



Министерство образования и науки Российской Федерации
Московский Государственный Технический Университет им. Н.Э. Баумана
Факультет «Робототехника и комплексная автоматизация»
Лаборатория кафедры РК-5 «Прикладная механика»



Испытания | Лабораторные занятия | Вычислительный Центр | События | Новости | Персональные страницы | Файловый архив | Интернет-Ресурсы | Контакты



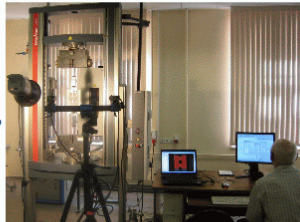
"Верховным судьей всякой физической теории является опыт. Без экспериментаторов теоретики скисают."

Физик-теоретик, основатель научной школы, академик АН СССР, лауреат Нобелевской (1962), Ленинской и Государственных премий, Лев Давидович Ландау

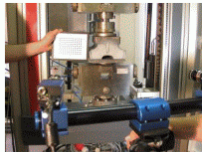
Рекомендуем:



Лаборатория кафедры располагает сегодня уникальными ресурсами, в числе которых стоит назвать богатый опыт профессорско-преподавательского состава и персонала, а также современную материально-техническую базу.



"В разделе «Лабораторные занятия» размещены краткие материалы о проведении лабораторных занятий, включая фотографии оборудования, образцов и ссылки на все сопутствующие разделы.



"Раздел «Проведённые испытания» постоянно пополняется фото-видео материалами о последних испытаниях и экспериментах. Здесь можно увидеть новейшее оборудование лаборатории в действии.



В лаборатории проводятся практические занятия студентов по курсу "Сопротивление материалов", ведётся научно-исследовательская работа.



В традициях российской инженерной школы всегда сочетались широкие теоретические знания и богатые практические навыки. Именно поэтому эксперимент всегда занимал важнейшее место в процессе обучения.

Методические указания

- [Зависимость коэффициента понижения допускаемых напряжений \$\Phi\$ от гибкости стержня \$\lambda\$.](#)
- [Условные обозначения в курсе «Сопротивление материалов»](#)
- [Расчёты на прочность при сложном напряжённом состоянии.](#) (.PDF 11 699 Kb) Методические указания для студентов вечернего факультета по курсу «Сопротивление материалов» А.Г. Андрущенко, В.Н. Бойко Москва, 1987
- [Кручение и сложное напряжённое состояние.](#) (.PDF 12 066 Kb) Методические указания к выполнению домашнего задания по курсу «Сопротивление материалов» А.С. Газарян, Л.Г. Парилова, В.Н. Шитиков 1981
- [Расчёт статически неопределимых балок и плоских рам.](#) (.PDF 22 045 Kb) Методические указания к выполнению домашнего задания по курсу «Сопротивление материалов» В.Б. Буланов, С.А. Воско Москва, 1987

Основные разделы сайта:

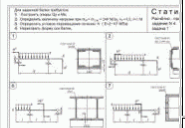
- [Испытания](#)
- [Лабораторные занятия](#)
- [Вычислительный Центр](#)
- [События](#)
- [Новости](#)
- [Персональные страницы](#)
- [Файловый архив](#)
- [Интернет-Ресурсы](#)

Новости:

27.10.2011 **Новый**
На сайте лаборатории введен новый раздел "Интернет-Ресурсы"

17.10.2011 **Файловый архив**
Для удобства посетителей создан специальный раздел "Файловый архив".

17.10.2011 **Персональные страницы**
Успешно отработана технология для создания самостоятельного управления персональными страницами. Данная возможность предназначена для преподавателей, которые теперь могут размещать учебные материалы, задания, контрольные вопросы и на сайте лаборатории



27.04.2011 **Расчётно-проектировочные задания**
Опубликованы все расчётно-проектировочные задания.

Задание №4.

