

# СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ "СВ. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ"

## УЧЕБЕН ПЛАН

Утвърждавам,

.....  
(подпис)

Професионално направление: Физически науки

Специалност: Астрофизика, Метеорология и Геофизика

Магистърска програма: Астрономия и Астрофизика

Образователно- квалификационна

степен: магистър

Срок на обучение: 2 семестъра

Форма на обучение: редовна

Професионална квалификация:

Магистър по  
Астрономия и Астрофизика

Утвърден с протокол

№ ..... от .....

на Академичния съвет

### СЪДЪРЖАНИЕ НА УЧЕБНИЯ ПРОЦЕС

| № | Наименование на учебните дисциплини |  |  |  |  |  | Часове |  |  | Разпределение по курсове и семестри |  |
|---|-------------------------------------|--|--|--|--|--|--------|--|--|-------------------------------------|--|
|   |                                     |  |  |  |  |  |        |  |  | Семестър                            |  |

|   |   | Форми на учебните дисциплини - З, И, С | Изпити | Текущи оценки | ECTS- кредити | Всичко задължителни занятия | Лекции | Семинарни занятия | Практически упражнения | I семестър | II семестър | III Семестър<br>р | IV Семестър<br>р | V Семестър |
|---|---|--|--------|---------------|---------------|-----------------------------|--------|-------------------|------------------------|------------|-------------|-------------------|------------------|------------|
| 1 | 2 |  | 4      | 5             | 6             | 7                           | 8      | 9                 | 10                     | 11         | 12          | 13                | 14               | 15         |

### ЗАДЪЛЖИТЕЛНИ ДИСЦИПЛИНИ

|   |                                    |   |   |  |    |     |    |    |     |       |  |  |  |  |
|---|------------------------------------|---|---|--|----|-----|----|----|-----|-------|--|--|--|--|
| 1 | Основи на астрономията             | 3 | 1 |  | 7  | 105 | 60 | 45 | 0   | 4+3+0 |  |  |  |  |
| 2 | Наблюдателни методи в астрономията | 3 | 1 |  | 7  | 105 | 60 | 45 | 0   | 4+3+0 |  |  |  |  |
| 3 | Обща астрофизика                   | 3 | 1 |  | 7  | 105 | 60 | 45 | 0   | 4+3+0 |  |  |  |  |
|   | Дипломна работа                    | 3 | 2 |  | 15 | 225 | 0  | 0  | 225 |       |  |  |  |  |
|   |                                    |   |   |  |    |     |    |    |     |       |  |  |  |  |
|   |                                    |   |   |  |    |     |    |    |     |       |  |  |  |  |
|   |                                    |   |   |  |    |     |    |    |     |       |  |  |  |  |
|   |                                    |   |   |  |    |     |    |    |     |       |  |  |  |  |
|   |                                    |   |   |  |    |     |    |    |     |       |  |  |  |  |

**ИЗБИРАЕМИ ДИСЦИПЛИНИ (избираемите дисциплини са минимум 5 с общ хорариум 270 ч. и носят 22 кредита, разпределени по семестри както следва: минимум 2 с общ хорариум 120 ч. и носят 9 кредита през I семестър и минимум 3 с общ хорариум 165 ч. и носят 15 кредита през II семестър)**

|   |                                    |   |   |  |   |    |    |    |    |       |  |  |  |  |
|---|------------------------------------|---|---|--|---|----|----|----|----|-------|--|--|--|--|
| 1 | Фотометрични методи в астрономията | И | 1 |  | 6 | 90 | 30 | 30 | 30 | 2+2+2 |  |  |  |  |
| 2 | Звездна астрономия                 | И | 1 |  | 5 | 60 | 30 | 30 | 0  | 2+2+0 |  |  |  |  |

