપર જોવા મળતી માઠી અસરો જાણવી .	

Reference Books:

- હવામાન અને આબોહવાની સમજ. લે. ડી.ડી. સાહુ અને બધા એગ્રોમેટ સેલ , જુ.કૃષિ યુનિવર્સિટી જુનાગઢ
- હવામાન આગાહી અને કૃષિમાં તેનું મહત્વ લે. એમ.સિ. ચોપડા અને બધા એગ્રોમેટ સેલ, જુ.કૃષિ યુનિવર્સિટી જુનાગઢ
- હવામાન પૂર્વાનુમાન માં વાદળનું મહત્વ લે. એમ.સિ. ચોપડા અને બધા એગ્રોમેટ સેલ , જુ.કૃષિ યુનિવર્સિટી જુનાગઢ
- ભડલી તારી વર્ષાવાણી – લે. ભગવાનભાઈ ચુરાણી અને માવજીભાઈ બારૈયા વિવેકગ્રામ પ્રકાશન .
 - Wikipedia – weather forecasting.
 - [https://mritikaagro.com.secrets of vedic farming \(rishi Krishi\)](https://mritikaagro.com.secrets of vedic farming (rishi Krishi))
 - <https://vedickeritage.gov.in>
Agriculture/vedic Heritage portal
VedicAgricultural System – The Base of modern agronomy
 - Horticulture -Ancient Hindu Art and science by uday dokras
 - Vedic Agriculture by Virag Sontakke
 - Horticulture in the vedic civilization Priodiversity conservation perspective.
By – B.d. Kaphle et.at (second International contourite on horticulture -2023)

Course Level	5.5	Internal Marks	50
Programme	B.R.S	External Marks	50
Semester	5	Practical Internal	-
Category of Course	Major-13	Practical External	-
Course Credit	3 + 1	Prac. External Exam Duration	-
Teaching Hours	60	Total	100
Course Code		Exam Duration	02:00 Hrs
Course Name/ Title	વિસ્તરણ શિક્ષણમાં ભારતીયતા (Rural Extension)		

Course Objectives:

- ભારતીય જ્ઞાન પરંપરામાં વિશ્વાસ વધે.
- ભારતીય સામુદાયિક વિકાસ યોજના અને પંચાયતી રાજવિશે જાણે .
- સાંપ્રત સમયની સ્થિતિ સુધારવા માટે હાલની યોજનાઓ વિશે જાણે .
- ભારતીય વહીવટી પ્રક્રિયાનું કાર્યક્ષેત્ર જાણે.

Course learning outcomes:

- ભારતીય જ્ઞાન પરંપરામાં વિશ્વાસ વધેશે..
- ભારતીય સામુદાયિક વિકાસ યોજના અને પંચાયતી રાજવિશે જાણેશે .
- સાંપ્રત સમયની સ્થિતિ સુધારવા માટે હાલની યોજનાઓ વિશે જાણેશે .
- ભારતીય વહીવટી પ્રક્રિયાનું કાર્યક્ષેત્ર જાણેશે.

Course Contents

Sem	Unit No.	Syllabus	Teaching Hours
5	1	ભારતમાં આઝાદી પૂર્વે ભારતીય સમાજ સુધારણા માટે થેયલા પ્રયત્નો .	25%
	2	ભારતના વિકાસમાં સામુદાયિક વિકાસ યોજનાઓ અને પંચાયતી રાજ વ્યવસ્થા	25%

	3	સાંપ્રત સમયમાં ભારતીય સમાજની સ્થિતિ સુધારણા માટેની યોજનાઓ	25%
	4	ભારતીય વહીવટી પ્રક્રિયાનું કાર્યક્ષેત્ર (post corb)	25%
Practical		1. પંચાયતી રાજ વ્યવસ્થાના ત્રણેય સત્રોની મુલાકાત . 2. સાંપ્રત યોજનાનું માળખું જાણવું. 3. ભારતીય વહીવટ પ્રક્રિયા જાણવી	

Reference Books:

1. કૃષિ વિસ્તરણ શિક્ષણ ભાગ -૧
2. કૃષિ વિસ્તરણ શિક્ષણ ભાગ -૨
3. વિસ્તરણ શિક્ષણ – બાબુભાઈ અવરાણી
4. વિસ્તરણ શિક્ષણ – ધીરજ ધકાણ

