

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Худин Александр Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.02.2018 14:20:09

Уникальный программный ключ:

08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da14344150627a0ee37e937a19

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Курский государственный университет"

Кафедра общетехнических дисциплин

УТВЕРЖДЕНО

протокол заседания

Ученого совета от 24.04.2017 г., №10

Рабочая программа дисциплины

Техническая механика

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Профиль подготовки: Безопасность труда и технологических процессов

Квалификация: бакалавр

Индустиально-педагогический факультет

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость 10 ЗЕТ

Виды контроля в семестрах:

экзамен(ы) 4

зачет(ы) 2, 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

| Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>) | 2 (1.2) | | 3 (2.1) | | 4 (2.2) | | Итого | |
|-------------------------------------------|---------|-----|---------|-----|---------|-----|-------|-----|
| | уп | рпд | уп | рпд | уп | рпд | | |
| Неделя | 18 | | 18 | | 18 | | | |
| Вид занятий | уп | рпд | уп | рпд | уп | рпд | уп | рпд |
| Лекции | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 54 | 54 |
| Лабораторные | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 36 | 108 | 108 |
| В том числе инт. | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 54 | 54 |
| Итого ауд. | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 162 | 162 |
| Контактная работа | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 162 | 162 |
| Сам. работа | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 54 | 162 | 162 |
| Часы на контроль | | | | | 36 | 36 | 36 | 36 |
| Итого | 108 | 108 | 108 | 108 | 144 | 144 | 360 | 360 |

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

- | | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1 | формирование представлений о фундаментальных закономерностях в природе на базе которых формулируются законы механики, установление связи механики с другими естественными науками, физикой, математикой и техникой, развитие у студентов навыков логического мышления. |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

| | |
|--------------------|------|
| Цикл (раздел) ООП: | Б1.Б |
|--------------------|------|

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1: способностью принимать участие в инженерных разработках среднего уровня сложности в составе коллектива

Знать:

основные понятия механики, законы, аксиомы, теоремы, методы физической науки, применения законов механики на практике

Уметь:

применять знания основных законов механики при анализе конкретных явлений в природе и технике, решать задачи механики, пользоваться при вычислениях различными системами физических единиц

Владеть:

владеть методами решения математических и физических задач; необходимым математическим аппаратом, навыками экспериментатора и теоретического анализа механических явлений

ПК-4: способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности

Знать:

основные понятия и определения дисциплины сопротивление материалов; способы решения задач на основные виды деформаций; правила определения коэффициентов запаса прочности детали при различных видах нагружения; порядок определения максимальных напряжений в опасном сечении детали; основные понятия критериев работоспособности и надежности; методы расчетов деталей по критериям работоспособности и надежности

Уметь:

составлять расчетные схемы для задаваемых видов нагружения детали; строить эпюры внутренних усилий и напряжений для различных случаев нагружения бруса; подбирать размеры поперечного сечения в наиболее напряженном месте детали при различных видах нагружения; менять параметры детали в соответствии с внешними силами; рассчитывать критерии работоспособности детали; рассчитывать параметры надежности; анализировать поставленную задачу, исходя из критериев и допущений сопротивления материалов; разделить поставленную задачу, решаемую научно-исследовательским коллективом, на отдельные блоки с точки зрения сопротивления материалов.

Владеть:

способами определения внутренних усилий и напряжений; правилами составления последовательности решения поставленных задач; навыками анализа расчетных схем в зависимости от задаваемой нагрузки; способами определения напряжений для различных расчетных схем; навыками анализа критериев работоспособности деталей; способами определения критериев надежности; навыками решения задач, используя принцип независимости действия сил; навыками разработки компромиссных решений с сотрудниками по возможному варианту решения поставленной задачи.