|    |  |   |   |  |   |    |    |    |    |       |       |  |  |  |
|----|--|---|---|--|---|----|----|----|----|-------|-------|--|--|--|
| 3  | Звездни атмосфери                                      | И | 1 |  | 5 | 60 | 30 | 30 | 0  | 2+2+0 |       |  |  |  |
| 4  | Вътрешен строеж и еволюция на звездите                 | И | 1 |  | 5 | 60 | 45 | 15 | 0  | 3+1+0 |       |  |  |  |
| 5  | Звезди с висока светимост                              | И | 1 |  | 5 | 75 | 45 | 30 | 0  | 3+2+0 |       |  |  |  |
| 6  | Космология   | И | 1 |  | 3 | 30 | 30 | 0  | 0  | 2+0+0 |       |  |  |  |
| 7  | Динамика на звездните системи                          | И | 1 |  | 4 | 45 | 45 | 0  | 0  | 3+0+0 |       |  |  |  |
| 8  | Активни галактични ядра                                | И | 1 |  | 5 | 75 | 45 | 30 | 0  | 3+2+0 |       |  |  |  |
| 9  | Физика на Слънцето. Слънчева активност                 | И | 1 |  | 5 | 45 | 45 | 0  | 0  | 3+0+0 |       |  |  |  |
| 10 | Астросеизмология                                       | И | 2 |  | 5 | 75 | 60 | 30 | 0  |       | 4+2+0 |  |  |  |
| 11 | Променливи звезди                                      | И | 2 |  | 4 | 60 | 30 | 0  | 30 |       | 2+0+2 |  |  |  |
| 12 | Физика на междузвездната среда                         | И | 2 |  | 4 | 45 | 45 | 0  | 0  |       | 3+0+0 |  |  |  |
| 13 | Физика на нестационарни звезди                         | И | 2 |  | 5 | 75 | 60 | 15 | 0  |       | 4+1+0 |  |  |  |
| 14 | Астроспектроскопия                                     | И | 2 |  | 4 | 60 | 15 | 0  | 45 |       | 1+0+3 |  |  |  |
| 15 | Увод в космологията                                    | И | 2 |  | 5 | 45 | 45 | 0  | 0  |       | 3+0+0 |  |  |  |
| 16 | История на астрономията                                | И | 2 |  | 5 | 45 | 30 | 15 | 0  |       | 2+1+0 |  |  |  |
| 17 | Фотометрични изследвания на галактики                  | И | 2 |  | 4 | 60 | 30 | 30 | 0  |       | 2+2+0 |  |  |  |
| 18 | CCD-астрономия + CCD практикум (Рожен или Белоградчик) | И | 2 |  | 5 | 75 | 45 | 0  | 30 |       | 2+0+3 |  |  |  |
| 19 | Радиоастрономия  | И | 2 |  | 6 | 90 | 45 | 0  | 45 |       | 3+0+3 |  |  |  |
| 20 | Кометна астрофизика                                    | И | 2 |  | 4 | 45 | 30 | 15 | 0  |       | 2+1+0 |  |  |  |
| 21 | Теоретична астрономия                                  | И | 2 |  | 4 | 60 | 30 | 30 | 0  |       | 2+2+0 |  |  |  |

|   |   |   |   |   |    |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|---|---|---|---|---|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
| 1 | 2   | 3 | 4 | 5 | 6  | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13 | 14 | 15 |
|   | Часове от задължителните дисциплини по семестри   |   |   |   | 36 | 540 | 180 | 135 | 225 | 315 | 225 |    |    |    |
|   | <u>Общо за целия курс на обучение</u><br>(часовете по задължителните и минималният брой избираеми дисциплини) |   |   |   | 60 | 825 |     |     |     | 435 | 390 |    |    |    |
|   | Брой на изпитите  |   | 9 |   |    |     |     |     |     | 5   | 4   |    |    |    |
|   | Брой на текущите оценки   |   |   | 0 |    |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|   | Брой ECTS- кредити  |   |   |   | 60 |     |     |     |     | 30  | 30  |    |    |    |

| Учебна практика   |          |         |                        | Учебно- производствена практика |          |         |        |              | Начин на завършване на обучението |   |
|---|----------|---------|------------------------|---------------------------------|----------|---------|--------|--------------|-----------------------------------|---|
| Наименование на практиката  | Семестър | Седмици | Часове<br>ECTS-кредити | Наименование на практиката      | Семестър | Седмици | Часове | ECTS-кредити | Държавни изпити                   | <b>Защита на дипломна работа<br/>15 кредита</b>                                   |
|   |          |         |                        |                                 |          |         |        |              |                                   |   |
|   |          |         |                        |                                 |          |         |        |              | Държавен изпит<br>по .....        | Първа държавна сесия: <b>юли</b><br><br>Втора държавна сесия:<br><b>септември</b> |
|   |          |         |                        |                                 |          |         |        |              | Първа държавна сесия:             |   |
|   |          |         |                        |                                 |          |         |        |              | Втора държавна сесия:             |   |
|   |          |         |                        |                                 |          |         |        |              |                                   |   |
|   |          |         |                        |                                 |          |         |        |              |                                   |   |
| Формата на контрол за учебните и учебно- производствените практики е текуща оценка. |          |         |                        |                                 |          |         |        |              |                                   |   |

Забележка:

1. Задължителните дисциплини включват както 3 задължителни курса, разпределени в един (първи) семестър с общ хорариум 315 ч. и носещи 21 кредита, така и изготвяне на дипломна работа във втори семестър, еквивалентна на хорариум от 225 ч. и носеща 15 кредита.
2. Избираемите дисциплини са 21, които курсове са разпределени в два семестъра. Избират се минимум 5 с общ хорариум 285 ч. и носят 24 кредита, разпределени по семестри както следва: минимум 2 с общ хорариум 120 ч. и носят 9 кредита през I семестър и минимум 3 с общ хорариум 165 ч. и носят 15 кредита през II семестър.
3. Учебният план е приет на заседание на Факултетния съвет с протокол № ..... от .....

**Декан:**

/ Доц. д-р Д. Мърваков /