

**సమగ్ర పాఠ్యాంశ ప్రణాళిక  
వ్యవసాయ పాలిటెక్నిక్  
2011**



**ఆచార్య ఎన్.జి.రంగా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం**

రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ - 500 030

చీఫ్ ఎడిటర్ :

డా॥ టి. ఎల్లమందారెడ్డి

డీన్ ఆఫ్ అగ్రికల్చర్ ANGRAU

రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ - 30

ఎడిటర్స్ :

డా॥ పి. రత్న ప్రసాద్

ప్రిన్సిపాల్, వ్యవసాయ పాలిటెక్నిక్

గరికపాడు, కృష్ణా జిల్లా.

ఎస్.జి. మహదేవప్ప

అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్ (అగ్రానమి)

వ్యవసాయ పాలిటెక్నిక్

గరికపాడు, కృష్ణా జిల్లా.

డా॥ వి. రాధాకృష్ణమూర్తి

ప్రొఫెసర్ (అకడమిక్) ANGRAU

రాజేంద్రనగర్, హైదరాబాద్ - 30

## ముందుమాట

“అన్నం పరబ్రహ్మ స్వరూపం” అన్నది లోకోక్తి. ధాన్యం పండించి అందరికి అందించే నిర్విరామ కార్యక్రమంలో కృషీవలురు అలుపెరుగక అవరోధాలకు ఎదురొడ్డి నిలిచి త్యాగధనులుగా మిగిలారు. ఆ త్యాగధనులకు బాసటగా నిలిచి, వారి అభివృద్ధి పరమావధిగా కృషి సల్పాలన్నది ఆచార్య ఎన్.జి. రంగా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయము కింకర్తవ్యముగా భావించి తదనుగుణముగా తమ కార్యక్రమాలను అవసరము మేరకు మార్పులు చేర్పులు చేస్తూఉంది.

రైతుల ప్రస్తుత అవసరాలకు, భావితరాల మనుగడకు అన్నింటినీ మించి వ్యవసాయ వృత్తిని లాభాల బాటలో ఉంచడానికి ఆచార్య ఎన్.జి. రంగా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయము విస్తృత పరిశోధనలు జరుపుతూ, పరిశోధనా ఫలితాలు రైతన్నలకు సకాలంలో అందిస్తూ వచ్చింది. “ఇతరులకు బోధించడానికి ఉపయోగపడని జ్ఞానము కుండలో దీపము వంటిది” అని “నిరక్షరాస్యులయిన వారికి అర్థమయ్యే రీతిలో అనువదించని యెడల అది చెవిటి వాడి చెవిలో శంఖారావము” అని గుర్రెరిగిన విశ్వవిద్యాలయము తమ ముఖ్య కార్యక్రమాలయిన బోధన, పరిశోధన, విస్తరణ అంశాలలో తగిన మార్పులు తెచ్చింది. అభ్యుదయ రైతులకు మాత్రమే కాక, నిరక్షరాస్యులయిన రైతాంగానికి కూడా పరిశోధనా ఫలాలు అందాలి మరియు వారితో ఆచరింపజేయాలన్న శుభసంకల్పంతో “వ్యవసాయ డిప్లమో” అనే విద్యా కార్యక్రమాన్ని చేపట్టి పదవ తరగతి ఉత్తీర్ణులయ్యి, అర్హులయిన గ్రామీణ విద్యార్థులకు శిక్షణను ఇస్తూ ఉంది. ఈ విద్యా కార్యక్రమము మారుతున్న వ్యవసాయ విధానాలకు అనుగుణంగా ఉండాలని, డిప్లొమో పొందిన ఈ విద్యార్థులు కార్యోన్ముఖులయి సత్సంకల్పంతో, కృషీవలురుకు అందుబాటులో ఉండి, వ్యవసాయ సమస్యల యాజమాన్య విషయాలు అర్థమయ్యే రీతిలో పరిష్కార మార్గాలను చూపిస్తూ, అవసరానుగుణంగా మెలగాలన్న దీక్షతో, ఈ బోధనా కార్యక్రమాన్ని వివిధ పాఠ్యాంశాలుగా రూపొందించడమయినది. ఈ పాఠ్యాంశాలు, అధ్యాపకులకు, విద్యార్థులకు ఉపయోక్తంగా ఉంటాయని, వ్యవసాయ పురోగతికి ఈ కార్యక్రమము “తొలిమెట్టు” కాగలదని నేను ప్రగాఢ విశ్వాసంతో ఉన్నాను.

ఈ పాఠ్యాంశాల రూపకల్పన అకుంఠిత దీక్షతో చేపట్టి సకాలంలో పూర్తి గావించిన డా॥ టి. ఎల్లమందరెడ్డి, డీన్ ఆఫ్ అగ్రికల్చర్ గారికి మరియు వారి సిబ్బందికి నా హృదయ పూర్వక అభినందనలు తెలియజేస్తున్నాను.

## విషయసూచిక

పేజీ నెం.

### వివరములు

ముందుమాట

విభాగ పరమైన పాఠ్యాంశాల వివరణ పట్టిక

సంవత్సరం మరియు సెమిస్టర్ కాలానుక్రమ కోర్సుల వివరములు

### విభాగములు

సేద్య విజ్ఞాన శాస్త్ర విభాగం

(Department of Agronomy)

వృక్ష ప్రజనన శాస్త్రం

(Department of Genetics and Plant Breeding)

నేల విజ్ఞాన శాస్త్ర విభాగం

(Department of Soil Science & Agricultural Chemistry)

కీటకశాస్త్ర విభాగం

(Department of Entomology)

వ్యవసాయ ఆర్థిక శాస్త్ర విభాగం

(Department of Agricultural Economics)

వ్యవసాయ ఇంజనీరింగ్ విభాగం

(Department of Agricultural Engineering)

ఆంగ్ల విభాగం

(Department of English)

వృక్ష వ్యాధి శాస్త్ర విభాగం

(Department of Plant Pathology)

ఉద్యానవన శాస్త్ర విభాగం

(Department of Horticulture)

వ్యవసాయ విస్తరణ శాస్త్ర విభాగం

(Department of Agricultural Extension)

వ్యవసాయ యాజమాన్య భాగస్వామ్య అధ్యయనం

(Participatory Agricultural Management Programme)

**విభాగ పఠ్యమైన పాఠ్యాంశాల వివరణ పట్టిక**

కోర్స్ నెం.	విభాగం మరియు కోర్సు పేరు	బోధనా గంటలు
<b>సేద్య విజ్ఞాన శాస్త్ర విభాగం (Department of Agronomy)</b>		
DA 101	సేద్య విజ్ఞాన శాస్త్ర విభాగ సూత్రాలు (Principles of Agronomy)	4 (3+1)
DA 102	పంట ఉత్పత్తి - I (Crop Production - I)	3 (2+1)
DA 201	పంట ఉత్పత్తి -II (Crop Production - II)	3 (2+1)
	<b>మొత్తము</b>	<b>10 (7+3)</b>
<b>వృక్ష ప్రజనన శాస్త్రం (Department of Genetics and Plant Breeding)</b>		
DA 111	సస్య ప్రజననము యొక్క మూల సూత్రాలు, విత్తనోత్పత్తి, పరీక్ష మరియు ధృవీకరణ (Basic Principles of Plant Breeding, Seed Production, Testing and Certification)	4 (3+1)
	<b>మొత్తము</b>	<b>4 (3+1)</b>
<b>నేల విజ్ఞాన శాస్త్ర విభాగం (Department of Soil Science &amp; Agricultural Chemistry)</b>		
DA 121	నేల రసాయన శాస్త్రము మరియు సారవంతత (Soil Chemistry and Fertility)	3 (2+1)
DA 122	సేంద్రీయ మరియు రసాయన ఎరువులు (Manures and Fertilizers)	3 (2+1)
	<b>మొత్తము</b>	<b>6 (4+2)</b>
<b>కీటకశాస్త్ర విభాగం (Department of Entomology)</b>		
DA 131	Principles of Entomology and Productive Entomology	4 (3+1)
DA 132	పంటల చీడలు మరియు వాటి యాజమాన్యం	4 (3+1)
	<b>మొత్తము</b>	<b>8 (6+2)</b>
<b>వ్యవసాయ ఆర్థిక శాస్త్ర విభాగం (Department of Agricultural Economics)</b>		
DA 241	క్షేత్ర యాజమాన్యం, వ్యవసాయ సహకారము, విత్తము మరియు క్రయ విక్రయాలు	4 (3+1)
	<b>మొత్తము</b>	<b>4 (3+1)</b>
<b>వ్యవసాయ ఇంజనీరింగ్ విభాగం (Department of Agricultural Engineering)</b>		
DA 151	వ్యవసాయ శక్తి వనరులు, యంత్ర పరికరాలు (Farm Power and Machinery)	4 (2+2)
DA 152	ల్యాండ్ సర్వేయింగ్, వాటర్ ఇంజనీరింగ్ మరియు గ్రీన్ హౌస్ టెక్నాలజీ	3 (2+1)
	<b>మొత్తము</b>	<b>7 (4+3)</b>
<b>ఆంగ్ల విభాగం (Department of English)</b>		
DA 262	Introduction to Computers and Communication Skills in English	2 (0+2)
	<b>మొత్తము</b>	<b>2 (0+2)</b>
<b>వృక్ష వ్యాధి శాస్త్ర విభాగం (Department of Plant Pathology)</b>		
DA 171	మొక్కల వ్యాధిశాస్త్రం, పంటలపై తెగుళ్ళు వాటి యాజమాన్యము	4 (3+1)
	<b>మొత్తము</b>	<b>4 (3+1)</b>

**ఉద్యానవన శాస్త్ర విభాగం (Department of Horticulture)**

DA 181	ఉద్యాన పంటలు మరియు వాటి యాజమాన్య పద్ధతులు	4 (3+1)
DA 281	అటవీ శాస్త్రం, జైషధ మరియు సువాసన మొక్కలు	3 (2+1)
	మొత్తము	7 (5+2)

**వ్యవసాయ విస్తరణ శాస్త్ర విభాగం (Department of Agricultural Extension)**

DA 291	వ్యవసాయ విస్తరణ మరియు గ్రామీణాభివృద్ధి	3 (2+1)
	మొత్తము	3 (2+1)
PAMP	వ్యవసాయ యాజమాన్య భాగస్వామ్య అధ్యయనం (Participatory Agricultural Management Programme)	12 (0+12)

**సంవత్సరం మరియు సెమిస్టర్ కాలానుక్రమ కోర్సుల వివరములు**

**కోర్స్ నెం.**

**విభాగం మరియు కోర్సు పేరు**

**బోధనా గంటలు**

**మొదటి సంవత్సరం**

**మొదటి సెమిస్టర్**

DA 101	సేద్య విజ్ఞాన శాస్త్ర విభాగ సూత్రాలు (Principles of Agronomy)	4 (3+1)
DA 121	నేల రసాయన శాస్త్రము మరియు సారవంతత (Soil Chemistry and Fertility)	3 (2+1)
DA 131	Principles of Entomology and Productive Entomology	4 (3+1)
DA 151	వ్యవసాయ శక్తి వనరులు, యంత్ర పరికరాలు (Farm Power and Machinery)	4 (2+2)
DA 181	ఉద్యాన పంటలు మరియు వాటి యాజమాన్య పద్ధతులు	4 (3+1)
	<b>మొత్తము</b>	<b>19 (13+6)</b>

**రెండవ సెమిస్టర్**

DA 102	పంట ఉత్పత్తి - I (Crop Production - I)	3 (2+1)
DA 111	సస్య ప్రజననము యొక్క మూల సూత్రాలు, విత్తనోత్పత్తి, పరీక్ష మరియు ధృవీకరణ (Basic Principles of Plant Breeding, Seed Production, Testing and Certification)	4 (3+1)
DA 122	సేంద్రీయ మరియు రసాయన ఎరువులు (Manures and Fertilizers)	3 (2+1)
DA 132	పంటల చీడలు మరియు వాటి యాజమాన్యం	4 (3+1)
DA 152	ల్యాండ్ సర్వేయింగ్, వాటర్ ఇంజనీరింగ్ మరియు గ్రీన్ హౌస్ టెక్నాలజీ	3 (2+1)
DA 171	మొక్కల వ్యాధిశాస్త్రం, పంటలపై తెగుళ్ళు వాటి యాజమాన్యము	4 (3+1)
	<b>మొత్తము</b>	<b>21 (15+6)</b>

**రెండవ సంవత్సరం**

**మొదటి సెమిస్టర్**

DA 201	పంట ఉత్పత్తి - II (Crop Production - II)	3 (2+1)
PAMP	వ్యవసాయ యాజమాన్య భాగస్వామ్య అధ్యయనం (Participatory Agricultural Management Programme)	12 (0+12)
	<b>మొత్తము</b>	<b>15 (2+13)</b>

**రెండవ సెమిస్టర్**

DA 241	క్షేత్ర యాజమాన్యం, వ్యవసాయ సహకారము, విత్తము మరియు క్రయ విక్రయాలు	4 (3+1)
DA 262	Introduction to Computers and Communication Skills in English	2 (0+2)
DA 281	అటవీ శాస్త్రం, ఔషధ మరియు సువాసన మొక్కలు	3 (2+1)
DA 291	వ్యవసాయ విస్తరణ మరియు గ్రామీణాభివృద్ధి	3 (2+1)
	<b>మొత్తము</b>	<b>12 (7+5)</b>

## సేద్య విజ్ఞాన శాస్త్ర విభాగం (Department of Agronomy)

కోర్స్ నెం. : DA 101

కోర్సు పేరు : సేద్య విజ్ఞాన శాస్త్ర విభాగ సూత్రాలు (Principles of Agronomy)

బోధనా గంటలు : 4 (3+1)

థియరీ పాఠ్యాంశాలు :

- 1 అగ్రానమి, అగ్రికల్చర్ పదముల అర్థము మరియు అవకాశము, జాతీయ మరియు అంతర్జాతీయ పరిశోధనా సంస్థలు
- 2 రాష్ట్రములో (ఆచార్య ఎన్.జి. రంగా వ్యవసాయ విశ్వ విద్యాలయం ఆధ్వర్యంలో) పరిశోధనా కేంద్రాలు, పరిశోధనా అంశములు
- 3 ఆంధ్రప్రదేశ్ లోని వ్యవసాయ వాతావరణ మండలాల వివరములు - కృష్ణా మండలం, గోదావరి మండలం, ఉత్తర కోస్తా మండలం, మిక్కిలి ఎత్తైన గిరిజన మండలం
- 4 ఆంధ్రప్రదేశ్ లోని వ్యవసాయ వాతావరణ మండలాల వివరములు - దక్షిణ మండలం, తక్కువ వర్షపాతం గల రాయలసీమ మండలం, దక్షిణ తెలంగాణ మండలం, మధ్య తెలంగాణ మండలం, ఉత్తర తెలంగాణ మండలం
- 5 వాతావరణం, వాతావరణ నిర్మాణ స్వరూపము, వాతావరణ పరిస్థితి మరియు శీతోష్ణస్థితి, వ్యవసాయ వాతావరణ శాస్త్రము, శీతోష్ణ స్థితి శాస్త్రము నిర్వచనము
- 6 వాతావరణ మూలకాలు అధ్యయనము, సౌర వికిరణము, కాంతి తీక్షణత, కాంతి గుణం, కాంతి కాలావధి, సూర్యరశ్మిని కొలుచుట, పంటలపై సూర్యరశ్మి ప్రభావము
- 7 వాతావరణ ఉష్ణోగ్రత, ఆవర్తన ఉష్ణోగ్రత వైవిధ్యము, పంటలపై ఉష్ణోగ్రతా ప్రభావము, ఉష్ణోగ్రతను కొలుచుట
- 8 గరిష్ట, కనిష్ట ఉష్ణ మాపకాలు, ఉష్ణ హాని, శీతల హాని, నేల ఉష్ణోగ్రత
- 9 గాలి పీడనం, పంటలపై పీడన ప్రభావం, గాలి చలనం, గాలి దిశ, గాలి తీవ్రత, పంటల పెరుగుదలపై గాలి ప్రభావము, రాబిన్సన్స్ కమ్ ఎనిమోమీటర్
- 10 ఆర్ద్రత, ఆర్ద్రతను వ్యక్తం చేసే పదాలు, తడి పొడి బల్బుల ఉష్ణమాపకాలు, పంటల పెరుగుదలపై ఆర్ద్రత ప్రభావం
- 11 భాష్పీభవనం, పంటలపై భాష్పీభవన ప్రభావం, యు.ఎస్. డబ్ల్యు. బి. ఓపన్ పాన్ ఎవాపరిమీటర్ తో భాష్పీభవనంను కొలుచుట



- 12 వర్షపాతం, అవక్షేపణ (Precipitation), పొగమంచు, వాన రకాలు, వర్షపాతం కొలవటం, పంటల పెరుగుదలపై వర్షపాత ప్రభావం
- 13 పంటల పెరుగుదలపై వాతావరణ మూలకాల ప్రభావం
- 14 వాతావరణంలో అసాధారణ పరిస్థితులు
- 15 భవిష్య వాతావరణ సూచన, రకాలు, ఉపయోగాలు
- 16 దున్నుట, దున్నుట రకాలు, ప్రాథమిక దుక్కి, ద్వితీయ దుక్కి, నేల తయారీ
- 17 దమ్ము చేయుట - ఉపయోగాలు, కనిష్ట దుక్కి, శూన్య దుక్కి, అంతర కృషి - ఉపయోగాలు
- 18 విత్తుట, విత్తే పద్ధతులు - వెదజల్లుట, వరుస విత్తడం, డిబ్లింగ్, డ్రిబ్లింగ్, నాటుట, నారు పెంచుట వలన లాభములు, నారుమడికి అనుకూలించే అంశములు
- 19 మొక్కల సాంద్రత, తక్కువ, యుక్తతము, మరియు అధిక మొక్కల సాంద్రత ప్రభావము, యుక్తతము (Optium) మొక్కల సాంద్రతకు దోహదము చేసే అంశములు, పంట పెరుగుదల, దిగుబడిపై మొక్కల సాంద్రత ప్రభావము; నాటే విధానము మరియు వరుస దిశ
- 20 నేల సారవంతత, నేల ఉత్పాదకత, నేల సారవంతత నష్టాల రకములు, నేల సారవంతత నిర్వహణ
- 21 నేల సారవంతత నిర్వహణ - సాగు పద్ధతులు, పోషక పదార్థాలను వేయుట, నేల సవరణలు, సేంద్రీయ పదార్థం - ఉపయోగాలు.
- 22 కలుపు మొక్కలు - నిర్వచనము, పంటల పెరుగుదల మరియు దిగుబడిపై కలుపు మొక్కల ప్రభావము, కలుపు మొక్కల ఉపయోగాలు, స్వరూపము, జీవిత చక్రము, భీజ దళాల సంఖ్య ఆధారంగా కలుపు మొక్కల వర్గీకరణ - కలుపు మొక్కలు మరియు పంట మొక్కల మధ్య పోటీ - కీలక సమయము.
- 23 కలుపు మొక్కల యాజమాన్యము యొక్క సూత్రాలు, కలుపు నివారణ పద్ధతులు : భౌతిక / యాంత్రిక పద్ధతి - చేతితో కలుపు తీయుట, మంట పెట్టుట, కోయుట, మల్చెస్, అంతరకృషి; యాజమాన్య పద్ధతులు - నేల తయారీ, విత్తే పద్ధతి, మొక్కల సాంద్రత ఎరువులు, నీటి యాజమాన్యం, రకాలు, పంటల సరళి; జీవ నియంత్రణ పద్ధతి - జీవ నియంత్రణ కారకము లక్షణాలు, ఉదాహరణలు
- 24 రసాయనిక కలుపు నివారణ - రసాయన స్వభావము, స్వరూపము, సెలెక్టివిటీ మరియు ట్రాన్స్‌లోకేషన్ ఆధారంగా రసాయనిక కలుపు మందుల వర్గీకరణ - కలుపు మందులు వేసే సమయం, వేయు విధానం, తీసుకొవలసిన జాగ్రత్తలు
- 25 ప్రధాన పంటలలో వాడే కలుపు మందులు, వేసే సమయం, మోతాదు, సాధారణ నామం, వ్యాపార నామం - సమగ్ర కలుపు యాజమాన్యం

- 26 సాగునీటి యాజమాన్యము, నీటి సరఫరా నిర్వచనం, సాగునీటి సరఫరా ఉద్దేశ్యములు, సాగునీటి సరఫరాను ప్రభావితం చేయు అంశాలు నేలల స్వభావము, పైర్ల గుణగణములు, తేమకు సున్నిత దశలు, వాతావరణము,
- 27 పంటలకు కావలసిన నీరు, పంటలకు నీటిని పెట్టే నియమావళి
- 28 సాగునీటి పారుదల పద్ధతులు - భూమి మీద నీరు పారించు పద్ధతులు, భూమి లోపల పారించుట
- 29 స్పింక్లర్ పద్ధతి - విధానము, లాభములు, నష్టములు
- 30 బిందు సేద్య పద్ధతి - విధానము, లాభములు, నష్టములు
- 31 మురుగునీటి పారుదల (వడుపు) (Drainage) - నిర్వచనం, రకాలు, వడుపు ప్రాధాన్యత, వడుపు వలన లాభములు
- 32 పంట కోత, పంట పక్వత రకాలు, పంటకోత పద్ధతులు, నూర్పిడి మరియు తూర్పార బెట్టుట, ధాన్యము / విత్తనమును అరబెట్టుట, ఆహార ధాన్యాలను మరియు నూనె గింజలను నిల్వ చేయుట
- 33 మెట్ట వ్యవసాయము - భావము, మెట్ట వ్యవసాయము రకాలు, చరిత్ర, వర్షపాతము ఆధారంగా ట్రాల్, థార్న్స్వేట్, ఇక్రిసాట్ శాస్త్రవేత్తల భారత దేశ వర్గీకరణ అంశములు
- 34 మెట్ట ప్రాంతాల పంట ఉత్పత్తిలో సమస్యలు - వర్షపాతము, నేలలు, కలుపు మొక్కలు, రైతు ఆర్థిక పరిస్థితి
- 35 మెట్ట ప్రాంతములలో నేల మరియు తేమను సంరక్షించే పద్ధతులు: యాజమాన్య పద్ధతులు - కాంటూర్ సేద్యం, దుక్కి చేయుట, మల్చింగ్, పంటల సరళి, కలుపు నివారణ, అంతరకృషి
- 36 మెట్ట ప్రాంతములలో నేల మరియు తేమను సంరక్షించే పద్ధతులు: యాంత్రిక పద్ధతులు - కాంటూర్ గట్లు, గ్రేడెడ్ గట్లు, జీవ గట్లు, చెక్ డ్యాం, కాలువలలో గడ్డి జాతులను పెంచుట; అటవీ పద్ధతులు - అడవులను పెంచుట; గడ్డి జాతులు మరియు లెగ్యూం పంటలను పెంచుట
- 37 నీటి పంట (Water Harvesting) - నిర్వచనం - నీటి పంట పద్ధతులు: శుష్క ప్రాంతాలు - ప్రవాహ రయ సాగు (Run off farming) - చదును భూములలో నీటిని విస్తరింపచేయుట, సూక్ష్మ పరివాహక ప్రాంతం; అర్ధ శుష్క ప్రాంతాలు - బావులు, చెరువులు, ఖీభతీఎగ్రాశీఅనం, ఇంకుడు గుంటలు, వెడల్పు మడి గాడి వ్యవస్థ (BBF)
- 38 కాల వైపరీత్యములను ఎదుర్కొనడానికి అవసరమైన ప్రత్యామ్నాయ పంటల ప్రణాళిక
- 39 వాటర్ షెడ్ - నిర్వచనం, నిర్వహణ భావన, వాటర్ షెడ్ యాజమాన్య సూత్రములు
- 40 వాటర్ షెడ్ యాజమాన్యములో సోపానాలు, వాటర్ షెడ్ యాజమాన్య కార్యక్రమములో విభాగాలు
- 41 పంటల సరళి (సస్యవర్ధన వ్యవస్థ) - నిర్వచనం, పద్ధతులు, మోనో క్రాపింగ్, బహుళ సస్యవర్ధనం, అంతర సస్య వర్ధనము, మిశ్రమ సస్యవర్ధనం, రిలే సస్యవర్ధనం, రటూన్ క్రాపింగ్, అనుక్రామిక సస్యవర్ధనము, బహుళ అంతస్తు సస్యవర్ధనం

