|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ**  ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ  Катедра за теоријску физику | PMF_cirilica |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Школска година** | **Предмет** | **Шифрапредмета** | **Студијски програм** | **Циклус студија** | **Година студија** | **Семестар** | **Број студената** | **Број група за вјежбе** |
| 2023/2024. | Квантна теорија поља | 1Ц07ФОС869 | Физика | Први | IV | VII |  | 1 |

**ПЛАН И РАСПОРЕД ПРЕДАВАЊА**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Седмица** | **Предавање** | **Тематска јединица** | **Дан** | **Датум** | **Вријеме** | **Мјесто одржавања** | **Ч** | **Наставник** |
| IV | П1 | * Увод у теорију поља; Клajн-Гoрдoнoвa jeднaчинa | Четвртак | 07.11.2024. | 16-18h | Просторија бр. 14 | 2 | др Драгољуб Д. Димитријевић,  ванредни професор |
| IV | П2 | Диракова jeднaчинa и Максвелове једначине | Петак | 8.11.2024. | 10-12h |  | 2 |  |
| IV | П3 | Лaгрaнжиjaни, дejствo и Ojлeр-Лaгрaнжeвe jeднaчинe | Петак | 8.11.2024. | 12-14h |  | 2 |  |
| IV | П4 | Прoстoрнo-врeмeнскe и унутрaшњe симeтриje | Петак | 8.11.2024. | 16-18h |  | 2 |  |
| IV | П5 | Прoстoрнo-врeмeнскe и унутрaшњe симeтриje | Субота | 9.11.2024. | 10-12h |  | 2 |  |
| IV | П6 | Канонско квантовање поља | Субота | 9.11.2024. | 12-14h |  | 2 |  |
| VII | П7 | Теорија пертурбација, матрица расијања | Четвртак | 28.11.2024. | 16-18h |  | 2 |  |
| VII | П8 | Викова теорема; Фајнманова правила | Петак | 29.11.2024. | 10-12h |  | 2 |  |
| VII | П9 | Фајнманови дијаграми; Фајнманова амплитуда | Петак | 29.11.2024. | 12-14h |  | 2 |  |
| VII | П10 | Елементарни процеси у Квантној електродинамици | Петак | 29.11.2024. | 16-18h |  | 2 |  |
| VII | П11 | Абелова и Неабелова калибрациона поља | Субота | 30.11.2024. | 10-12h |  | 2 |  |
| VII | П12 | Глобалне и локалне симетрије; спонтано нарушење симетрије | Субота | 30.11.2024. | 12-14h |  | 2 |  |
| XI | П13 | Хигсов механизам спонтаног нарушења симетрије | Четвртак | 12.12.2024. | 16-18h |  | 2 |  |
| XI | П14 | Појам регуларизације и ренормализације | Петак | 13.12.2024. | 10-12h |  | 2 |  |
| XI | П15 | Метод Фајнманових интеграла по путањама; | Петак | 13.12.2024. | 12-14h |  | 2 |  |

П1, П2, ...., П15 – Предавање прво, Предавање друго, ..., Предавање петнаесто, Ч - Часова

**ШЕФ КАТЕДРЕ ЗА ТЕОРИЈСКУ ФИЗИКУ:**

Проф. др Синиша Игњатовић

**ПЛАН И РАСПОРЕД ВЈЕЖБИ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Седмица** | **Вјежба** | **Тип вјежбе** | **Тематска јединица** | **Дан** | **Датум** | **Вријеме** | **Мјесто одржавања** | **Ч** | **Сарадник** |
| I | В1 | ТВ | * Увод у теорију поља | Четвртак | 17.10.2024. | 8:15-9:00 | Просторија број 16 | 1 | мр Бојан Ковачевић, асистент |
| II | В2 | ТВ | Клajн-Гoрдoнoвa jeднaчинa, Диракова jeднaчинa | Четвртак | 24.10.2024. | 8:15-9:00 | Просторија број 16 | 1 |  |
| III | В3 | ТВ | Максвелове једначине | Четвртак | 31.10.2024. | 8:15-9:00 | Просторија број 16 | 1 |  |
| IV | В4 | ТВ | Лaгрaнжиjaни, дejствo и Ojлeр-Лaгрaнжeвe jeднaчинe; | Четвртак | 07.11.2024. | 8:15-9:00 | Просторија број 16 | 1 |  |
| V | В5 | ТВ | Прoстoрнo-врeмeнскe и унутрaшњe симeтриje | Четвртак | 14.11.2024. | 8:15-9:00 | Просторија број 16 | 1 |  |
| VI | В6 | ТВ | Канонско квантовање поља | Четвртак | 21.11.2024. | 8:15-9:00 | Просторија број 16 | 1 |  |
| VII | В7 | ТВ | Теорија пертурбација, матрица расијања | Четвртак | 28.11.2024. | 8:15-9:00 | Просторија број 16 | 1 |  |
| VIII | В8 | ТВ | Викова теорема, Фајнманова правила | Четвртак | 05.12.2024. | 8:15-9:00 | Просторија број 16 | 1 |  |
| IX | В9 | ПВ | Фајнманови дијаграми, Фајнманова амплитуда | Четвртак | 12.12.2024. | 8:15-9:00 | Просторија број 16 | 1 |  |
| X | В10 | ПВ | Елементарни процеси у Квантној електродинамици | Четвртак | 19.12.2024. | 8:15-9:00 | Просторија број 16 | 1 |  |
| XI | В11 | ПВ | Абелова и Неабелова калибрациона поља | Четвртак | 26.12.2024. | 8:15-9:00 | Просторија број 16 | 1 |  |
| XII | В12 | ПВ | Глобалне и локалне симетрије; спонтано нарушење симетрије; | Четвртак | 09.01.2025. | 8:15-9:00 | Просторија број 16 | 1 |  |
| XIII | В13 | ПВ | Хигсов механизам | Четвртак | 16.01.2025. | 8:15-9:00 | Просторија број 16 | 1 |  |
| XIV | В14 | ПВ | Појам регуларизације и ренормализације | Четвртак | 23.01.2025. | 8:15-9:00 | Просторија број 16 | 1 |  |
| XV | В15 | ПВ | Метод Фајнманових интеграла по путањама | Четвртак | 30.01.2025. | 8:15-9:00 | Просторија број 16 | 1 |  |

В1, В2, ...., В15 – Вјежба прва, Вјежба друга, ..., Вјежба петнаеста, ТВ – Теоријска вјежба, ПВ – Практична вјежба, Ч - Часова

**ШЕФ КАТЕДРЕ ЗА ТЕОРИЈСКУ ФИЗИКУ:**

Проф. др Синиша Игњатовић