



КАТЕДРА ПРЕЦИЗНА ТЕХНИКА И
УРЕДОСТРОЕНЕ

Редактор и художествено оформление

НИКОЛА ПАНЧЕВ

Коректор

СТАЙКА АНГЕЛОВА

Издател

СОФТТРЕЙД

2018

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ
МАШИНОСТРОИТЕЛЕН ФАКУЛТЕТ

50 ГОДИНИ
КАТЕДРА

ПРЕЦИЗНА
ТЕХНИКА И
УРЕДОСТРОЕНИЕ

2018

Книгата се посвещава
на 50 годишнината от основаването на катедра

ПРЕЦИЗНА ТЕХНИКА И УРЕДОСТРОЕНЕ.

Тя дава информация за нейното настояще, минало и
бъдеще, за направленията на обучение на бакалаври,
магистри, специализанти, докторанти и за развитието и
постиженията на преподавателите.

СЪДЪРЖАНИЕ

ВЪВЕДЕНИЕ 6

УЧЕБНА ДЕЙНОСТ 11

РЕАЛИЗАЦИЯ НА СПЕЦИАЛИСТИТЕ 44

НАУЧНО - ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ 46

ПОСТИЖЕНИЯ И РЕЗУЛТАТИ 69

ЧЛЕНОВЕ НА КАТЕДРАТА 71

МАЛКО ИСТОРИЯ 105

ИЗДАНИЯ 106



ВЪВЕДЕНИЕ

50 години

Катедра „Прецизна
техника и уредостроене“

През 1953 година Държавната политехника в София е разделена на четири висши технически учебни заведения. Едно от тях е Висшият машинно-електротехнически институт. През 1995 година той прераства в Технически университет, който сега е най-голямото висше техническо учебно заведение в страната.

През шейсетте години на миналия век, с развитието на индустриалното производство, идва необходимостта от по-висока степен на стандартизация и унификация, прецизност, точност и качеството на продуктите. През 1968 година се създава катедра „Механично уредостроене“ към Машинно-технологичния факултет на ВМЕИ - София, която удовлетворява тези повишени изисквания. За неин ръководител е назначен доц. Дойчо Димитров.

Тогава съставът на катедрата е от 9 души преподаватели и работник научна апаратура, като обучението е в една лаборатория от 80 квадратни метра.

Сега катедра „Прецизна техника и уредостроене“ е една от основните катедри към Машиностроителния факултет на ТУ- София. Нейната мисия е да създава специалисти, които удовлетворяват изискванията към качеството на съвременното машиностроене, както и да развива и обогатява научните и научно-технически постижения в областта. В катедрата се обучат бакалаври магистри и доктори. Учебната дейност обхваща 52 дисциплини, към различни факултети.

Лабораториите за провеждане на учебен процес и изследователска дейност сега са 12, на площ от над 900 квадратни метра. Те са обезпечени с необходимите технически средства. Почти всички преподаватели и асистенти са със защитени докторски степени в съответните направления.

Преподавателите, сътрудниците, докторантите и студентите в катедрата развиват научно-изследователска дейност в областите: метрология и измервателната техника, оптична и лазерна техника, автоматичен контрол и качество. Много от разработките са внедрени в значими национални и международни проекти.

Катедра “Прецизна техника и уредостроене” вече поема курс към модернизация в няколко направления:

Разширяване на обхвата на специалностите чрез овладяване на съвременни технологии и усвояване на нови материали. Навлизане на микро- и нанотехнологиите в учебния процес и лабораториите;

Развитие на контролно-измервателните средства като елементи от Индустрия 4.0.

Въвеждане на европейските изисквания за безопасност и качество с цел подобряване на организацията на труда и повишаване на качествените характеристики на продуктите.

Поздравявам всички бивши и настоящи преподаватели, студенти, съратници и приятели на катедрата.

ЧЕСТИТ ПРАЗНИК !

проф. д-р. инж. Георги Дюкенджиев,
ръководител катедра ПТУ





УЧЕБНА ДЕЙНОСТ

Цел

Целта на учебната дейност в катедрата е да придаде на бъдещите специалисти съществени знания и умения в следните области:

Разработване на конструктивна и технологична документация за производство на контролно-измервателни средства и системи, включващи елементи и преобразуватели за автоматизиране на производствени и технологични процеси; оптични и лазерни уреди и устройства; механични и електро-механични системи за информатика.

Разработване, организация и ръководство на производствени и технологични процеси в областта на уредостроенето; разработване на методики и средства за автоматизация на измерването и контрола.

Прилагане на съвременна контролно-измервателна техника за управление на качеството на продуктите; ефективно използване на компютърната техника в проектирането и експлоатацията на изделия и системи.

Организация и провеждане на лабораторни и производствени изпитвания на контролноизмервателна техника.

Специалности

Бакалаври

Машиностроене - Прецизна техника;
Мехатроника - Фино и микромеханична техника;
Метрология и измервателна техника.

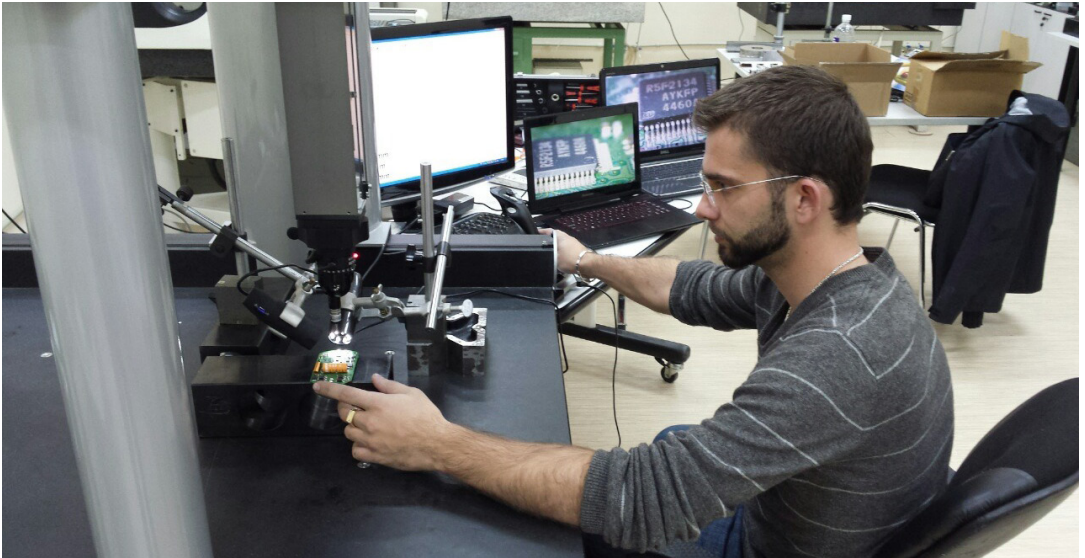
Магистри

Машиностроене и уредостроене;
Метрология и измервателна техника;
Мехатроника;
Медицинска техника;
Техническо законодателство и управление на качеството.

Доктори

Програми: Метрология и метрологично осигуряване; Точно уредостроене; Методи, преобразуватели и уреди за измерване и контрол на физико-механични и геометрични величини; Оптични и лазерни уреди и методи.

Теми: Измерване на отклоненията на формата и разположението на оси, повърхнини и равнини на голямогабаритни детайли; Дистанционно калибриране на средства за измерване; Пневматична измервателна техника; Лазерни системи; Усъвършенстване на управлението на сервизната дейност на медицински апарати; и други.



Основни направления

Метрология и измервателна техника:

Изучават се: основни измервателни уреди; методи за калибриране и оценка на точността им; принципи за измерване и специфични области приложението им; съвременна контролно-измервателна техника за управление на качеството на продуктите; ефективно използване на компютърната техника в проектирането и експлоатацията на продукти.

Оптична и лазерна техника:

Направлението обхваща структурата, основните параметри и характеристики на оптични и опто-електронни системи; критериите за качество на образа; оценката на параметрите на оптичните системи, светлинните източници и детектори, на оптичните, опто-електронни и лазерни системи, измервателни методи и инструменти; съвременните им конструкции.



Офис и охранителна техника

Изучават се принципи на действие на видовете печатащи устройства: монохромни и цветни машини; мастиленоструйни принтери и плотери, както и съвременното им приложение в практиката. В частта охранителна техника студентите се запознават с различни охранителни системи: за периметрова охрана, за видеонаблюдение, за пожароизвестяване.