- 42 సస్య భ్రమణం (Crop Rotation) - సూత్రాలు, లాభాలు
- 43 సమగ్ర సేద్య పద్ధతులు/ సమగ్ర వ్యవసాయ పద్ధతులు (IFS) - నిర్వచనం, లాభాలు
- 44 సమగ్ర సేద్య పద్ధతులు - పల్లవు భూములు, ఆరుతడి ప్రాంతాలు, వర్షాధార ప్రాంతాలలో పద్ధతులు
- 45 సుస్థిర వ్యవసాయము / వ్యవసాయ సుస్థిరత (Sustainable Agriculture) - నిర్వచనం, వనరుల మూలకాలు క్షీణించుటకు గల కారణాలు, ప్రధాన విభాగాలు
- 46 సేంద్రీయ వ్యవసాయము - భావము, యాజమాన్యం, లాభాలు
- 47 సేంద్రీయ వ్యవసాయ ఉత్పత్తుల ధృవీకరణ
- 48 జాతీయ సేంద్రీయ వ్యవసాయ పథకం

### ప్రయోగ కార్యక్రమాలు

- 1 పరిశోధనా స్థానం / కళాశాల ఫారంలోని పంటలను గుర్తించుట
- 2 దుక్కి దున్ను పరికరములను గుర్తించుట, నేల తయారీ పద్ధతులను నేర్చుకొనుట
- 3 విత్తే పరికరములను తెలుసుకొనుట, విత్తే పద్ధతులను నేర్చుకొనుట, విత్తనము పరిమాణమును కనుగొనుట
- 4 ఎరువులను గుర్తించుట, ఎరువులు వేసే పద్ధతులను నేర్చుకొనుట
- 5 ఎరువుల పరిమాణమును కనుగొనుట
- 6 కలుపు మొక్కలను గుర్తించుట, సేకరించుట (హెర్బేరియం తయారీ కొరకు)
- 7 కలుపు నాశనులను గుర్తించుట, పిచికారి చేయుట
- 8 అంతర కృషి పరికరములను గుర్తించుట
- 9 అంతర కృషి పరికరములను ఉపయోగించుట
- 10 భూమి మీద నీరు పారించు పద్ధతులను ప్రదర్శించుట
- 11 స్పింక్లర్ పద్ధతి, బిందు సేద్య పద్ధతులను ప్రదర్శించుట
- 12 వాతావరణ మూలకములను కొలిచే పరికరములను గుర్తించుట, ఉపయోగించే విధానమును తెలుసుకొనుట
- 13 కలుపు మొక్కలను, విత్తనాలను సేకరించుట
- 14 సమీపంలోని వాటర్ షెడ్ సందర్శన
- 15 వాతావరణ పరిశీలన కేంద్రంలోని పరికరములతో వాతావరణ మూలకాలను కనుగొను అంశములు నేర్చుకొనుట
- 16 అంతర కృషి నేర్చుకొనుట, పై పాటుగా ఎరువులు వేసే విధానాలు నేర్చుకొనుట

కోర్స్ నెం. : DA 102

కోర్సు పేరు : పంట ఉత్పత్తి - I (CROP PRODUCTION - I)

బోధనా గంటలు : 3(2+1)

ధీయరీ పాఠ్యాంశాలు :

- 1 ఆహార ధాన్య పంటల ప్రాముఖ్యత, వరి - భారత దేశము మరియు ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రములో విస్తీర్ణము, ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకత వివరములు - ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత - శీతోష్ణస్థితి అవసరాలు
- 2 వరి - నేలలు, విత్తే సమయము, నారుమడి తయారీ, నారు మడి రకాలు-దంపనారు మడి, మెట్ట నారుమడి, శ్రీ పద్ధతిలో నారుమడి, ట్రాన్స్ ప్లాంటర్ లో నాటుటకు నారు పెంచే విధానము-ఆరోగ్య వంతమైన నారుమొక్కలను పెంచుటకు తీసుకొవలసిన జాగ్రత్తలు
- 3 వరి - నాటే సమయము - నాటే పద్ధతులు - నాటే దూరము - ముదురు నారు నాటేటప్పుడు తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు, ప్రధాన పొలం తయారీ నేల తయారీ
- 4 వరి - ముఖ్య రకాలు - లక్షణాలు - విత్తన మోతాదు విత్తన శుద్ధి, నిద్రావస్థను తొలగించుట
- 5 వరి - ఎరువుల యాజమాన్యం (సమగ్ర పోషక యాజమాన్యము, ఇనుము, జింక్ ధాతు లోప లక్షణాలు, నివారణ చర్యలు), కలుపు యాజమాన్యం, నీటి యాజమాన్యం
- 6 వరి - పంటల సరళి, పక్వ లక్షణములు, పంట కోత - నిల్వ (కోత అనంతర శాస్త్ర విజ్ఞానం) - దిగుబడికి దోహదము చేసే అంశములు - దిగుబడి - ఎగుమతికి కావలసిన ప్రమాణములు
- 7 వరి - శ్రీ పద్ధతిలో వరిసాగు - నేరుగా వెదజల్లే పద్ధతిలో వరి సాగు - ఏరోబిక్ రైస్ (మెట్ట వరి సాగు)
- 8 మొక్క జొన్న - భారత దేశము మరియు ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రములో విస్తీర్ణము, ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకత వివరములు - ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత - శీతోష్ణస్థితి అవసరాలు - మొక్కజొన్న రకాలు : సాధారణ మొక్క జొన్న, తీపి మొక్క జొన్న, బేబీ కార్న్, పాప్ కార్న్ - నేలలు, విత్తే సమయము, విత్తే పద్ధతి, విత్తే దూరము - నేల తయారీ, ముఖ్య రకాలు - లక్షణాలు - విత్తన మోతాదు - విత్తన శుద్ధి.
- 9 మొక్క జొన్న - ఎరువుల యాజమాన్యం, కలుపు యాజమాన్యం, నీటి యాజమాన్యం
- 10 మొక్క జొన్న - పంటల సరళి, పక్వ లక్షణములు, పంట కోత - నిల్వ (కోత అనంతర శాస్త్ర విజ్ఞానం) - దిగుబడికి దోహదము చేసే అంశములు - దిగుబడి - అధిక విలువ కలిగిన ఉప ఉత్పత్తులు
- 11 మొక్క జొన్న - జీరో టిల్లేజ్ పద్ధతిన మగాణిలో మొక్కజొన్న సాగు
- 12 జొన్న - భారత దేశము మరియు ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రములో విస్తీర్ణము, ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకత వివరములు - ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత - శీతోష్ణస్థితి అవసరాలు, జొన్న సాగు చేసే వివిధ ప్రాంతాలు - నేలలు, విత్తే

సమయము, విత్తే పద్ధతి - విత్తే దూరము - నేల తయారి, ముఖ్య రకాలు - లక్షణాలు - విత్తన మోతాదు - విత్తన శుద్ధి

13 జొన్న - ఎరువుల యాజమాన్యం, కలుపు యాజమాన్యం, నీటి యాజమాన్యం, పంటల సరళి, పక్వ లక్షణములు, పంట కోత - నిల్వ (కోత అనంతర శాస్త్ర విజ్ఞానం) - దిగుబడికి దోహదము చేసే అంశములు - దిగుబడి - పశుగ్రాసపు జొన్న రకాలు

14 సజ్జ - భారత దేశము మరియు ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రములో విస్తీర్ణము, ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకత వివరములు - ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత - శీతోష్ణస్థితి అవసరాలు, నేలలు, విత్తే సమయము, విత్తే పద్ధతి (నేరుగా విత్తడము, నాటే పద్ధతి), విత్తే దూరము

15 సజ్జ - నారుమడి పెంచే విధానము - నేల తయారీ, ముఖ్య రకాలు - లక్షణాలు - విత్తన మోతాదు - విత్తన శుద్ధి

16 సజ్జ - ఎరువుల యాజమాన్యం, కలుపు యాజమాన్యం, నీటి యాజమాన్యం, పంటల సరళి, పక్వ లక్షణములు, పంట కోత - నిల్వ (కోత అనంతర శాస్త్ర విజ్ఞానం) - దిగుబడికి దోహదము చేసే అంశములు - దిగుబడి

17 రాగి పంట - భారత దేశము మరియు ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రములో విస్తీర్ణము, ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకత వివరములు - ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత - శీతోష్ణస్థితి అవసరాలు - నేలలు, విత్తే సమయము, విత్తే పద్ధతి, విత్తే దూరము - నేల తయారీ, ముఖ్య రకాలు - లక్షణాలు - విత్తన మోతాదు - విత్తన శుద్ధి - ఎరువుల యాజమాన్యం, కలుపు యాజమాన్యం, నీటి యాజమాన్యం, పంటల సరళి, పక్వ లక్షణములు, పంట కోత - నిల్వ (కోత అనంతర శాస్త్ర విజ్ఞానం) - దిగుబడికి దోహదము చేసే అంశములు - దిగుబడి

18 పప్పు ధాన్య పంటల ప్రాముఖ్యత, పప్పు ధాన్యపు పంటలలో దిగుబడులు తగ్గడానికి గల కారణాలు, దిగుబడిని పెంచడానికి చేపట్టవలసిన చర్యలు - కంది - భారత దేశము మరియు ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రములో విస్తీర్ణము, ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకత వివరములు - ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత - శీతోష్ణస్థితి అవసరాలు - నేలలు, విత్తే సమయము, విత్తే పద్ధతి, విత్తే దూరము - నేల తయారీ, ముఖ్య రకాలు - లక్షణాలు - విత్తన మోతాదు - విత్తన శుద్ధి

19 కంది - ఖరీఫ్, రబీ కంది సాగులో గల బేధములు - ఎరువుల యాజమాన్యం, కలుపు యాజమాన్యం, నీటి యాజమాన్యం, పంటల సరళి, పక్వ లక్షణములు, పంట కోత - నిల్వ (కోత అనంతర శాస్త్ర విజ్ఞానం)- దిగుబడికి దోహదము చేసే అంశములు - దిగుబడి

20 శనగ - భారత దేశము మరియు ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రములో విస్తీర్ణము, ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకత వివరములు - ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత - శీతోష్ణస్థితి అవసరాలు - నేలలు, విత్తే సమయము, విత్తే పద్ధతి, విత్తే దూరము - నేల తయారీ, ముఖ్య రకాలు - లక్షణాలు - విత్తన మోతాదు - విత్తన శుద్ధి



సమయము, విత్తే పద్ధతి, విత్తే దూరము - నేల తయారీ, ముఖ్య రకాలు - లక్షణాలు - విత్తన మోతాదు - విత్తన శుద్ధి - ఎరువుల యాజమాన్యం, కలుపు యాజమాన్యం, నీటి యాజమాన్యం, పంట కోత - నిల్వ - పశుగ్రాసము దిగుబడి

28 పారా గ్రాస్ - భారత దేశము మరియు ఆండ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రములో విస్తీర్ణము, ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకత వివరములు - ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత - శీతోష్ణస్థితి అవసరాలు - నేలలు, విత్తే సమయము, విత్తే పద్ధతి, విత్తే దూరము - నేల తయారీ, ముఖ్య రకాలు - లక్షణాలు - విత్తన మోతాదు - విత్తన శుద్ధి - ఎరువుల యాజమాన్యం, కలుపు యాజమాన్యం, నీటి యాజమాన్యం, పంట కోత - నిల్వ - పశుగ్రాసము దిగుబడి

29 గినీ గడ్డి - భారత దేశము మరియు ఆండ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రములో విస్తీర్ణము, ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకత వివరములు - ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత - శీతోష్ణస్థితి అవసరాలు - నేలలు, విత్తే సమయము, విత్తే పద్ధతి, విత్తే దూరము - నేల తయారీ, ముఖ్య రకాలు - లక్షణాలు - విత్తన మోతాదు - విత్తన శుద్ధి - ఎరువుల యాజమాన్యం, కలుపు యాజమాన్యం, నీటి యాజమాన్యం, పంట కోత - నిల్వ - పశుగ్రాసము దిగుబడి

30 ల్యూసర్న్ - భారత దేశము మరియు ఆండ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రములో విస్తీర్ణము, ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకత వివరములు - ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత - శీతోష్ణస్థితి అవసరాలు - నేలలు, విత్తే సమయము, విత్తే పద్ధతి, విత్తే దూరము - నేల తయారీ, ముఖ్య రకాలు - లక్షణాలు - ఎరువుల యాజమాన్యం, కలుపు యాజమాన్యం, నీటి యాజమాన్యం, విత్తనోత్పత్తి, పంట కోత - నిల్వ - పశుగ్రాసము, విత్తన దిగుబడి

31 బర్నీమ్ - భారత దేశము మరియు ఆండ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రములో విస్తీర్ణము, ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకత వివరములు - ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత - శీతోష్ణస్థితి అవసరాలు - నేలలు, విత్తే సమయము, విత్తే పద్ధతి, విత్తే దూరము - నేల తయారీ, ముఖ్య రకాలు - లక్షణాలు - విత్తన మోతాదు - విత్తన శుద్ధి - ఎరువుల యాజమాన్యం, కలుపు యాజమాన్యం, నీటి యాజమాన్యం, పంట కోత - నిల్వ - పశుగ్రాసము, విత్తన దిగుబడి

32 స్టైలో సాంథాస్ - భారత దేశము మరియు ఆండ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రములో విస్తీర్ణము, ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకత వివరములు - ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత - శీతోష్ణస్థితి అవసరాలు - నేలలు, విత్తే సమయము, విత్తే పద్ధతి, విత్తే దూరము - నేల తయారీ, ముఖ్య రకాలు - లక్షణాలు - విత్తన మోతాదు - విత్తన శుద్ధి - ఎరువుల యాజమాన్యం, కలుపు యాజమాన్యం, నీటి యాజమాన్యం, పంట కోత - నిల్వ - పశుగ్రాసము దిగుబడి

### ప్రయోగ కార్యక్రమములు

1 పరిశోధనా స్థానం సందర్శించుట, ఈ కోర్సులోని పంటల విత్తనాలను గుర్తించుట, శాస్త్రీయ నామములను నేర్చుకొనుట

2 నేల తయారీ

- 3 ప్లాట్ల విభజన, ప్లాట్ల కేటాయింపు
- 4 ఎరువులు వేయుట, విత్తన శుద్ధి, కలుపు మందుల పిచికారి, విత్తనాలు విత్తుట, నారు పెంచుట
- 5 విత్తన పరిమాణమును, ఎరువుల పరిమాణమును కనుగొనుట
- 6 మొలక శాతమును కనుగొనుట, కలుపు యాజమాన్యము, వివిధ పంటల రకములను గుర్తించుట
- 7 పంటల పెరుగుదలను కనుగొనుటకు డేటా సేకరణ - సస్యరక్షణ చేపట్టుట (అవసరమైనచో)
- 8 అంతరకృషి, డేటా సేకరణ, పుష్పించే కాలమును కనుగొనుట
- 9 పై పాటుగా ఎరువులను వేయుట, సస్య రక్షణ (అవసరమైనచో)
- 10 వరి - దంప నారుమడి పెంచుట
- 11 వరి - శ్రీ పద్ధతిలో నారుమడి పెంచుట
- 12 డేటా సేకరణ - సస్యరక్షణ చేపట్టుట (అవసరమైనచో)
- 13 ఖాళీలను పూరించుట, ఎరువులు వేయుట
- 14 హెర్బిసియం - మొక్కలు, విత్తనాలు సేకరణ; పై పాటుగా ఎరువులను వేయుట; అంతర కృషి
- 15 దిగుబడికి దోహదము చేసే అంశములను సేకరించుట -వివిధ పంటల దిగుబడిని అంచనా వేయుట
- 16 వివిధ పంటల పక్వ లక్షణములను గుర్తించుట - కోత - ఎండబెట్టుట - అంచనా వేసిన దిగుబడిని అసలు దిగుబడితో పోల్చి చూచుట

కోర్స్ నెం. : DA 201

కోర్సు పేరు : పంట ఉత్పత్తి - II (CROP PRODUCTION - II)

బోధనా గంటలు : 3(2+1)

థియరీ పాఠ్యాంశాలు :

- 1 నూనె గింజల పంటల ప్రాముఖ్యత, వేరుశనగ - భారత దేశము మరియు ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రములో విస్తీర్ణము ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకత వివరములు - ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత - శోతోష్ణస్థితి అవసరాలు
- 2 వేరుశనగ - నేలలు, నేల తయారీ, విత్తే సమయము, ముఖ్య రకాలు - లక్షణాలు, వివిధ కాలాలకు అనుకూలత, విత్తన మోతాదు, విత్తన శుద్ధి (రైజోబియం కల్చర్ తో విత్తన శుద్ధి పద్ధతులతో సహా), నిద్రావస్థను తొలగించుట. విత్తే దూరం, విత్తే పద్ధతి, ఎరువుల యాజమాన్యం



- 3 వేరుశనగ - కలుపు యాజమాన్యం, నీటి యాజమాన్యం, పంటల సరళి, పక్వ లక్షణములు, పంట కోత, నిల్వ (కోత అనంతర శాస్త్ర విజ్ఞానం), దిగుబడికి దోహదము చేసే అంశములు, దిగుబడి, ఎగుమతికి కావలసిన ప్రమాణములు, ఉత్పత్తి, ఉత్పాదకతలో అస్థిరతకు కారణాలు
- 4 ప్రొద్దు తిరుగుడు - భారత దేశము మరియు ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రములో విస్తీర్ణము, ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకత వివరములు - ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత - శీతోష్ణస్థితి అవసరాలు, ప్రొద్దు తిరుగుడు సాగుకు అనుకూల, అననుకూల లక్షణాలు, నేలలు, నేల తయారీ, విత్తే సమయము, ముఖ్య రకాలు - లక్షణాలు, వివిధ కాలాలకు అనుకూలత - విత్తన మోతాదు - విత్తన శుద్ధి, విత్తే దూరం, విత్తే పద్ధతి
- 5 ప్రొద్దు తిరుగుడు - ఎరువుల యాజమాన్యం, నీటి యాజమాన్యం, కలుపు యాజమాన్యం, పువ్వు రుద్దుట (చేతితో పరాగ సంపర్కము), గింజలు పూర్తిగా నిండుటకు ఆచరించవలసిన పద్ధతి - పక్షుల బెడద, నివారణ, పంటల సరళి, అంతర పంటలు, పంట మార్పిడి, పంట కోత, నిల్వ, దిగుబడికి దోహదము చేసే అంశములు, దిగుబడి
- 6 ఆముదము - భారత దేశము మరియు ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రములో విస్తీర్ణము, ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకత వివరములు, ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత, శీతోష్ణస్థితి అవసరాలు, విత్తే సమయము, నేలలు, నేల తయారీ, ముఖ్య రకాలు - లక్షణాలు, విత్తన మోతాదు, విత్తన శుద్ధి, విత్తే దూరం, విత్తే పద్ధతి
- 7 ఆముదము - ఎరువుల యాజమాన్యం, నీటి యాజమాన్యం, కలుపు యాజమాన్యం, పంటల సరళి, పక్వ లక్షణములు, పంట కోత, నిల్వ, దిగుబడికి దోహదము చేసే అంశములు - దిగుబడి
- 8 నువ్వులు - భారత దేశము మరియు ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రములో విస్తీర్ణము, ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకత వివరములు, ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత, శీతోష్ణస్థితి అవసరాలు, విత్తే సమయము, నేలలు, నేల తయారీ, ముఖ్య రకాలు - లక్షణాలు, విత్తన మోతాదు, విత్తన శుద్ధి, విత్తే దూరం, విత్తే పద్ధతి, ఎరువుల యాజమాన్యం, నీటి యాజమాన్యం, కలుపు యాజమాన్యం, పక్వ లక్షణములు, పైరు కోత - నిల్వ, పంటల సరళి, దిగుబడికి దోహదము చేసే అంశములు, దిగుబడి, ఎగుమతికి ప్రాధాన్యత అంశములు, ఇతర నూనెగింజల పంటలకంటే నువ్వు పంట సాగు వలన లాభాలు
- 9 కుసుమ - భారత దేశము మరియు ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రములో విస్తీర్ణము, ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకత వివరములు, ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత, శీతోష్ణస్థితి అవసరాలు, విత్తే సమయము, నేలలు, నేల తయారీ, ముఖ్య రకాలు - లక్షణాలు, విత్తన మోతాదు, విత్తన శుద్ధి, విత్తే దూరం, విత్తే పద్ధతి, ఎరువుల యాజమాన్యం, నీటి యాజమాన్యం, కలుపు యాజమాన్యం, పంటల సరళి, పక్వ లక్షణములు, పైరు కోత, నిల్వ, దిగుబడికి దోహదము చేసే అంశములు, దిగుబడి
- 10 వాణిజ్య పంటలు - ప్రత్తి - భారత దేశము మరియు ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రములో విస్తీర్ణము, ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకత వివరములు, ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత, శీతోష్ణస్థితి అవసరాలు

