

МОДУЛЬ 1

- Тема 1. Хвилі в однорідній плазмі без магнітного поля в гідродинамічному наближенні.
Плазмові коливання. Нелінійна теорія плазмових коливань.
- Тема 2. Хвилі в однорідній плазмі без магнітного поля в кинетичному наближенні.
Черенковське загасання хвиль. Внесок теплового руху частинок в дисперсійні рівняння.
- Тема 3. Хвилі в обмеженій плазмі. Поверхневі хвилі. Власні коливання плазмового циліндру. Загасання поверхневих хвиль.

МОДУЛЬ 2.

- Тема 4. Хвилі в однорідній плазмі з магнітним полем в гідродинамічному наближенні.
Хвилі в слабо неоднорідній плазмі. Наближення геометричної оптики. Резонанси в плазмі.
- Тема 5. Хвилі в однорідній плазмі з магнітним полем в кинетичному наближенні.
Циклотронне загасання хвиль. Магнітна накачка. Загасання на гармоніках циклотронної частоти.
- Тема 6. Методи нагрівання плазми електромагнітними хвилями. Альвенівський нагрів. Високочастотний нагрів. Нижньогібридний нагрів. Надвисокочастотний нагрів.
- Тема 7. Генерація струмів в плазмі за допомогою електромагнітних хвиль. Залежність ефективності генерації від частоти хвилі, частоти зіткнень та тиску плазми.