Медицинска техника

Студентите се запознават с разработването, експлоатацията и поддръжката на съвременни медицински изделия. Обучението включва: физични, биометрични и технически аспекти на медицинската техника; съвременни материали и методи; нормативна база и европейски принципи в стандартизацията и техническата хармонизация за оценяване на безопасността.



Измерване на физико-механични и геометрични величини

Направлението е специализирано в областта на теорията на сигналите и на измервателните преобразуватели. Те се използват за измерване на геометрични и физико-механични величини на различни продукти с помощта на съвременната прецизна техника: в средствата и системите за управление; в контролно-измервателната и автоматизираща техника. Изучават се средствата и методите за измерване на физични и геометрични величини.

Финомеханична техника

Направлението е ориентирано към анализ и проектиране на различни системи от прецизната техника. В логична последователност то обхваща основните структурни компоненти и възли, изграждащи прецизните изделия. Специално внимание е насочено към анализа и синтеза на типични групи механизми и на разработването на прецизни измервателни средства и системи.

Микромеханична техника

Направлението обхваща фундаменталните принципи на проектиране на опто-механични изделия, точност на микромеханичната техника, характеристики на технологичните процеси, разработка на специфични прецизни изделия, използвани в проследяващата и измервателна техника, роботиката и др. Анализират се качеството на технологичните операции, разработване на методики и средства за автоматизация на измерването и контрола.

Контрол и управление на качеството

Направлението обхваща системите за управление на качеството, контрола, инженеринга и стратегическото управление. Изучават се въпроси, свързани с метрологията, нормативната база, и средствата за управление на качеството. Студентите се запознават с основните методи и средства, както и със стандартизационните изисквания към системите за управление.



Следдипломна квалификация

Школи

Катедрата има водеща роля в обучението на специалисти от промишлеността по следните основни направления:

Метрология и метрологично осигуряване;

Техническо законодателство и управление на качеството.

Обучението се извършва съвместно със Съюза на метролозите в България и с немската фирма ТЮФ Рейнланд. Завършилите обучението получават сертификати за експерти, одитори и мениджъри по качеството с международно признание.



Лаборатории

Прецизна механична техника

Области на обучение

Прецизни фино и микро-механични предавателни механизми и елементи; Еластични направляващи; Прецизни задвижвания; Аеростатични елементи и системи; Позициониращи модули и системи; Метрологично осигуряване.

Материална база

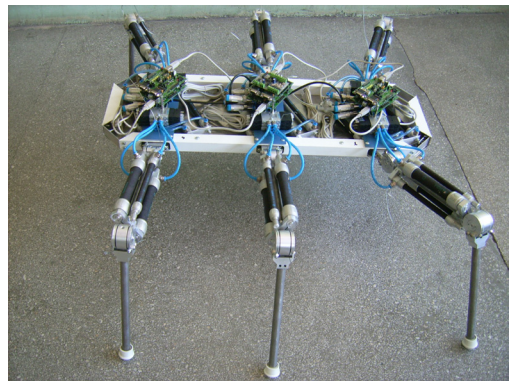
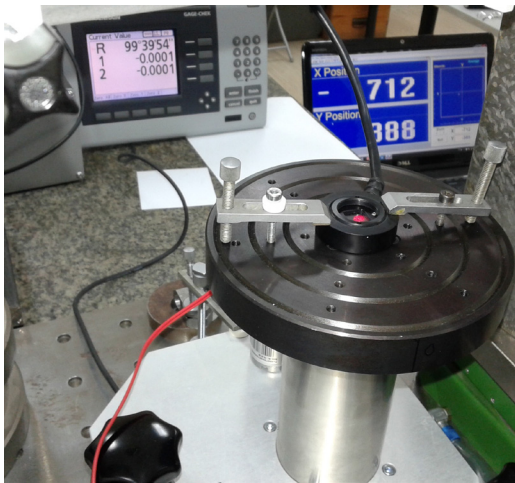
Стендове за изследване на параметри на прецизни мехатронни, гониометрични и линейни системи; Изследване на параметрите на позициониращи елементи и системи; Аеростатични и магнитни елементи за предаване на движения, позициониращи и установяване.

Дисциплини

Микро-механична техника;
Финомеханична и измервателна техника;
Прецизни механични системи в мехатрониката;
Проектиране на измервателни средства и системи; Метрологично осигуряване в машиностроенето.

горе Измерване на параметри на движение

долу Електрически и пневмоелектрически изпълнителни механизми



Уреди за измерване на физико-механични величини

Области на обучение

Измерване на геометрични и физико-механични величини във фино и микро-механичната техника в областта на машиностроенето, уредостроенето, авиационната техника и медицинската промишленост .

Материална база

Лабораторията разполага със съвременни средства и системи за измерване на сила, маса, налягане, температура, време, разход на флуиди, механични трептения.

Дисциплини

Физико-механични измервания в медицината;

Физико-механични измервания в индустрията;

Технически измервания;

Измервателна техника;

Механично уредостроене.

отсреща Лаборатория „Уреди за измерване на физико-механични величини“



Оптична измервателна техника

Области на обучение

Основи на оптиката;

Измерване на геометрични и оптични величини във фино и микромеханичната техника;

Оптични уреди; Оптична, оптоелектронна и лазерна техника и технологии и приложението им при измерване на физични и геометрични величини. Има възможности за обучение в областта на физичната оптика - поляриметрия, елипсометрия и вълнова оптика.

Материална база

Лабораторията е оборудвана със съвременна оптична и лазерна техника:

Конвенционални оптични уреди: телескопи, колиматори и автоколиматори, нивелири, теодолити, интерферометри, микроскопи и др;

Лазерни гравирни установки; Твърдотелен лазер; He-Ne лазери; Диодни лазери; Сканиращи системи.

отсреща Лаборатория „Оптична измервателна техника“



Дисциплини

Основи на оптиката;

Оптична и лазерна техника;

Финомеханична и измервателна техника;

Прецизни механични системи в мехатрониката;

Микромеханична техника;

Метрологично осигуряване в машиностроенето;

Проектиране на измервателни средства и системи;

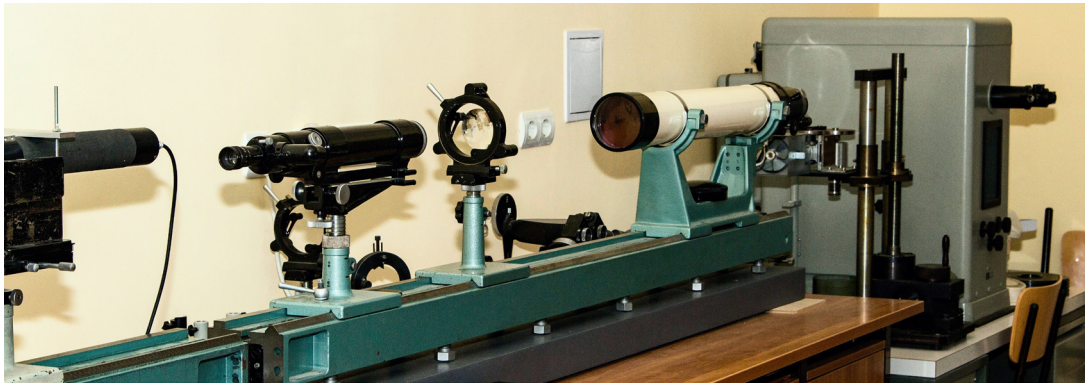
Оптоелектронна и лазерна техника;

Оптични уреди и методи в медицината.

горе Оптична скамейка

долу ляво Визуален микроскоп

долу дясно Измервателен микроскоп



Оптична и лазерна техника

Области на обучение

Проектиране и разработване на оптична, оптоелектронна и лазерна техника; Принципи на квантовата оптика и оптоелектрониката; Обработка на материали чрез оптоелектронни и лазерни системи.

Материална база

Лазерни централизиращи системи; Оптични измервателни уреди и стендове; Уреди и системи за измерване на лазерно лъчение.

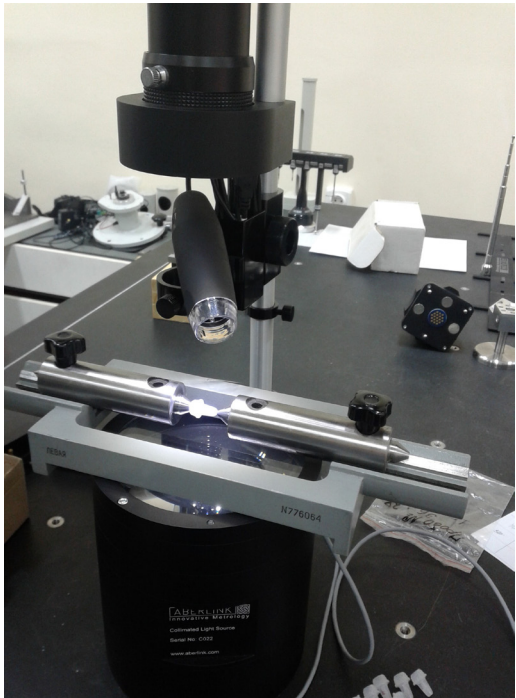
Дисциплини

Оптична и лазерна техника;
Оптоелектронна и лазерна техника;
Оптични уреди и методи в медицината.