- 11 ప్రత్తి - విత్తే సమయము, నేలలు, నేల తయారీ, ముఖ్య రకాలు - లక్షణాలు, విత్తన మోతాదు, విత్తన శుద్ధి, విత్తే దూరం, విత్తే పద్ధతి, ఎరువుల యాజమాన్యం
- 12 ప్రత్తి - నీటి యాజమాన్యం, కలుపు యాజమాన్యం, పూత, పిందె రాలుటకు గల కారణాలు - నివారణ. ప్రత్తి తీయుటలో జాగ్రత్తలు - పంటల సరళి, దిగుబడికి దోహదము చేసే అంశములు, పక్వ లక్షణములు, పైరు కోత, నిల్వ, దిగుబడి
- 13 ప్రత్తి పింజ నాణ్యతను నిర్ణయించుటకు గమనించవలసిన అంశములు, ఆండ్రప్రదేశ్ లో ప్రత్తి సాగు చేసే ప్రాంతాలు
- 14 ప్రత్తిలో తక్కువ దిగుబడులు రావడానికి గల కారణాలు, బి.టి. ప్రత్తి - ప్రోత్సహించవలసిన పద్ధతులు, లాభాలు, అవరోధములు
- 15 చెఱకు - భారత దేశము మరియు ఆండ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రములో విస్తీర్ణము, ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకత వివరములు, ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత, శీతోష్ణస్థితి అవసరాలు
- 16 చెఱకు - విత్తే సమయము, నేలలు, నేల తయారీ, కందకాలు తయారీ, విత్తన ఎంపిక, విత్తనం అభివృద్ధి, విత్తన పదార్థం రకాలు - మొగ్గజొన్న, సెట్లు, కురచ నారుమడి పంట, దూరంగా ఊడ్చే పద్ధతి, చిగుర్పడం లేదా సెట్ల్యాండ్ పద్ధతి. మొగ్గ ముక్క పద్ధతి
- 17 చెఱకు - విత్తన పరిమాణం, ముచ్చెల సంఖ్య, నాటే పద్ధతులు - చదునుగా నాటడం, చాళ్ళలో నాటడం, కందకాలలో నాటడం; నాటే సమయం, నాటే విధానం, ఖాళీలు పూరించడం, ముఖ్య రకాలు - లక్షణాలు, ఎరువుల యాజమాన్యం
- 18 చెఱకు - జడలు చుట్టడం, ప్రావులు పెట్టడం, మొక్క మొదళ్ళకు మట్టి ఎగదోయడం, నీటి యాజమాన్యం, కలుపు యాజమాన్యం, పంటల సరళి, అంతర పంటల సాగు, పక్వ లక్షణములు, తోట నరుకుట, పిలక లేక కార్మి తోటల సాగు
- 19 చెఱకు - బెల్లం తయారీలో మెళకువలు - పెనాలు, అనకాపల్లి పొయ్యి, రసము శుభ్రపరచడం, బెల్లం వండటం, హైడ్రోసు వాడకుండుట, దిగుబడికి దోహదము చేసే అంశములు, దిగుబడి, పంట లాగింగ్, చెఱకు రకాల వర్గీకరణ, లక్షణాలు
- 20 పొగాకు - భారత దేశము మరియు ఆండ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రములో విస్తీర్ణము, ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకత వివరములు, ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత, శీతోష్ణస్థితి అవసరాలు, వివిధ రకాల పొగాకులు - సిగరెట్, బీడి, లంక, నాటు, బర్లీ పొగాకు రకాలు, లక్షణాలు
- 21 పొగాకు - నారుమడి పెంపకం, ప్రధాన పొలం తయారీ, నాటే పద్ధతి, నాటే సమయం, నాటే దూరము, ఖాళీలు పూరించడం, ఎరువుల యాజమాన్యం

- 22 కలుపు యాజమాన్యం, అంతర కృషి, ఒరబాంకి కలుపు నిర్మూలన, తలలు నరకడము మరియు పిలకలు తీసివేయడము, నీటి యాజమాన్యం
- 23 పొగాకు - పక్షత లక్షణాలు, పదును చేయడము - ప్లూ క్యూరింగ్, ఎండలో పదును చేయడము, గాలిలో పదును చేయడము, గుంటలో పదును చేయడము, అగ్నితో పదును చేయడము
- 24 పొగాకు - నాణ్యతను నిర్ణయించే అంశాలు - పంటల సరళి, దిగుబడికి దోహదము చేసే అంశములు, దిగుబడి
- 25 సుగంధ ద్రవ్య పంటలు - మిరప - భారత దేశము మరియు ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రములో విస్తీర్ణము, ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకత వివరములు, ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత, శీతోష్ణస్థితి అవసరాలు, నేలలు, సాగు చేసే కాలాలు, రకాలు - లక్షణాలు, నారు పెంచడము, విత్తన శుద్ధి, విత్తన పరిమాణం
- 26 మిరప - ప్రధాన పొలం తయారీ, ఎరువుల యాజమాన్యం, నాటడము, నాటే దూరము, నేరుగా విత్తుట / వెదజల్లడము (ప్రధాన పొలములో), కలుపు యాజమాన్యం, అంతర కృషి, పువ్వులు రాలిపోవడము, నివారణ, పంటల సరళి, అంతర సస్య వర్ధనము, మిరప కోత
- 27 మిరప - ఎండబెట్టడము, మెరుగు పరచిన ఎండబెట్టే పద్ధతి, ఎగుమతికొరకు మిరప నాణ్యతను పెంచడానికి సూచనలు, ఎగుమతికి అనుకూలమైన రకాలు, ఎగుమతికి పాటించవలసిన నాణ్యతా ప్రమాణాలు, దిగుబడికి దోహదము చేసే అంశములు, దిగుబడి
- 28 పసుపు - భారత దేశము మరియు ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రములో విస్తీర్ణము, ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకత వివరములు, ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత, శీతోష్ణస్థితి అవసరాలు, నేలలు, సాగు చేసే కాలాలు, రకాలు - లక్షణాలు, విత్తే సమయం, నేల తయారీ, విత్తన శుద్ధి
- 29 పసుపు - నాటే పద్ధతులు - ఎత్తు మడుల పద్ధతి, సమతల మడుల పద్ధతి, బోదె సాళ్ళ పద్ధతి; ఎరువుల యాజమాన్యం, కలుపు యాజమాన్యం, అంతర కృషి, నీటి యాజమాన్యం, మల్చింగ్
- 30 పసుపు - పంటల సరళి, పంట మార్పిడి, పంట కోత, త్రవ్వడం, పసుపు ఉడికించే సమయంలో జాగ్రత్తలు, పసుపు ఆరబెట్టడం, పాలిషింగ్, గ్రేడింగ్, ప్యాకింగ్
- 31 పసుపు - నిల్వ - విత్తన పసుపు నిల్వ, నాణ్యతా అంశాలు, దిగుబడికి దోహదము చేసే అంశములు, దిగుబడి
- 32 ధనియాలు - భారత దేశము మరియు ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్రములో విస్తీర్ణము, ఉత్పత్తి మరియు ఉత్పాదకత వివరములు, ఆర్థిక ప్రాముఖ్యత, శీతోష్ణస్థితి అవసరాలు, నేలలు, సాగు చేసే కాలాలు, రకాలు - లక్షణాలు, విత్తే సమయం, నేల తయారీ, విత్తన శుద్ధి, ఎరువుల యాజమాన్యం, కలుపు యాజమాన్యం, అంతర కృషి, నీటి యాజమాన్యం, అంతర పంటలు, కోతలు మరియు కోతలు అనంతరము సాంకేతిక పరిజ్ఞానము, విత్తన నిల్వ, దిగుబడికి దోహదము చేసే అంశములు - దిగుబడి

## ప్రయోగ కార్యక్రమములు

- 1 పరిశోధనా స్థానం సందర్శించుట, ఈ కోర్సులోని పంటల విత్తనాలను గుర్తించుట, శాస్త్రీయ నామములను నేర్చుకొనుట
- 2 నేల తయారి
- 3 ప్లాట్ల విభజన, ప్లాట్ల కేటాయింపు
- 4 ఎరువులు వేయుట, విత్తన శుద్ధి, కలుపు మందుల పిచికారి, విత్తనాలు విత్తుట
- 5 నారు పెంచుట, విత్తన పరిమాణమును, ఎరువుల పరిమాణమును కనుగొనుట
- 6 మొలక శాతమును కనుగొనుటకు డేటా సేకరణ, సస్యరక్షణ చేపట్టుట (అవసరమైనచో)
- 7 పంటల పెరుగుదలను కనుగొనుటకు డేటా సేకరణ, సస్యరక్షణ చేపట్టుట (అవసరమైనచో)
- 8 అంతరకృషి, డేటా సేకరణ, పుష్పించే కాలమును కనుగొనుట
- 9 పైపాటుగా ఎరువులను వేయుట, సస్య రక్షణ (అవసరమైనచో)
- 10 మిరప నారును నాటుట
- 11 పొగాకు నారును నాటుట
- 12 డేటా సేకరణ, సస్యరక్షణ చేపట్టుట (అవసరమైనచో)
- 13 ఖాళీలను పూరించుట, ఎరువులు వేయుట
- 14 హెర్బేరియం - మొక్కలు, విత్తనాలు సేకరణ, పైపాటుగా ఎరువులను వేయుట (మిరప/పొగాకు), అంతర కృషి
- 15 దిగుబడికి దోహదము చేసే అంశములను సేకరించుట, వివిధ పంటల దిగుబడిని అంచనా వేయుట
- 16 వివిధ పంటల పక్వ లక్షణములను గుర్తించుట, కోత, ఎండబెట్టుట, ప్రాసెసింగ్ చేయుట, పసుపు, పొగాకు పదును చేయుటను నేర్చుకొనుట, అంచనా వేసిన దిగుబడిని అసలు దిగుబడితో పోల్చి చూచుట

## వృక్ష ప్రజనన శాస్త్రం (Department of Genetics and Plant Breeding)

కోర్స్ నెం. : DA111

కోర్సు పేరు : సస్య ప్రజననము యొక్క మూల సూత్రాలు, విత్తనోత్పత్తి, పరీక్ష మరియు ధృవీకరణ

బోధనా గంటలు : 4(3+1)

ధీయరీ పాఠ్యాంశాలు :

- 1 సస్యప్రజననము - పరిచయము, చరిత్ర, సాధించిన విజయాలు
- 2 సస్యప్రజననము లేదా వృక్షప్రజననము యొక్క లక్ష్యాలు
- 3 పుష్ప భాగాలు
- 4 మొక్కలలో ప్రత్యుత్పత్తి విధానాలు - లైంగిక ప్రత్యుత్పత్తి, అలైంగిక ప్రత్యుత్పత్తి.
- 5 లైంగిక ప్రత్యుత్పత్తి - పరాగ సంపర్కము, స్వపరాగ, పరపరాగ సంపర్కాలు, స్వపరాగ సంపర్కాన్ని ప్రోత్సహించు పద్ధతులు
- 6 పరపరాగ సంపర్కము సిద్ధించే పద్ధతులు, పరపరాగ సంపర్కానికి దోహదపడే వాహకాలు
- 7 పురుష వ్యందత్వము - రకాలు, ఉపయోగాలు
- 8 శాఖీయ ప్రత్యుత్పత్తి పద్ధతులు సహజ కృత్రిమ పద్ధతులు, శాఖీయ ప్రత్యుత్పత్తికి ఉపయోగపడే వివిధ మొక్క భాగాలు
- 9 తోటలలో అంటు కట్టే పద్ధతులు - ప్రయోజనాలు, కణజాల ప్రవర్ధనము
- 10 సస్యాభివృద్ధి - ప్రజనన విధానాలు- పురస్థాపణ - ప్రయోజనాలు
- 11 వరణము : విశాలవరణము, శుద్ధ వంశక్రమ, క్లోనలోవరణము - ప్రయోజనాలు
- 12 సంకరణ -సంకరణ పద్ధతి -జనకుల ఎంపిక, విపుంసీకరణ, బాగింగ్, కృత్రిమ పరాగ సంపర్కము, సంకరతేజము
- 13 ఉత్పరివర్తన ప్రజననము : యాదృచ్ఛిక మరియు ప్రేరేపిత ఉత్పరివర్తన ప్రజననము - ఫలితాలు
- 14 బహుస్థితిక ప్రజననము, కృత్రిమంగా బహు స్థితికాలను తయారుచేయు విధానాలు
- 15 అనియంత్రిత పరాగ సంపర్కము వలన సిద్ధించిన రకము, కూర్పబడిన మిశ్రమ సమూహరకము - సంకరము, సంశ్లేషితరకము, బహువంశక్రమాల రకము
- 16 పంట రకాలు / హైబ్రిడ్స్ ల విడుదలకు అనుసరించే పరీక్షల క్రమము, రకాల ప్రకటన - ఎదుగుదల మధ్య బేధాలు

- 17 రకాల వర్ణన, డి.వి.ఎస్. టెన్స్
- 18 విత్తనము - ప్రాధాన్యత : విత్తనము, ధాన్యముల మధ్యగల భేదములు, మంచి విత్తనము యొక్క లక్షణాలు / గుణగణాలు
- 19 విత్తన తరగతులు - మూల విత్తనము (కేంద్రక విత్తనము), ప్రజననకారుని విత్తనము, పునాది విత్తనము, ధృవీకరించబడిన విత్తనము, సత్యప్రమాణ పూర్వక చీటిగల విత్తనాలు, విత్తన తరగతులు వాటి వృద్ధి చేయు క్రమము.
- 20 విత్తనోత్పత్తికి ముఖ్య సూత్రాలు - జన్యపర మరియు యాజమాన్య సూత్రములు జన్యపరంగా స్వచ్ఛత క్షీణించుట - కారణాలు
- 21 విత్తనోత్పత్తి యాజమాన్య పద్ధతులు
- 22 వేర్పాటు దూరము - రకాలు
- 23 కేళీల ఏరివేత, సమకాలిక పరిస్థితి, అనుబంధ పరాగ సంపర్కము, బాహ్య మరియు జన్యస్వచ్ఛతను సంరక్షించుట లేదా కాపాడుట
- 24 రకాలు/ సంకరాలలో విత్తనోత్పత్తి - మెళకువలు లేదా సాంకేతికాంశాలు - వరి, మొక్కజొన్న, జొన్న, సజ్జ, ప్రొద్దుతిరుగుడు, ఆముదము, ప్రత్తి, వేరుశనగ, నువ్వులు, పెసర, మినుము, పప్పుశనగ, కంది
- 25 మొక్కజొన్న : రకాలు ఉత్పత్తి, కూర్చబడిన మిశ్రమ రకము, సంశ్లేషిత రకము. సంకర రకాలు : మూడు విధానాలు, పొలం విత్తన ప్రమాణాలు
- 26 జొన్న : రకాలు ఉత్పత్తి - మూల విత్తనము - పునాది - ధృవీకరణ, సంకర విత్తనోత్పత్తి దశలు - ఎ, బి, ఆర్ లైన్స్, సమకాలంలో జనన మొక్కలు పుష్పించుట మరియు నిక్కింగ్ కొరకు పాటించవలసిన పద్ధతులు
- 27 సజ్జ రకాలు ఉత్పత్తి : మూల - బ్రీడరు - పునాది - ధృవీకరణ, సంకర విత్తనోత్పత్తి దశలు : పునాది విత్తనము :  $A \times B$ , ధృవీకరణ :  $A \times R$  సకాలంలో జనన మొక్కలు పుష్పించుట. పొలం, విత్తన ప్రమాణాలు
- 28 పొద్దు తిరుగుడు : తాలు విత్తనాలు ఏర్పడుటకు కారణాలు, విత్తనోత్పత్తి దశలు : పునాది విత్తనము :  $A \times B$ , ధృవీకరణ :  $A \times R$  అనుబంధ సంపర్కము : తలలు త్రుంచుట - విత్తన ప్రమాణాలు
- 29 ఆముదము : రకాలు ఉత్పత్తి, సంకర రకాలు, పొలం, విత్తన ప్రమాణాలు
- 30 పత్తి : రకాలు ఉత్పత్తి , సంకర రకాలు, విపుంశీకరణ, పుప్పొడి అద్దుట. తలలు తుంచుట, పొలం, విత్తన ప్రమాణాలు
- 31 వేరుశనగ : రకాలు ఉత్పత్తి, సంకర రకాల ఉత్పత్తి, విత్తన నాణ్యతలో సూక్ష్మ పోషకాల ప్రాముఖ్యత - విత్తన ప్రమాణాలు

- 32 నువ్వులు : రకాలు - విత్తన ప్రమాణాలు
- 33 పెసలు - మినుములు : రకాలు - విత్తన ప్రమాణాలు
- 34 పప్పుశనగ : రకాలు ఉత్పత్తి - విత్తన ప్రమాణాలు
- 35 కంది : రకాలు ఉత్పత్తి, సంకర రకాలు : విపుంశీకరణ - సంపర్కము, వంధ్యత్వము : రకాలు
- 36 విత్తన ధృవీకరణ : అధికారి విధులు, ప్రమాణాలు
- 37 సీడ్ ప్రాసెసింగ్ : విత్తనము ఆరబెట్టుట, ప్రభావితం చేయు అంశాలు ఆరబెట్టు పద్ధతులు
- 38 మార్పిడి - క్లినింగ్ - గ్రేడింగ్ : ఉపయోగపడే పరికరాలు / యంత్రాలు, విత్తన శుద్ధి - లాభాలు, రకాలు, విత్తన నిల్వ - ప్రభావితం చేసే అంశాలు
- 39 విత్తన పరీక్ష : తేమ, విత్తన నమూనాలు తీయుట, బాహ్య స్వచ్ఛత, జన్య స్వచ్ఛత, ఆరోగ్యము విత్తనము జీవ శక్తి - తెలుసుకొనుటకు నిర్వహించు పరీక్షలు
- 40 విత్తన తేజము - నిర్ధారించుటకు చేయు పరీక్షలు, ప్రభావితం చేయు అంశాలు పరీక్షల నిమిత్తము వాడే పదార్థాలు
- 41 విత్తన సుష్టావస్థ - రకాలు, కారణాలు, తొలగించు పద్ధతులు
- 42 విత్తన ఆరోగ్యము, ప్రాముఖ్యత, ప్రభావితము చేయు అంశాలు, ఆరోగ్యాన్ని నిర్ధారించు పరీక్షలు
- 43 విత్తన ప్యాకింగ్ , ప్యాకింగ్ కు ఉపయోగపడు వస్తువులు / పదార్థాలు
- 44 విత్తన చట్టము - ముఖ్య విధులు, నియంత్రించు సంస్థలు, ఋణ ఒప్పందము
- 45 కొత్త రకాలకు రక్షణ కల్పించడానికి తీసుకునే నిర్దేశకాలు
- 46 విత్తన గుళికలు లేదా పెల్లెట్టింగ్, ప్రాముఖ్యత ఉపయోగించు పదార్థములు, అవకాశాలు
- 47 జీవసాంకేతిక శాస్త్రము : అవకాశాలు, ప్రయోజనాలు
- 48 మేధోపరమయిన హక్కులు, పరిరక్షణ, ప్రజననకారుని హక్కులు. హక్కుల ద్వారా కలిగే లాభాలు, నష్టాలు

### ప్రయోగ కార్యక్రమాలు

- 1 వరిలో విపుంశీకరణ, సంకరణం
- 2 ప్రత్తిలో విపుంశీకరణ, సంకరణం
- 3 నేపియరు గడ్డిలో శాఖీయ ప్రవర్ధనము
- 4 విత్తన నమూనాలు తీయుట

- 5 విత్తనంలో తేమ పరీక్ష, విత్తన మొలక పరీక్ష
- 6 వరి, వేరుశనగలో కేళీలను గుర్తించి వేరు చేయుట.
- 7 విత్తన లేదా బీజాంకుర సామర్థ్య పరీక్ష
- 8 సుష్ణావస్థను తొలగించు పద్ధతులు
- 9 విత్తన భౌతిక స్వచ్ఛత నిర్ణయ పరీక్ష
- 10 విత్తన జన్యుస్వచ్ఛత పరీక్ష
- 11 విత్తన సాంకేతిక పరీక్షా ప్రయోగశాల - సందర్శన.
- 12 విత్తన శుద్ధి కర్మాగారము లేదా విత్తన శుద్ధి కేంద్రము-సందర్శన
- 13 విత్తనోత్పత్తి క్షేత్రాలు - సందర్శన
- 14 బెండ / వంగ / మిరప పంటలలో విపుంసీకరణ, సంకరీకరణ.
- 15 వరి, వేరుశనగలో విత్తన శుద్ధి - పద్ధతులు
- 16 జాతీయ విత్తన సంస్థ (ఘోష) / ఆంధ్రప్రదేశ్ రాష్ట్ర విత్తనాభివృద్ధి సంస్థ మరియు ఏదేని విత్తన సంస్థల సందర్శన



**నేల విజ్ఞాన శాస్త్ర విభాగం**  
**(Department of Soil Science & Agricultural Chemistry)**

కోర్స్ నెం. : DA 121

కోర్సు పేరు : నేల రసాయన శాస్త్రము మరియు సారవంతత (Soil Chemistry and Fertility)

బోధనా గంటలు : 3 (2+1)

థియరీ పాఠ్యాంశాలు :

- 1 నేల విజ్ఞానము - ఉపోద్ఘాతము
- 2 నేల మూల ప్రాతిపదిక, నేల నిర్వచనము, నేల ధర్మాలు, ఉపరితల నేల, క్రింది నేలల మధ్య తారతమ్యాలు
- 3 నేల అంతర్గత భాగములు - ఖనిజ పదార్థము, సేంద్రీయ పదార్థము, నేలలోని నీరు మరియు నేలలోని గాలి
- 4 నేల భౌతిక ధర్మాలు - నేల అమరిక, నేల అమరిక ప్రాముఖ్యత, నేల అమరిక వర్గాలు, నేల విభాగముల ధర్మములు
- 5 నేల ఆకృతి - నేల ఆకృతుల వర్గీకరణ, వాటి వివరణ, నేల ఆకృతి - సృష్టి, నేల ఆకృతి ప్రాముఖ్యత మరియు యాజమాన్యము
- 6 నేల సాంద్రత - అణు సాంద్రత, స్థూల సాంద్రత, స్థూల సాంద్రతను ప్రభావితము చేసే అంశాలు, స్థూల సాంద్రత ఆవశ్యకత
- 7 మట్టి కణముల మధ్య ఖాళీ స్థలము, ఆవశ్యకత, లెక్కగట్టడము, నేల రంగు - వివిధ నేలల రంగులు, కారణాలు
- 8 నేలలోని నీరు - ఆవశ్యకత, వర్గీకరణ, జలాధారణ శక్తి
- 9 నేల జీవాధ్యాయము - నేలలోని వివిధ జీవుల వర్గీకరణ, ప్రాముఖ్యత
- 10 వివిధ ప్రక్రియలలో సూక్ష్మ జీవుల ప్రాధాన్యత, నేలలోని సూక్ష్మ జీవులు చేయు హానికర కార్యక్రమములు
- 11 నేలలోని కర్బన, నత్రజని నిష్పత్తి - ఆవశ్యకత
- 12 నేలలోని సేంద్రీయ పదార్థము - దానికి మూలాధారములు, సేంద్రీయ పదార్థము చివికే ప్రక్రియ
- 13 నేల భౌతిక, రసాయనిక, జీవ సంబంధ ధర్మాల మీద సేంద్రీయ పదార్థ ప్రభావము, నేలలో సేంద్రీయ పదార్థాల నిల్వకు చేపట్టవలసిన కార్యక్రమము
- 14 నేలలో జిగట పదార్థాలు - వాటి లక్షణాలు

