

సేద్య విజ్ఞాన శాస్త్ర విభాగం (Department of Agronomy)

కోర్స్ నెం.	:	DA 101
కోర్స్ పేరు	:	సేద్య విజ్ఞాన శాస్త్ర సూత్రాలు (Principles of Agronomy)
బోధనా గంటలు	:	4 (3+1)

థియరీ పాఠ్యాంశాలు:

1. అగ్రికల్చర్, అగ్రానమి పదముల అర్థము మరియు అవకాశము, జాతీయ మరియు అంతర్జాతీయ పరిశోధనా సంస్థలు
2. ఆంధ్రప్రదేశ్ లోని వ్యవసాయ వాతావరణ మండలాల వివరములు - ఉత్తరకోస్తా మండలం, గోదావరి మండలం మరియు కృష్ణా మండలం
3. ఆంధ్రప్రదేశ్ లోని వ్యవసాయ వాతావరణ మండలాల వివరములు - దక్షిణ మండలం, తక్కువ వర్షపాతం గల రాయలసీమ మండలం, మిక్కిలి ఎత్తైన గిరిజన మండలం.
4. రాష్ట్రములో ఆచార్య ఎన్.జి.రంగా వ్యవసాయ విశ్వవిద్యాలయం ఆధ్వర్యంలో పనిచేయుచున్న పరిశోధనా కేంద్రాలు - వాటి పరిశోధనా అంశాలు
5. వాతావరణం, వాతావరణ నిర్మాణ స్వరూపము - వివరించుట
6. వాతావరణ పరిస్థితి మరియు శీతీష్ణస్థితి - వ్యవసాయ వాతావరణ శాస్త్రము, శీతోష్ణ స్థితి శాస్త్రము నిర్వచనము
7. వాతావరణ మూలకాలు అధ్యయనము, సౌర వికిరణము, కాంతి ఓకణత, కాంతి గుణం, కాంతి కాలావధి
8. వాతావరణ ఉష్ణోగ్రత, ఆవర్తన ఉష్ణోగ్రత వైవిధ్యము, పంటలపై ఉష్ణోగ్రతా ప్రభావము, ఉష్ణ హాని, శీతల హాని, నేల ఉష్ణోగ్రత
9. గాలి పీడనం, పంటలపై పీడన ప్రభావం, గాలి చలనం, గాలి దశ, గాలి తీవ్రత, పంటల పెరుగుదలపై గాలి ప్రభావము
10. ఆర్ద్రత, ఆర్ద్రతను వ్యక్తం చేసే పదాలు, పంటల పెరుగుదలపై ఆర్ద్రత ప్రభావం, భాష్పీభవనం, పంటలపై భాష్పీభవన ప్రభావం
11. వర్షపాతం, అవక్షేపణ (Precipitation), పొగమంచు, వాన రకాలు
12. ఋతుపవనాలు - పంటల పెరుగుదలపై వర్షపాత ప్రభావం
13. వాతావరణంలో అసాధారణ పరిస్థితులు - పంటల పెరుగుదలపై ప్రభావం

14. భవిష్య వాతావరణ సూచన, రకాలు, ఉపయోగాలు
15. దున్నుట, దున్నుట రకాలు, ప్రాథమిక దుక్కి, నేల తయారీ
16. ద్వితీయ దుక్కి, అంతర కృషి, విత్తన మడి తయారీ
17. దమ్ము, దుక్కిలో రకాలు - కనిష్ట దుక్కి. శూన్య దుక్కి, అంతర కృషి - ఉపయోగాలు
18. విత్తుట, విత్తే పద్ధతులు - వెదజల్లుట, వరుసల్లో విత్తడం, డిబ్లింగ్, డ్రిల్లింగ్, నాటుట, నారు పెంచుట వలన లాభములు, నారుమడికి అనుకూలించే అంశములు
19. మొక్కల సాంద్రత, తక్కువ, యుక్తతము, మరియు అధిక మొక్కల సాంద్రత ప్రభావము, యుక్తతము (Optimum) మొక్కల సాంద్రతకు దోహదము చేసే అంశములు, పంట పెరుగుదల, దిగుబడిపై మొక్కల సాంద్రత ప్రభావము - నాటి విధానము
20. కలుపు మొక్కలు - నిర్వచనము, పంటల పెరుగుదల మరియు దిగుబడిపై కలుపు మొక్కల ప్రభావము, కలుపు మొక్కల ఉపయోగాలు మరియు స్వరూపము - కలుపు మొక్కల వర్గీకరణ - కలుపు మొక్కలు మరియు పంట మొక్కల మధ్య పోటీ - కీలక సమయము.
21. కలుపు మొక్కల యాజమాన్యము యొక్క సూత్రాలు - కలుపు నివారణా 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
22. రసాయనిక కలుపు నివారణ - రసాయన స్వభావము, స్వరూపము, సెలెక్టివిటీ మరియు ట్రాన్స్‌లోకేషన్ ఆధారంగా రసాయనిక కలుపు మందుల వర్గీకరణ - సమగ్ర కలుపు యాజమాన్యం
23. సాగునీటి యాజమాన్యము, నీటి సరఫరా నిర్వచనం, సాగునీటి సరఫరా ఉద్దేశ్యములు, సాగునీటి సరఫరాను ప్రభావితం చేయు అంశాలు, నేలల స్వభావము, పైర్ల గుణగుణములు, తేమకు సున్నిత దశలు
24. పంటలకు కావలసిన నీరు, పంటలకు నీటిని పెట్టే నియమావళి
25. సాగునీటి పారుదల పద్ధతులు విధానాలు - వివరించుట
26. సూక్ష్మనీటి పారుదల పద్ధతులు - లాభాలు
27. మురుగునీటి పారుదల (వడపు) (Drainage) - నిర్వచనం, రకాలు, వడపు ప్రాధ్యాన్యత, వడపు వలన లాభములు
28. పంటకోత, పంట పక్కత రకాలు - పంటకోత పద్ధతులు
29. ముఖ్య పైర్లకు పంటకోత పక్క లక్షణాలు