горе Изследване структурата на лазерния сноп

долу ляво Реализация на референтна лазерна равнина.

долу дясно Измерване на малогабаритни елементи



Преобразуватели и уреди за контрол в машиностроенето

Области на обучение

Лабораторията е специализирана в областта на първичните измервателни преобразуватели и сензорните устройства.

Материална база

Сензори и преобразуватели, обособени в групи: фотоелектрически (оптико-електронни), ултразвукови (акустични), термо-електрически, пневматични, пиезо-електрически, капацитивни, електромагнитни, електросъпротивителни, баркод идентификатори и др.

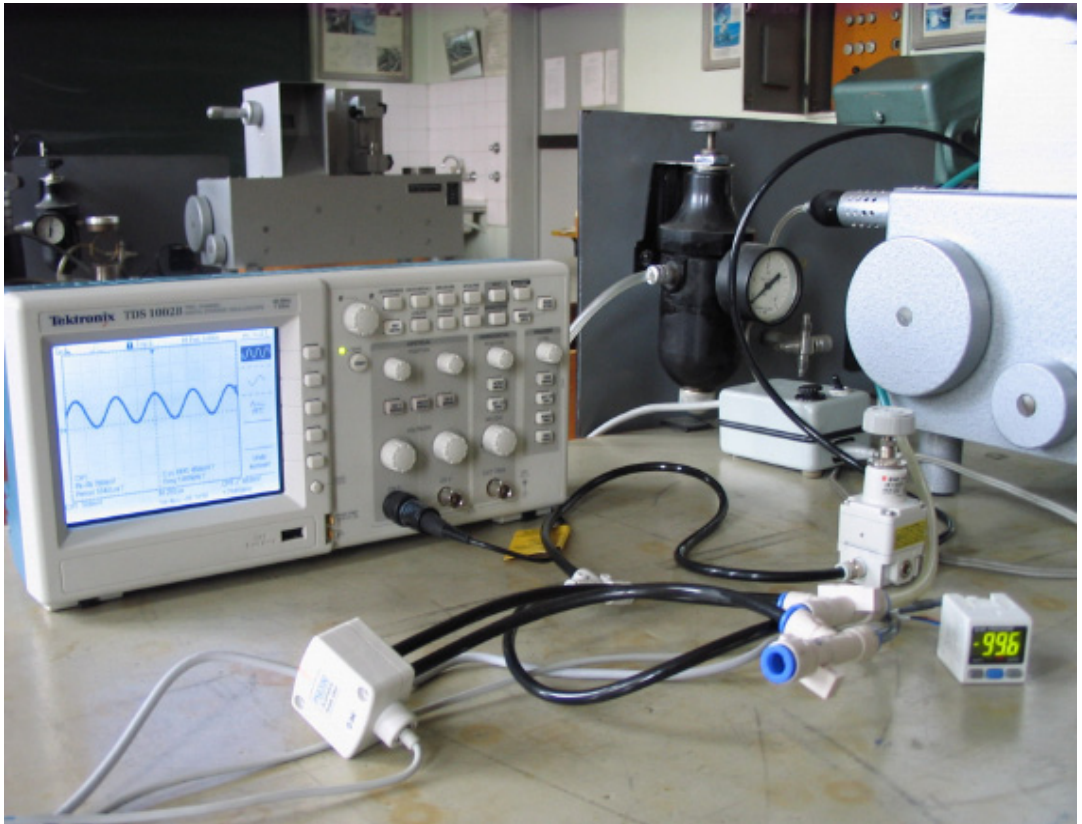
Дисциплини

Преобразуватели в прецизната техника;

Теория на сигналите и измервателни преобразуватели;

Сензорни устройства в логистиката.

отсреща Пневмоелектрически измервания



Финомеханична и медицинска техника

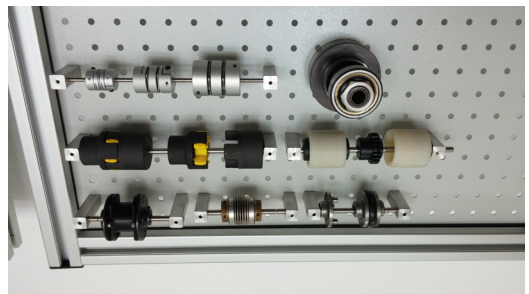
Области на обучение
Специализирана прецизна техника за машиностроенето, уредостроенето, електрическата и електронната промишленост, както и медицинската техника. Основните теми, които се изучават са: елементи и механизми на мехатронни системи; конструиране и конструктивни особености на механични и финомеханични възли, с приложение в следящи системи, измервателни системи, роботизирани системи и др.

Материална база
Уреди, системи и стендове за измерване на деформации и параметри на еластични елементи; медицински инфузионни помпи; елементи на финомеханичните и мехатронните системи.

Дисциплини
Финомеханична техника;
Елементи и механизми на мехатронни системи.

горе Стендове за изследване на еластични елементи

долу Линейни направляващи, линейни лагери и съединители



Метрология и измервателна техника

Области на обучение

Лабораторията е специализирана в областта на измерването на геометрични величини. Основни теми са метрология и измервателна техника и инженерна метрология.

Материална база

В лабораторията са на разположение: средства и системи за измерване на линейни и ъгови размери, грапавост на повърхнини, отклонение на формата и разположението, координатни измервания, измерване на голямогабаритни детайли.

Дисциплини

Инженерна метрология;

Метрология и измервателна техника;

Технически измервания.

*отсреща Лаборатория „Метрология и
измервателна техника“*



Измервателни уреди в машиностроенето

Области на обучение

Лабораторията е специализирана в областта на метрологичното осигуряване и измерванията в машиностроенето.

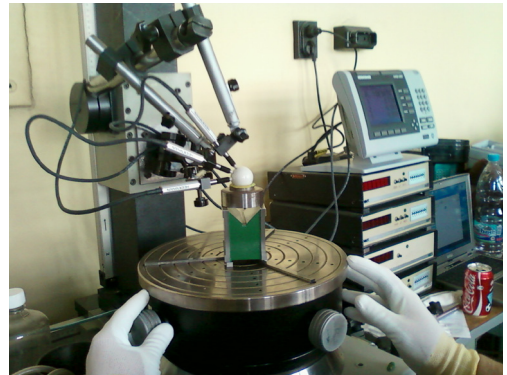
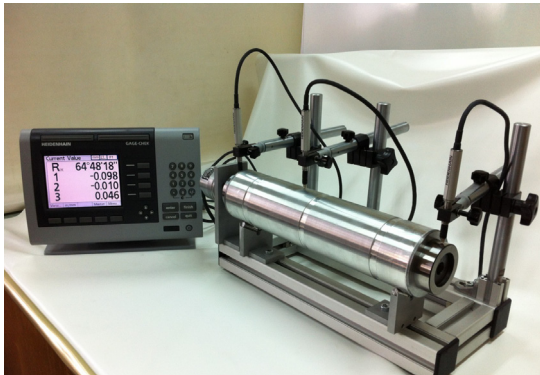
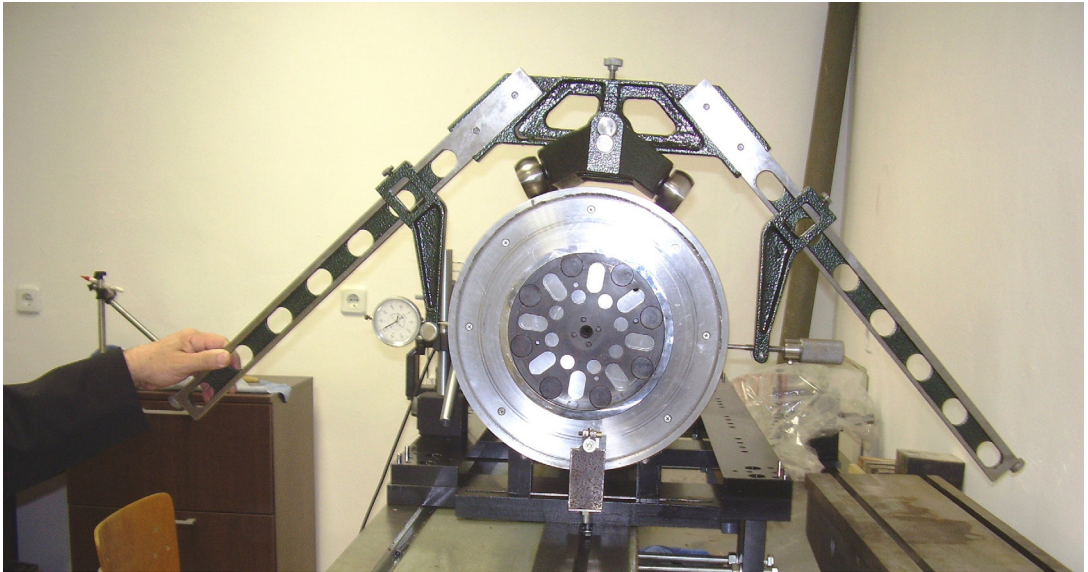
Материална база