Course Level	5.5	Internal Marks	50
Programme	B.R.S	External Marks	50
Semester	5	Practical Internal	-
Category of Course	Minor-04	Practical External	-
Course Credit	3 + 1	Prac. External Exam Duration	-
Teaching Hours	60	Total	100
Course Code		Exam Duration	02:00 Hrs
Course Name/ Title	ANALYSIS OF IRRIGATION WATER (AGRONOMY)		

Course Objectives:

- To know objectives of analysis of irrigation water
- To know the quality parameters of irrigation water
- To study the methods of analysis of irrigation water

Course learning outcomes:

- Students are able to laboratory analysis of irrigation water
- To make students aware of quality parameters of irrigation water

Course Contents

Sem	Unit No.	Syllabus	Teaching Hours
5	1	Importance of irrigation water analysis and collection of water sample 1. Objective and importance of irrigation water analysis 2. Methods of water sample collection 3. Preparation of irrigation water sample for analysis	25%
	2	Analysis of irrigation water Total Dissolved Salts (TDS) and PH 1. Estimation of Total Dissolved Salts (TDS) in irrigation water in terms of Electrical conductivity (EC) 2. Determination of PH of irrigation water	25%
	3	Analytical methods for analysis of irrigation water for specific salts 1. Analysis of water for Carbonate and Bicarbonate ions - acidimetric titration method (Reichardt, 1954)	25%

		2. Analysis of water for Calcium and Magnesium ions – Versenate (EDTA) titration (Cheng and Bray 1951) 3. Analysis of water for Chloride ions – Muhr’s titration method	
	4	Important indices of practical utility to judge irrigation water quality 1. Electrical conductivity (EC) ବିદ્યୁત୍ ପ୍ରବାહશક્તિ 2. Sodium Adsorption Ratio (SAR) 3. Residual Sodium Carbonate (RSC) 4. Mg/Ca Ratio 5. Boron content 6. Chloride content 7. Suitability of irrigation water for tolerant and semi-tolerant crops	25%
Practical		1. Determination of Carbonate and Bicarbonate ions from irrigation water 2. Determination of Chloride ions from irrigation water 3. Determination of Calcium and Magnesium ions from irrigation water 4. Determination of Electrical conductivity of irrigation water 5. Determination of PH of irrigation water	

Reference Books:

1. “Krusha Rasayan Shastra prayogik”- Pandya and Patel
2. Methods Manual “Soil Testing in India”- Dept. of Agriculture and Cooperation, Ministry of Agriculture, Govt. of India-2011
3. Soil Testing and Fertilizer Use- Dept. of Agricultural Chemistry and Soil Science, College of Agriculture, Junagadh-1987

Course Level	5.5	Internal Marks	50
Programme	B.R.S	External Marks	50
Semester	5	Practical Internal	-
Category of Course	Minor-04	Practical External	-
Course Credit	3 + 1	Prac. External Exam Duration	-
Teaching Hours	60	Total	100
Course Code		Exam Duration	02:00 Hrs
Course Name/ Title	BASIC IN ANIMAL HUSBANDRY (ANIMAL HUSBANDRY)		

Course Objectives:

- માનવ જીવન વિકાસમાં પશુઓનો ફાળો વિશે સમજે.
- પશુઓ માટે સમતોલ આહાર ની જરૂરિયાત અને તે આપવાની રીત વિશે સમજે.
- વૈજ્ઞાનિક પશુ સંવર્ધન નું જ્ઞાન પ્રાપ્ત થશે.
- ભારતીય દુધાળા પશુઓની ઓલાદો ની માહિતી પ્રાપ્ત કરવા.