- 15 నేలలో అయాను మారకము, ధన అయాను మారక సామర్థ్యము
- 16 ధన అయాను మారకాన్ని ప్రభావితము చేసే అంశాలు, ధన అయాను మారక సామర్థ్యము యొక్క ప్రాముఖ్యత
- 17 ఋణ అయాను మారక సామర్థ్యము - దానిని ప్రభావితము చేసే అంశాలు
- 18 నేలలో క్షార పూర్ణత, నేల నిరోధక సామర్థ్యము - దాని ప్రాముఖ్యత
- 19 నేలలో P<sup>H</sup>, P<sup>H</sup> ని ప్రభావితము చేసే అంశాలు
- 20 మొక్కకు అవసరమైన వివిధ పోషకాల లభ్యత మీద P<sup>H</sup> ప్రభావము
- 21 సమస్యాత్మక నేలలు - ఆమ్ల భూములు, వాటి లక్షణాలు మరియు ఆమ్ల భూముల పునరుద్ధరణ లేదా యాజమాన్యము
- 22 క్షార భూములు, క్షార భూములలో రకాలు-వాటి లక్షణాలు, వివిధ క్షార భూముల పునరుద్ధరణ లేదా యాజమాన్యం
- 23 ఆంధ్ర రాష్ట్రములో వివిధ రకాల నేలలు - వాటి వివరములు
- 24 మొక్కకు అవసరమైన వివిధ పోషకాలు, పోషకాల ఆవశ్యక నియమాలు, పోషకాల వర్గీకరణ మరియు లభ్య రూపాలు
- 25 వివిధ పోషకాల ప్రాముఖ్యత
- 26 వివిధ పోషకాల లోప లక్షణాలు మరియు లోప నివారణ
- 27 భూసారము-నేల సారము తగ్గడానికి కారణాలు
- 28 నేల సారాన్ని పెంపొందించుటకు చేపట్టవలసిన యాజమాన్య పద్ధతులు
- 29 భూసార పరీక్ష
- 30 నిర్దిష్ట ప్రాంతాలలో పోషక యాజమాన్యము
- 31 పర్యావరణ కాలుష్యము - నేల కాలుష్యానికి కారణాలు, కాలుష్య నివారణ యాజమాన్యము
- 32 భూ వాతావరణము వేడెక్కడము - కారణ భూతమైన వాయువులు

### ప్రయోగాత్మక పాఠ్యాంశములు

- 1 మట్టి నమూనా సేకరించడము - ఆవశ్యకత, వివిధ ప్రాంతాలలో సేకరణ ఉద్దేశ్యాన్ని బట్టి వాడే పరికరాలు
- 2 మట్టి నమూనా తయారు చేయుట - భద్రపరచుట
- 3 మట్టి స్థూల సాంద్రతను కనుగొనుట

- 4 మట్టి అమరికను కనుగొనుట - స్పర్శ పద్ధతి
- 5 నేలలోని తేమ శాతమును కనుగొనుట
- 6 నేల యొక్క మరియు లవణ సాంద్రతను కనుగొనుట
- 7 నేలలో సేంద్రీయ కర్షణ శాతమును కనుగొనుట
- 8 నేలలో లభ్య నత్రజని పరిమాణమును కనుగొనుట
- 9 నేలలో లభ్య భాస్వరము పరిమాణమును కనుగొనుట
- 10 నేలలో లభ్య పొటాషియం పరిమాణమును కనుగొనుట
- 11 వివిధ పోషక లోప లక్షణములను పొలములో గుర్తించుట మరియు ఇతర అంశాలను అర్థము చేసుకుని నిర్ధారించుకొనుట
- 12 సాయిల్ ప్రొఫైల్ పరిశీలన
- 14 వివిధ రకాల నేలలను సందర్శించి పరిశీలించుట
- 15 వివిధ రకాల నేలలను సందర్శించి పరిశీలించుట
- 16 ప్రయోగశాలలో మట్టి పరిశీలన అనంతరము లభ్యమయిన సమాచారాన్ని విశ్లేషించుట, అవగాహన ఏర్పరచుకొనుట, ఎరువులను సిఫారసు చేసే కార్యక్రమము

కోర్స్ నెం. : DA 122

కోర్సు పేరు : సేంద్రీయ మరియు రసాయన ఎరువులు (Manures and Fertilizers)

బోధనా గంటలు : 3 (2+1)

థియరీ పాఠ్యాంశాలు :

- 1 ఉపోద్ఘాతము - సేంద్రీయ ఎరువులు (Organic Manures), రసాయనిక ఎరువులు (Chemical Fertilizers)
- 2 సేంద్రీయ ఎరువులు - సేంద్రీయ ఎరువుల వర్గీకరణ : స్థూల సేంద్రీయ ఎరువులు (Bulky Organic Manures)
- 3 పెంటపోగు (FYM) - తయారు చేయు పద్ధతులు - గుట్ట పద్ధతి (Heap Method), గుంట పద్ధతి (Pit Method), మూత వేయు గుంట పద్ధతి (Covered Pit Method)
- 4 కంపోస్ట్ (Compost) - కంపోస్టింగ్ ఎందుకు చేయాలి?, కంపోస్టింగ్ వలన లాభాలు, కంపోస్టింగ్ ప్రక్రియను నియంత్రించే అంశాలు (Factors affecting Composting Process)

- 5 గ్రామీణ ప్రాంత కంపోస్ట్ (Rural Compost), పట్టణ ప్రాంత కంపోస్ట్ (ఖతీమిఅ ఎశీఎజూశీర్)
- 6 వర్మి కంపోస్ట్ (Vermi Compost) - వర్మికంపోస్ట్కు అనువయిన వానపాముల రకాలు, వర్మి కంపోస్ట్ బెడ్ నిర్మాణము, సేంద్రీయ వ్యర్థాలతో బెడ్ తయారు చేయడము
- 7 వర్మి కంపోస్ట్ తయారీ, వర్మికంపోస్ట్ తయారీలో తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు, వర్మి ఎరువు వలన ఉపయోగాలు, వర్మి కంపోస్ట్ వాడకము
- 8 సాంద్రీకృత సేంద్రీయ ఎరువులు (Concentrated Organic Manures) - మొక్కల సంబంధిత సాంద్రీకృత సేంద్రీయ ఎరువులు - తిన దగిన నూనె రొట్టెలు / పిండి (Edible Oil Cakes), తినదగని నూనె రొట్టెలు / పిండి (Non - Edible Cakes) - వివిధ నూనె రొట్టెలు / పిండిలో పోషక విలువలు
- 9 జంతు సంబంధ సాంద్రీకృత సేంద్రీయ ఎరువులు - రక్తాహారము (Blood Meal), మాంసాహారము (Blood Meal), కొమ్ములు మరియు గిట్టల ఆహారము (Horn Meal), చేపల ఎరువు (Fish Meal), ఎముకల పొడి (Bone Meal), Sewage And Sludge, గ్వానో (Guano), కోళ్ళ ఎరువు.
- 10 పచ్చి రొట్టె ఎరువులు (Green Manure) - హరిత మొక్కల ఎరువులు (Green Manuring insitu), హరిత మొక్కల ఎరువులకు వాడే మొక్కలకు ఉండవలసిన లక్షణాలు, పచ్చిరొట్టె ఎరువులకు వాడే మొక్కలు, పచ్చి రొట్టె ఎరువులలో పోషక సాంద్రత
- 11 హరిత మొక్కల ఎరువుల వలన ఉపయోగాలు, హరిత మొక్కల ఎరువుల సాగులో అవరోధాలు (Limitations of Green Manuring), పచ్చి రొట్టె ఎరువుల సాగులో మెళకువలు
- 12 హరిత ఆకు ఎరువులు (Green Leaf Manures) - ప్రయోజనాలు, హరిత ఆకు ఎరువుల వాడకంలో అవరోధాలు / ఇబ్బందులు, హరిత ఆకు ఎరువుల నిమిత్తము ఉపయోగించు వృక్షజాతులు, హరిత ఎరువులు వాడే పద్ధతి
- 13 బయోగ్యాస్ ప్లాంట్ (Biogas Plant) - బయో గ్యాస్ ప్లాంట్ నిర్మాణము, బయో గ్యాస్ ప్లాంటు వలన ఉపయోగాలు, బయో గ్యాస్ తయారీలో తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు, నిర్వహణ
- 14 సేంద్రీయ ఎరువులు రసాయనిక ఎరువుల మధ్య తేడాలు, రసాయనిక ఎరువులు (Chemical Fertilizers), రసాయనిక ఎరువుల వర్గీకరణ, సూటి రసాయనిక ఎరువులు
- 15 నత్రజని ఎరువులు (Nitrogenous Fertilizers) - నైట్రేట్ నత్రజని రసాయనిక ఎరువులు, అమ్మోనియా నత్రజని ఎరువులు, నైట్రేట్ - అమ్మోనియా నత్రజని ఎరువులు, ఎమ్మైడ్ నత్రజని ఎరువులు
- 16 భాస్వరము ఎరువులు (Phosphatic Fertilizers) - నీటిలో కరిగే భాస్వరపు ఎరువులు, సిట్రిక్ ఆమ్లములో కరిగే భాస్వరపు ఎరువులు, కరగని భాస్వరపు ఎరువులు, పొటాష్ ఎరువులు (Potassic Fertilizers)
- 17 ద్వితీయ పోషక ఎరువులు (Secondary Nutrient Fertilizers); సూక్ష్మ పోషక రసాయనిక ఎరువులు - రకాలు - సూక్ష్మ పోషకాలు కలిగియున్న ఖనిజ లవణాలు

- 18 చీలేటెడ్ రూపంలో యున్న సూక్ష్మ పోషకాలు (Chelated Micronutrients), వివిధ సూక్ష్మ పోషకాల ఎరువులు - పోషక పరిమాణము
- 19 మిశ్రమ ఎరువులు (Mixed Fertilizers) - రైతు స్థాయి మిశ్రమ ఎరువులు (Farm Mixtures), యాంత్రిక మిశ్రమాలు (Mechanical Mixtures / Plant Mixtures)
- 20 మిశ్రమ ఎరువుల తయారీకి మూల పదార్థాల పరిమాణము లెక్క గట్టడము (Calculation For Preparation Of Mixed Fertilizers)
- 21 సంకీర్ణ ఎరువులు (Complex Fertilizers) - వివిధ రకాల సంకీర్ణ ఎరువులు, సంకీర్ణ ఎరువులలో పోషకాల విలువ లెక్కగట్టడము
- 22 ఎరువుల వినియోగ సామర్థ్యము (Fertiliser Use Efficiency)
- 23 ఎరువుల వినియోగ సామర్థ్యము (Fertiliser Use Efficiency)
- 24 ఎరువుల వాడకము (Fertilizer Application), ఎరువులు వేసే సమయము (Time of Fertilizer Application)
- 25 ఎరువులు వేసే పద్ధతులు (Methods of Fertilizer Application), ఘనరూప ఎరువుల వాడకము (Application of Solid Form Fertilizers) - వెదజల్లు పద్ధతి (Broad Casting), ఎరువు పెట్టడము (Placement)
- 26 నిర్దిష్ట స్థానములో ఎరువు వేయడము (Localized Placement); ద్రవరూప ఎరువుల వాడకము (Application of Liquid Fertilizers)
- 27 జీవన ఎరువులు - జీవన ఎరువుల వర్గీకరణ, నత్రజని స్థిరీకరించు జీవన ఎరువులు (Atmospheric Nitrogen Fixers) - పరస్పర సహజీవనంతో నత్రజని స్థిరీకరణము (Symbiotic Nitrogen Fixers), సహచర్యంతో నత్రజని స్థిరీకరించు జీవన ఎరువులు (Associative Nitrogen Fixers), స్వతంత్రంగా జీవిస్తూ నత్రజనిని స్థిరీకరించే జీవన ఎరువులు (Free Living Nitrogen Fixers)
- 28 భాస్వరము లభ్యత పెంచే జీవన ఎరువులు (Phosphorus Mobilisers), జీవన ఎరువుల వాడకము, జీవన ఎరువుల వలన ఉపయోగాలు
- 29 సమగ్ర సస్య పోషణ (Integrated Nutrient Management) - మూలప్రాతిపదిక (Concept of INM), సమగ్ర సస్యపోషణలో పరిగణలోకి తీసుకొనే అంశాలు, ముఖ్యోద్దేశ్యాలు (Goals), సమగ్ర సస్యపోషణలో భాగాలు (Components)
- 30 సమగ్ర సస్యపోషణలో అవరోధాలు (Constraints), సమగ్ర సస్యపోషణ - లాభాలు.

31 సేంద్రీయ వ్యవసాయం (Organic Farming) - నిర్వచనము, సాగు పద్ధతులు, లాభాలు, అవరోధాలు (Demerits).

32 ఎరువుల నిర్ధారిత చట్టము (FCO) అవగాహన

ప్రయోగాత్మక పాఠ్యాంశములు

- 1 వివిధ రకాల సేంద్రీయ ఎరువులు మరియు రసాయనిక ఎరువుల సేకరణ
- 2 FYM / పెంట పోగు తయారు చేయు విధానము
- 3 వానపాముల ఎరువు తయారు చేయు పద్ధతి
- 4 ఎరువులలో కల్తీని గుర్తించడము
- 5 త్వరిత గతిన రసాయనిక ఎరువులను పరీక్షించడము
- 6 ప్రయోగాత్మకంగా ఎరువులు పొలములో వేసి, పైరులో మార్పులు / స్పందన గమనించడము
- 7 వివిధ ఎరువులలో పోషకాల మోతాదును ప్రయోగశాలలో రసాయనిక పద్ధతుల ద్వారా పరిశీలించుట
- 8 ఎరువులు మరియు వ్యవసాయంలో వాడే వివిధ రసాయనాల మేళవింపు గురించి అవగాహన
- 9 సూటి, మిశ్రమ మరియు సంకీర్ణ ఎరువులలో పోషక మోతాదుల మీద అవగాహన
- 10 వివిధ రకాల ఎరువుల మోతాదును వివిధ పైర్ల అవసరం మేరకు లెక్కగట్టడము
- 11 ప్రయోగాత్మకంగా ఎరువులు పొలములో వేసి, పైరులో మార్పులు / స్పందన గమనించడము
- 12 వివిధ ఎరువులలో పోషకాల మోతాదును ప్రయోగశాలలో రసాయనిక పద్ధతుల ద్వారా పరిశీలించుట
- 13 సూటి, మిశ్రమ మరియు సంకీర్ణ ఎరువులలో పోషక మోతాదుల మీద అవగాహన
- 14 ఎరువులు మరియు వ్యవసాయంలో వాడే వివిధ రసాయనాల మేళవింపు గురించి అవగాహన
- 15 ప్రయోగాత్మకంగా ఎరువులు పొలములో వేసి, పైరులో మార్పులు / స్పందన గమనించడము
- 16 పచ్చి రొట్టె ఎరువుల గుర్తింపు.

## కీటకశాస్త్ర విభాగం (Department of Entomology)

కోర్స్ నెం. : DA 131

కోర్సు పేరు : Principles of Entomology and Productive Entomology

బోధనా గంటలు : 4(3+1)

థియరీ పాఠ్యాంశాలు :

- 1 కీటకశాస్త్రము యొక్క పరిచయము
- 2 ఇన్ సెక్టా తరగతి యొక్క లక్షణాలు - వర్గీకరణ; ఉపతరగతులు - టెరిగోటా, ఎటెరిగోటా యొక్క లక్షణాలు వాటి వర్గీకరణ మరియు ఉదాహరణలు
- 3 ఆర్థోప్టెరా క్రమము యొక్క లక్షణాలు
- 4 ఆర్థోప్టెరా - తల, స్పర్శకాలు, ముఖభాగాలు, ఉరము, రెక్కల లక్షణాలు, ఉదరము; వ్యవసాయ ప్రాముఖ్యత కలిగి ఆర్థోప్టెరా క్రమముకు చెందిన కీటకాల ఉదాహరణలు
- 6 ధైసనాప్టెరా క్రమము యొక్క లక్షణాలు
- 7 ధైసనాప్టెరా - స్పర్శకాలు, సంయుక్త నేత్రాలు, ముఖభాగాలు, రెక్కల లక్షణాలు, ప్రత్యుత్పత్తి.
- 8 వ్యవసాయానికి సంబంధించిన ధైసనాప్టెరా క్రమము చెందిన కీటకాల ఉదాహరణలు
- 9 హెమిప్టెర క్రమము - ఉపక్రమము హెటిరాప్టెరా యొక్క లక్షణాలు
- 10 హెటిరాప్టెరా - 4 నుంచి 5 ఖండితాలు గల స్పర్శకాలు, అభివృద్ధి చెందిన సంయుక్త నేత్రాలు, గుచ్చి పీల్చే ముఖభాగాలు, ఉర:లక్షణాలు, రెక్కల యొక్క లక్షణాలు
- 11 ఉపక్రమము హోమాప్టెరా యొక్క లక్షణాలు
- 12 హోమాప్టెరా - తల, అభివృద్ధి చెందిన సంయుక్త నేత్రాలు, 3 నుంచి 10 ఖండితాలు గల స్పర్శకాలు, గుచ్చి పీల్చే ముఖభాగాలు, ఉర:లక్షణాలు, రెక్కలు యొక్క లక్షణాలు, మైనపు గ్రంథులు.
- 13 హోమాప్టెరా కీటకాల లైంగిక మరియు Parthemogenetic ప్రత్యుత్పత్తి
- 14 హోమాప్టెరా ఉపక్రమమునకు చెంది వ్యవసాయానికి సంబంధించిన కీటకాల ఉదాహరణలు
- 15 లెపిడాప్టెరా క్రమము యొక్క లక్షణాలు
- 16 లెపిడాప్టెరా - ముఖభాగాలు, తల, సంయుక్త నేత్రాలు, రెక్కల లక్షణాలు
- 17 మోత్స్ మరియు సీతాకోక చిలుకల మధ్య భేదాలు

- 18 వ్యవసాయానికి సంబంధించిన లెపిడాప్టెరా క్రమమునకు చెందిన కీటకాల ఉదాహరణలు
- 19 కోలియోప్టెరా క్రమము యొక్క లక్షణాలు
- 20 కోలియోప్టెరా - స్పర్శకాలు, కొరికి నమిలే ముఖభాగాలు, ఉర: లక్షణాలు, రెక్కల లక్షణాలు, ఉదరలక్షణాలు
- 21 కోలియోప్టెరా కీటకాల డింభకము మరియు ప్యూపా లక్షణాలు
- 22 వ్యవసాయ ప్రాముఖ్యత కలిగిన కోలియోప్టెరా క్రమమునకు చెందిన కీటకాల ఉదాహరణలు
- 23 హైమినాప్టెరా క్రమము యొక్క లక్షణాలు
- 24 హైమినాప్టెరా - తల, అభివృద్ధి చెందిన సంయుక్త నేత్రాలు, స్పర్శకాలు, ముఖ భాగాలు, రెక్కల లక్షణాలు, 1 లేదా 2 ఖండితాలు కలిగిన బ్రోకాంటర్, ఉదర లక్షణాలు
- 25 హైమినాప్టెరా కీటకాల డింభకము మరియు ప్యూపా లక్షణాలు
- 26 వ్యవసాయ ప్రాముఖ్యత కలిగి హైమినాప్టెరా క్రమమునకు చెందిన ఉదాహరణలు
- 27 డిప్టెరా క్రమము యొక్క లక్షణాలు
- 28 డిప్టెరా - తల, నేత్రాలు, స్పర్శకాలు, ముఖభాగము, ఉర: లక్షణాలు, రెక్కల లక్షణాలు, ఐదు ఖండితాలు గల టార్సస్
- 29 డిప్టెరా కీటకాలకు సంబంధించి లార్వా మరియు ప్యూపా యొక్క లక్షణాలు
- 30 వ్యవసాయ ప్రాముఖ్యత కలిగి డిప్టెరా క్రమమునకు చెందిన కీటకాల ఉదాహరణలు
- 31 బొద్దింక యొక్క బాహ్య లక్షణాలు
- 32 బొద్దింక - ఖండీభవనం, తల, శిరస్థ ఉపాంగాలు, నోటి భాగాలు
- 33 బొద్దింక - ఉరము, ప్రొగ్నాక్షము, మధ్య వక్షము మరియు అంత్యవక్షము, కాళ్ళు మరియు రెక్కలు
- 34 బొద్దింక యొక్క ఉదరము, పాయుపాంగాలు మరియు పాయుశూకాలు
- 35 కీటకాల నోటి భాగాలు, రకాలు
- 36 కొరికి నమిలే రకము, గుచ్చి పీల్చే రకము, రాస్పింగ్ మరియు పీల్చే రకము
- 37 స్పంజికా మరియు చూషక రకము
- 38 వివిధ కీటకాల గాయాల రకాలు
- 39 వివిధ కీటకాల గాయాల యొక్క లక్షణాలు
- 40 సమగ్ర సస్యరక్షణ యొక్క పరిచయము



- 41 సమగ్ర సస్యరక్షణ యొక్క ప్రాముఖ్యత - సూత్రాలు - Tools of I.P.M
- 42 పరాన్న జీవులు మరియు పరాన్నభుక్కుల యొక్క లక్షణాలు
- 43 రసాయనాల ద్వారా కీటకాలను నియంత్రించడం - వాటి ప్రాముఖ్యత
- 44 కీటకనాశినుల వర్గీకరణ
- 45 వివిధ కీటకనాశినుల Formulations
- 46 వివిధ కీటకనాశినుల సమూహాలు మరియు వాటి ఉదాహరణలు
- 47 వృక్ష సంబంధమైన కీటకనాశినుల (వేప) - సైక్లోడైఈన్ - ఆర్గానోఫాస్ఫేట్లు, కార్బమేట్స్, సింథటిక్ పైరిత్రాయిడ్లు, Novel Insecticides - Nematicides, rodenticides, acaricides, antifeedants attractants, sex pheromones
- 48 క్రిమి సంహారక మందుల కలయికలు - Insecticide mixtures phytotoxicity

#### ప్రయోగ కార్యక్రమాలు

- 1 కీటకాల సేకరణ, భద్రపరచు పద్ధతులు మరియు వ్యవసాయ ప్రాముఖ్యత కలిగిన కీటకాలను గుర్తించుట
- 2 మిడత / బొద్దింక యొక్క బాహ్య లక్షణాలు
- 3 ఆర్థోప్టెరా, థైసనోప్టెరా, హెమిప్టెరా మరియు హోమాప్టెర క్రమాల లక్షణాల అధ్యయనం
- 4 లెపిడాప్టెరా, కోలియోప్టెరా, హెమినాప్టెరా మరియు డిప్టెర క్రమాలకు సంబంధించిన ప్రముఖ కీటకాలను గుర్తించుట
- 5 Study of important insecticide formulations and calculation of doses/concentrations of different insecticiden formulations
- 6 మల్చరి తోట పెంపకము - నేల, తయారీ, నీటి వసతి క్రింద మరియు వర్షాధార నేలకు ఫ్లాంటింగ్ మెటీరియల్ తయారు చేయడం మరియు నాటడం
- 7 మల్చరీ తోట మెయిటెనెన్స్, కాండపుకోత, ఎరువులు, ఇరిగేషన్స్ మరియు ఆకు కోత
- 8 మల్చరీ నాశించు కీటకాలు మరియు తెగుళ్ళు
- 9 పట్టు పురుగుల పెంకకపు గది - rearing equipments and applauses, వ్యాధి నిరోధక క్రమము మరియు Hygiene
- 10 తొలిదశ మరియు చివరి దశ పట్టు పురుగుల పెంపకము
- 11 పట్టు పురుగుల నాశించు కీటకాలు

- 12 పట్టు పురుగుల నాశించు రోగాలు
- 13 తేనేటిగల రకాలు మరియు వాటి శత్రువులు
- 14 తేనేపట్టు రకాలు మరియు వాటి పరికరాలు, తేనే తీయుట
- 15 లక్కపురుగులు అధ్యయనం మరియు జీవశాస్త్రం
- 16 లక్కపురుగుల నాశించు కీటకాలు మరియు రోగాలు

కోర్స్ నెం. : DA 132

కోర్సు పేరు : పంటల చీడలు మరియు వాటి యాజమాన్యం

బోధనా గంటలు : 4 (3+1)

థియరీ పాఠ్యాంశాలు :

ప్రతికీటకము యొక్క శాస్త్రీయనామము, క్రమము తెలుపును.