Съвременни измервателни уреди и системи за контактни и безконтактни измервания. Стендове за измерване на геометрията на голямогабаритни детайли.

Дисциплини

Инженерна метрология;
Метрология и измервателна техника;
Технически измервания;
Индустриално инженерство;
Основи на конструирането.

*отсреща Измерване на отклонения от
кръглост*



Офис техника.

Области на обучение

В курса по офис техника студентите изучават теоретичните принципи на действие на различни класове печатащи устройства: монохромни машини; цветни машини; мастилено-струйни и лазерни печатни машини и плотери.

В частта охранителна техника се запознават с охранителни системи за периметрова охрана, видеонаблюдение и пожароизвестяване.

В областта на качеството на цветния печат се изучават принципите на действие и конструкциите на цветни лазерни принтери и тяхното калибриране, измерването на цветове и калибрирането на монитори за студия за дизайн и пред-печатна подготовка.

За изследване на шум и вибрации се изучават: съответните теоретични основи; вибродиагностика; въздействието на шума и вибрациите на околната среда и върху мехатронните системи.

отсреща Управление на цвета



Материална база

Съвременни копирни устройства с различни конструктивни решения;

Системи за периферна охрана и за контрол на достъпа; жични и безжични модули за снемане, пренасяне и съхранение на информация; стендове за видеонаблюдение; система за пожароизвестяване.

Съвременни измервателни средства за цвят и плътност на печата - спектрофотометър, колориметър и денситометър, както и необходимите консумативи, софтуерни продукти и стандарти. Извършването на сравнителен анализ на качество на цветния печат се осъществява с помощта на измервателен микроскоп с дигитална камера и прилежащ софтуер, както и осветителен шкаф с компютърна компенсация на осветлението. Осигурени са и две компютърни конфигурации за изследване на цвят и сравнителен анализ.

Налични са всички необходими уреди за измерване на шум и вибрации: вибромери; акселерометри; шумомери с филтри; калибратори.

Дисциплини:

Офис техника;

Охранителна техника

отстреща Офис техника



Контрол и управление на качеството

Изучават се въпроси, свързани с нормативната база, метрологията и средствата за управление на качеството. Студентите се запознават с основите на науката за качеството – методи и средства за инженеринг и контрол, както и със стандартизационните изисквания към системите за осигуряване и управление на качеството.

Дисциплини:

Контрол и управление на
качеството;

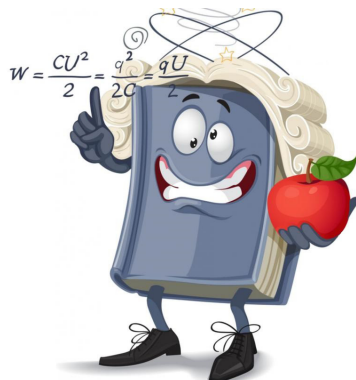
Техническо законодателство и
управление на качеството.

Специализантите имат право да се явят на сертифициращ изпит и да получат от TÜV ZERT – Köln, Германия, международен сертификат за експерт по европейско техническо законодателство; контрол за безопасност и качество; одитор на системи за управление.



Други дисциплини

Заедно с подготовката на инженери по прецизната техника и уредостроенето, преподавателите от катедрата участват и в обучението на специалисти в почти всички факултети на ТУ с различни дисциплини: инженерна метрология; технически измервания; механично уредостроене; авиационно инженерство; мениджмънт на качеството; машинознание и др. Те провеждат занятия на немски и английски език и във факултетите с чуждоезиково обучение.



РЕАЛИЗАЦИЯ НА СПЕЦИАЛИСТИТЕ

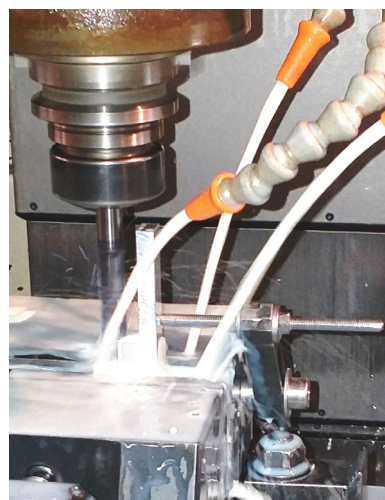
Направления

Завършилите бакалавърски и магистърски програми в катедра „Прецизна техника и уредостроене” и защитили съответните степени, намират успешна реализация в производствени, научни и управленски звена не само в сферата на тясната специалност, а и като висококвалифицирани кадри в редица други области. Завършилите следдипломна квалификация специалисти, както и завършилите докторантура, имат успешна реализация във фирми и организации от всички отрасли като ръководители, експерти по качеството и научни работници.

*горе Технологичната,
конструкторска или управленска дейност*

долу ляво Измервания и контрол

долу дясно Производството



НАУЧНО-ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ

Общи сведения

В катедра „Прецизна техника и уредостроене“ още от нейното основаване се извършва активна научноизследователска дейност. Така преподавателите повишават своята професионална квалификация, израстват в научно отношение, осъвременяват учебния процес, разширяват творческите си връзки и участват в икономиката. Тематиката е разнообразна и съответства на дисциплините, които се водят.

Направления

Метрологично осигуряване: метрология, взаимозаменяемост, средства за измерване на физико-механични и геометрични величини, автоматизация на контрола;

Оптични, оптико-електронни и лазерни уреди и системи;

Управление на качеството;

Фино-механична техника: прецизната техника, медицинската техника, микротехника.



Резултати

Брой публикации - над 850;
Свидетелства за изобретения - 135,
от тях 6 патент в чужбина;
Теми по договори - над 300;
Внедрени разработки - около 50.

На редица научни форуми, конференции и технически панаири разработки-те са отличени със златни значки, златни медали, грамоти и други. Много от тях получават реална реализация в промишлеността. По-значителни, внедрени в практиката разработки са:

Разработване и изследване на модулни координатно-измервателни системи - златна значка на 47 - я Международен технически панаир в Пловдив, 1987 г.

Уреди за измерване на линейни размери - златен медал на 48-я Международен технически панаир в Пловдив, 1988 г.

Измервателни средства за контрол на формата и разположението на повърхнини и оси с използване на ефекта на аеростатичното еквилибрирано саморазположение - патенти в САЩ, Русия, Англия, Франция.

Оптични, оптико-електронни и лазерни системи за измерване на геометрични параметри на качеството.

Гама преобразуватели за автоматичен контрол на линейни размери.

Устройства за активен контрол при шлифване на външни ротационни повърхнини.

Контролно-сортировъчни автомати.

Разработване на системи за бордови контрол на транспортни средства - патенти в ЕО, САЩ, Япония.

Разработване и изследване на медицинска апаратура: апарати за очна микро хирургия, инфузионни помпи, апарат за криоелектрофореза, тонометър, апарати за реологични изследвания.

Разработване на стандартизационни документи за взаимозаменяемостта в машиностроенето и уредостроенето.

Уреди за измерване на физико-механични величини.

Оптични и оптико-електронни уреди.

Дифрактометър за безконтактно измерване на диаметъра на проводници по време на изтеглянето им в (лазерен).

Оптико-електронен уред за измерване на пространствените характеристики на лазерно лъчение.

Лазерен рефрактометър за измерване на коефициента на пречупване на оптичен материал за контактни лещи.

Комплект „Оптика“ за онагледяване на занятия по физика от раздел „Геометрична оптика“.

