

Зміст дисципліни. Елементи диференціальної геометрії і їх додатку до механіки. Скалярні та векторні поля: градієнт, ротор, дивергенція, оператор Гамільтона. Криволінійні та поверхневі інтеграли від скалярних та векторних полів. Теорема Стокса. Ротор. Теорема Гаусса-Остроградського. Дивергенція. Теореми, що примикають до теореми Гаусса-Остроградського. Фізичні приклади застосування інтегральних теорем. Векторні операції теорії поля в криволінійних координатах. Потенціальні та соленоїдальні векторні поля. Лапласове поле. Основна теорема векторного аналізу: відновлення поля по заданому ротору і дивергенції. Простіші електростатичні та магнітостатичні поля. Елементи теорії ортогональних тензорів.