- 1 వరి - ముఖ్యమైన కీటకాలు మరియు నల్లి పురుగులు గాయపరిచే విధానము, గాయ లక్షణాలు మరియు వాటి యాజమాన్యము గురించి వివరణ
- 2 వరి - కాండంతొలిచే పురుగు, ఉల్లికోడు, గోధుమ రంగు దోమ (సుడిదోమ) తెల్ల మచ్చదోమ, దీపపు పురుగులు, తాటాకు తెగులు
- 3 వరి - కంకి నల్లి (పానికల్ మైట్) & ఆకునల్లి (లీఫ్ మైట్) ఆకుముడుత, రెల రాల్చు పురుగు, వరిలో సమగ్ర సస్యరక్షణ
- 4 జొన్న మరియు మొక్కజొన్న - ఎర్రగొంగళి పురుగు, కాండంతొలిచే పురుగు, మొవ్వ ఈగ, కంకిని ఆశించే లార్వపురుగులు ( శనగ పచ్చపురుగు, పొగాకు లద్దె పురుగు), అగ్గి పురుగు
- 5 జొన్న మరియు మొక్కజొన్న - జొన్న లక్కపురుగు (ఒలిగోనిఖస్ ఇండికస్) జొన్న మిడ్డి, గులాబి రంగుకాండము తొలిచే పురుగు (పింక్ స్టెంబోరర్)
- 6 జొన్న మరియు మొక్కజొన్న - పేనుబంక, జొన్న నల్లి (ఘాట్ బగ్), మిడుతలు, చిత్త పురుగులు (పై బీటిల్), గుర్రపు మూతి పురుగు (బ్లిస్టర్ బీటిల్), పచ్చపురుగు (ఆర్మి వార్మ్)
- 7 కంది - శనగపచ్చ పురుగు, కాయ తొలిచే ఆకుపచ్చపురుగు, (ఎటియెల్ల జీంకెనెల్ల) కంది కాయ తొలిచే ఈగ, కాయ తొలిచే మచ్చల పురుగు ( మారుకా టెస్టులాలిస్), ఈక రెక్కల పురుగు (ఎక్స్లాస్టిస్ అట మోస), నీలి సీతాకోక చిలుక, పూత పెంకు పురుగులు (బ్లిస్టర్ బీటిల్)

- 8 కంది - రసంపీల్చు పురుగులు- దీపపు పురుగులు, పేనుబంక, తెల్లదోమ, కాయ రసం పీల్చు నల్లి పురుగులు, కౌబగ్స్.
- 9 మినుములు - కాయ తొలిచే ఈగ, పేనుబంక, తెల్ల దోమ, తామర పురుగు, కాయ తొలిచే పురుగులు - మచ్చల పరుగు, పొగాకు లద్దెపురుగు, శనగ పచ్చ పురుగు మరియు నీలి సీతాకోక చిలుక, పచ్చ నల్లి చిత్త పురుగులు.
- 10 వేరుశనగ - ఎర్ర గొంగళి పురుగు, ఆకుముడత, దీపపు పురుగు, వేరు పురుగు, పేనుబంక, తామర పురుగు
- 11 పొగాకు లద్దెపురుగు, శనగపచ్చపురుగు,కాండం తొలిచే పురుగు (జువెల్ బీటీల్), చెదలు, ఇయర్ విగ్, ఎర్రనల్లి
- 12 ప్రొద్దుతిరుగుడు - శనగపచ్చ పురుగు, తెల్లదోమ, పొగాకు లద్దెపురుగు, దీపపు పురుగులు, బిహారి గోంగళి పురుగు, బడ్ బోరర్, పక్షులు
- 13 సువ్వులు - ఆకు గూడు మరియు కాయ పురుగు, గాల్ పై, ఆకుతిను పరుగు (హాక్ మాత్)
- 14 ఆముదము - దాసరి పురుగు, కొమ్మ మరియు కాయ తొలిచే పురుగు, పొగాకు లద్దె పురుగు, రసం పీల్చే పురుగులు
- 15 సోయా చిక్కుడు - కాండము తొలిచే ఈగ, కాయతొలిచే ఈగ, ఆకు తొలుచు పురుగు, పొగాకు లద్దె పురుగు, తెల్ల దోమ, దీపపు పురుగు, తామర పురుగు, గొంగళి పురుగులు.
- 16 చెరకు - మొవ్వు పురుగు / పీక పురుగు (ఎర్లి షూట్ బోరర్), వెర్రి తల పురుగు (టాప్ షూట్ బోరర్)
- 17 చెరకు - గండ్ర పిప్పి పురుగు (ఇంటర్ నోడ్ బోరర్), వూలి ఎఫిస్, పిండి పురుగు, పొలుసు పురుగులు
- 18 చెరకు - దూదేకులపురుగు, లక్కతెగులు (రెడ్ స్పైడర్ మైట్), తెల్ల దోమ, పచ్చ దోమ, చెదపురుగులు.
- 19 పొగాకు - పొగాకు లద్దె పురుగు, శనగపచ్చ పురుగు, తెల్ల దోమ, కాండం తొలిచే పురుగు, పేను బంక, తామర పురుగులు
- 20 ప్రత్తి - పచ్చదోమ, పేను బంక, తెల్ల దోమ, తామర పురుగులు
- 21 ప్రత్తి - లక్క తెగులు (మైట్), పిండి నల్లి, మరక నల్లి (రెడ్ కాటన్ బగ్), మురికి నల్లి (డస్కి కాటన్ బగ్)ఆకు చుట్ట పురుగు, తల నత్త /కాయ వుచ్చు
- 22 ప్రత్తి - శనగ పచ్చ పురుగు, పొగాకు లద్దె పురుగు, గులాబి రంగు పురుగు
- 23 ప్రత్తి - ప్రత్తిలో సమగ్ర సస్యరక్షణ
- 24 మిరప - ఆకు ముడత (త్రిప్స్), లక్కాకు తెగులు (మైట్స్), పేనుబంక, కాయ తొలిచే పురుగులు (పొగాకు లద్దె పురుగు, శనగ పచ్చ పురుగు)

- 25 మిరప - రాగి లద్దె పురుగు, మిడ్డి ఈగ, వేరుపురుగు, చెదలు
- 26 వంకాయ - అక్షింతల పురుగు, కొమ్మ మరియు కాయ తొలిచే పురుగు, కాండము తొలిచే పురుగు, పిండి పురుగు, వంగ నల్లి, తెల్ల దోమ, చెక్క గోమార్లు (లేస్ వింగ్ బగ్), పచ్చ దోమ
- 27 బెండ - కొమ్మ మరియు కాయ తొలిచే పురుగు, ఆకు ముడుత / పచ్చ దోమ, తెల్ల దోమ, లక్క తెగులు (రెడ్ స్పైడర్ మైట్), కాండము తొలిచే ముక్కు పురుగు (స్టెంపీవీల్), ఆకు తొలిచే పురుగు
- 28 టమాటో - శనగ పచ్చ పురుగు, పొగాకు లద్దె పురుగు, అక్షింతల పురుగు, తెల్ల దోమ, ఆకు తొలిచే పురుగు
- 29 కుకుర్బిట్స్ (గుమ్మడి, దోస ఆనప, బీర, కాకర, పొట్ల) - గుమ్మడి పెంకు పురుగులు, ఆకు తొలుచు పురుగు, కాయ పుచ్చు (ఫ్రూట్ ఫైస్), ఆకు పురుగు (స్నేక్ గోర్డ్ సెమిలూపర్), గుమ్మడి ఆకుతిను పురుగు (పాల్పిట ఇండిక), అక్షింతల పురుగు, పేను బంక
- 30 క్రూసిఫెర్స్ (కేబేజి, కాలిఫ్లవర్) - ఆకు పురుగు (డైమండ్ బ్యాక్ మాత్), తలకొట్టు (కేబేజీ బోరర్), ఆకు గూడు పురుగు (లీఫ్ వెబ్బర్), పేను బంక
- 31 క్రూసిఫెర్స్ (కేబేజి, కాలిఫ్లవర్) - పొగాకు లద్దె పురుగు, ఆకు పురుగు (మస్టర్డ్ సాఫ్ట్), లద్దె పురుగు (కట్ వార్మ్), కేబేజి బగ్స్, చిత్త పురుగులు
- 32 మామిడి - తేనె మంచు పురుగు, పిండి నల్లి, బెంక పురుగు, కాండము తొలిచే పురుగు
- 33 మామిడి - ఈగ పోటు (ఫ్రూట్ ఫై), కాయ తొలిచే పురుగు, రెమ్మ తొలిచే పురుగు, పూగుచ్చం తొలిచే పురుగు, ఆకు జల్లెడ గూడు పురుగు, ఆకు తొలిచే పురుగు, పొలుసు పురుగు
- 34 మామిడి - తామర పురుగు, తేయాకు దోమకాటు, ఆకు బుడిపెలు, చెద పురుగులు, బెరడు తొలిచే పురుగు, పులిచీమలు (రెడ్ ట్రీ వింట్స్), ముక్కుపురుగు (లీఫ్ వీవిల్స్)
- 35 నిమ్మ / నారింజ / బత్తాయు / కమలా ఫలాలు - నిమ్మనాశించు సీతా కోక చిలుక, ఆకు తొలుచే పురుగు, బెరడు తొలిచే పురుగు
- 36 నిమ్మ / నారింజ / బత్తాయు / కమలా ఫలాలు - పండ్ల రసం పీల్చు రెక్కల పురుగులు, పేను బంక, తెల్ల పొలుసు పురుగులు, పిండి పురుగు, నల్లదోమ, సిట్రస్ సిల్ల, తామర పురుగు, మంగు నల్లి
- 37 ద్రాక్ష - ద్రాక్ష పెంకు పురుగు, కాండము చుట్టూ తొలిచే పురుగు, (వైన్ గర్డిల్ బీటీల్), పిండి పురుగు, ద్రాక్ష పేను
- 38 ద్రాక్ష - పొగాకు లద్దె పురుగు, పెంకు పురుగు (ఛాఫర్ బీటీల్), కాండము తొలిచే పురుగు
- 39 జీడి మామిడి - కాండము తొలిచే పురుగు, కొమ్మ మరియు మొగ్గ గూడు పురుగు, టీ దోమ, ఆకు తొలిచే పురుగు, పేను

- 40 దానిమ్మ - కాయ తొలిచే పురుగు, తామర పురుగు, పిండి నల్లి, తెల్ల దోమ, పేను బంక, దాసరి పురుగు, టీ దోమ, గొంగలి పురుగులు, సంచి పురుగు, ఆకు తేలు (స్లగ్ కేటర్ పిల్లర్)
- 41 కొబ్బరి - నల్ల ముట్టె పురుగు, కొమ్మ పురుగు, ఎర్ర ముక్కు పురుగు, ఈరియోఫిడ్ నల్లి
- 42 కొబ్బరి - ఆకు తేలు (స్లగ్ కేటర్ పిల్లర్), పొలుసు పురుగు, చెదలు, ఎలుకలు
- 43 అరటి - దుంప పుచ్చు (రైజోం వీవిల్), అరటి పేను బంక, కాండం తొలుచు పురుగు (సూడో స్టెంబోరర్), తామర పురుగు, ఆకు తినే పురుగులు, నల్లి (మైట్స్), నులి పురుగులు
- 44 పసుపు - దుంప ఈగ, అల్లిక రెక్క నల్లి (లేస్ వింగ్ బగ్స్), పొలుసు పురుగు, ఆకు ముడత (త్రిప్స్), నల్లి (మైట్స్). ఉల్లి : మాగుడు రోగము (త్రిప్స్), ఆకు పురుగులు (లీఫ్ ఈటింగ్ కాటర్ పిల్లర్స్)
- 45 వివిధ పంటలను మరియు నిల్వ ధాన్యాలను ఆశించు పురుగులు, ఎలుకలు మరియు వాటి నివారణ
- 46 వివిధ పంటలను ఆశించు పక్షులు మరియు వాటి యాజమాన్యము
- 47 నులి పురుగులు (నిమటోడ్స్) - వివిధ పంటలను ఆశించు ముఖ్యమైన నులి పురుగులు మరియు వాటి యాజమాన్యము
- 48 నులి పురుగులు (నిమటోడ్స్) - వివిధ పంటలను ఆశించు ముఖ్యమైన నులి పురుగులు మరియు వాటి యాజమాన్యము

### ప్రయోగ కార్యక్రమాలు

క్రింది పంటలలో వచ్చే ముఖ్యమైన కీటకాలు మరియు నల్లి జాతి పురుగుల గుర్తింపు లక్షణాలు మరియు వాటి జీవిత చక్రాన్ని గురించి నేర్చుకొనుట

- 1 వరి - కాండము తొలిచే పురుగు, ఉల్లి కోడు, గోధుమ రంగు దోమ (సుడి దోమ), దీపపు పురుగు, తాటాకు తెగులు, వరి కంకి నల్లి & ఆకు నల్లి, ఆకు ముడుత, వరి కంపు నల్లి
- 2 జొన్న మరియు మొక్కజొన్న - ఎర్ర గొంగలి పురుగు, కాండం తొలిచే పురుగు, మొవ్వు ఈగ, అగ్గి పురుగు, జొన్న లక్క పురుగు, మిడ్డి, గులాబి రంగు కాండము తొలిచే పురుగు, జొన్న నల్లి, మిడుతలు, పచ్చ పురుగు
- 3 కంది - శనగ పచ్చ పురుగు, కాయ తొలిచే ఆకుపచ్చ పురుగు, కంది కాయ తొలిచే ఈగ, కాయ తొలిచే మచ్చల పురుగు, ఈక రెక్కల పురుగు, పూత పెంకు పురుగులు. మినుమలు : పేను బంక, తెల్ల దోమ, తామర పురుగు
- 4 వేరు శనగ - ఆకు ముడుత, దీపపు పురుగులు, వేరు పురుగు, తామర పురుగులు, పొగాకు లద్దె పురుగు, శనగ పచ్చ పురుగు. ప్రొద్దు తిరుగుడు - బిహారి గొంగలి పురుగు, బడ్ బోరర్, పక్షులు
- 5 నువ్వులు - ఆకు గూడు మరియు కాయ పురుగు, గాల్ పై. ఆముదము : దాసరి పురుగు, కొమ్మ మరియు కాయ తొలిచే పురుగు. సోయా చిక్కుడు - కాండము తొలిచే ఈగ, కాయ తొలిచే ఈగ, ఆకు తొలిచే పురుగు

- 6 చెరకు - మొవ్వ పురుగు / పీక పురుగు (ఎర్లి ఘాట్ బోరర్), వెర్రితల పురుగు (టాప్ ఘాట్ బోరర్), గండ్డి పిప్పి పురుగు (ఇంటర్ నోడ్ బోరర్), వూలి ఎఫిస్, పిండి పురుగు, పొలుసు పురుగులు, దూదేకుల పురుగు. పొగాకు - పొగాకు లద్దె పురుగు, శనగ పచ్చ పురుగు, తెల్ల దోమ
- 7 ప్రత్తి - పచ్చ దోమ, పేను బంక, తెల్ల దోమ, తామర పురుగులు, లక్క తెగులు, పిండి నల్లి, మరక నల్లి, మురికి నల్లి, ఆకు చుట్ట పురుగు, తల నత్త/కాయ పుచ్చు, శనగ పచ్చ పురుగు, పొగాకు లద్దె పురుగు, గులాబి రంగు పురుగు
- 8 మిరప - ఆకు ముడత (త్రిప్స్), లక్కాకు తెగులు (మైట్స్), పేను బంక, మిడ్డి ఈగ, వంకాయ : అక్షింతల పురుగు, కొమ్మ మరియు కాయ తొలిచే పురుగు, కాండము తొలిచే పురుగు, చెక్క గోమార్లు (లేస్ వింగ్ బగ్స్)
- 9 బెండ - కొమ్మ మరియు కాయ తొలిచే పురుగు, లక్క తెగులు (రెడ్ స్పైడర్ మైట్), కాండము తొలిచే ముక్కు పురుగు (స్టెంపీవిల్), ఆకు తొలిచే పురుగు, టమాటో : శనగ పచ్చ పురుగు, పొగాకు లద్దె పురుగు, తెల్ల దోమ, ఆకు తొలిచే పురుగు
- 10 కుకుర్చిట్స్ (గుమ్మడి, దోస, ఆనప, బీర, వకర, పొట్ల) - గుమ్మడి పెంకు పురుగులు, ఆకు తొలుచు పురుగు, కాయ పుచ్చు (ఫ్రూట్ ఫ్లైస్), ఆకు పురుగు (స్పైక్ గోర్డ్ సెమిలూపర్), గుమ్మడి ఆకుతిను పురుగు (పాల్పిట ఇండిక), క్రూసిఫెర్స్ (కేబేజి, కాలి ఫ్లవర్) : ఆకు పురుగు (డైమండ్ బ్యాక్ మౌత్), తలకొట్టు (కేబేజి బోరర్), ఆకు గూడు పురుగు (లీఫ్ వెబ్బర్)
- 11 మామిడి - తేనె మంచు పురుగు, టెంక పురుగు, కాండము తొలిచే పురుగు, ఈగ పోటు (ఫ్రూట్ ఫ్లై), కాయ తొలిచే పురుగు, చెద పురుగులు, బెరడు తొలిచే పురుగు. నిమ్మ / నారింజ / బత్తాయి / కమలా ఫలాలు - నిమ్మనాశించు సీతాకోక చిలుక, ఆకుతొలుచు పురుగు, పండ్ల రసం పీల్చు రెక్కల పురుగులు, మంగు నల్లి
- 12 ద్రాక్ష - ద్రాక్ష పెంకు పురుగు, కాండము చుట్టూ తొలిచే పురుగు (వైన్ గర్డల్ బీటిల్), పిండి పురుగు, ద్రాక్ష పేను, జీడి మామిడి : కాండము తొలిచు పురుగు, కొమ్మ మరియు మొగ్గ గూడు పురుగు, టీ దోమ
- 13 దానిమ్మ - కాయ తొలిచే పురుగు, కొబ్బరి : నల్ల ముట్టె పురుగు, కొమ్ము పురుగు, ఎర్ర ముక్కు పురుగు, ఇరియోఫిడ్ నల్లి
- 14 అరటి - దుంప పుచ్చు (రైజింగ్ వీవిల్), అరటి పేను బంక, కాండం తొలుచు పురుగు (సూడోస్టెంపోరర్), పసుపు - దుంప ఈగ, అల్లిక రెక్క నల్లి (లేస్ వింగ్ బగ్స్) ఉల్లి : మాగుడు రోగము (త్రిప్స్)
- 15 వివిధ పంటలను మరియు నిల్వధాన్యాలను ఆశించు ఎలుకలు, వివిధ పంటలను ఆశించు పక్షులు.
- 16 నులి పురుగులు (నిమటోడ్స్) - వివిధ పంటలను ఆశించు ముఖ్యమైన నులి పురుగులు

## వ్యవసాయ ఆర్థిక శాస్త్ర విభాగం (Department of Agricultural Economics)

కోర్స్ నెం. : DA 241

కోర్సు పేరు : క్షేత్ర యాజమాన్యం, వ్యవసాయ సహకారము, విత్తము మరియు క్రయ విక్రయాలు

బోధనా గంటలు : 4 (3+1)

థియరీ పాఠ్యాంశాలు :