Пакет програми за измерване и оценка на размерите, формата и разположението на повърхнини и оси.

Технология и екипировка за ремонт и възстановяване на особено прецизни лагери и лагерни възли и предавки за ремонт на зъбообработващи машини;

Многомерно устройство за измерване на отклонения на формата и разположението на оси и равнини на магнитопроводните системи на диполния магнит на Колайдера на проект NICA.

В последните години в катедрата се работи по мащабни проекти за реализиране на интелигентна система за създаване и калибриране на виртуални еталони за отклонения на форма и разположение и за изследване на позициониращи системи.





Лаборатория Координатни измервания в машиностроенето

Общи сведения

Научно-приложна Лаборатория „Координатни измервания в машиностроенето“ към Машиностроителния факултет е основана от членове на катедра „Прецизна техника и уредостроене“ през 1989 година. Пръв ръководител е проф. Хр. Радев. Лабораторията се утвърждава като водеща в измерването на геометрични величини. В нея работят висококвалифицирани специалисти с точни средства и системи за измервания и с необходимите софтуерни продукти за метрологично осигуряване.

Дейността на лабораторията включва и голяма част от обучението по различни магистърски и докторски програми.

Основни дейности

Лабораторията работи в областта на геометрични, физико-механични и оптични измервания в тежкото машиностроене, енергетиката, автомобилната промишленост и други.

Основните дейности са:

Измерване на: линейни и ъглови размери; форма и разположение на повърхнини и оси; грапавост и вълнообразност; дебелини на покрития;

Координатни измервания;

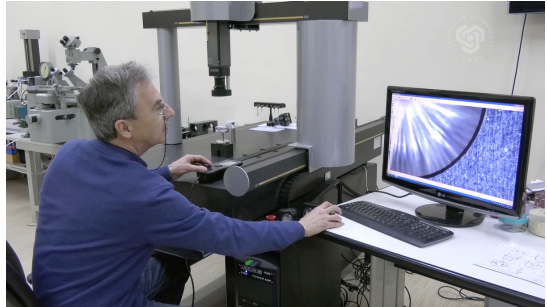
Проверка и калибриране на средства за измерване;

Проверка на геометричната точност на металообработващи машини, както и на други технологични и функционални машини и съоръжения;

Разработване на: метрологични експертизи; методики и средства за измерване; измервателни системи.

Обучение на специалисти за работа с измервателна апаратура.

ВДЯСНО Геометрични измервания в машиностроенето и обучение на специалисти



Участия в проекти

АЕЦ Козлодуй

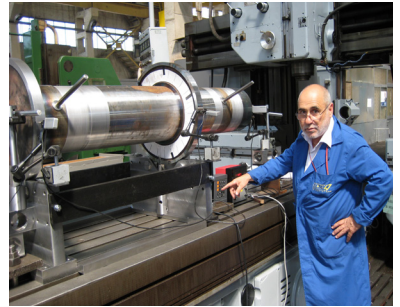
Създаване, апробиране и внедряване на метод за измерване на лагерните шийки на турбинните валове, калибриращи валове и други крупно-габаритни детайли и възли. Методът се прилага при измерванията по време ремонти в ядрената централа.

АСЛ Машгруп - Перник

Заводът произвежда машини, съоръжения и резервни части за Франция, Австрия, Италия и Англия. Лабораторията участва в измерването на голямогабаритни корпусни детайли.

горе АЕЦ Козлодуй. Измерване на калибриращ вал

долу АСЛ Машгруп, Перник. Измерване и контрол на корпусни детайли



Литекс Моторс - Ловеч

Измерване на точността на изработка на голямогабаритни стендове за изпитания на автомобилни шасита.

Лагерни заводи SKF

Измерване на: детайли в производствения процес; точността на производствени машини и съоръжения; голямогабаритни детайли.

Терем - Търговище.

Завода произвежда танкове и брониранни машини, както и скоростни кутии, редуктори, трансмисии и резервни части за трактори, верижни и колесни машини и инструментална екипировка. Колектив от лабораторията периодически извършва измервания на голямогабаритни корпусни детайли, както и задвижващи механизми и зъбни колела.

Накмаш - Ботевград

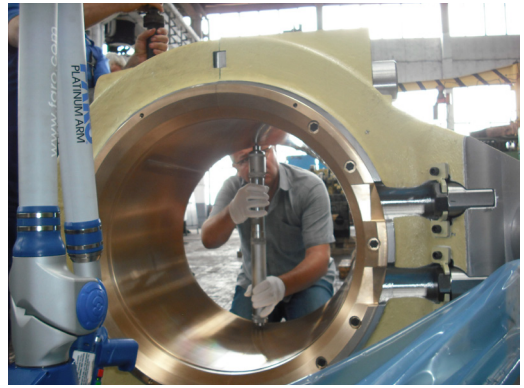
Лабораторията има дългогодишно сътрудничество със завода в Ботевград, като извършва измервания на голямогабаритни детайли, екипировки и стендове за производствените процеси в Rolls - Roys, Англия; Alstrom, Франция и др.

горе Литекс Моторс, Ловеч. Измерване на стендове за шасита

*в средата Завод SKF, Кърнаре.
Измерване на голямогабаритни детайли*

*долу ляво Терем - Търговище.
Измерване на голямогабаритни зъбни колела*

*долу дясно Накмаш, Ботевград.
Измерване на стенд за Rolls - Roys*



Новокраматорски машино-
строителен завод - Киев,
Украйна.

Колектив от лабораторията има дъл-
гогодишно сътрудничество със завода
в Краматорск в областта на измерване
на голямогабаритни детайли за тежко-
то машиностроене и корабостроене-
то. Внедрен е метод и е разработена
и изработена специална измервател-
на система, осигурена с необходимия
софтуер. На системата за измерване е
присвоено името „Марица“ - на еднои-
менната река в България.

*горе НКМЗ, Краматорск, Украйна. Голя-
могабаритен вал, обектите на измерване*

*долу ляво НКМЗ, Краматорск, Украйна.
Коментари с възложителя*

*долу дясно НКМЗ, Краматорск, Украй-
на. Геометрични измервания*



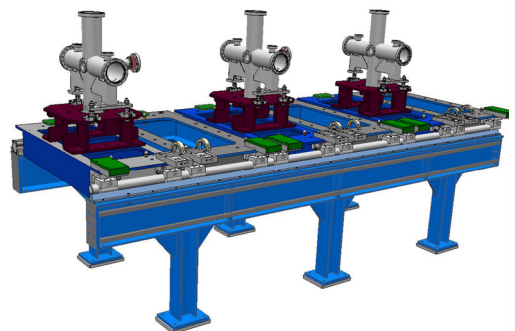
GANIL – Франция;
Проект Spiral 2,

По този проект е изработена и измерена специална голямогабаритна платформа, както и вакуум камера, осигуряващи направлението на електронния сноп на ускорителя на тежки йони в GANIL - Франция.

горе Ускорителят GANIL, Франция,
външен вид

долу ляво Основни съоръжения

долу дясно Платформа с вакуумни
камери за ускорителя, изработени със съдействието на лабораторията



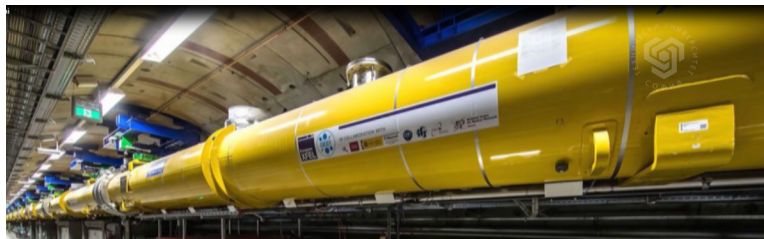
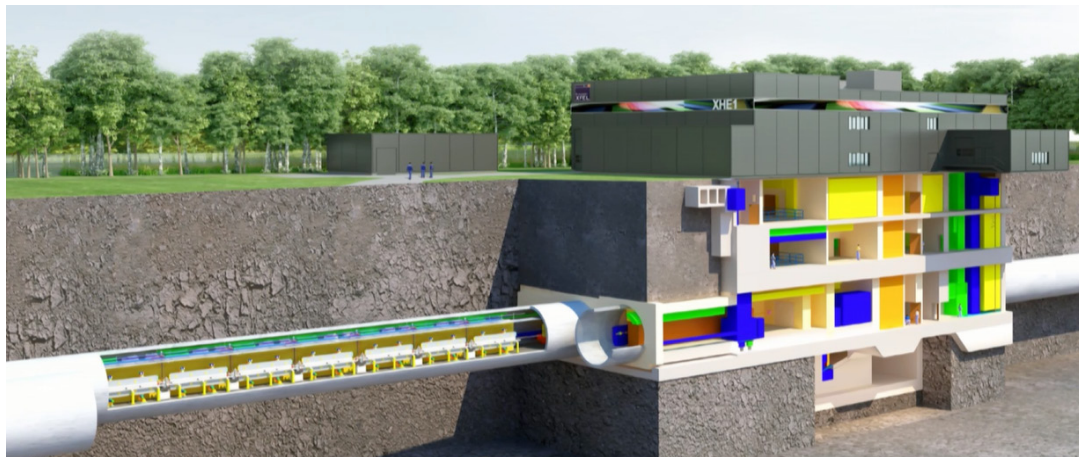
Проект XFEL, DESY,
Хамбург – Германия;