Course learning outcomes:

- માનવ જીવન વિકાસમાં પશુઓનું મહત્વ સમજ છે.
- જુદા જુદા વર્ગના પશુઓને ખોરાક ની જરૂરિયાત અને તેનું મહત્વ સમજ છે.
- તાજી વિદ્યાચેલ ગાયની માવજત અને ખોરાક અને નવજાત વાછરૂંની માવજત ની સમજ કેળવશે.
- ભારતના દૂધ ઉત્પાદનમાં ભેંસ ઓલાદોનું મહત્વ સમજ છે

Course Contents

Sem	Unit No.	Syllabus	Teaching Hours
5	1	A- માનવ જીવન વિકાસમાં પશુઓનું મહત્વ. B- ભારતીય ગાયની ઓલાદો નું વર્ગીકરણ અને મહત્વની ઓલાદો નો અભ્યાસ .	25%
	2	A-ભેંસ પાલાનનું મહત્વ અને મહત્વની ભેંસ ની ઓલાદોનો અભ્યાસ	25%

		B-જુદા જુદા વર્ગના પશુઓનો આહાર અને કાળજીઓ	
	3	A-તાજી વિચાચેલ ગાય ની માવજત અને ખોરાક તથા નવજાત વાછરું ની માવજત	25%
	4	કુત્રિમ બીજદાન પદ્ધતિ: ઇતિહાસ, વીર્ય મેળવવાની રીત , ચકાસણી ની રીતો, તનુકરણ., વીર્ય નો સંગ્રહ અને પરિવહન કાર્ય, બીજદાન ની પદ્ધતિઓ,અને ફાયદા અને ગેરફાયદા	25%
Practical		૧. સ્થાનિક પશુ દવાખાના ની મુલાકાત. ૨. સ્થાનિક ગૌશાળા ની મુલાકાત. ૩. નવજાત વાછરું ની માવજત. ૪. સ્થાનિક ગાય અને ભેંસની ઓલાદો ના લક્ષણોનો અભ્યાસ.	

Reference Books:

1. પશુઓ વ્યવસ્થા -એ. ડી. દવે અને લક્ષ્મણ પટેલ.
2. વ્યવહારુ ગોપાલન- કૃષ્ણલાલ શુક્લ .
3. પશુ સંવર્ધન -આર. કે .શુક્લ.
4. પશુપાલન ભાગ -૨ -શ્રી ડી.એચ. દવે.

Course Level	5.5	Internal Marks	50
Programme	B.R.S	External Marks	50
Semester	5	Practical Internal	-
Category of Course	Minor-04	Practical External	-
Course Credit	3 + 1	Prac. External Exam Duration	-
Teaching Hours	60	Total	100
Course Code		Exam Duration	02:00 Hrs
Course Name/ Title	Management of plant nutrients-1 (Horticulture & forestry)		

Course Objectives:

- વિદ્યાર્થીઓ વનસ્પતિ પોષક તત્વો વિશે જાણે
- વિદ્યાર્થીઓ પ્રાકૃતિક સ્વરૂપે વનસ્પતિ પોષક તત્વોનું વ્યવસ્થાપન સમજે
- જીવામૃત અને ઘન જીવામૃત બનાવતા શીખે

Course learning outcomes:

- વિદ્યાર્થીઓ વનસ્પતિ પોષક તત્વો વિશે જાણી શકે
- પ્રાકૃતિક કુદરતી વ્યવસ્થાપન સમજી શકશે
- આદર્શ ઘન જીવામૃત અને જીવામૃત બનાવી શકશે

Course Contents

Sem	Unit No.	Syllabus	Teaching Hours
5	1	વનસ્પતિના આવશ્યક પોષક તત્વો ૧. આવશ્યક પોષક તત્વો ના માપદંડો ૨. આવશ્યક પોષક તત્વો નું વર્ગીકરણ	25%
	2	SPK(સુભાષ પાલેકર કૃષિ) માં વનસ્પતિ પોષક તત્વો અંગેનો પાયાનો ખ્યાલ.	25%
	3	વનસ્પતિ પોષક તત્વોના પ્રાકૃતિક સ્ત્રોતો ૧. ખાદ્ય ચક્ર	25%

		૨. કેશાકર્ષણ શક્તિ ૩. ચક્રવાત/વાવાઝોડું/વરસાદ ૪. દેશી અળસિયાની ગતિ વિધિ	
	4	જીવામૃત અને ઘન જીવામૃત નો સર્વગ્રાહી ખ્યાલ	25%
Practical		૧. જીવામૃત બનાવવાની સાચી રીત જાણવી ૨. ઘન જીવામૃત બનાવવાની સાથે રીત જાણવી ૩. કેશાકર્ષણ શક્તિ નો પ્રત્યક્ષ ખ્યાલ મેળવવો	