1. ఉత్పత్తి సిద్ధాంతం - ఉత్పత్తి నిర్వచనం - ఉత్పత్తి కారకాలు, ఉత్పత్తి ఫలం- స్వతంత్ర చలాంకాలు, ఆధారపడే చలాంకాలు, ఉత్పత్తి ఫలం - ఉత్పత్తి ఫలం యొక్క ప్రమేయాలు
2. చర అనుపాత సూత్రం - మొత్తం ఉత్పత్తి, సగటు ఉత్పత్తి, ఉపాంత ఉత్పత్తి
3. చర అనుపాత సిద్ధాంతాన్ని పట్టిక మరియు పటము ద్వారా వివరించడం
4. మొత్తం, సగటు మరియు ఉపాంత ఉత్పత్తుల మధ్య గల సంబంధం రేఖల ద్వారా విశ్లేషణ
5. చర అనుపాత సిద్ధాంతంలోని మొదటి ధశ, రెండవ దం, మూడవ దశ - హేతుబద్ధమైన, హేతువిరుద్ధమైన దశలు - ఉత్పత్తి వ్యాకోచత్వం
6. ప్రతిఫల సూత్రాలు - నిర్వచనం - ఉత్పత్త నియమాలు
7. స్థాయి ప్రతి ఫలాలు - ప్రమేయాలు - వృద్ధి చెందుతున్న స్థాయి ప్రతిఫలాలు - స్థిర స్థాయి ప్రతిఫలాలు - క్షీణ స్థాయి ప్రతిఫలాలు.
8. చర అనుపాత సూత్రము ఎం స్థాయి ప్రతిఫలాలు
9. స్థాయి ఆదాలు - అంతర్గత ఆదాలు, బహిర్గత ఆదాలు
10. వ్యయ విశ్లేషణ - వ్యయం యొక్క స్వభావం - వివిధ రకాల వ్యయాలు - స్పష్టమైన - అస్పష్టమైన వ్యయాలు - వాస్తవిక వ్యయాలు, అవకాశ / ప్రత్యామ్నాయ వ్యయాలు - ద్రవ్య వ్యయాలు
11. స్వల్ప కాలంలో వ్యయం యొక్క స్వభావం - పట్టిక ద్వారా విశ్లేషణ - స్థిర వ్యయం - చర వ్యయం
12. మొత్తం వ్యయం - సగటు వ్యయం - ఉపాంతవ్యయం - వీటి మధ్య గల సంబంధం
13. రాబడి విశ్లేషణ - లక్ష్యం-మొత్తం రాబడి, సగటు రాబడి మరియు ఉపాంతరాబడి
14. సంపూర్ణ పోటీలోనున్న సంస్థ యొక్క రాబడి రేఖలు - విశ్లేషణ
15. ఏక స్వామ్యంలో సగటు మరియు ఉపాంత రాబడి రేఖలు
16. సగటు మరియు ఉపాంత రాబడి రేఖల మధ్యనున్న సంబంధం

- 17 సగటు మరియు ఉపాంత రాబడికి, డిమాండ్ వ్యాకోచత్వానికిగల సంబంధం - ప్రత్యేకమైన సగటు మరియు ఉపాంత రాబడి రేఖలు
- 18 దీర్ఘకాలంలో వ్యయం యొక్క స్వభావం - వ్యయ రేఖల విశ్లేషణ
- 19 సంస్థ - నిర్వచనం - సంస్థ యొక్క ధ్యేయాలు - ముఖ్యోద్దేశం
- 20 స్వల్పకాలంలో సంస్థ యొక్క సమతుల్యము తెలుసుకొను విధానము - అవసరం
- 21 క్షేత్ర యాజమాన్యము - నిర్వచనము - ధ్యేయాలు
- 22 వివిధ రకాల వ్యవసాయము (Types of Farming) - ప్రత్యేక పంట సాగు (Specialized Farming) - వివిధ పంటల సాగు (Diversified Farming) - మిశ్రితమైన వ్యవసాయం (Mixed Farming) - మెట్ట సాగు (Dry Farming) - రాంచింగ్ (Ranching)
- 23 వ్యవసాయ క్షేత్ర రూపకల్పన (ప్రణాళిక) - వివిధ రకాల క్షేత్ర ప్రణాళికలు - ఉత్తమ క్షేత్ర ప్రణాళిక లక్షణాలు - సంపూర్ణ క్షేత్ర రూపకల్పన పద్ధతి
- 24 కమతం పద్దులు - వివిధ రకాల ఖాతా పుస్తకాలు - వాటి ఉపయోగాలు - దిన చర్య పుస్తకము - జమా ఖర్చుల ఖాతా - దిగుబడుల ఖాతా - పశువుల దాణా ఖాతా
- 25 కూలీల ఖాతా - విత్తనాల ఖాతా, దాణా ఖాతా, అమాంబాపతు ఖాతా - ఆస్తి వివరాల ఖాతా
- 26 సహకారం- అర్థము - నిర్వచనం - ముఖ్య సూత్రాలు
- 27 భారత దేశంలో జరిగిన సహకార ఉద్యమం - చరిత్ర
- 28 రైతు సహకార సంఘాలు - నిర్వచనం - ఆవశ్యకత - రకాలు - రైతు సహకార పరపతి సంఘం - వస్తు విక్రయ సహకార సంఘం - భూముల సమీకరణ సహకార సంఘం.
- 29 వ్యవసాయ సహకార సంఘం - నిర్వచనం - రకాలు - ఉత్తమ సేద్య సహకార సంఘం - ఉమ్మడి సహకార వ్యవసాయ సంఘం - కౌలు దార్ల సహకార వ్యవసాయ సంఘం - సమిష్టి వ్యవసాయ సహకార సంఘం - సకలార్థ సహకార వ్యవసాయ సంఘం / ఏకగవాక్ష సంఘం
- 30 వ్యవసాయ విత్తం - అర్థము-నిర్వచనం-ఆవశ్యం
- 31 వ్యవసాయ పరపతి విధానము ముఖ్య లక్ష్యాలు - వివిధ రకాల వ్యవసాయ ఋణాలు
- 32 సహకార బ్యాంకులు - స్వల్ప, మధ్య, దీర్ఘకాలిక ఋణాలిచ్చే బ్యాంకులు
- 33 వాణిజ్య బ్యాంకులు / లీడ్ బ్యాంకులు, గ్రామీణ బ్యాంకు, భారతీయ రిజర్వ్ బ్యాంకు (RBI)
- 34 జాతీయ వ్యవసాయ మరియు గ్రామీణ అభివృద్ధి బ్యాంకు (NABARD), సన్నకారు రైతుల అభివృద్ధి సంస్థ (SFDA) చిన్న కారు రైతుల, వ్యవసాయ కూలీల అభివృద్ధి సంస్థ (MFAL)



- 35 స్వయం సహాయక బృందాలు (SHG<sup>s</sup>), కిసాన్ క్రెడిట్ కార్డ్లు (KCC), పంటల భీమా పథకము
- 36 రైతులు వివిధ సంస్థల నుంచి ఋణాలు పొందుటలో ఎదుర్కొంటున్న సమస్యలు
- 37 బాలన్స్ షీట్ - తయారీ, ఉపయోగాలు, బ్రేక్ - ఈవన్ ఎనాలిసిస్ (Break Even Analysis), TR= TC-BEO {(బ్రేక్ ఈవన్ ఆవుట్పుట్) (Break Even Output)}
- 38 మార్కెట్ - నిర్వచనం - వ్యవసాయ మార్కెటింగ్ - వివిధ రకాల మార్కెట్లు - డిమాండ్ను బట్టి, కాలాన్ని బట్టి, స్వభావాన్ని బట్టి ఏర్పడే మార్కెట్లు
- 39 వ్యవసాయోత్పత్తుల గుణగణాలు / లక్షణాలు - మార్కెటింగ్ స్వరూప స్వభావాలు
- 40 పరిపూర్ణణ / సంపూర్ణ పోటీ మార్కెట్ - లక్షణాలు
- 41 అపరిపూర్ణ / అసంపూర్ణ పోటీ మార్కెట్ - లక్షణాలు
- 42 పరిపూర్ణ పోటీ మార్కెట్లో ధర నిర్ణయం
- 43 మార్కెటింగ్ పనులు / కార్యాలు - వస్తుక్రయ విక్రయము - ధర నిర్ణయం - వస్తు రవాణా - స్టోరేజి - వస్తువుల యొక్క గ్రేడింగ్ మరియు ప్రమాణీకరణ - ప్యాకేజింగ్ - మార్కెట్ విత్తమ - మార్కెట్ సమాచారం
- 44 మార్కెటింగ్ సామర్థ్యము (Marketing Efficiency) సాంకేతిక పరమైన (Technical) సామర్థ్యము - ధరపరమైన (Price) సామర్థ్యము.
- 45 మార్కెట్ అపాయాలు / హానులు (Risks) - అధిగమించడానికి పాటించవలసిన పద్ధతులు
- 46 వ్యవసాయోత్పత్తుల మార్కెటింగ్లోని సమస్యలు - అధిగమించడానికి సూచనలు
- 47 వ్యవసాయ వస్తుధర నిర్ణయం - కాల వ్యవధి ప్రాముఖ్యం - అతి స్వల్ప, స్వల్ప, దీర్ఘ, అతి దీర్ఘ కాలాలలో వస్తువు ధర నిర్ణయం
- 48 మార్కెట్ ధర - లక్షణాలు, సహజ ధర - లక్షణాలు

### ప్రయోగ కార్యక్రమాలు

- 1 చర అనుపాత సూత్రమును అభ్యసించుట - మొత్తం ఉత్పత్తి, సగటు ఉత్పత్తి మరియు ఉపాంత ఉత్పత్తి మధ్యగల సంబంధం - ఉత్పత్తి వ్యాకోచత్వం (Elasticity of Production)
- 2 వ్యవసాయ సాగు వ్యయాలు / ఖర్చులు లెక్కించడం - విశ్లేషణ
- 3 క్షేత్ర యాజమాన్యములో ఉపయోగించే వివిధ రకాల ఖాతా పుస్తకాలు - అవగాహన
- 4 వ్యవసాయ క్షేత్ర సర్వే - వివిధ పంటల సాగు వ్యయాలు / ఖర్చుల సేకరణ
- 5 బాలన్స్ షీట్ - లాభ నష్టాల పట్టిక (Profit and Loss Statement)

- 6 బ్రేక్ ఈవెన్ ఎనాలిసిస్ (Break Even Analysis = TR - TC)
- 7 వ్యవసాయ విత్తం - వివిధ బ్యాంకుల ప్రాముఖ్యత
- 8 వ్యవసాయ సహకార సంఘాలు - నిర్మాణం - ప్రాథమిక వ్యవసాయ సహకార సంఘం - సందర్శన
- 9 రైతు మిత్ర సంఘం సందర్శన - నిర్మాణం - కార్య కలాపాల గూర్చి అవగాహన, స్వయం సహాయక బృందం - సందర్శన - నిర్మాణం పనితీరు గూర్చి అవగాహన
- 10 స్వల్ప కాలిక, దీర్ఘ కాలిక విత్త సంస్థలు, లీడ్ బ్యాంక్ల - సందర్శన
- 11 రైతులు ఋణాలు పొందుటలో ఎదుర్కొనే సమస్యలు - విశ్లేషణ
- 12 గ్రామంలో / పట్టణంలోని వివిధ మార్కెట్ల సందర్శన - క్రయ విక్రయాల విశ్లేషణ - వ్యవసాయ మార్కెట్ కమిటీ సందర్శన
- 13 పండ్ల మార్కెట్ సందర్శన
- 14 గ్రామంలో ఏర్పాటు చేసే సంత - సందర్శన
- 15 గ్రామంలోని ఆదర్శరైతు బృందం - సందర్శన- పనితీరుపై అవగాహన
- 16 ఫైనల్ ప్రాక్టికల్ పరీక్ష

## వ్యవసాయ ఇంజనీరింగ్ విభాగం (Department of Agricultural Engineering)

కోర్స్ నెం. : DA 151

కోర్సు పేరు : వ్యవసాయ శక్తి వనరులు, యంత్ర పరికరాలు (Farm Power and Machinery)

బోధనా గంటలు : 4 (2+2)

ధియరీ పాఠ్యాంశాలు :

- 1 వ్యవసాయములో శక్తి వనరులు - లాభ, నష్టములు; మానవ శక్తి, జంతు శక్తి
- 2 వ్యవసాయములో శక్తి వనరులు - లాభ, నష్టములు; యాంత్రిక శక్తి, విద్యుత్ శక్తి, వాయు శక్తి
- 3 క్షేత్ర ఇంజనులు - రకములు - 2 స్ట్రోక్ ఇంజన్ - 4 స్ట్రోక్ ఇంజన్ - వాటి మధ్య భేదములు
- 4 ఇంజనులు - ఇంజన్ యొక్క ముఖ్య భాగములు, పెట్రోల్ ఇంజన్ మరియు డీజిల్ ఇంజన్ పని చేయు విధానము - వాటి మధ్య గల భేదములు
- 5 ఇంధన లక్షణాలు - స్వచ్ఛత - డీజిల్ మరియు పెట్రోల్ ఇంజన్లలో ఇంధన సరఫరా విధానము
- 6 బ్యాటరీ వ్యవస్థ - వలయము - బ్యాటరీ ముఖ్య భాగములు - లూబ్రికేషన్ ముఖ్య ఉద్దేశ్యము - రకాలు - పరీక్షలు - ఇంజన్ యందు లూబ్రికేటింగ్ వ్యవస్థ
- 7 ఇంజన్ చల్లపరచవలసిన ఆవశ్యకత - గాలిచేత మరియు నీటిచే చల్లపరచు విధానము - రకాలు
- 8 ట్రాక్టర్లు - రకాలు - ముఖ్య భాగములు - సాంకేతిక పదములు
- 9 ట్రాక్టర్లు - ఉపయోగించుటలో కలుగు సమస్యలు - పరిష్కార మార్గములు - లభ్యమగు వివరములు - పవర్ ట్రాన్స్మిషన్ - వివిధరకముల గేర్లు
- 10 ట్రాక్టర్ ఉపయోగించడము వలన అయినటువంటి తరుగుదల లెక్కించుట
- 11 ట్రాక్టర్ల నిర్వహణ - పరిరక్షణ
- 12 పవర్ టిల్లర్ పని తీరు, పరిరక్షణ
- 13 దుక్కి దున్ను పరికరములు - ప్రాథమిక దుక్కి దున్ను పరికరములు - మోల్డు బోర్డు నాగలి ముఖ్య భాగాలు - రకాలు
- 14 పశ్చిమ నాగలి-లాభాలు-ఖండన కోణములు -దమ్ము నాగలి-చిజెల్ నాగలి
- 15 ద్వితీయ దుక్కి దున్ను పరికరములు-దంతెలు-రకాలు-స్ప్రింగ్ మరియు పలుగు దంతె-గుంటక
- 16 గట్లు వేయు సాధనము - రిడ్జ్ నాగలి - కల్లివేటర్ - రకాలు - నాగళ్ళ మరమ్మత్తు - పరిరక్షణ

- 17 విత్తే పద్ధతులు - సాంప్రదాయ విత్తన పరికరములు - ఈనాటి గొర్రు - ఎద్దులతో లాగబడు ఆధునిక గొర్రు - ట్రాక్టరుతో లాగబడు గొర్రు.
- 18 స్ప్రేయరు - బకెట్, Knap sack, యంత్ర శక్తి, ట్రాక్టరుతో పనిచేయు స్ప్రేయర్లు - నాజిల్స్ - జాగ్రత్తలు - డస్టర్లు.
- 19 కలుపు తీయు సాధనాలు - ఉపయోగాలు - రకాలు
- 20 పంట కోయు యంత్రము - కంబైన్డ్ హార్వెస్టర్.
- 21 పంట నూర్చిడి విధానము - రకాలు - ఆల్ పాడ్ త్రెషర్, పవర్ యంత్రాలు - సిలిండర్ - రకములు యంత్రము సమర్థవంతముగా పనిచేయుటకు కావలసిన పరిస్థితులు - జాగ్రత్తలు - పరిరక్షణ.
- 22 తూర్పార పట్టుట - పరికరములు, రకాలు
- 23 చొప్ప యంత్రము - జాగ్రత్తలు - పరిరక్షణ, చెఱకురసం తీయు యంత్రము - ముఖ్య గమనికలు
- 24 ఆముదము కాయలు, మొక్కజొన్న గింజలు వొలుచు యంత్రము.
- 25 వేరుశనగ కాయలు వొలుచు యంత్రము
- 26 ధాన్యమును ఆరబెట్టు పద్ధతులు - డ్రైయర్ రకాలు - ప్యాక్, బ్యాచ్, రోటరీ డ్రైయర్లు
- 27 యల్.ఎస్.యు.డ్రైయర్లు - పనిచేయు విధానము - ఉపయోగాలు
- 28 ధాన్యము మిల్లు పట్టుట - అండర్ రన్నర్ డిస్క్ షెల్లర్ - రబ్బర్ రోలర్ షెల్లర్, వర్టికల్, హారిజాంటల్ కోన్ రైస్ వైట్నర్
- 29 ధాన్యం నిల్వ చేసే నిర్మాణాలు - బుఖారి - కోథర్ - మొరై నిర్మాణాలు - వర్తుల స్తంభాకార నిర్మాణము - దీర్ఘ చతురస్రాకారపు నిర్మాణాలు
- 30 గోదాములు - నిర్మాణము - ఉపయోగాలు - గోదాముల నిల్వ సామర్థ్యము లెక్కించు విధానము
- 31 చొప్ప నిల్వ యందు నిర్మాణాలు - టవర్ సైలో - హారిజాంటల్ సైలో - పిట్ లేదా గుంట సైలో
- 32 ఆహార పదార్థాలను నిల్వయుంచుట

### ప్రయోగ కార్యక్రమములు

- 1 క్షేత్ర ఇంజనులు, 2 స్ట్రోక్ ఇంజన్ ముఖ్య భాగములను చూపించుట
- 2 క్షేత్ర ఇంజనులు, 2 స్ట్రోక్ ఇంజన్ ముఖ్య భాగములను చూపించుట
- 3 క్షేత్ర ఇంజనులు, 4 స్ట్రోక్ ఇంజన్ ముఖ్య భాగములను చూపించుట

- 4 క్షేత్ర ఇంజనులు, 4 స్ట్రోక్ ఇంజన్ ముఖ్య భాగములను చూపించుట
- 5 ప్రాథమిక పరికరముల పనితీరును చూపించుట
- 6 ప్రాథమిక పరికరముల పనితీరును చూపించుట
- 7 రెండవసారి దుక్కి దున్ను పరికరముల పనితీరును చూపించుట
- 8 రెండవసారి దుక్కి దున్ను పరికరముల పనితీరును చూపించుట
- 9 విత్తనము పరికరముల పనితీరును చూపించుట
- 10 విత్తనము పరికరముల పనితీరును చూపించుట
- 11 కలుపు నివారణ పరికరముల పనితీరును చూపించుట
- 12 కలుపు నివారణ పరికరముల పనితీరును చూపించుట
- 13 స్ప్రేయరుల పనితీరును చూపించుట
- 14 స్ప్రేయరుల పనితీరును చూపించుట
- 15 పంటకోత పరికరముల పనితీరును చూపించుట
- 16 పంటకోత పరికరముల పనితీరును చూపించుట
- 17 పంటకోత పరికరముల పనితీరును చూపించుట
- 18 పంటకోత పరికరముల పనితీరును చూపించుట
- 19 ట్రాక్టరుల జాగ్రత్తలు మరియు పరిరక్షణ
- 20 ట్రాక్టరుల జాగ్రత్తలు మరియు పరిరక్షణ
- 21 ట్రాక్టరు నడపడము నేర్చుకొనుట
- 22 ట్రాక్టరు నడపడము నేర్చుకొనుట
- 23 ట్రాక్టరుకు పరికరములను తగిలించుటలో మెళకువలు
- 24 ట్రాక్టరుకు పరికరములను తగిలించుటలో మెళకువలు
- 25 పవర్ టిల్లర్ నడపడము నేర్చుకొనుట
- 26 పవర్ టిల్లర్ నడపడము నేర్చుకొనుట
- 27 నూర్పిడి యంత్రాల వాడకము మరియు మెళకువలను నేర్చుకొనుట

- 28 సూర్పిడి యంత్రాల వాడకము మరియు మెళకువలను నేర్చుకొనుట
- 29 గింజలను యంత్రాల వాడకము మరియు మెళకువలను నేర్చుకొనుట
- 30 గింజలను యంత్రాల వాడకము మరియు మెళకువలను నేర్చుకొనుట
- 31 గింజలను యంత్రాల వాడకము మరియు మెళకువలను నేర్చుకొనుట
- 32 చొప్పు సరుకు యంత్రాలను గూర్చి నేర్చుకొనుట

కోర్స్ నెం. : **DA 152**

కోర్సు పేరు : ల్యూండ్ సర్వేయింగ్, వాటర్ ఇంజనీరింగ్ మరియు గ్రీన్ హౌస్ టెక్నాలజీ

బోధనా గంటలు : **3 (2+1)**

థియరీ పాఠ్యాంశాలు :

- 1 సర్వేయింగ్ - సర్వే చేయుటలో అవలంబించే విధానము
- 2 సర్వేలో రకములు
- 3 చెయిన్ సర్వే - ఉపోద్ఘాతము
- 4 చెయిన్ సర్వేలో కలుగు దోషములు
- 5 ట్రయాంగులేషన్ సర్వే - ఉపోద్ఘాతము
- 6 ట్రయాంగులేషన్ సర్వే - వైశాల్యమును కనుగొనుట
- 7 ఆఫ్ సెట్ సర్వే - ఉపోద్ఘాతము
- 8 ఆఫ్ సెట్ సర్వే - వైశాల్యమును కనుగొనుట
- 9 చదునుగా ఉన్న నేలలను కొలుచుట
- 10 ఎగుడు దిగుడుగా ఉన్న నేలలను కొలిచే విధానము
- 11 సాగు నీరు కొలిచే పద్ధతులు - నిర్మాణాలు
- 12 సాగు నీరు కొలిచే నిర్మాణాల రకాలు
- 13 బిందు సేద్యము - ఉపోద్ఘాతము - లాభాలు
- 14 బిందు సేద్యము - నష్టాలు

