

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.05.2024 04:27:41
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafb

АННОТАЦИЯ

рабочей программы дисциплины «Механика»

направление подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника

профиль «Энергообеспечение предприятий»

форма обучения: очная, заочная

Цель освоения дисциплины:

- познание законов механики, видов механизмов, их классификации и области применения, методы расчёта кинематических и динамических параметров движения механизмов, основные гипотезы механики материалов и конструкций, основные виды нагрузок (сжатие, растяжение, изгиб, кручение, сдвиг).

Основные задачи освоения дисциплины:

- изучение и практическое освоение общих принципов динамики работы простейших механизмов, расчётов на прочность стержневые систем, элементов теплотехнического оборудования, валов, пружин в условиях сложнапряжённого состояния при действии динамических и тепловых нагрузок, проектирование тепловых механизмов, расчёт соединений, передач, опор, валов, муфт.
- участие в сборе и анализе информационных исходных данных для проектирования;
- расчет и проектирование деталей и узлов в соответствии с техническим заданием с использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
- участие в проведении предварительного технико-экономического обоснования проектных решений.

Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Дисциплина «Механика» находится в модуле "Общепрофессиональных дисциплин" обязательной части блока 1 учебного плана. Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачётных единиц (144 часа). Дисциплина изучается в 4-ом семестре.

Форма итогового контроля экзамен.

Требования к результатам освоения дисциплины:

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

ОПК-4 - Способность учитывать свойства конструкционных материалов в теплотехнических расчётах с учётом динамических и тепловых нагрузок.

Содержание дисциплины:

- Тема 1. Введение в механику. Прочность и жёсткость материалов.
- Тема 2. Деформация растяжение-сжатие.
- Тема 3. Кручение. Расчёты на кручение.
- Тема 4. Изгиб.
- Тема 5. Изгиб с растяжением. Изгиб с кручением. Валы и оси.
- Тема 6. Устойчивость сжатых стержней.
- Тема 7. Переменные нагрузки. Усталостное разрушение.
- Тема 8. Основные понятия деталей машин.
- Тема 9. Передачи механические.
- Тема 10. Подшипники.
- Тема 11. Соединения в машинах

Составитель: доцент кафедры

Технический сервис и инженерные дисциплины,

Алтухов С.В.