Статически определимые балки (все варианты в одном файле, .PDF, 887 Kb, или по вариантам ниже:

Задача 1								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
16	17	18	19	20	21	22	23	24

Задача 2.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Опубликованы все
[Расчётно-Проектировочные задания.](#)

Расписание лабораторных занятий по курсу "Сопротивление материалов" на осенний семестр 2011 года
(скачать файл .xls)

	время	числитель	знаменатель	числитель	знаменатель
понедельник	8.30-9.15				
	9.20-10.05				
	10.15-11.00		Э8-32		Дунаев
	11.05-11.50				Коровайцева
	12.00-12.45	MT12-32	ИУ2-31	Максимов	Дунаев
	12.50-13.35			Коровайцева	Максимов
	13.50-14.35		MT1-31	MT1-32	Пашков
	14.40-15.25				Дунаев
	15.40-16.25				
	16.30-17.15				
вторник	17.25-18.10	PKT3-31	PKT5-31	MT2-31	Григорьев
	18.15-19.00				Цветков
	19.10-19.55				Киселев
	20.00-20.45				
среда	8.30-9.15	MT5-31	MT7-32	MT7-31	MT12-31
	9.20-10.05				Наумов
четверг	10.15-11.00				Компаниец
	11.05-11.50				Компаниец

Для студентов и преподавателей на сайте публикуется актуальное
[Расписание лабораторных занятий.](#)


Раздел «Специальная литература»
это небольшая библиотека, содержащая учебные пособия, методические указания и некоторые стандарты.

- Каталог оборудования
- Проведённые испытания
- Специальная литература
- Нормативная база
- Производители оборудования
- Галерея оборудования

Система испытаний на кручение Instron 55MTS
 Система Instron R.R. Moore для испытаний на усталость при изгибе с вращением
 Универсальная испытательная машина Zwick 2050
 Универсальная испытательная машина Zwick 2100
 Универсальная испытательная машина GOM Baby 1 Qube 50
 Электродинамическая система ElectroDyts E1000 для проведения статических испытаний
 Мобильный видеодиагност Lixes
 Оптическая система измерения поверхностной деформации Vic 3D
 Универсальная испытательная машина Fritz Heckert 100
 Универсальная испытательная машина Fritz Heckert 200
 Испытательный стенд для исследования прямого изгиба стержня
 Испытательный стенд для исследования косоугольного изгиба стержня
 Испытательный стенд для исследования напряжений и перемещений в плоском кручении методом тензометрии
 Испытательный стенд для исследования напряжений в плоском стержне болю вращательном растяжении
 Испытательный стенд для исследования напряжённого состояния в стержне кручением методом тензометрии
 Испытательный стенд для экспериментальной проверки теоремы о взаимности
 Испытательный стенд для определения критической нагрузки гибкого скатол

В разделе "Каталог оборудования" публикуется информация об испытательном оборудовании лаборатории. Здесь представлены как новейшие системы, так и специальные испытательные стенды, используемые при проведении лабораторных занятий. Каждая испытательная система сопровождается кратким описанием и ссылкой на фото-видео галерею.


Система испытаний на кручение Instron 55MTS



Система предназначена для статического испытания пружин и других изделий, работающих в соответствии с требованиями (ASTM, ISO и т.д.) принятой методикой испытаний. В состав системы входит персональный программный обеспечением "Partner". Система используется при проведении "Испытание на кручение образцов матер

Дополнительные материалы:
 Система испытаний на кручение Instron 55MTS. Общее. PDF, 2.14 Mb)
 Справка по работе с Partner v8.4 (Рус., PDF, 756 Kb)
 Partner Quick Start User Guide 7.01 (Енгл., PDF, 1.36 Mb)
 Certificate of calibration (Калибровочный сертификат) (Е Mb)
 Галерея...

Система Instron R.R. Moore для испытаний на усталость



Целью испытаний на кручение образцов материалов проводится с целью экспериментального определения механических характеристик чистом сдвиге:


- предела пропорциональности
- предела упругости
- предела текучести
- предела прочности
- модуля сдвига
- характера разрушения

Оборудование: Система испытаний на кручение Instron 55MTS
Материалы к занятию: Методические указания (.PDF) и Изменения в работе (.PDF)

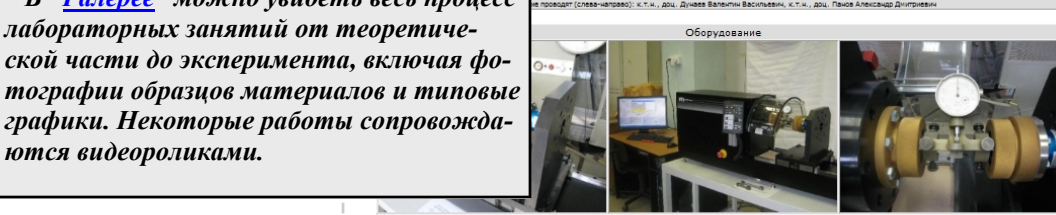
В "Галерее" можно увидеть весь процесс лабораторных занятий от теоретической части до эксперимента, включая фотографии образцов материалов и типовые графики. Некоторые работы сопровождаются видеороликами.