30. నూర్పిడి మరియు తూర్పార బెట్టుట, ధాన్యము / విత్తనము అరబెట్టుట, ఆహార ధాన్యాలను మరియు నూనె గింజలను నిల్వ చేయుట
31. మెట్ట వ్యవసాయము - భావము, మెట్ట వ్యవసాయము రకాలు - మెట్ట వ్యవసాయ చరిత్ర
32. మెట్ట వ్యవసాయం వర్గీకరణ - మెట్ట సాగు ప్రాముఖ్యత
33. మెట్ట ప్రాంతాల పంట ఉత్పత్తిలో సమస్యలు, వర్షపాతము, నేలలు, కలుపు మొక్కలు, రైతు ఆర్థిక పరిస్థితి
34. మెట్ట ప్రాంతములలో తేమను సంరక్షించే పద్ధతులు - యాజమాన్య పద్ధతులు - కాంటూర్ సేద్యం, దుక్కిచేయుట, మల్చింగ్, పంటల సరళి, కలుపు నివారణ, అంతరకృషి
35. కాల వైపరీత్యములను ఎదుర్కొనడానికి అవసరమైన ప్రత్యామ్నాయ పంటల ప్రణాళిక
36. సస్యవర్ధన వ్యవస్థ - నిర్వచనం, పద్ధతులు, మోనో క్రాపింగ్, అంతర సస్య వర్ధనము, రిలే సస్యవర్ధనం,
37. అనుక్రామిక సస్యవర్ధనము, బహుళ సస్యవర్ధనం, మిశ్రమ సస్యవర్ధనం, సస్య భ్రమణం (Crop Rotation) - సూత్రాలు, లాభాలు
38. సమీకృత వ్యవసాయం - సమీకృత వ్యవసాయ పద్ధతులు - నిర్వచనం - లాభాలు, వివిధ పరిస్థితులకు అనువైన సమీకృత వ్యవసాయ పద్ధతులు
39. సుస్థిర వ్యవసాయము - వ్యవసాయ సుస్థిరత (Sustainable Agriculture) - నిర్వచనం, వనరుల ప్రధాన పథకాలు
40. సింధ్రియ వ్యవసాయము - భావము, యాజమాన్యం, లాభాలు - సింధ్రియ వ్యవసాయ ఉత్పత్తుల ధృవీకరణ
41. అటవీ శాస్త్రం - నిర్వచనం - శాఖలు, భారతీయ అటవీ శాస్త్రం చరిత్ర
42. అడవులు - వాతావరణం (తేమ, ఉష్ణోగ్రత, గలి వేగం, వర్షపాతం), నేల (భౌతిక, రసాయనిక) లక్షణాలు, వరదలు, మానవుల ఆరోగ్యంపై అడవుల ప్రభావం
43. చెట్లు ఎదుగుదల లోని వివిధ దశలు, ఎదిగిన వృక్షంలోని భాగాలు, చెట్ల పెంపకంలోని సూత్రాలు
44. వివిధ రకాల బంజరు భూములలో అనువైన వృక్షాల పెంపకం - వివిధ అటవీ వృక్షాల పెంపకంలో చేపట్టవలసిన యాజమాన్య పద్ధతులు (Trending Operation)
45. సామాజిక అటవీ శాస్త్రం - నిర్వచనం - ముఖ్యోద్దేశ్యాలు - విస్తరణ - వివిధ ప్రాంతాలలో వివిధ రకాల సామాజిక అడవుల పెంపకం
46. వనమహోత్సవం - చెట్ల పెంపకం - చెట్ల నరికివేత - సామాజిక అడవుల యాజమాన్యం