

ЖИТОМИРСЬКИЙ АГРОТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

Перелік питань
для визначення базових компетентностей
здобувачів освіти з навчальної дисципліни
«Біоенергетичні системи в АПК»

Галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство»
Спеціальності 208 «Агроінженерія»
За ОПП «Агроінженерія»

Розглянуто на засіданні циклової комісії спеціальних дисциплін відділення
«Агроінженерії»

Протокол від "02" вересня року № 2

Голова циклової комісії Т.В.В. /Тамара ВЕРЕМІЙ/

1. Охарактеризувати відновлювальні джерела енергії. Переваги перед традиційними джерелами.
2. Гранульоване та брикетоване біопаливо. Техніка та технології виробництва паливних гранул та брикетів .
3. Організація робіт на біогазових установках. при виробництві компосту. Контроль і оцінка якості роботи.
4. Охарактеризувати сонячну енергетику. Переваги і недоліки. Будова та принцип роботи сонячних батарей.
5. Особливості будови та принцип роботи біогазових установок.
6. Описати сучасні тенденції розвитку біогазових установок та процесу компостування.
7. Охарактеризувати вітрову енергетику. Переваги і недоліки. Будова та принцип роботи вітрогенераторів.
8. Проаналізувати технології і технічні засоби виробництва дизельних біопалив. Біопалива для двигунів з примусовим запалюванням. Класифікація і характеристика.
9. Описати агротехнічні вимоги до біогазових установок та процесу компостування.
10. Охарактеризувати гідроенергетику як альтернативне джерело енергії. Переваги і недоліки. Будова та принцип роботи гідроелектростанцій.
11. Загальна характеристика біоводню.
12. Способи отримання біоводню.
13. Термічний мікробіологічні способи отримання біоводню.
14. Отримання біоводню із води за допомогою фото-синтезуючих мікроорганізмів.
15. Отримання біоводню шляхом конверсії чадного газу. Отримання біоводню шляхом бродіння.
16. Описати конструкцію біогазової установки з обертовим реактором.
17. Стандартизація застосування поновлюваних джерел енергії.
18. Визначення поняття піролізу.
19. Сировинна база для отримання продуктів піролізу.
20. Класифікація процесів піролізу.
21. Технології та технічні засоби для здійснення процесу піролізу.
22. Сучасний стан застосування піролізу біомаси в світі та в Україні.
23. Собівартість виробництва біогазу та компосту в умовах сільськогосподарських підприємств.

24. Організація робіт при виробництві компосту. Контроль і оцінка якості роботи.
25. Експериментальні методи вимірювання швидкості вітру.
26. Класифікація і характеристика дизельного біопалива.
27. Стандарти на біопалива для двигунів внутрішнього згорання.
28. Визначення поняття газифікації. Класифікація процесів газифікації.
29. Загальна характеристика вітроенергетичних приладів.
30. Спільна робота вітроагрегата з споживачем.
31. Загальна характеристика біоводню. Способи отримання біоводню.
32. Технології виробництва звалищного газу. Вітчизняні та міжнародні стандарти на біогаз.
33. Класифікація і характеристика твердого біопалива.
34. Способи підвищення ефективності використання дизельного біопалива.
35. Класифікація вітродвигунів та вітроенергетичних установок.
36. Обладнання для виробництва дизельного біопалива.
37. Гранульоване та брикетоване біопаливо. Техніка та технології виробництва паливних гранул та брикетів .
38. Розвиток вітроенергетики в Україні.
39. Обладнання для виробництва дизельного біопалива із застосуванням статичного змішувального пристрою.
40. Способи використання продуктів метанового бродіння. Економічна ефективність виробництва і використання біогазу.
41. Вітроенергетичні установки з горизонтальною віссю обертання.
42. Класифікація і характеристика твердого біопалива.
43. Описати конструкцію біогазової установки з обертовим реактором.
44. Особливості будови та принцип роботи біогазових установок.
45. Описати сучасні тенденції розвитку біогазових установок та процесу компостування.
46. Стандарти на біопалива для двигунів внутрішнього згорання.
47. Організація робіт при виробництві компосту. Контроль і оцінка якості роботи.
48. Експериментальні методи вимірювання швидкості вітру.
49. Організація робіт на біогазових установках. при виробництві компосту. Контроль і оцінка якості роботи.
50. Стандартизація застосування поновлюваних джерел енергії.
51. Проаналізувати технології і технічні засоби виробництва дизельних біопалив. Біопалива для двигунів з примусовим запалюванням. Класифікація і характеристика.
52. Описати агротехнічні вимоги до біогазових установок та процесу компостування.