Това е голям международен проект за изграждане на линеен ускорител на елементарни частици . Колектив от лабораторията работи вече повече от 5 години по този проект. С активното участие на специалисти от лабораторията, в DESY е създадена производствена измервателна лаборатория, където се провеждат измервания и изпитвания на вълноводни елементи. Лабораторията участва и в монтажа на вълноводните елементи и системи на линейния ускорител.

*горе DESY, Хамбург, Германия. План на
общия вид на линейния ускорител XFEL*

*в средата DESY, Хамбург, Германия.
Реално изпълнение на ускорителя в тунела.*

*долу DESY, Хамбург, Германия. Измер-
ване и монтаж на вълноводните елементи и
системи за проекта XFEL.*

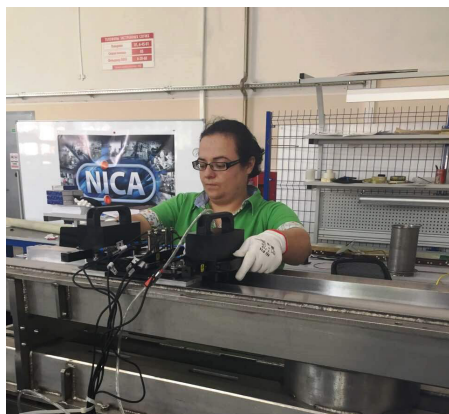


Проект NICA,
Дубна – Русия.

Лаборатория „Координатни измервания в машиностроенето има договор за сътрудничество в проекта NICA с Лаборатория по високи енергии в Обединения институт по ядрена енергия (ОИЯИ) в Дубна. В рамките на този договор са извършени множество метрологични експертизи и са предложени методи и средства за измерване на изграждащите ускорителя компоненти. Разработено е специално многомерно измервателно устройство за измерване на отклонения на формат и разположението на магнитопроводните системи на диполния магнит на Колайдера по проект NICA. Сътрудничеството в областта на измерванията продължава.

горе ОИЯИ, Дубна, Русия. Лаборатория по високи енергии. Общ вид отвън

долу ОИЯИ, Дубна, Русия. Проект NICA. Геометрични измервания на магнитопроводните системи на Колайдера



Симпозиум „Метрология и метрологично осигуряване“

28 години международният научен симпозиум „Метрология и метрологично осигуряване“ се провежда в рамките на ежегодните дни на науката на ТУ – София в гр. Созопол. Симпозиумът се организира от катедра „Електроизмервателна техника“ и катедра „Прецизна техника и уредостроене“. В него традиционно участват научни работници и специалисти в областта на метрологията от водещи университети, научни организации, метрологични центрове и фирми от България и Европа. С годините симпозиумът се утвърди като авторитетен научен форум. Международният програмен комитет включва 18 изявени учени от 11 европейски страни. Председател на комитета е проф. Хр. Радев.

горе Обща снимка на част от участниците в симпозиума

долу Пленарна сесия



ПОСТИЖЕНИЯ И РЕЗУЛТАТИ

Общи сведения

За петдесет години катедра „Прецизна техника и уредостроене” възпита видни специалисти, конструктори и технолози, ръководители на предприятия, директори на банки, научни работници, преподаватели в средни и висши учебни заведения. Всичките, от редовия инженер до професора, носят в себе си частица от нас, от нашите многогодишни усилия за издигане на качеството и нивото на преподавателската дейност в катедрата. Ние се гордеем с нашите възпитаници и вярваме в бъдещето на тази съзидателна професия.

Учебна дейност

Завършили студенти – над 2000;
Завършили следдипломна квалификация – над 1800;
Защитили докторанти – 32.

Научно-изследователска дейност

Публикации – над 1200;
Патенти и авторски свидетелства – над 150;
Разработени научноизследователски теми – над 400;
Учебници и ръководства – над 40;

ЧЛЕНОВЕ НА КАТЕДРАТА

проф. Дойчо Димитров



Завършва Института по металоурежащи машини и инструменти (Мосстанкин – Москва), специалност „Уреди на фината механика“. Преподавател в МЕИ – София (1957). Старши преподавател (1960). Доцент (1964) и професор по взаимозаменяемост и технически измервания (1975) в катедра „Механично уредостроене“. Ръководител на катедра „Механично уредостроене“ (1968 – 1994). Декан на Машиностроителния факултет (1974-76). Зам. Ректор на ВМЕИ – София (1976-79). Декан СДК (1971-74).

Основни области на научна и преподавателска дейност: взаимозаменяемост и стандартизация; качество; техническа метрология.

Автор на 87 научни публикации, 21 доклада пред научни форуми, 15 учебни издания и 6 изобретения, реализирани в практиката.

Изобретения: „Тензометрично устройство за измерване на абсолютни напречни напрежения“; „Многоконтактен граничен датчик“ и „Безконтактен граничен датчик“.

Награди: „Златна значка за принос в техническия прогрес“ - 2 пъти и Значка „За значителен принос в развитието на науката и техниката“.



Завършва Държавна политехника – София през 1954, специалност „Общо машиностроене“. Постъпва в МЕИ – София в катедра “Дескриптивна геометрия и машинно чертане”, като асистент (1954), асистент в катедра “Теория на механизмите и машините” (1957), доцент в катедра “Механично уредостроене” (1966) и професор по точно уредостроене в същата катедра (1986). Зам-ректор по НИР на ВМЕИ – София (1983-91).

Основни области на научна и преподавателска дейност: теория на механизмите и машините; елементи на фината механика; елементи на уредите и машините.

Автор на над 70 публикации и 14 учебника и учебни помагала по: кинематичен анализ и синтез на равнинни механизми; елементи и механизми на уредите; машинознание и др. Р-л на катедра “Механично уредостроене”, ВМЕИ – Габрово (1969-71).

Награда орден “Св.св. Кирил и Методий” – I степен (1984).



Завършва Московското висше техническо училище “Н.Е.Бауман” през 1957 година, специалност „Оптични уреди“. Специализира проектиране на оптични елементи и системи в Ленинградския институт по точна механика и оптика (1963-64). Защищава дисертация (к.т.н.) през 1969 година. Постъпва на работа в МЕИ – София в катедра “Технология на машиностроенето” като асистент (1959); ст.ас. в катедра “Механично уредостроене” (1964). Доцент по „Техническа оптика“ (1972) и професор по „Оптични уреди“ (1987). Член на АС (1978-80). Член на ФС на МФ. Член на НС на МФ. Ръководител на школа за следдипломна квалификация (1974-76). Член на Научния съвет на НИИ по оптика (1972-86).

Основни области на научна и преподавателска дейност: взаимозаменяемост и технически измервания; техническа оптика; оптични уреди.

Автор на 50 статии и доклада, 7 учебника и учебни помагала, 10 изобретения у нас и 3 патента в Англия, САЩ, Франция.

Награди: Златна значка за постижения в младежкото техническо творчество на VII национален преглед на ТНТМ (1974).



Завършва МЕИ - София през 1957, специалност „Самолетостроене“. Защи­тава дисертация на тема “Динамика на неустановен режим на лете­не” (Варшавска политехника през 1874). Професионалната си дейност започ­ва като технолог в Завода за резервни части – София, инженер в самолетна работилница и научен сътрудник в Ма­тематическия институт на БАН (1964). Преподавател (1968) и старши препо­давател в катедра “Механично уредо­строене”. Избран за доцент по меха­нични устройства в изчислителната техника (1978).

Основни области на научна и препода­вателска дейност: техническа механи­ка, фина механика, механоинформати­ка.

