

|    |   |  |  |                       |
|----|---|--|--|-----------------------|
| 1  | Насловна наставниот предмет   | <b>Обновливи извори на енергија</b>                      |  |                       |
| 2  | Код   | МФ5Х4  |  |                       |
| 3  | Студиска програма   | Физика сите насоки                                       |  |                       |
| 4  | Организаторна студиската програма   | ИМФ, Универзитет “Св. Кирил и Методиј”, Скопје,          |  |                       |
| 5  | Степен  | Прв  |  |                       |
| 6  | Академска година/семестар   | V / VII  | 7  | Бројна ЕКТС кредити 4 |
| 8  | Наставник   | <b>Д-р Маргарета Пецовска Ѓорѓевиќ, редовен професор</b> |  |                       |
| 9  | Предуслови за запишувањена предметот  | Ислушани првите 4 семестри.                              |  |                       |
| 10 | Цели на предметната програма (компетенции): <ul style="list-style-type: none"> <li>• Преку наставата и семинарски работи студентите треба да ги утврдат и продлабочат знаењата за сите видови на обновливи извори на енергија</li> <li>• Да се обучат студентите во користење литература и пребарување литература</li> <li>• усмено презентирање на релевантни податоци.</li> </ul> |  |  |                       |
| 11 | Содржина на предметната програма: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Општо за енергетски извори.</li> <li>• Обновливи извори.</li> <li>• Биоенергија</li> <li>• Сончева енергија.</li> <li>• Енергија на ветер.</li> <li>• Хидроенергија.</li> <li>• Енергија на бран и на плима.</li> <li>• Геотермална енергија.</li> </ul>   |  |  |                       |
| 12 | Метод на учење: следење на предавањата и вежбите, активно следење на материјалот со домашно учење и самостојно решавање задачи.   |  |  |                       |
| 13 | Вкупен расположлив фонд навреме   | 90 часа  |  |                       |
| 14 | Распределбана расположливото време  | седмично:<br>2 часа предавања, 1 час семинарска          |  |                       |
| 15 | Формина на наставните активности  | 15.1   | Предавања-теоретска настава                          | 30 часа               |
|    |   | 15.2   | Вежби (лабораториски, аудиториски), семинари, тимска | 15 часа               |
| 16 | Други форми на активности   | 16.1   | Проектни задачи                                      |                       |
|    |   | 16.2   | Самостојни задачи                                    |                       |
|    |   | 16.3   | Домашно учење  | 45 часа               |
| 17 | Начин на оценување  |  |  |                       |
|    | 17.1  | Тестови  |  | 40 бода               |
|    | 17.2  | Лабораториски вежби                                      |  |                       |
|    | 17.3  | Активности учество                                       |  | 5 бода                |

|                        |  |                                  |                            |  |  |              |
|------------------------|--|----------------------------------|----------------------------|--|--|--------------|
|                        | 17.4                                     | Завршениспит                     |                            |  | 55бода   |              |
| 18                     | Критериумизаоценување<br>(бодови/оценка) |                                  |                            |  | до49 бода  | 5(пет)(F)    |
|                        |  |                                  |                            |  | од50до60бода   | 6(шест)(E)   |
|                        |  |                                  |                            |  | од61до 70бода  | 7(седум)(D)  |
|                        |  |                                  |                            |  | од71до80бода   | 8(осум)(C)   |
|                        |  |                                  |                            |  | од81до90бода   | 9(девет)(B)  |
|                        |  |                                  |                            |  | од91до100бода  | 10(десет)(A) |
| 19                     | Условзапотписиполагањеназавршениспит     |                                  |                            | Условзапотпис:<br>Присуствоначасовитезапредавања.<br>Условзазавршениспит:<br><i>Изработена семинарска работа</i> |  |              |
| 20                     | Јазикнакојсеизведуванааставата           |                                  |                            | Македонски(илианглискипопотреба)   |  |              |
| 21                     | Методнаследењенаквалитетот<br>нааставата |                                  |                            | Домашнизадачи, анкетни прашалници  |  |              |
| Литература             |  |                                  |                            |  |  |              |
| Задолжителналитература |  |                                  |                            |  |  |              |
| 22                     | 22.1                                     | ред.<br>бр.                      | Автор                      | Наслов   | Издавач  | Година       |
|                        |  | 1.                               | Годфри Бојл                | Обновливи извори на енергија<br>(моќноста за одржлива иднина)  | Oxford<br>University Press<br>Превод 1000<br>наслови | 2016         |
|                        |  | 2.                               | S.A.Abbasi, N.Abbasi       | Renewable energy sources and<br>their environmental impact   | S.A.Abbasi,<br>N.Abbasi                              | 2004         |
|                        |  | 3.                               | T. Smith, N                | An introduction to energy sources  | Weigl Publishers                                     | 2004         |
| Дополнителналитература |  |                                  |                            |  |  |              |
|                        | 22.2                                     | ред.<br>бр.                      | Автор                      | Наслов   | Издавач  | Година       |
|                        |  | 1.                               | G.N.Tiwari,<br>M.K.Ghosal  | Renewable energy resources;<br>Basic principles and application  | Alpha Science<br>International                       | 2005         |
|                        |  | 2.                               | B.Viswanathan              | An introduction to energy sources  | Indian Institute of<br>Technology                    | 2006         |
|                        | 3.                                       | John Twidell,<br>Anthony D. Weir | Renewable energy resources | Taylor&Francis   | 1986   |              |