Reference Books:

1. SPNF BOOK - SHUBHASH PALEKAR
2. જમીન વિજ્ઞાન અને જમીનની વ્યવસ્થા-બાબુભાઈ અગ્રણી

Course Level	5.5	Internal Marks	50
Programme	B.R.S	External Marks	50
Semester	5	Practical Internal	-
Category of Course	Minor-04	Practical External	-
Course Credit	3 + 1	Prac. External Exam Duration	-
Teaching Hours	60	Total	100
Course Code		Exam Duration	02:00 Hrs
Course Name/ Title	Panchayati Raj – 1 (Rural Extension)		

Course Objectives:

- ગ્રામ પંચાયત વિશે જાણકારી પ્રાપ્ત કરવી.
- પંચાયતીરાજનું ત્રિસ્તરીય માળખું જણાવવું.
- ગ્રામ વિકાસમાં પંચાયતીરાજનું મહત્વ સમજવું.

Course learning outcomes:

- ત્રિસ્તરીય માળખાની જાણકારી.
- ગ્રામ વિકાસ કરવો.

Course Contents

Sem	Unit No.	Syllabus	Teaching Hours
5	1	પ્રાચીન પંચાયતી રાજનો વિગતે પરિચય.	25%
	2	પંચાયતી રાજ વ્યવસ્થાનું મહત્વ અને તેનાં હેતુઓ તથા નબળાઈઓ	25%
	3	સમાજ વ્યવસ્થાનાં સંદર્ભે પંચાયતી રાજ વ્યવસ્થાની ભૂમિકા.	25%
	4	પંચાયતની રાજ વ્યવસ્થાનાં સંદર્ભે પંચવર્ષીય યોજનાનું મહત્વ, હેતુઓ, અને તેની સિદ્ધિઓ.	25%
Practical		ગ્રામ પંચાયતનાં સરપંચની મુલાકાત કરવી.	

	ગ્રામ પંચાયતનાં તલાટી – કમ – મંત્રીની મુલાકાત કરવી. પંચાયતી રાજનું ત્રિસ્તરીય માળખું જાણવું.
--	---

Reference Books:

1. પંચાયતી રાજ વ્યવસ્થા લેખક : બાબુભાઈ અવરાણી
2. ગ્રામ વિકાસ અને કૃષિ વિસ્તરણ લેખક :-બાબુભાઈ અવરાણી

Course Level	5.5	Internal Marks	50
Programme	B.R.S	External Marks	50
Semester	5	Practical Internal	-
Category of Course	Minor-05	Practical External	-
Course Credit	3 + 1	Prac. External Exam Duration	-
Teaching Hours	60	Total	100
Course Code		Exam Duration	02:00 Hrs
Course Name/ Title	FIELD EXPERIMENT TECHNIQUE-I (AGRONOMY)		

Course Objectives:

- To aware the students about basic principles of experimental design
- To aware the students about Procedure of field experiment

Course learning outcomes:

- Study helps students conducting field experiments
- It is a valuable tool for learning experimental design

Course Contents

Sem	Unit No.	Syllabus	Teaching Hours
5	1	History, aims and classification of field experiments Important historical dates of field experiments What is Field experiment technique (FET)? Aims of field experiment Classification of field experiment	25%
	2	Study of important terminology and principles of experimental design 2.1 Terminology used in experimental design a) Experiment b) Treatment c) Medium of experiment d) Experimental Unit OR Plot e) Experimental Error f) Boarder effect g) Random sample 2.2 Principles of experimental design	25%

		a) Randomization b) Replication c) Local control	
	3	Site for field experiment, Uniformity Trials and Experimental Error 1. Guide line for selection of site for field experiment 2. Uniformity Trials 3. Experimental Error a) Factors responsible for raising experimental error b) Measures to be taken to nullify the effect of soil heterogeneity	25%
	4	Experimental Unit OR Plot and Random Sampling 1. Experimental Unit OR Plot a) Size of plot b) Factors affecting size (area) of plot c) Boarder effect d) Measurement of Gross plot area and Net plot area e) Shape of plot 2. Random Sampling a) Importance of sampling b) Methods of sampling c) Representative samplingRandom d) Sampling e) Systematic sampling	25%
Practical		1. Study terminology used in field experiment technique 2. Methods of Random sampling 3. Calculation of net plot area and gross plot area 4. Visit of Research station of Agricultural University	

