

వ్యవసాయ ఇంజనీరింగ్ విభాగం (Department of Agricultural Engineering)

కోర్స్ నెం. : DA 252 (NS)

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

బోధన గంటలు : 4(2+2)

దియరీ 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 డీజల్ ఇంజన్ పని చేయు విధానము - వాటి మధ్య గల భేదములు
5. ఇంధన లక్షణాలు - స్వచ్ఛత - డీజల్ మరియు పెట్రోల్ ఇంజన్ లలో ఇంధన సరఫరా విధానము
6. బ్యాటరీ వ్యవస్థ - వలయము - బ్యాటరీ ముఖ్య భాగములు - లూబ్రికేషన్ ముఖ్య ఉద్దేశ్యము - రకాలు - పరిక్షలు - ఇంజన్ యందు లూబ్రికేటింగ్ వ్యవస్థ
7. ఇంజన్ చల్లపరచవలసిన ఆవశ్యకత - గాలిచేత మరియు నీటిచే చల్లపరచు విధానము - రకాలు
8. ట్రాక్టర్లు - రకాలు - ముఖ్య భాగాములు - సాంకేతిక పదములు - ట్రాక్టరును ఎంచుకొనడంలో పాటించవలసిన నియమాలు
9. ట్రాక్టర్లు - ఉపయోగించుటలో కలుగు సమస్యలు - పంపొందే మార్గములు - అభ్యుదయ వివరములు - భవరీ ట్రాన్స్ మిషన్ - వివిధరకముల గేర్లు
10. ట్రాక్టర్ ఉపయోగించుటము వలన అయినటువంటి తరుగుదల లెక్కించుట
11. ట్రాక్టర్ల నిర్వహణ - పరిరక్షణ
12. పవర్ టెల్లర్ పని తీరు, పరిరక్షణ
13. దుక్కి దున్ను పరికరములు - ప్రాథమిక దుక్కి దున్ను పరికరములు - దేశవాళి నాగలి ముఖ్య భాగాలు - ప్రాముఖ్యత - విధులు - మోల్లు బోర్లు నాగలి ముఖ్య భాగాలు - రకాలు
14. పశ్యు నాగలి - లాభాలు - బండన కోణములు - దమ్ము నాగలి - చిజెల్ నాగలి
15. ద్వితీయ దుక్కి దున్ను పరికరములు - దంతలు - రకాలు - స్ప్రింగ్ మరియు పలుగు దంతి - గుంటక
16. గట్లు పేయు సాధనము - రిడ్జ్ నాగలి - కల్టివేటర్ - రకాలు - నాగళ్ళ మరమ్మత్తు - పరిరక్షణ
17. విత్త పద్ధతులు - సాంప్రదాయ విత్తన పరికరములు - ఈనాటి గేర్లు - ఎడ్జులతో లాగబడు ఆధునిక గేర్లు - ట్రాక్టరుతో లాగబడు గేర్లు.
18. స్ప్రేయరు - లకెట్, Knap sack, యంత్ర శక్తి, ట్రాక్టరుతో పనిచేయు స్ప్రేయర్లు - నాజిల్స్ - జాగ్రత్తలు - డస్టర్లు.
19. కలుపు తీయు సాధనాలు - ఉపయోగాలు - రకాలు
20. పంట కోయు యంత్రము - కంటైన్డ్ హార్వెస్టర్.
21. పంట సూర్యిడి విధానము - రకాలు - ఆల్ పాడ్ ట్రెషర్, పవర్ యంత్రాలు - సిలిండర్ - రకములు యంత్రము సమర్థవంతముగా పనిచేయుటకు కావలసిన పరిస్థితులు - జాగ్రత్తలు - పరిరక్షణ
22. తూర్పార పట్టుట - పరికరములు, రకాలు
23. చొప్ప యంత్రము - జాగ్రత్తలు - పరిరక్షణ, చెరకురసం తీయు యంత్రము - ముఖ్య గమనికలు
24. అముదము కాయలు, మొక్కజొన్న గింజలు వోలుచు యంత్రము.
25. పేరుకనగ కాయలు వోలుచు 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, పరికర్, వర్షికర్, హోరిజాంటల్ కోస్ రైస్ వైట్ నర్
29. ధాన్యం నిల్వ చేసే నిర్మాణాలు - బుఖారి - కోధర్ - మొరై నిర్మాణాలు - వర్షుల స్వంభాకార నిర్మాణము - దీర్ఘ చతురస్రాకారపు - నిర్మాణాలు
30. గోదాములు - నిర్మాణము - ఉపయోగాలు - గోదాముల నిల్వ సామర్థ్యము లెక్కించు విధానము
31. చొప్ప నిల్వ యందు నిర్మాణాలు -టవర్ సైలో - హోరిజాంటల్ 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. స్ప్రయర్ల పనితీరును చూపించుట
14. స్ప్రయర్ల 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 తో నడిచే పరికరముల పై అవగాహన మరియు నడపడము నేర్చుకొనుట
22. ట్రాక్టరుకు పరికరములను తగిలించుటలో మెళకువలు
23. పవర్ టీల్లర్ పనిచేయు విధానం మరియు నడపడము నేర్చుకొనుట
24. పరినాట్ల యంత్రం వాడకం మరియు మెళకువలను నేర్చుకొనుట
25. వేరుశనగ గింజలను విత్తు యంత్రాల వాడకము నేర్చుకొనుట
26. మొక్కజొన్న గింజలను విత్తు యంత్రాల వాడకము నేర్చుకొనుట

27. నూర్పడి యంత్రాలు - కంబైన్డ్ హార్వెస్టర్ మరియు వేరుశనగ పంట కోసే యంత్రం వాడకము మరియు మెళకువలను నేర్పుకొనుట
28. గింజల యంత్రాల వాడకము మరియు మెళకువలను నేర్పుకొనుట - వేరుశనగ కాయలు ఒలిచే యంత్రాలు
29. గింజల యంత్రాల వాడకము మరియు మెళకువలను నేర్పుకొనుట - మొక్కజొన్న విత్తనాలను ఒలిచే యంత్రాలు
30. చొప్ప నరుకు యంత్రాలను గూర్చి నేర్పుకొనుట
31. కష్టం హైరింగ్ సెంటర్ ఏర్పటు చేయుటకు విధి విధానాలను నేర్పుకొనుట
32. కష్టం హైరింగ్ సెంటర్ సందర్శన