53. Організація робіт при виробництві компосту. Контроль і оцінка якості роботи.
54. Експериментальні методи вимірювання швидкості вітру.
55. Проаналізувати технології і технічні засоби виробництва дизельних біопалив.
56. Біопалива для двигунів з примусовим запалюванням.
57. Класифікація і характеристика.
58. Описати агротехнічні вимоги до бігазових установок та процесу компостування.
59. Обладнання для виробництва дизельного біопалива.
60. Охарактеризувати гідроенергетику як альтернативне джерело енергії. Переваги і недоліки. Будова та принцип роботи гідроелектростанцій.
61. Описати способи підвищення ефективності використання дизельного біопалива.
62. Подайте класифікацію вітродвигунів та вітроенергетичних установок.
63. Опишіть стандарти на біопалива для двигунів внутрішнього згорання.
64. Визначення поняття газифікації. Класифікація процесів газифікації.
65. Описати конструкцію біогазової установки з обертовим реактором.
66. Обладнання для виробництва дизельного біопалива.
67. Гранульоване та брикетоване біопаливо.
68. Техніка та технології виробництва паливних гранул та брикетів.
69. Охарактеризувати гідроенергетику як альтернативне джерело енергії. Переваги і недоліки.
70. Будова та принцип роботи гідроелектростанцій.
71. Способи підвищення ефективності використання дизельного біопалива.
72. Класифікація вітродвигунів та вітроенергетичних установок.
73. Спільна робота вітроагрегата з споживачем.
74. Загальна характеристика біоводню. Способи отримання біоводню.
75. Способи використання продуктів метанового бродіння. Економічна ефективність виробництва і використання біогазу.
76. Класифікація і характеристика твердого біопалива.
77. Способи підвищення ефективності використання дизельного біопалива.
78. Проаналізувати технології і технічні засоби виробництва дизельних біопалив.
79. Біопалива для двигунів з примусовим запалюванням. Класифікація і характеристика.
80. Стандартизація застосування поновлюваних джерел енергії.
81. Визначення поняття піролізу.
82. Сировинна база для отримання продуктів піролізу.
83. Класифікація процесів піролізу.
84. Технології та технічні засоби для здійснення процесу піролізу.

85. Сучасний стан застосування піролізу біомаси в світі та в Україні.
86. Технології виробництва звалищного газу. Вітчизняні та міжнародні стандарти на біогаз.
87. Аеродинамічний профіль та решітка профілів.
88. Класифікація вітродвигунів та вітроенергетичних установок.
89. Розрахунок вітроенергетичних установок на міцність.
90. Шляхи підвищення надійності вузлів вітроенергетичних установок при циклічних навантаженнях.
91. Кінематика процесу відстоювання рослинної олії.
92. Аналіз технологій виробництва й використання дизельного біопалива.
93. Аналіз технічних засобів виробництва й використання дизельного біопалива.
94. Методика відстоювання рослинної олії.
95. Вплив температури на параметри дизельного біопалива.
96. Принцип роботи перетворювачів сонячної енергії.
97. Комплектація пристроїв.
98. Панелі сонячних модулів.
99. Акумулятори.
100. Контролер заряду.
101. Автомати або переривники
100. Інвертор.
101. Автоматика контролю.
102. Види існуючих модулів.
103. Монокристалічні пристрої.
104. Полікристалічні вироби.
105. Тонкоплівкові модульні панелі.
106. Інвертори для сонячних батарей.
107. Види сонячних колекторів.
108. Сонячні колектори-концентратори.
109. Параболоциліндричні концентратори.
110. Параболітичні концентратори.
111. Акумулятори для сонячних батарей.
112. Ознаки класифікації електростанцій?
113. Конструкція і принцип роботи конденсаційної електростанції.
114. Конструкція і принцип роботи теплоелектроцентралі.
115. Конструкція і принцип роботи газотурбінної установки.
116. Схема і принцип роботи атомної електростанції.
117. Принцип роботи сонячних електростанцій.
118. Конструкції і принцип роботи вітрових енергоустановок.
119. Конструкції і принцип роботи припливних електростанцій.
120. Способи використання енергії морів та океанів?

121. Способи використання геотермальної енергії?