

ВЪПРОСНИК

по учебната дисциплина “ВЕТРОЕНЕРГЕТИКА И ВЯТЪРНИ ТУРБИНИ”
за специалност “ВЪЗОбНОВЯЕМИ ЕНЕРГИЙНИ ТЕХНОЛОГИИ И ФЛУИДНА ТЕХНИКА”
образователно-квалификационна степен БАКАЛАВЪР

1. Развитие на вятърната енергетика.
2. Вятърни ресурси.
3. Изследване и анализиране на ветровия потенциал.
4. Концепции за усвояване на вятърната енергия.
5. Видове вятърни турбини (класификация).
6. Максимална ефективност на вятърен двигател. Закон на Бец.
7. Аеродинамика на осова вятърна турбина.
8. Устройство на осов вятърен агрегат.
9. Якостно оразмеряване на вятърен двигател.
10. Загуби на енергия във вятърен агрегат.
11. Аеродинамика на напречна вятърна турбина.
12. Устройство на напречен вятърен агрегат.
13. Регулиране на вятърни турбини.
14. Приложение на вятърни турбини.
15. Вятърни електроцентрали.

ЛИТЕРАТУРА

ОСНОВНА

1. Нау, Е. Wind Turbines Third Edition. Springer, Berlin, 2013. ISBN 978-3-642-27150-2
(Второ издание: <https://link.springer.com/book/10.1007/3-540-29284-5>) (виж в pdf)
2. Ганчев, Г. Енерготехнологии и възобновяеми източници на енергия. Авангард Прима, София, 2022. ISBN 978-619-239-697-8
3. Тончев, Г. Вятърни електроцентрали. Ековат технологии, София, 2005.
4. Димитров, Д. и др. Възобновяеми източници на енергия. Изд. на ТУ София, София, 1999.
5. <https://www.coursera.org/learn/wind-energy>

ДОПЪЛНИТЕЛНА

6. Обретенов, В., Ц. Цалов. Ръководство за лабораторни упражнения по хидро- и ветроенергетика. РУ „Ангел Кънчев“, Русе, 2017.
7. Генов, Ю. Аеродинамично взаимодействие при ветрогенераторите от висок клас. Издателство на ТУ-София, София, 2020. ISBN 978-619-167-403-9 (виж в pdf)

София, септември, 2023 г.

Съставил:
(гл. ас. д-р Ц. Цалов)