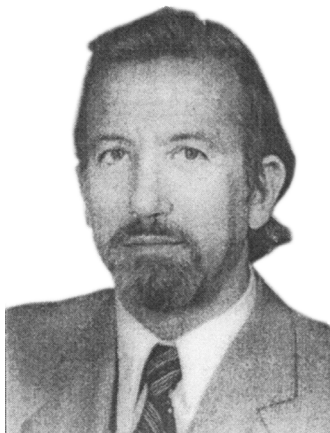
Автор на над 40 публикации, 5 учеб­ни издания и 15 изобретения. Учебни издания: ”Механични устройства в изчислителната техника” (1971 с пре­издаване), ”Оптимизационно параме­триране” (записки), ”Изчислителна техника” (1975, издание на испански език в Куба), ”Техническа механика” (учебник за средните училища, в съав­тор) и др. Изпратен е като експерт на ЮНЕСКО в Куба, където преподава (1974-76).



Завършва МЕИ – София през 1963, специалност „Технология на машиностроенето“. Защитава дисертация (д-р) на тема: „Изследване на якостните свойства на шлифовалните инструменти с механичен генератор“ (Университет, Любляна, Машиностроителен факултет, 1982). Професионалната си дейност започва като сменен електротехник в ТК „Марица“ и в централна ПТТ станция в АТЦ – Пловдив (1956 – 58), където има внедрени три рационализации. Постъпва в МЕИ – София като стажант асистент (1963); асистент в катедра „Машинни елементи“ (1964). Доцент по „Точно уредостроене“ Зам. директор на ФСП при ВМЕИ – Филиал - Пловдив и ръководител на НУЦ МУМ. Декан на ФМУ (1992).

Основни области на научна и преподавателска дейност: машинни елементи и елементи на уредите, конструиране на стендове и методика за измерване на материали, конструкции и системи, техническа механика, уреди за измерване на физикомеханични величини, основи на конструирането.

Автор на над 35 публикации.



Завършва МЕИ - София през 1960, специалност „Технология на машиностроенето и металорежещи машини“. Защищава дисертация в СТАНКИН - Москва, (1974). Професионалната си дейност започва като конструктор в Тракторния завод – Карлово (1960), конструктор в ЗММ - София (1961). Постъпва на работа в МЕИ - София катедра ТМММ като асистент (1963), старши асистент (1966) и главен асистент в катедра “Механично уредостроене”(1968), където е избран за доцент по „Устройства за автоматичен контрол“ (1974). Ръководител на школа по СДК (1977-78). Зам-декан на МФ (1981-84). Член на Академичния съвет и на Научния съвет по технология на машиностроенето при ВМЕИ-София.

Основни области на научна и преподавателска дейност: автоматизация на контрола в машиностроенето и уредостроенето, взаимозаменяемост, стандартизация и технически измервания.

Автор на 36 научни статии, 4 учебника и 8 изобретения. Учебни издания: “Ръководство за лабораторни упражнения по устройства за автоматичен контрол”(1977); “Устройства за автоматичен контрол” (1980); “Ръководство за лабораторни упражнения по взаимозаменяемост и технически измервания”(1985); “Автоматизация на контрола в машиностроенето”(1989),

Член на Националния комитет на ЮНЕСКО (1982-84).



Завършва МЕИ-София през 1963, специалност „Технология на машиностроенето“. Защитава дисертация на тема ”Нестационарни контактни процеси в ротиращи дискови системи”(ВМЕИ-София, 1972). Професионалната си дейност започва в ЗММ София като конструктор (1962), стажант н.с. във ВМЕИ - София (1963) и научен сътрудник в НИПКИММИ – София (1964). Постъпва във ВМЕИ-София като редовен аспирант, кат. “Механика” (1969), научен сътрудник (1972), старши асистент в катедра “Механично уредостроене” (1974) и доцент по „Точност и надеждност на машините и механизмите“ (1980). Зам-декан на МФ (1981-89).

Основни области на научна и преподавателска дейност: точност и надеждност на машините и уредите; триботехника; надеждност на машиностроителните изделия; метрологично осигуряване на машиностроителното производство; инженерна метрология и взаимозаменяемост; контрол и управление на качеството.

Автор на над 60 научни статии и доклади, 12 от тях публикувани в чужбина. Учебни издания: “Надеждност на машиностроителните изделия” (1979), “Ръководство за лабораторни упражнения по взаимозаменяемост и технически измервания”(1985, 1992), Член на редколегията на сп. “Стандарти и качество” и зам. председател на националната секция “Триене и износване” – НТС.

Награди: Златен медал за ново изделие от Лайпцигския панаир и 3 Златни медала от Пловдивския панаир.



Завършва МЕИ - София през 1963, специалност „Технология на машиностроенето“. Специализира измервателна техника в КПИ – Киев (1975). Защитава дисертация на тема ”Механични линеаризатори при теглоизмервателните уреди” (ВМЕИ - София, 1982). Професионалната си дейност започва като технолог в Завода 17 – Търговище (1963). Постъпва в МЕИ - София в кат. “Механично уредостроене”, където е избран за доцент по уреди и методи за измерване на механични величини (1986). Заместник - декан по учебната дейност на МФ (1996). Ръководител на катедра “Механично уредостроене” (1998-2002). Председател на международния програмен съвет на НС с международно участие ММО, член на ТК 28 “Метрология” към БИС.

Основни области на научна и преподавателска дейност: теоретични основи на измервателната техника; механични измервания; уреди за измерване на физико-механични величини. Член на съюза на метролозите в България.



Завършва Московския станкоинструментален институт през 1965, специалност „Уреди на точната механика“. Защищава дисертация (к.т.н.) във ВМЕИ-София, 1974. и докторска дисертация (д.т.н.) – ТУ - София, 1995. Професионалната си дейност започва като конструктор (1965) и н.с. III ст. (1967) в НИПКИММИ – София. Постъпва във ВМЕИ - София, катедра “Механично уредостроене” като асистент(1969), доцент по метрология и метрологично осигуряване (1976), професор (1997). Декан на Машиностроителния факултет (1989-92) и ръководител на ПНИЛ “Координатни измервания в машиностроенето” (1989).

Основна област на научна и преподавателска дейност: метрология; измервателни уреди; уреди за измерване на геометрични величини.

Награди: “Златна значка за високо научно равнище” на 42-ри и “Златен медал” на 44-ти Пловдивски панаир.



Завършва ВМЕИ – София през 1966, специалност технология на машиностроенето и металорежещи машини. Специализира магнитни механизми (МЕИ – Москва, 1977). Защитава дисертация на тема “Задвижващи механизми за медицински инфузионни помпи” (ВМЕИ – София, 1987). Професионалната си дейност започва във ВМЕИ – София, кат. “Машинни елементи” като стажант асистент (1966), гл. ас. в катедра “Механично уредостроене”(1969-72), където е избран за доцент по „Точно уредостроене“(1989). Ръководител на катедра “Механично уредостроене”(1993).

Основни области на научна и преподавателска дейност: точно уредостроене; медицинска техника; машинни елементи; техническа механика; основи на проектирането на елементи и механизми на прецизната техника.

Член на НТС по машиностроене.

Награда: награда “София”за наука и технически прогрес (1994).



Завършва ВМЕИ - София през 1970, специалност „Механично уредостроене“. Защитава дисертация (к.т.н.) на тема “Изследване на преобразуватели с еластични предавателни механизми в средствата за автоматичен контрол на линейни размери”. Професионалната си дейност започва във ВМЕИ - София, в катедра “Механично уредостроене,” първоначално като стажант асистент (1970), асистент (1973), доцент (1990) по дисциплината “Точно уредостроене” Ръководител направление “Управление на качеството”, СДК, ВМЕИ - София. Декан на Машиностроителния факултет (1992-95).

Основни области на научна и преподавателска дейност: преобразуватели в уредостроенето; автоматичен контрол в машиностроенето; взаимозаменяемост и технически измервания; мениджмънт на качеството.



Завършва Харковския държавен университет “Максим Горки” в Украйна през 1969, специалност „Физика - оптика и спектроскопия“. Защитава дисертация (д-р) на тема “Разработване и изследване на лазерно устройство за контрол на точността на разположението на оси и отвори” (1986).

Професионалната си дейност започва като физик в ЕТЗ “Подем”, Габрово (1969), асистент (1972), старши асистент (1975), главен асистент (1979) във ВМЕИ – Габрово. Постъпва на работа във ВМЕИ – София, катедра “Механично уредостроене” като главен асистент (1987), избрана за доцент по „Оптични уреди“ (1991).