- 15 బిందు సేద్యము - నేలపైన అమర్చే విధానము
- 16 బిందు సేద్యము - డిజైన్
- 17 తుంపర్ల సేద్యము - ఉపోద్ఘాతము - రకాలు
- 18 తుంపర్ల సేద్యము - లాభాలు, నష్టాలు
- 19 తుంపర్ల సేద్యము - నేలపైన అమర్చే విధానము
- 20 తుంపర్ల సేద్యము - డిజైన్
- 21 పంపులు - పంపు పనిచేయుటలో ఉన్న విధానము - పంపు పనిచేయు పద్ధతి
- 22 సెంట్రీఫ్యూగల్ పంపు - ఉపోద్ఘాతము - సెంట్రీఫ్యూగల్ పంపు - భాగాలు
- 23 సెంట్రీఫ్యూగల్ పంపు పనిచేయు విధానము
- 24 సబ్ మెర్సిబుల్ పంపు - ఉపోద్ఘాతము - దానిలోని భాగాలు
- 25 సబ్ మెర్సిబుల్ పంపు పనిచేయు విధానము
- 26 పంప్స్ రకాలు
- 27 పంప్స్ పరిరక్షణ
- 28 హరిత గృహము - ఉపోద్ఘాతము
- 29 హరిత గృహము - రకాలు
- 30 హరిత గృహ నిర్మాణానికి ఉపయోగించే వివిధ రకాల వస్తువులు
- 31 హరిత గృహము - దానిలోని వాతావరణ పరిస్థితులు, వాటి నియంత్రణ
- 32 హరిత గృహములో ఉపయోగించే షేడ్ నెట్స్ - వాటి ఉపయోగాలు

### ప్రయోగ కార్యక్రమములు

- 1 సర్వేకు ఉపయోగించే వివిధ రకాల పరికరాలను చూపుట
- 2 చెయిన్ సర్వే
- 3 చెయిన్ సర్వే
- 4 క్రాస్స్టాఫ్ సర్వే
- 5 క్రాస్స్టాఫ్ సర్వే

- 6 చదునుగా, ఎగుడు దిగుడుగా ఉన్న నేల వైశాల్యాన్ని కనుగొనుట
- 7 సెంట్రిఫ్యూగల్ పంపు - భాగాలు - పనిచేయు విధానము చూపుట
- 8 సబ్‌మెర్సిబుల్ పంపు - భాగాలు - పనిచేయు విధానము చూపుట
- 9 పంపు నుండి బయటకు వచ్చిన నీటిని కొలుచుట
- 10 నీటి పారుదలను కొలిచే పరికరాలు - కరెంట్ మీటర్, వాటర్ మీటర్
- 11 వీయర్స్ మరియు నాచెస్ పనిచేయు విధానము చూపుట
- 12 ప్లూమ్ పనిచేయు విధానము
- 13 బిందు సేద్యము - అమర్చే విధానము
- 14 బిందు సేద్యము - పనిచేయు విధానము
- 15 తుంపర్ల సేద్యము - అమర్చే విధానము
- 16 తుంపర్ల సేద్యము - పనిచేయు విధానము



## Department of English

కోర్స్ నెం. : DA 262

కోర్సు పేరు : **Introduction to Computers and Communication Skills in English**

బోధనా గంటలు : **2 (0+2)**

ప్రయోగకార్యక్రమాలు :

### ***Introduction to Computers***

- 1 Introduction to Computers-Definition, Advantages & Limitations
- 2 Introduction to Hardware –Software : Types of software: System software(Windows) and Application software(MS-office)
- 3 Components of Computer system and their functions –Input –CPU-Output
- 4 Types of Memory-Primary memory(RAM and ROM)-Secondary Memory (HDD,CD,DVD and Pendrives)
- 5 Overview and operation of Input Devices –Key board and Mouse, CD, DVD, Pen drives
- 6 Overview and operation of Output Devices –Monitor and Printers, CD, DVD, Pen drives
- 7 Working in Windows OS: Booting and Turn off; Use of mouse- Opening and Closing Applications from Start button- Create Folders and copy and move files and folders
- 8 MS WORD- Working in Word window- Enter text document- Use Format menu – Save document
- 9 MS WORD- Working in Word window- Enter text document- Use Standard and Format tool bar – Save document
- 10 MS WORD- Create Tables— Enter Column Heading –and contents in tables- Format Rows and column contents – Save table
- 11 MS WORD- Print preview –Print copies of documents and Tables created. Save documents in CDs and Pen drives
- 12 MS WORD- Print preview –Print copies of documents and Tables created. Save documents in CDs and Pen drives
- 13 MS EXCEL –Introduction to Spread sheet-Rows, Columns and cells, Range of Cells- Moving around in worksheet
- 14 MS EXCEL- Creating Spreadsheet tables- Enter column headings and Enter data- Align data – Format data- Save workbook

- 15 MS EXCEL- Use formula toolbar to enter formula expressions-Use Arithmetic operators – Save
- 16 Work with Internet Explorer- Open websites- Download files. Using Search Engines- Search for information

### ***Communication Skills in English***

- 1 Language and Grammar: a) Parts of Speech, b) Tenses, c) Sentence
- 2 Voice : a) Active voice - with examples, b) Passive voice : with examples, c) Interchange of Active to passive
- 3 Speech : a) Direct speech with examples, b) Indirect speech (Reported speech) examples
- 4 Articles : a) Definite, b) Indefinite articles and their usage in sentence
- 5 Synonyms : List out some important
- 6 Antonyms : List
- 7 Correspondence : Letter writing : particular-Job application letter
- 8 Terminology of Agriculture in English
- 9 Essay writing or creative writing
- 10 Dictionary : What are the uses with dictionary and how best can we utilize a dictionary
11. Dialogue delivery : Conversation with others especially to improve tone and voice
12. Dialogue writing : Conversation dialogues
- 13 Preparation of bio-data-resume writing or curriculum -vitae
- 14 Report writing : college reports or work done reports
- 15 Prepositions - Important prepositions in daily English conversation
- 16 Verb and its forms or be forms and infinitive

## వృక్ష వ్యాధి శాస్త్ర విభాగం (Department of Plant Pathology)

కోర్స్ నెం. : DA 171

కోర్సు పేరు : మొక్కల వ్యాధిశాస్త్రం, పంటలపై తెగుళ్ళు వాటి యాజమాన్యము

బోధనా గంటలు : 4 (3+1)

ధియరీ పాఠ్యాంశాలు :

- 1 మొక్కల వ్యాధి / తెగుళ్ళ శాస్త్ర పరిచయము మొక్కల వ్యాధిశాస్త్ర వివరణ మరియు ఉద్దేశాలు
- 2 వృక్ష వ్యాధి జనక జీవులు - శిలీంధ్రాలు, బాక్టీరియా
- 3 వైరస్లు, నులిపురుగులు, పుష్పించే మొక్క పరాన్న జీవులు మొదలగువాటి గురించి క్లుప్తంగా తెలుసుకొనుట.
- 4 మొక్క వ్యాధిశాస్త్రంలో వాడేపదాలు మరియు భావములు - వ్యాధి లేక తెగులు, అస్వస్థము, మహామ్మూరి తెగులు, స్థానీయ తెగులు, చెదురుమదురు తెగులు, గుర్తులు మరియు వ్యాధి లక్షణాలు.
- 5 మొక్కల తెగుళ్ళ వర్గీకరణ - మొక్కలలో శిలీంధ్రాలు బాక్టీరియా మరియు వైరస్లు కలుగజేసే తెగుళ్ళ లక్షణాలు.
- 6 మొక్కలలో వ్యాధి జనకాల జీవము - జీవించే పద్ధతి - సంక్రమిత ఆతిథేయిలో జీవించటం, పూతికాహారంగా జీవించటం, సుప్రావస్త శిలీంధ్ర బీజాలు, ప్రాథమిక మరియు ద్వితీయ అంతర్నివేశకము.
- 7 మొక్కల వ్యాధిజనకాల వ్యాప్తి - సక్రియాత్మక మరియు నిష్క్రియాత్మక వ్యాప్తి, తెగుళ్ళ సంక్రమన పద్ధతి
- 8 తెగులును కలుగ జేసే కారకం, మొక్కలలో ప్రవేశించక ముందు ప్రవేశించే సమయంలో మరియు మొక్కలలో ప్రవేశించిన తరువాత
- 9 తెగుళ్ళ యాజమాన్య పద్ధతులు : తెగులు సోకకుండా తప్పించుట, తెగులు కారకాలను బహిర్విష్టం చేయుట, నిర్మూలించుట లేక నాశనం చేయుట, సాగు పద్ధతులు, జీవనియంత్రణ పద్ధతులు, భౌతిక పద్ధతులు
- 10 శిలీంధ్ర నాశినులను ఉపయోగించి తెగుళ్ళను నిరోధించుట, శిలీంధ్ర నాశినుల వర్గీకరణ
- 11 సాధారణంగా ఉపయోగించే శిలీంధ్రనాశినులు, పనిచేయు విధానము మరియు ఆతిథేయి ప్రతినిరోధకత
- 12 రోగ లక్షణ శాస్త్రాన్ని అధ్యయనం చేయుట : జీవించటానికి మూలాదారం మరియు వ్యాప్తి చెందే పద్ధతి పంటలను ఆశించే ముఖ్యమైన తెగుళ్ళ యాజమాన్య పద్ధతులు - నారుకుళ్ళు లేక మాగుడు తెగులు, బూడిద తెగులు, కుంకుమ తెగులు (తృప్పు), కాటుక తెగుళ్ళు, మచ్చలు, ఆకుమాడు తెగుళ్ళు, కుళ్ళు తెగుళ్ళు
- 13 వడలు తెగుళ్ళు, గజ్జి తెగుళ్ళు, మొసాయిక్ తెగుళ్ళు, కణజాల క్షయ తెగుళ్ళు, పసుపు పచ్చ తెగుళ్ళు, మసి తెగుళ్ళు, పక్షి కన్ను తెగుళ్ళు

- 14 సులిపురుగులు, మొక్క పరాన్న జీవులు ఆశించినపుడు కనిపించే వ్యాధి లక్షణాలు మరియు పోషక పదార్థ లోప లక్షణాలు
- 15 తెగుళ్ళ యాజమాన్య పద్ధతులు, సమగ్ర తెగుళ్ళ యాజమాన్యం
- ముఖ్యమైన క్షేత్ర పంటల తెగుళ్ళు - వాటి యాజమాన్యం**
- 16 వరి - అగ్గి తెగులు, గోదుమరంగు ఆకుమచ్చతెగులు, పాముపొడ తెగులు
- 17 వరి - బాక్టీరియా ఆకు ఎండు తెగులు, టుంగ్రో వైరస్
- 18 జొన్న - ఆకుమాడు తెగులు, తేనెబంక తెగులు, డానిమిల్లూ తెగులు, తృప్పులేక కుంకుమ తెగులు, కాటుక తెగులు, పక్షికన్ను తెగులు
- 19 మొక్కజొన్న - ఆకుఎండు తెగులు, కాండము కుళ్ళు తెగుళ్ళు, పాముపొడ తెగులు.
- 20 సజ్జ - డానిమిల్లూ తెగులు, కుంకుమ తెగులు, ఎర్గాట్ తెగులు; రాగి - అగ్గి తెగులు
- 21 చెఱకు - ఎర్రకుళ్ళు తెగులు, కాటుక తెగులు, గడ్డిదుబ్బ తెగులు.
- 22 వేరుశనగ - టిక్కా ఆకు మచ్చ తెగులు, తృప్పు తెగులు, మొవ్వు కుళ్ళు తెగులు
- 23 అముదము - వేరుకుళ్ళు మరియు ఒడలు తెగులు, గెలబూజు తెగులు.
- 24 సువ్వులు - వేరు మరియు కాండం కుళ్ళు తెగులు, బూడిద తెగులు, సర్వోస్పొర ఆకుమచ్చ తెగులు, ఆల్టర్నేరియా ఆకుమచ్చ తెగులు, బాక్టీరియా ఆకు ఎండు తెగులు, చీపురు కట్ట తెగులు.
- 25 ప్రొద్దు తిరుగుడు - తృప్పు తెగులు, ఆల్టర్నేరియా ఆకు ఎండు తెగులు, డానిమిల్లూ తెగులు, కాండం కుళ్ళు తెగులు.
- 26 కంది - వడలు తెగులు, ఫైటాఫ్ ధోరా ఎండు తెగులు, వంధ్యాత్వ మొసాయిక్ తెగులు, బాక్టీరియా ఆకుమచ్చ తెగులు.
- 27 పెసర మరియు మినుము - బూడిద తెగులు, తృప్పు తెగులు, సర్వోస్పొర ఆకుమచ్చ తెగులు, కొరినిస్పొరా ఆకుమచ్చ తెగులు, వేరుకుళ్ళు తెగులు, బాక్టీరియా ఆకుమచ్చ తెగులు, పల్లాకు తెగులు.
- 28 శనగ - వడలు తెగులు, ఆస్కోకైట ఎండు తెగులు
- ఉద్యానవన పంటల తెగుళ్ళు యాజమాన్య పద్ధతులు**
- 29 నిమ్మ జాతి పంటలు - బంక తెగులు, కొమ్మ ఎండు తెగులు
- 30 నిమ్మ జాతి పంటలు - ట్రిస్టిజా తెగులు, మొసాయిక్ తెగులు, బడ్ యానియన్ క్రిజ్ తెగులు
- 31 నిమ్మ జాతి పంటలు - పోషక పదార్థ లోప లక్షణాలు

- 32 మామిడి - బూడిద తెగులు; ద్రాక్ష - బూడిద తెగులు
- 33 జామ - గజ్జి తెగులు, వడలు తెగులు
- 34 బొప్పాయి - కాండం మొదలు కుళ్ళు తెగులు, బూడిద తెగులు, మొసాయిక్ తెగులు, ఆకుముడత తెగులు
- 35 అరటి - పక్షి కన్ను తెగులు, సిగబోక ఆకుమచ్చ తెగులు
- 36 అరటి - బాక్టీరియా వడలు తెగులు, మొసాయిక్ తెగులు
- 37 దానిమ్మ - సరోస్పోర ఆకుమచ్చ తెగులు, అంత్రక్సోస్ కాయ మచ్చ తెగులు
- 38 దానిమ్మ - బాక్టీరియా ఆకుమచ్చ తెగులు, బూడిద తెగులు, మసి తెగులు
- 39 మిరప - నారు కుళ్లు తెగులు, శీర్షారంభక్షయము మరియు కాయ కుళ్ళు తెగులు
- 40 మిరప - బూడిద తెగులు, అల్టర్నేరియా ఎండు తెగులు, బాక్టీరియా ఆకుమచ్చ తెగులు
- 41 బెండ - బూడిద తెగులు, పసుపు పచ్చ ఈనెల తెగులు
- 42 దోసజాతి పంటలు - బూడిద తెగులు, తెల్ల తృప్పు, అల్టర్నేరియా ఆకు మచ్చ తెగులు, నలుపు కుళ్ళు తెగులు
- 43 టమాట - ఫైటాఫ్లోరా ఎండు తెగులు, అల్టర్నేరియా ఎండు తెగులు, ప్యూసేరియం వడలు తెగులు, బాక్టీరియా పుండు తెగులు, బాక్టీరియ వడలు తెగులు
- 44 టమాట - వేరు కనుతులు లేక వేరు బుడిపెలు, మొసాయిక్ తెగులు, ఆకుముడత తెగులు
- 45 కొబ్బరి - మొవ్వుకుళ్ళు, కాయకుళ్ళు తెగులు, కాండం స్రావక తెగులు, గ్యానోడర్మా వేరుకుళ్ళు తెగులు
- 46 గులాబీ - బూడిద తెగులు, శీర్షారంభక్షయము, నల్లమచ్చలు తెగులు
- 47 పసుపు - ఆకుమచ్చ తెగులు, దుంప కుళ్ళు తెగులు
- 48 అల్లం - ఫిల్లోస్టిక్టా ఆకుమచ్చ తెగులు, దుంప కుళ్ళు తెగులు

### ప్రయోగ కార్యక్రమాలు

- 1 తెగులు సోకిన మొక్కల భాగాల సేకరణ మరియు నిలువ ఉంచే విధానం
- 2 రోగ లక్షణ అధ్యయనం
- 3 ముఖ్యమైన పంటలలో తెగుళ్ళను గుర్తించటము.
- 4 ధ్యానపు పంటలు, చిరు దాన్యాలు - తెగుళ్ళు,
- 5 పప్పు దినుసు పంటలు, నూనెగింజ పంటలు

- 6 వాణిజ్య పంటలు
- 7 కూరగాయ పంటలు
- 8 పండ్ల మొక్కలు
- 9 వివిధ రకాల శీలీంధ్రనాశినులు, సూక్ష్మ జీవకాలు, జీవ నియంత్రణ కారకాలు
- 10 తెగుళ్ళను అరికట్టటానికి వాడే తెగుళ్ళ మందుల మోతాదును లెక్కించుట
- 11 పంట పొలాలలో తెగుళ్ళను గుర్తించుట
- 12 రాగి ధాతు సంబంధిత శీలీంధ్రనాశినుల తయారీ విధానం
- 13 విత్తన శుద్ధి పద్ధతులు
- 14 సూక్ష్మ దర్శిని ద్వారా తెగులు సోకిన మొక్కల బాగాలను పరిశీలించుట
- 15 పంట పొలాలలో తెగుళ్ళను గుర్తించుట
- 16 ట్రైకోడెర్మా వృద్ధి చేయు విధానము

## ఉద్యాన వన శాస్త్ర విభాగం (Department of Horticulture)

కోర్స్ నెం. : DA 181

కోర్సు పేరు : ఉద్యాన పంటలు మరియు వాటి యాజమాన్య పద్ధతులు

బోధనా గంటలు : 4 (3+1)

థియరీ పాఠ్యాంశాలు :

- 1 పండ్లు - పండ్లసాగు ప్రాముఖ్యత - పోషక విలువలు - ఆరోగ్య పరిరక్షణ లో పండ్ల పాత్ర - జాతీయ ఆర్థిక వ్యవస్థ అభివృద్ధిలో పండ్ల సాగు పాత్ర
- 2 పండ్ల తోటలు వేసే విధానం - నమూనా తోటను వేయునపుడు దృష్టిలో ఉంచుకోవలసిన విషయాలు - తోట నాటే ముందు జాగ్రత్తగా గమనించవలసిన విషయములు - పండ్ల మొక్కలు నాటే విధానం, పద్ధతులు - చతురస్ర పద్ధతి - దీర్ఘచతురస్ర పద్ధతి - ద్వుంద్వు చతురస్ర పద్ధతి (ఫిల్లర్ పద్ధతి) - కాంటూర్ పద్ధతి
- 3 మొక్కలు/అంటు మొక్కల ఎంపిక సమయంలో, నాటే సమయంలో గమనించవలసిన విషయాలు మరియు జాగ్రత్తలు
- 4 పండ్ల తోటల సాగు విధానము - నేలలు-భౌతిక, రసాయనిక స్వభావాలు, నేల లోతు, నేలలోని ఖనిజ / మట్టి రేణువుల పరిమాణం, నేలలోని నీటి మట్టం లోతు, నేల రసాయనిక స్వభావం, నేలలో రకాలు
- 5 మొక్కల ప్రత్యుత్పత్తి (ప్రవర్ధనం) : లైంగిక ప్రత్యుత్పత్తి విత్తనం - నిద్రాణ స్థితి, నివారణ చర్యలు
- 6 అలైంగికోత్పత్తి - ప్రవర్ధన పద్ధతులు - వేరు మొక్కల ఎంపిక, సయాన్ చెట్టు (తల్లి చెట్టు) ఎంపిక - సయాను రెమ్మ తయారీ - అంటు కట్టడంలో వివిధ పద్ధతులు - అంటు కలయికలో వైఫల్యం - లక్షణాలు, మొగ్గంటు పద్ధతులు, నారు మడుల యాజమాన్యం
- 7 మొక్కల ప్రవర్ధనంలో వాడే మట్టి, ఎరువుల మిశ్రమం తయారీ - హార్మోనులు వాడే పద్ధతులు, వాటి ఉపయోగాలు
- 8 కొమ్మల కత్తిరింపులు - చెట్టు ఆకారం కోసం కొమ్మల కత్తిరింపు (ట్రైనింగ్), పద్ధతులు, కొమ్మ కత్తిరింపుల వల్ల చెట్టు లో కలిగే మార్పులు - కొమ్మ కత్తిరింపుల తరువాత తీసుకోవలసిన జాగ్రత్తలు
- 9 కాయ / పిందె రాలుట - కారణాలు - అరికట్టే పద్ధతులు - పండ్లకోత - పక్వదశను నిర్ణయించడానికి గుర్తించే అంశాలు - పండ్ల కోతకు ఉపయోగించే పరికరాలు - గ్రేడింగ్ - ప్యాకింగ్ - పండ్లను నిలువ చేసే పద్ధతులు - రవాణా మరియు వాణిజ్య సరఫరా
- 10 పండ్ల తోటల సాగు - మామిడి - రకాలు, ప్రవర్ధనం, ఎరువుల, నీటి యాజమాన్యం, అంతరకృషి, కోత, దిగుబడి, మామిడిలో ప్రతి సంవత్సరం కాత రావటానికి చేపట్టవలసిన ప్రత్యేక చర్యలు.

