# **Утвърдил: …………………..**

# 

# **Декан**

# **Дата .............................**

# **СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ “СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ”**

# **Факултет: Философски**

Специалност: *(код и наименование)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ф | Ф | Ф |  |  |  |  |  |  |

Философия

**Магистърска програма**: *(код и наименование)*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |

# **Философия**

# УЧЕБНА ПРОГРАМА

### Дисциплина:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

***ИСТОРИЯ НА ФИЗИКАТА***

### Преподаватели: гл. ас. д-р Владимир Божилов, гл. ас. д-р Георги Петров

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Учебна заетост** | **Форма** | **Хорариум** |
| Аудиторна заетост | Лекции | 30 |
| Семинарни упражнения |  |
| Практически упражнения (хоспетиране) |  |
| **Обща аудиторна заетост** | | **60** |
| Извънаудиторна заетост | Реферат | 10 |
| Доклад/Презентация | 20 |
| Научно есе |  |
| Курсов учебен проект |  |
| Учебна екскурзия |  |
| Самостоятелна работа в библиотека или с ресурси | 30 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |  |
| **Обща извънаудиторна заетост** | | **60** |
| **ОБЩА ЗАЕТОСТ** | | **120** |
| **Кредити аудиторна заетост** | | **2,5** |
| **Кредити извънаудиторна заетост** | | **2,5** |
| **ОБЩО ЕКСТ** | | **4,5** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Формиране на оценката по дисциплината[[1]](#footnote-1)** | **% от оценката** |
|  | Колективно обсъждане на доклади и реферати | 20% |
|  | Представяне на презентация | 20% |
|  | Изпит | 60% |
| **Анотация на учебната дисциплина:** | | |
| Курсът по „История на физиката“ ще запознае студентите с основните стъпки от историческото развитие на физиката като фундаментална научна дисциплина през призмата на развитието на научния метод. Ще бъдат представени както историческите основни на физиката, така и някои актуални въпросите от предния фронт на съвременната наука, важни за определяне на истинското място на човека в заобикалящия го свят. | | |

|  |
| --- |
| **Предварителни изисквания:** |
| Няма. |

|  |
| --- |
| **Очаквани резултати:** |
| Курсът ще подпомогне студентите да придобият увереност при срещата си с понятия и концепции от света на физиката. В резултат на успешно завършения курс студентите ще бъдат подготвени да участват със своята експертиза в интердисциплинарни обсъждания на актуални теми от света на физиката, включително дисксуии за космологични модели, тъмна енергия и тъмно вещество, екзопланети и астробиология, теория на относителността и черни дупки. |

#### *Учебно съдържание*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Тема:** | **Хорариум** |
| 1 | Въведение. Космологичните митове на древните култури и съвременни паралели. Произход на научното познание. Научният метод. | 3 часа |
| 2 | Геоцентризъм и хелиоцентризъм. От Птолемей до Революцията на Коперник. Антропен принцип.  Космологичен принцип. | 3 часа |
| 3. | Раждането на научния метод: приносите на Галилео Галилей и Исак Нютон. Парадокс на Олберс. Разширяващата се Вселена. | 3 часа |
| 4. | Революцията на Алберт Айнщайн: Специална и Обща теория на относителността. Гравитационни лещи, гравитационни вълни и черни дупки. | 3 часа |
| 5. | Съвременна космология: от Големия Взрив до идеята за Мултивселената. Тъмно вещество и тъмна енергия. Бъдещето на Вселената. | 3 часа |
| 6. | От Демокрит до революцията на квантовата механика. | 3 часа |
| 7. | Скала на разстоянията. Загадката на далечните активни галактични ядра. | 3 часа |
| 8. | Астробиология и екзопланети: в търсене на нов дом за човечеството. Търсене на извънземни технологични цивилизации. Парадокс на Ферми. Уравнение на Дрейк. | 3 часа |
| 9. | Завладяването на Космоса. Космическата надпревара. Космическото бъдеще на човечеството. Дискусия | 3 часа |
| 10. | Заключение: бъдещето на науката. Човечеството на прага на технологична сингулярност? | 3 часа |

***Конспект за изпит***

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Въпрос** |
| 1 | Въведение. Космологичните митове на древните култури и съвременни паралели. Произход на научното познание. Научният метод. |
| 2 | Геоцентризъм и хелиоцентризъм. От Птолемей до Революцията на Коперник. Антропен принцип. Космологичен принцип. |
| 3. | Раждането на научния метод: приносите на Галилео Галилей и Исак Нютон. Парадокс на Олберс. Разширяващата се Вселена. |
| 4. | Революцията на Алберт Айнщайн: Специална и Обща теория на относителността. Гравитационни лещи, гравитационни вълни и черни дупки. |
| 5. | Съвременна космология: от Големия Взрив до идеята за Мултивселената. Тъмно вещество и тъмна енергия. Бъдещето на Вселената. |
| 6. | От Демокрит до революцията на квантовата механика. |
| 7. | Скала на разстоянията. Загадката на далечните активни галактични ядра. |
| 8. | Астробиология и екзопланети: в търсене на нов дом за човечеството. Търсене на извънземни технологични цивилизации. Парадокс на Ферми. Уравнение на Дрейк. |
| 9. | Завладяването на Космоса. Космическата надпревара. Космическото бъдеще на човечеството. Дискусия |
| 10. | Заключение: бъдещето на науката. Човечеството на прага на технологична сингулярност? |

***Библиография***

1. „Кратка история на времето“, Стивън Хокинг, изд. Бард, 2010 г.

2. „Етюди по история на астрономията“, част 1, В. Шкодров, Акад. Издателство “Проф. Марин Дринов”, 2010 г.

3. „Живот и Вселена“, Владимир Божилов и Камен Нам, изд. Магоарт, 2010 г.

4. „Пътеводител в квантовия свят“, Джим ал-Халили, изд. Дамян Яков, 2019 г.

5. „Космос“, Карл Сейгън, изд. Бард, 2004 г.

***Съставил: гл. ас. д-р Владимир Божилов, гл. ас. д-р Георги Петров***

**Дата: 08.02.2021 г.**

1. В зависимост от спецификата на учебната дисциплина и изискванията на преподавателя е възможно да се добавят необходимите форми, или да се премахнат ненужните. [↑](#footnote-ref-1)