1. **УЧЕБНА ПРАКТИКА: КОМПЮТЪРНИ МРЕЖИ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ по ред** | Наименование на разделите | Минимален брой часове |
| 1. | Въведение в компютърните мрежи | 3 |
| 2. | Категории компютърни мрежи | 6 |
| 3. | Мрежови модели и протоколи | 4 |
| 4. | Защита на компютърните мрежи. Права на достъп | 3 |
|  | **Общ минимален брой часове** | **16** |
|  | **Резерв часове** | **2** |
|  | **Общ брой часове** | **18** |

**Раздел 1. Въведение в компютърните мрежи**

1. История на компютърните мрежи. Основни понятия
2. Структура на компютърна мрежа. Мрежов хардуер и софтуер. Използване на периферни устройства
3. Мрежова преносна среда. Конектори
4. Практически проект: Системно администриране – изисквания към мрежовото оборудване, модернизация на компютърната система и избор на операционна система

**Раздел 2. Категории компютърни мрежи**

1. Категории мрежи според физическия обхват, метод на администриране, използвана операционна система, топология, архитектура
2. Създаване и конфигуриране на мрежа. Оптична срещу безжична мрежа
3. Качество на мрежата. Инструменти за диагностика на мрежата
4. Практически проект: Проектиране и изграждане на малка оптична или безжична мрежа. Инсталиране на точка за достъп

**Раздел 3. Мрежови модели и протоколи**

1. Модел OSI. Сравнение с TCP/IP
2. Протокол TCP/IP
3. Протокол IPv6
4. Приложни протоколи
5. Практически проект: IP рутиране

**Раздел 4. Защита на компютърните мрежи. Права на достъп**

1. Мрежова сигурност и защита от атаки. Настройка на защитната стена
2. Криптиране на безжична мрежа
3. Дефиниране права на достъп до ресурсите на мрежата
4. Практически проект: Реализация на хардуерна и софтуерна защита на компютърна мрежа