- 11 అరటి సాగు - యాజమాన్య పద్ధతులు
- 12 ద్రాక్షసాగు - యాజమాన్య పద్ధతులు
- 13 నిమ్మజాతి పండ్ల సాగు - వివిధ రకాల నిమ్మజాతి. పండ్ల వివరాలు - యాజమాన్య పద్ధతులు
- 14 దానిమ్మ సాగు - యాజమాన్య పద్ధతులు. బొప్పాయి సాగు- యాజమాన్య పద్ధతులు
- 15 జామ, జీడి మామిడి తోటల సాగు
- 16 కొబ్బరి తోటల సాగు - కొబ్బరి తోటలో అంతర పంటలసాగు
- 17 కూరగాయల సాగు ప్రాముఖ్యత - పోషక విలువలు - ఆరోగ్య పరిరక్షణలో కూరగాయల పాత్ర - జాతీయ ఆర్థిక వ్యవస్థ అభివృద్ధిలో కూరగాయల సాగు పాత్ర
- 18 కూరగాయ సాగు పద్ధతులు - పెరటి తోటల రకాలు- వివిధ పరిస్థితులు/వాడుకకు అనుగుణంగా కూరగాయలు సాగు చేసే పద్ధతులు
- 19 కూరగాయల విభజన - కుటుంబము, సాగు పద్ధతులు, పంట ఎదుగుదలకు అనువైన ఉష్ణోగ్రత, పంటవేసే ఋతువు, విత్తే / నాటే పద్ధతికి ప్రతిస్పందన, కూరగాయగా వాడే మొక్క భాగాలు, నేలలోని క్షార గుణాన్ని తట్టుకునే శక్తి ననుసరించి కూరగాయల విభజన
- 20 కూరగాయల నారు మడుల తయారీ - విత్తనశుద్ధి - ఎత్తైన నారుమళ్ళ యాజమాన్య పద్ధతులు
- 21 ముఖ్యమైన కూరగాయల సాగు పద్ధతులు - టమాట - రకాలు - నేల - వాతావరణ పరిస్థితులు
- 22 టమాట - ఎరువుల, నీటి యాజమాన్యం - అంతర కృషి - పోషక లోపాల లక్షణాలు, నివారణ చర్యలు - కోత, దిగుబడి
- 23 వంగసాగు - యాజమాన్య పద్ధతులు
- 24 బెండసాగు - యాజమాన్య పద్ధతులు
- 25 పందిరి చిక్కుడు / పొద చిక్కుడు సాగు - యాజమాన్య పద్ధతులు
- 26 ఫ్రెంచి బీన్స్ (బిన్నీసు) మరియు అలసంద సాగు - యాజమాన్య పద్ధతులు.
- 27 కూరమిరప (క్యాప్సికమ్) సాగు - యాజమాన్య పద్ధతులు
- 28 దోస కుటుంబానికి చెందిన కూరగాయలసాగు - సొర, బీర, కాకర, పొల్ల సాగు
- 29 కూర దోస, కీర దోస, మంచి గుమ్మడి, బూడిద గుమ్మడి సాగు
- 30 క్యాబేజీ (గోబిగడ్డ), క్యాలిఫ్లవర్ (గోబిపువ్వు) సాగు - క్యాలిఫ్లవర్ సాగులో లోప లక్షణాలు - నివారణ చర్యలు



- 31 క్యారట్ సాగు - యాజమాన్య పద్ధతులు
- 32 ఉల్లిగడ్డ సాగు - యాజమాన్య పద్ధతులు
- 33 కండ, చేమ దుంప సాగు - యాజమాన్య పద్ధతులు
- 34 పూలసాగు ప్రాముఖ్యత : ఉద్యానవనాలకు ఉండవలసిన ముఖ్యాంగములు - కంచె, లోకంచె, అంచు, బాటలు, లాన్స్ (పచ్చిక బయలు), పూల మొక్కలు, గుబుర్లు, పూల వృక్షాలు మొ॥వి
- 35 ఉద్యాన వనాల రకాలు - నమూనా (తీర్చిదిద్దే) ఉద్యానవనాలు (Formal gardens), ప్రకృతి సహజసిద్ధ తోటలు (Informal gardens) - వాటి లక్షణాలు
- 36 ముఖ్యమైన పూలసాగు యాజమాన్య పద్ధతులు-గులాబీ -రకాలు - యాజమాన్య పద్ధతులు - కొమ్మ కత్తిరింపులు - చీడపీడల నివారణ - గులాబీ నుండి సువాసన తైలాలు, పన్నీరు తయారీ, ఉత్పత్తుల వివరాలు
- 37 మల్లె సాగు-వివిధ రకాలు-యాజమాన్య పద్ధతులు
- 38 చామంతి సాగు - వివిధ రకాలు - యాజమాన్య పద్ధతులు
- 39 బంతి, కనకాంబరం పూలసాగు - యాజమాన్య పద్ధతులు
- 40 హరిత గృహాలలో పూలసాగు - మెలకువలు
- 41 పండ్లు, కూరగాయల నిలువ అవశ్యకత-అనుసరించవలసిన సూత్రాలు
- 42 నిలువలో నష్టం కలిగించటంలో సూక్ష్మజీవుల పాత్ర మరియు నిలువ లో నష్టాలకు యితర కారణాలు.
- 43 కుటుంబ స్థాయిలో పండ్లు, కూరగాయల నిలువలో మెలకువలు - శూన్య శక్తి శీతలీకరణ పద్ధతి (Zero energy Cool Chamber)
- 44 చిన్న పరిశ్రమ స్థాయి (కాటేజ్ ఇండస్ట్రీ) నిలువలో మెలకువలు.
- 45 పండ్ల రసాలు (జ్యూస్), స్మాష్ తయారీ, వీటి నిలువకు వాడే రసాయనాలు
- 46 జామ్, జెల్లీ మధ్య తేడాలు - వీటి తయారీ వివరాలు
- 47 కెచప్, సాస్ ల తయారీ
- 48 కూరగాయ వరగుల తయారీ- పటాలతో (Flow Charts) వివరణ

#### ప్రయోగ కార్యక్రమాలు

- 1 ఉద్యాన వనాలలో/తోటలలో వాడే వివిధ పరికరాలు/పనిముట్ల పరిచయం -వివరాలు - ఉపయోగాలు
- 2 కుండీలలో నింపే మట్టి మిశ్రమం తయారీ విధానం - కుండీలు నింపే విధానం

- 3 ప్రవర్ధనలో సాంకేతి పద్ధతులు - కొమ్మంటు (Grafting) వివిధ పద్ధతులు
- 4 మొగ్గంటు (Budding) వివిధ పద్ధతులు
- 5 నేలంట్లు (ఝావవతీం) మరియు కాండం ముక్కలు (Stem Cuttings) ద్వారా ప్రత్యుత్పత్తి
- 6 వివిధ రకాల పండ్ల మరియు కూరగాయల సాగులో ఎరువు యాజమాన్యం మరియు నీటి పారుదల పద్ధతులు
- 7 వ్యాపార సరళిలో పెంచబడే పండ్ల తోటల సందర్భం
- 8 వ్యాపార సరళిలో పెంచబడే పూల తోటల సందర్భం
- 9 వ్యాపార సరళిలో పెంచబడే నర్సరీల సందర్భం
- 10 కూరగాయ విత్తనాలు గుర్తించుట
- 11 పూల విత్తనాలు గుర్తించుట
- 12 వివిధ రకాల కూరగాయ విత్తనోత్పత్తి - గింజలు తీయుట - శుభ్రపరుచుట - ఆరబెట్టడం - ప్యాకింగ్
- 13 వివిధ రకాల కూరగాయల నారుమళ్ళు పెంపకం, ఎత్తైన నారుముడి తయారీ, విత్తన శుద్ధి - యాజమాన్యం
- 14 వ్యాపార సరళిలో పెంచుతున్న కూరగాయ క్షేత్రాల సందర్భం
- 15 జామ్ / స్ట్రాప్ / జ్యూస్ / కెచప్ మరియు సాస్ ల తయారీ
- 16 శీతల గిడ్డంగులు (Cold Storage Units), పండ్ల నుండి వివిధ పదార్థాలు తయారు చేసే పరిశ్రమల సందర్భం

కోర్స్ నెం. : DA 281

కోర్సు పేరు : అటవీ శాస్త్రం, ఔషధ మరియు సువాసన మొక్కలు

బోధనా గంటలు : 3 (2+1)

ధియరీ పాఠ్యాంశాలు :

- 1 అటవీ శాస్త్రం పరిచయం - నిర్వచనం-శాఖలు, భారతీయ అటవీ శాస్త్రం చరిత్ర
- 2 అడవులు-వాతావరణం (తేమ, ఉష్ణోగ్రత, గాలి వేగం, వర్షపాతం), నేల (భౌతిక, రసాయనిక) లక్షణాలు, వరదలు, మానవుల ఆరోగ్యంపై అడవుల ప్రభావం
- 3 జాతీయ వన పాలసీలు మరియు అటవీ చట్టాలు - ప్రాధమికాంశాలు, ముఖ్యాంశాల వివరణ.
- 4 చెట్టు ఎదుగుదల లోని వివిధ దశలు, ఎదిగిన వృక్షంలోని భాగాలు, చెట్ల పెంపకం (Silvi Culture)లోని సూత్రాలు - వివిధ రకాల బంజరు భూములలో అనువైన వృక్షాల పెంపకం.

- 5 అటవీ మొక్కల నారుమళ్ళ పెంపకంలో సూత్రాలు - నారుమడుల రకాలు - నారుమడులు పెంచుటకు స్థలం ఎంపిక - గమనించవలసిన యితర ముఖ్యాంశాలు - నారుమడుల యాజమాన్యం
- 6 మొక్కలు నాటుట - వివిధ నేలలకు అనుగుణంగా వివిధ రకాల గుంతల త్రవ్వకం - మొక్కలు నాటడంలో వివిధ పద్ధతులు
- 7 వివిధ అటవీ వృక్షాల పెంపకంలో చేపట్టవలసిన యాజమాన్య పద్ధతులు (Tending Opeation)
- 8 చెట్ల సాగు - వాతావరణం, నేలలు - చెట్లు యొక్క శారీరక లక్షణాలు / బాహ్య లక్షణాలు - విత్తనం సేకరణ - నారుమడి పెంపకం - అంతర కృషి, దిగుబడి - ఉపయోగాలు - టేకు - యాజమాన్య పద్ధతులు
- 9 వేప, వెదురు - యాజమాన్య పద్ధతులు
- 10 సుబాబుల్, నీలగిరి - యాజమాన్య పద్ధతులు
- 11 చింత - యాజమాన్య పద్ధతులు
- 12 కరక్కాయ, చందనం - యాజమాన్య పద్ధతులు
- 13 జట్రోఫా (అడవి ఆముదం) - యాజమాన్య పద్ధతులు
- 14 కానుగ - యాజమాన్య పద్ధతులు
- 15 సామాజిక అటవీ శాస్త్రం - నిర్వచనం-ముఖ్యోద్దేశ్యాలు - విస్తరణ-వివిధ ప్రాంతాలలో వివిధ రకాల సామాజిక అడవుల పెంపకం
- 16 వనమహోత్సవం - చెట్ల పెంపకం - చెట్ల నరికివేత - సామాజిక అడవుల యాజమాన్యం
- 17 ఎనర్జీ ప్లాంటేషన్స్ (వంట చెరకు కోసం) - అనువైన చెట్ల లక్షణాలు - గ్రామం ఎంపిక- స్థలం ఎంపిక - వీటి యాజమాన్యం - మంచి వంటచెఱకు లక్షణాలు
- 18 ఫామ్ ఫారెస్ట్రీ - నిర్వచనం - అవకాశాలు - అనువైన చెట్ల జాతుల ఎంపిక - ఫామ్ ఫారెస్ట్రీలో వివిధ పద్ధతులు - కమర్షియల్ (వ్యాపార సరళి) ఫామ్ ఫారెస్ట్రీ -నాన్-కమర్షియల్ ఫామ్ ఫారెస్ట్రీ
- 19 గాలి నిరోధకాలు మరియు ఆశ్రయమిచ్చే చెట్లు - నిర్వచనము - గాలి నిరోధక చెట్లు నాటడంలో గమనించవలసిన ముఖ్య విషయాలు - నాటే విధానం - గాలి నిరోధకాల ఉపయోగాలు
- 20 అగ్రోఫారెస్ట్రీ - నిర్వచనం - వివిధ రకాల అగ్రో ఫారెస్ట్రీ పద్ధతులు - వాటి వివరణ - అగ్రో ఫారెస్ట్రీ ఉపయోగాలు.
- 21 కలప సంబంధిత అటవీ ఉత్పత్తులు (Major Forest Products) నాణ్యమైన కలప లక్షణాలు - పేపరు గుఱ్ఱకు అనువైన కలప లక్షణాలు - అగ్గిపెట్టెల - అగ్గివుల్లలకు అనువైన కలప లక్షణాలు - ఆటవస్తువులు, ఫ్యాషింగ్ కేసు కు అనువైన కలప లక్షణాలు -పిట్ ప్రాప్స్, రైల్వే బోగీలకు వాడే కలప మొ||.

- 22 కలపేతర అటవీ ఉత్పత్తులు (Minor Forest Products), పేదల కలపగా పేరొందిన వెదురుకున్న అనువైన లక్షణాలు - బీడీ ఆకు - లక్క - జిగుర్లు - రెసిన్స్-సహజ రంగులు - వంటనూనెలు - సువాసన తైలాలు - కాసు (Katha and Cutch), టానిన్స్ - సువాసన పదార్థాలు (Incense Products)
- 23 ఔషధ మరియు సువాసన మొక్కల ప్రాముఖ్యత
- 24 వివిధ రకాల ఔషధ మొక్కల సాగు - అశ్వగంధ -సాగు పద్ధతులు - వినియోగ పదార్థాల వివరాలు
- 25 కలబంద సాగు - వినియోగ పదార్థాల వివరాలు
- 26 ఆసిమమ్ (తులసి) సాగు వినియోగ పదార్థాల వివరాలు
- 27 సెన్న మరియు కోలియస్ సాగు
- 28 నేలవేము సాగు
- 29 నిమ్మగడ్డి సాగు
- 30 స్పిట్రోనెల్ల సాగు
- 31 పామారోజా మరియు జెరానియం సాగు
- 32 దవసం సాగు

### ప్రయోగ కార్యక్రమాలు

- 1 కలపకు, వంట చెరకుకు అనువైన చెట్లను గుర్తించుట
- 2 రహదారికి ఇరువైపులా నాటుటకు, పశుగ్రాసానికి అనువైన చెట్లను గుర్తించుట
- 3 ముఖ్యమైన చెట్ల విత్తనాలను గుర్తించుట
- 4 ముఖ్యమైన చెట్ల కాయల సేకరణ, విత్తనాలు తీయుట, నిలువలో జాగ్రత్తలు
- 5 అటవీ చెట్ల నారుమళ్ళ పెంపకం - నమూనా అటవీ నర్సరీ
- 6 ఎదిగిన మొక్కలను పొలంలో నాటుటకు వివిధ పద్ధతులు - మట్టి లేకుండా వేర్లలో నాటుట - మట్టి ముద్దతో సహా/ యితర పద్ధతులలో నాటడం.
- 7 కలపకు సంబంధించిన అటవీ ఉత్పత్తులు గుర్తించుట
- 8 కలపేతర అటవీ ఉత్పత్తులు గుర్తించుట
- 9 అటవీ నారుమళ్ళ క్షేత్ర సందర్శన
- 10 ఔషధ మొక్కలను గుర్తించుట

- 11 ఔషధ మొక్కల ప్రవర్ధన పద్ధతులు
- 12 సువాసన మొక్కలను గుర్తించుట
- 13 సువాసన మొక్కల ప్రవర్ధన పద్ధతులు
- 14 వాణిజ్య సరళి లో ఔషధ ఉత్పత్తి పద్ధతులు
- 15 సువాసన తైలాలు తయారీ చేయు పరిశ్రమల సందర్భన
- 16 వివిధ రకాల అటవీ వృక్షాలు, ఔషధ మొక్కలు, సువాసన మొక్కల హెర్బేరియం తయారీ

## వ్యవసాయ విస్తరణ శాస్త్ర విభాగం (Department of Agricultural Extension)

కోర్స్ నెం. : DA 291

కోర్సు పేరు : వ్యవసాయ విస్తరణ మరియు గ్రామీణాభివృద్ధి

బోధనా గంటలు : 3 (2+1)

థియరీ పాఠ్యాంశాలు :

- 1 విద్య - నియత విద్య, యాదృచ్ఛిక విద్య మరియు అనియత విద్య అర్థము మరియు నియత విద్యకు, అనియత విద్యకు మధ్య గల వ్యత్యాసాలు
- 2 విస్తరణ విద్య - ఉపోద్ఘాతము, అర్థము, నిర్వచనము
- 3 విస్తరణ విద్య - భావాలు, లక్ష్యాలు, విస్తరణ సూత్రాలు మరియు ప్రాముఖ్యత
- 4 వ్యవసాయ విస్తరణ - ఉపోద్ఘాతము, అర్థము మరియు పరిధి
- 5 విస్తరణ బోధన పద్ధతులు - అర్థము, నిర్వచనము, వర్గీకరణ, ప్రాముఖ్యత, విభజన
- 6 విస్తరణ బోధన పద్ధతులు - ఉపయోగాలు మరియు పరిమితులు
- 7 వ్యవసాయ సమాచార ప్రచురణలు - పాటించవలసిన నియమాలు
- 8 వ్యవసాయ సమాచార ప్రచురణల ఉత్పత్తిలో పరిగణనలోకి తీసుకోవల్సిన అంశములు, ఉపయోగాలు మరియు పరిమితులు
- 9 వ్యవసాయ సమాచార ప్రచురణలు - రకాలు - లీఫ్లెట్, ఫోల్డర్, పాంప్లెట్, సర్క్యులర్ లెటర్, న్యూస్ లెటర్, బుల్లెటిన్, వార్తా కథనము, వాల్ న్యూస్ పేపర్
- 10 బోధనోపకరణాలు - అర్థము, లక్ష్యాలు, వర్గీకరణ
- 11 విస్తరణ కార్యక్రమ ప్రణాళిక - కార్యక్రమ ప్రణాళికా, ప్రాజెక్టు పనుల పంచాంగం, నియోజన
- 12 కార్యక్రమ ప్రణాళికా సూత్రాలు మరియు కార్యక్రమ అభివృద్ధి ప్రక్రియలో దశలు
- 13 మూల్యాంకనము - అర్థము - నియత మూల్యాంకనము, విస్తరణ మూల్యాంకనము, ముఖ్యమైన మూలకాలు
- 14 మూల్యాంకన స్థాయిలు మరియు వ్యవసాయ విస్తరణలో మూల్యాంకనము యొక్క ప్రాముఖ్యత
- 15 సామాజిక శాస్త్రము మరియు గ్రామీణ సామాజిక శాస్త్రము - విస్తరణ విద్యలో గ్రామీణ సామాజిక శాస్త్ర ప్రాముఖ్యత, భారత దేశ గ్రామీణ సమాజ విశిష్ట లక్షణములు
- 16 గ్రామీణ మరియు పట్టణ సమాజాల మధ్య వ్యత్యాసాలు

- 17 గ్రామీణాభివృద్ధి - అర్థము, లక్ష్యము మరియు గ్రామీణాభివృద్ధిలో సమస్యలు
- 18 గ్రామీణ భాగస్వామ్య విశ్లేషణాత్మక తులనం - అర్థము, నిర్వచనము, ముఖ్య లక్షణాలు
- 19 గ్రామీణ భాగస్వామ్య విశ్లేషణాత్మక తులనం - మూల సూత్రములు, పద్ధతులు
- 20 నాయకత్వము - అర్థము, నాయకుల వర్గీకరణ
- 21 నాయకుల గుణ శీలములు, నాయకుల ఎన్నిక మరియు శిక్షణ
- 22 అభివృద్ధి పథకములు - స్వాతంత్ర్యపూర్వపు పథకములు : శ్రీనికేతన్, సేవాగ్రామ్, మార్తాండమ్, గుర్గావ్ ప్రయోగము
- 23 అభివృద్ధి పథకములు - స్వాతంత్ర్యానంతర పథకములు : ఫిర్మా, ఎటావా, నిలోఖెరి
- 24 సామాజికాభివృద్ధి - అర్థము, లక్ష్యాలు
- 25 సామాజికాభివృద్ధి - మార్గదర్శక సూత్రాలు
- 26 పంచాయితీ రాజ్ వ్యవస్థ - ఉపోద్ఘాతము, ప్రజాస్వామ్య వికేంద్రీకరణ, ప్రజాస్వామ్య వికేంద్రీకరణ - ఆవశ్యకత
- 27 మూడు అంచెల పంచాయితీ రాజ్ వ్యవస్థ, స్వరూపము
- 28 పంచాయితీ సమితి, పంచాయితీ సమితి విధులు, పంచాయితీ స్టాండింగ్ కమిటీలు, జిల్లా పరిషత్ విధులు, ప్రజాస్వామ్య వికేంద్రీకరణ పరిపాలన గుణగణాలు.
- 29 ఆంధ్రప్రదేశ్ లో మండల వ్యవస్థ - పరిణామ క్రమము, పరిచయం, వ్యవస్థాగత మరియు ప్రత్యేక లక్షణాలు, నిర్మాణము
- 30 విస్తరణ సంస్కరణలు - ఉపోద్ఘాతము, వ్యవసాయ సాంకేతిక యాజమాన్య సంస్థ (అత్మ), లక్ష్యాలు, ఉద్దేశ్యాలు మరియు ప్రాముఖ్యత.
- 31 వ్యూహాత్మక పరిశోధన మరియు విస్తరణ ప్రణాళికా రచన, రూపకల్పన, విషయ సూచిక మరియు ప్రాముఖ్యత.
- 32 విపణి చోదిత విస్తరణ, సవాళ్లు, ఉత్పత్తి చోదిత విస్తరణ నుండి విపణి చోదిత విస్తరణకు మధ్య సంభవించిన గొప్ప మార్పు మరియు వ్యవసాయాన్ని వ్యాపార సంస్థగా చూపే “ఫ్లో ఛార్ట్”

### ప్రయోగ కార్యక్రమాలు

- 1 గ్రామ సందర్శన - గ్రామీణాభివృద్ధి సమస్యలు తెలుసుకొనుట, సమస్యలకు పరిష్కారాలను కనుగొనుట.
- 2 గ్రామ సందర్శన - గుర్తించిన సమస్యల ననుసరించి ప్రాజెక్టు తయారు చేయుట (Using nine Steps)
- 3 మండల కార్యాలయ సందర్శన - మండల ప్రజా పరిషత్ పనితీరు తెలుసుకొనుట

- 4 గ్రామ పంచాయితీ కార్యాలయ సందర్శన - గ్రామ పంచాయితీ పనితీరు తెలుసుకొనుట
- 5 జిల్లాపరిషత్ కార్యాలయ సందర్శన - జిల్లా ప్రజాపరిషత్ పనితీరు తెలుసుకొనుట
- 6 గ్రామ సందర్శన - వివిధ PRA పద్ధతుల ఆచరణ
- 7 గ్రామ సందర్శన - వివిధ PRA పద్ధతుల ఆచరణ
- 8 గ్రామ సందర్శన - వివిధ PRA పద్ధతుల ఆచరణ
- 9 గ్రామ సందర్శన - వివిధ PRA పద్ధతుల ఆచరణ
- 10 టీఫ్లెట్, ఫోల్డర్ల ప్రణాళికా రచన మరియు తయారీ
- 11 పాంప్లెట్స్, న్యూస్ స్టోరీల ప్రణాళికా రచన మరియు తయారీ
- 12 గ్రామ సందర్శన - గ్రామీణ వ్యవస్థ లక్షణాలు తెలుసుకొనుట
- 13 గ్రామ సందర్శన - ఏదేని వ్యవసాయ సాంకేతిక పరిజ్ఞానమును రైతులకు వివిధ విస్తరణ బోధనా పద్ధతుల ద్వారా బోధించుట
- 14 గ్రామ సందర్శన - స్థానిక నాయకులను వివిధ విస్తరణ పద్ధతుల ద్వారా గుర్తించుట
- 15 గ్రామ సందర్శన - స్థానిక నాయకులను వివిధ విస్తరణ పద్ధతుల ద్వారా గుర్తించుట
- 16 విద్యార్థులు పైన చేపట్టిన అంశాలకు సంబంధించిన పనుల (Record) సమర్పణ