№3 Испытание на кручение образцов материалов.


В аудитории. Теоретическая часть



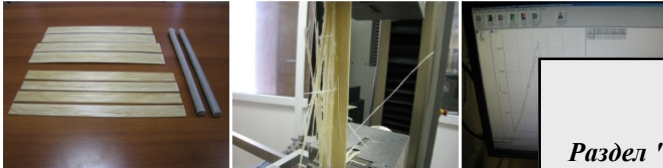
Оборудование



Эксперимент



Испытание образцов композитного материала на растяжение



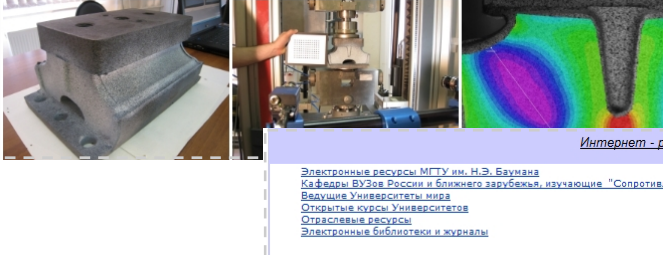
Подробнее...

Оптическая система измерения поверхностной деформации Vic 3D
 Отработка методики испытаний образцов протезов сосудов



Подробнее...

Испытание арочного амортизатора на сжатие



Интернет - ресурсы

Электронные ресурсы МГТУ им. Н.Э. Баумана
 Кафедры ВУЗов России и ближнего зарубежья, изучающие "Сопротивление материалов"
 Ведущие Университеты мира
 Отраслевые курсы Университетов
 Отраслевые ресурсы
 Электронные библиотеки и журналы

Раздел "Интернет-Ресурсы" – полезная коллекция для общего развития.

ВУЗ	кафедра
Балаковский Институт Техники, Технологий и Управления	сопротивление материалов и строительная механика
Белгородский Государственный Технический Университет им. В. Г. Шухова	сопротивление материалов и строительная механика
Белорусский Национальный Технический Университет	сопротивление материалов машиностроительного профиля
Белорусско-Российский Университет	сопротивление материалов
Владимирский Государственный Университет	сопротивление материалов
Волгоградская Государственная Сельскохозяйственная Академия	сопротивление материалов и детали машин
Волгоградский Государственный Технический Университет	сопротивление материалов
Воронежская Государственная Лесотехническая Академия	сопротивление материалов и теоретическая механика
Восточно-Сибирский Государственный Университет Технологий и Управления	сопротивление материалов
Донской Государственный Технический Университет	сопротивление материалов
Жеказганский университет имени О.А. Байконурова (Казахстан)	сопротивление материалов и прикладная механика
Ижевский Государственный Технический Университет	сопротивление материалов
Казанский Государственный Аграрный Университет	сопротивление материалов
Казанский Государственный Архитектурно-Строительный Университет	сопротивление материалов и основы теории упругости
Казанский Государственный Технический Университет им. А.Н. Туполева	сопротивление материалов
Казанский Национальный Исследовательский Технологический Университет	теоретическая механика и сопротивление материалов
Кавказская Государственная Инженерно - Экономическая Академия	сопротивление материалов и теоретическая механика
Костромская Государственная Сельскохозяйственная Академия	сопротивление материалов и графика
Костромской Государственный Технологический Университет	теоретическая механика и сопротивление материалов
Кубанский Государственный Аграрный Университет	сопротивление материалов
Кубанский Государственный Технологический Университет	строительная механика и сопротивление материалов
Курганский Государственный Университет	теоретическая механика и сопротивление материалов
Липецкий Государственный Технический Университет	сопротивление материалов
Магнитогорский Государственный Технический Университет им. Г.И. Носова	теоретическая механика и сопротивление материалов
Марийский Государственный Технический Университет	сопротивление материалов и прикладная механика
Московский Авиационный Институт (МАИ)	сопротивление материалов, динамика и прочность машин
Московский Государственный Аграрно-механический Университет им. В.П. Горюхина	сопротивление материалов
Московский Государственный Горный Университет	сопротивление материалов
Московский Государственный Строительный Университет	сопротивление материалов