Reference Books:

1. “Kshetra Prayog ni Karya Padhdhati”- Dr. A.S.Patel and Mahesh Vaishnav
2. Agriculture Statistics in India- P.C.Bansil
3. Field experiment design- Chandel R.S

Course Level	5.5	Internal Marks	50
Programme	B.R.S	External Marks	50
Semester	5	Practical Internal	-
Category of Course	Minor-05	Practical External	-
Course Credit	3 + 1	Prac. External Exam Duration	-
Teaching Hours	60	Total	100
Course Code		Exam Duration	02:00 Hrs
Course Name/ Title	Poultry industries (Animal Husbandry)		

Course Objectives:

- To know about poultry breeds.
- To learn about poultry rearing methods.
- To know about digestive and reproductive system of poultry.
- To know about rearing systems of poultry.

Course learning outcomes:

- Student can established broiler farm .
- Student can established layer farm.
- Student learn about how to manage poultry form.
- Student can learn about various diseases of poultry and its control.

Course Contents

Sem	Unit No.	Syllabus	Teaching Hours
5	1	(1) Terminology related to poultry farming. (2) Advantages of poultry farming. (3) Various breeds of poultry.	25%
	2	(1) Rearing method of poultry. (2) Digestive system of poultry (3) Reproductive system of poultry.	25%
	3	(1) Types of poultry feeds (2) Supplementary feeds for poultry. (3) Various type of poultry feeds for various age group.	25%
	4	(1) Structure of egg and its composition. (2) Misunderstanding about eggs. (3) Care and management of layer and broiler.	25%

Practical	1. Visit to a broiler farm and study about care & management of broiler 2. Visit to a layer farm and study about care and management of layer. 3. To study various utensils of poultry farm. 4. To study feed supplement of poultry and how to prepare a poultry feed 5. To participate in vaccination schedule for broiler and layer.
------------------	--

Reference Books:

1. Margha vignan by department of animal husbandry Gujarat.
2. Margha palan by AAU
3. TEXT BOOK OF ANIMAL HUSBANDRY BY G.C BANERJEE
4. POULTRY VIGYAN BY T.N.MEHTS& GHASURA

Course Level	5.5	Internal Marks	50
Programme	B.R.S	External Marks	50
Semester	5	Practical Internal	-
Category of Course	Minor-05	Practical External	-
Course Credit	3 + 1	Prac. External Exam Duration	-
Teaching Hours	60	Total	100
Course Code		Exam Duration	02:00 Hrs
Course Name/ Title	Engineering in Horticulture (Horticulture & Forestry)		

COURSE OBJECTIVES:

- Students will become aware with advance technology in horticulture science.
- Students get knowledge of advance technology in horticulture, so useful in progressive Farming.
- Create self-employment source

COURSE LEARNIG OUTCOMES

- Got practical knowledge about horticulture crops
- It will helpful for self-employment
- It is also useful in own horticulture cultivation
- Students knows about different government schemes and get benefit from them

Course Contents

Sem	Unit No.	Syllabus	Teaching Hours
5	1	SOIL LESS FARMING (HYDROPONICS) • Introduction and definition • Advantage of hydroponics • Requirement for hydroponic farm—place, aggregate, nutrition • Types of hydroponic culture – water culture, sand culture, gravel culture	25%
	2	GREEN HOUSE TECHNOLOGY • Introduction and importance • Name of crops which can be grown in green house • Structure of green house	25%

		- Types of green house - Use of green house	
	3	WATER CONSERVATION - Introduction and importance - Types of water conservation—surface water conservation and underground water conservation	25%
	4	VALUE ADDITION IN HORTICULTURE CROPS - Introduction and importance - Different methods for value addition in products—e. g. grading, processing, packing, cold storage, - Factor affecting in value addition—e. g. technology, quality, demand and supply, infrastructural facilities, processing unit, consumer,	25%
Practical	Visit to green house and prepare report. Study type of water conservation. Visit to a cold storage and packing processing unit and prepare report.		

Reference Books:

1. FLORICULTURE IN INDIA - M. S. RANDHAW
2. FAL ANE FUL (GUJRATI EDITION MARCH-2015)- G.A.U. JUNAGADH
3. FALPAKO (GUJRATI EDITION MARCH-2013) - G,A,U, JUNAGADH
4. FALVISHESHANK (GUJRATI EDITION)- G.A.U. ANAND
5. ADVANCE TECHNOLOGY IN HORTICULTURE - K.R. BHARAD
6. PLANT GROWTH REGULATION- K.R. BHARAD
7. APP: AGRI MEDIA
8. મશરૂમ વિશેષાંક- કૃષિગોવિદ્યા - આણંદ

Course Level	5.5	Internal Marks	50
Programme	B.R.S	External Marks	50
Semester	5	Practical Internal	-
Category of Course	Minor-05	Practical External	-
Course Credit	3 + 1	Prac. External Exam Duration	-
Teaching Hours	60	Total	100
Course Code		Exam Duration	02:00 Hrs
Course Name/ Title	Introduction of Agriculture Extension (Rural Extension)		

Course Objectives & Outcomes:

- ગ્રામીણ વિસ્તારના વિસ્તરણ કાર્યકરોનો પરિચય મેળવવો.
- વિસ્તરણ શિક્ષણની જુદી-જુદી પદ્ધતિઓનો પરિચય મેળવવો.
- ગ્રામીણ નેતાના પ્રકારો, નેતૃત્વ વિકસાવવાની પદ્ધતિઓ જાણવી.
- 1947 પછી ભારતમાં સા.વિ. માટે થયેલા કાર્યક્રમોનો પરિચય મેળવવો.

Course Contents

Sem	Unit No.	Syllabus	Teaching Hours
5	1	વિસ્તરણ કાર્યકરોનો અર્થ , પ્રકારો અને તાલીમના પ્રકારો.	25%
	2	વિસ્તરણ શિક્ષણની પદ્ધતિઓ. (વૈધિક શિક્ષણ – અવૈધિક શિક્ષણ, ઉપયોગ પ્રમાણે, સ્વરૂપ પ્રમાણે શૈક્ષણિક સોપાન ને આધારે વર્ગીકરણ)	25%
	3	નેતા અને નેતૃત્વ (નેતાના પ્રકારો તથા નેતૃત્વ વિકસાવવાની પદ્ધતિઓ)	25%
	4	સ્વતંત્રતા પછીના સામુદાયિક વિકાસના પ્રયત્નો.	25%
Practical		ગ્રામ પંચાયતની મુલાકાત દ્વારા ગ્રામીણ વિસ્તરણ કાર્યકરોના કાર્યો જાણવા. વિસ્તરણ શિક્ષણની જુદી-જુદી પદ્ધતિઓનો પરિચય કેળવવો. ગ્રામીણ નેતાની મુલાકાત લઈ નેતાના ગુણો અને ફરજો જાણવા.	

સિધ્ધિઓ :

1. વિસ્તરણ કાર્યકરોના પ્રકારો અને તાલીમના પ્રકારોની જાણકારી દ્વારા ગ્રામ વિકાસમાં મદદરૂપ થશે.
2. વિ.શિ.ની પધ્ધતિઓ જાણ્યા પછી ગ્રામ વિકાસ પ્રવૃત્તિમાં જાણકાર થશે.
3. ગ્રામીણ ક્ષેત્રે સારા નેતા તૈયાર કરવામાં મદદરૂપ થશે.
4. ભારતમાં ગ્રામીણ વિસ્તારોમાં સર્વાંગી વિકાસની પ્રક્રિયામાં જોડાશે.

Reference Books:

1. વિસ્તરણ શિક્ષણમાં મૂળ તત્વો – લી. ધીરજ ધકાન
2. કૃષિ વિસ્તરણ શિક્ષણ – લે. બાબુભાઈ અવરાણી
3. સામુદાયિક વિકાસ અને કૃષિ વિસ્તરણ – બાબુભાઈ અવરાણી