Основни области на научна и преподавателска дейност: оптични уреди; оптични измервания; лазерни измервателни системи; оптикоелектронни уреди.



Завършва ВМЕИ – София през 1985, специалност “Механично уредостроене.” Защитава дисертация (д-р) на тема “Жироскопичен преобразувател на сила за измерване на физико-механични величини” (2004). Професионалната си дейност започва през 1985 като конструктор на нестандартно оборудване в ЗИНО към СК “Сигнал” – София; 1986 г., асистент във ВМЕИ – София по “Взаимозаменяемост, стандартизация и технически измервания”; 1989 г., старши асистент; 1992 г., главен асистент; 2005 г., доцент по “Методи, преобразуватели и уреди за измерване и контрол на физико-механични и геометрични величини”.

Основни области на научна и преподавателска дейност: метрология и измервателна техника, уреди за измерване на физико-механични величини, уредостроене, машинознание.

Завършва специалност “Механично уредостроене” на МЕИ – София през 1969. Защитава дисертация (д-р) през 2003. Професионалната си дейност започва в ДСО БГА “Балкан”. Постъпва като асистент в МЕИ – София, катедра “Механично уредостроене” (1974). От 1994 преминава на работа във филиала на ТУ в гр. Пловдив.

Основни области на научна и преподавателска дейност: автоматизация на контрола в машиностроенето, измервателни устройства, взаимозаменяемост, стандартизация и технически измервания, механични устройства в изчислителната техника.

Дългогодишен ръководител на програмен колектив в ДФ “Интеркварц”, разработил и внедрил серия контролно-сортировъчни автомати за изделия от електронната промишленост. За тази си дейност е удостоен с награда “СОФИЯ” (1985).

гл. ас. Христо Гърнев



Работи в катедра “Прецизна техника и уредостроене” от 1973, специалност „Точно уредостроене“.

Области на научна и преподавателска дейност: механични устройства в информатиката, машинознание, взаимозаменяемост, стандартизация и технически измервания. Експертни и консултативни възможности: точно уредостроене, механични устройства в информатиката.

гл. ас. Кирил Яръмов



Завършва ВМЕИ – София през 1970, специалност „Механично уредостроене“. Главен асистент по „Метрология и управление на качеството“ към катедра “Прецизна техника и уредостроене”. Преподава в школата за следдипломна квалификация “Техническо законодателство и управление на качеството”. Експертни възможности: метрология, взаимозаменяемост, стандартизация и управление на качеството.

м.с.н.а. Йордан Найденов	гл.ас. Лъчезара Консулова
м.с.н.а. Янко Динов	гл.ас. Кънчо Христов
м.с.н.а. Георги Димитров	ст.ас. Николай Райнов
м.с.н.а. Бойко Тодоров	ас. Стефан Делин
м.с.н.а. Владимир Божинов	ас. Николай Захариев
м.с.н.а. Деян Пашалийски	ас. Ваня Стоицева
м.с.н.а. Ал. Стоянов	асп. ас. Георги Кирилов
Генка Мирчева	н.с. Славчо Джуджев
Станислава Чавдарова	н.с. Цанко Греков
София Попова	н.с. д-р Лъч. Бръстинков
Румяна Грозева	н.с. Димитър Малчев
Антоанета Георгиева	н.с. Емил Маринов
Ваня Ванкова	н.с. Борислав Георгиев
Василка Георгиева	н.с. Димитър Н. Димитров
Сашка Заркова	н.с. Димитър Ас. Димитров
Снежана Ламбева	н.с. Красимир Димитров
Весела Девнелийска	инж. Лъчезар Кочев
Вера Цонева	инж. Юлиан Делчев



горе 30 години катедра „Механично
уредостроене“



Завършва ВМЕИ – София през 1981, специалност „Механично уредостроене“. Защитава дисертация (д-р) на тема: “Разработване и изследване на пневмо-електронен устройства за автоматичен контрол на линейни размери” (1994). Професионална дейност: асистент (1988), доцент по методи, преобразуватели и уреди за измерване и контрол на физико-механични и геометрични величини (2001), професор по контрол и управление на качеството (2015). Ръководител катедра ПТУ от 2004 г. Ръководител направление “Качество” в ТУ - София от 2007 г. Ръководител на Висша международна школа за следдипломна квалификация “Техническо законодателство и управление на качеството” (2013).

Основни области на научна и преподавателска дейност: контрол и управление на качеството, автоматизация на контрола.



Завършва ВМЕИ – София през 1984 година, специалност „Механично уредостроене“. Защитава дисертация (д-р) на тема: “Измерване на отклоненията на формата и разположението на външни ротационни повърхнини на голямо габаритни детайли” (2001).
Професионална дейност: ЦМИ – София - конструктор (1984); ЦМИ – София – научен сътрудник III ст. (1986); асистент по метрология и метрологично осигуряване (взаимозаменяемост, стандартизация и технически измервания) към катедра “Механично уредостроене” (1989); доцент по методи и уреди за измерване на физико-механични величини към катедра “Прецизна техника и уредостроене” (2001).

Основни области на научна и преподавателска дейност: метрология и метрологично осигуряване, МЕМС, фино и микро-механична техника.

Член на Съюза на метролозите в България.

Награди: Златен медал от ТУ - София 2015 год;



Завършва ВМЕИ – София през 1983 година, специалност „Механично уредостроене“. Защитава докторска дисертация (д-р) на тема: : “Проектиране и изследване на еластовискозиметър с усъвършенствани показатели” (2010); доцент по „Методи и уреди за измерване на физико-механични величини“ (2011). Професионална дейност: Технически университет София – технолог (1989), асистент (1990), главен асистент (1992), доцент (2011). Заместник-декан по учебна дейност, качество и акредитация.

Основни области на научна и преподавателска дейност: финомеханична техника, медицинска техника, мехатронни системи, офис техника.



Завършва ВИММЕСС – Русе през 1980, специалност „Технология на машиностроенето и металорежещи машини“. Специализира координатни измервателни машини в ТУ – Дрезден, Германия (1988), индустриално инженерство в Университета Брунел, Лондон (1992). Защи́тава дисертация (д-р) на тема “Оценка на формата, разположението и ориентацията при координатни измервания”(1999). Започва като конструктор в ЗММ “Стефан Караджа” – Русе (1980) и в ЗММ София (1981). Постъпва на работа в катедра “Механично уредостроене” като научен сътрудник, асистент (1985), доцент по метрология и метрологично осигуряване (2002). Зам.-декан по учебната дейност на МФ.

Основни области на научна и преподавателска дейност: метрология, компютърно проектиране, основи на конструирането, взаимозаменяемост.

Председател на ТК 28 “Обща и законова метрология” към ДАМТН, Член на ТК към БСА, член на Съюза на метролозите в България.

Награди: златна значка и златен медал на Пловдивския технически панаир.



Завършва ТУ – София през 1999, специалност „Машиностроене и уредостроене“. Защи́тава дисертация (д-р) на тема: “Теоретико-експериментално изследване на перисталтични инфузионни помпи” (2012). Професионална дейност: доцент по методи, преобразуватели и уреди за измерване и контрол на физико-механични и геометрични величини (2018).

Основни области на научна и преподавателска дейност: измервателна техника, медицинска техника, механично уредостроене.



Завършва ТУ – София през 2002, специалност „Машиностроене и уредостроене“. Защи́тава дисертация (д-р) на тема “Изследване на мехатронна система за адаптивен монтаж на неротационни детайли” в Институт по механика – БАН, 2006.

Основни области на научна и преподавателска дейност: мехатронни системи, офис и охранителна техника, качество на цветен печат, изследване на шум и вибрации.

Награди: Втора награда в конкурс за млади учени – ИМЕХ – БАН, 2003; Първа награда в конкурс за млади учени – ИМЕХ – БАН, 2004.



Завършва ТУ – София през 2006, специалност “Машиностроене и уредостроене”, профил „Метрология, фина механика и оптика“. Към настоящия момент е в процедура по придобиване на научна степен доктор с дисертационен труд на тема: „Измерване на отклонения на формата и разположението на равнинни повърхнини на голямогабаритни обекти“. Професионална дейност: БИМ - младши експерт, 2005; асистент в кат. “Прецизна техника и уредостроене”, ТУ – София, 2008.

Основни области на научна и преподавателска дейност: метрология, фина механика и оптика.



Завършва ТУ – София през 2005, специалност “Машиностроене и уредостроене”. Професионална дейност: МДМ 97 – София - инженер (2003); асистент в катедра “Прецизна техника и уредостроене” ТУ – София, 2008.

Основни области на научна и преподавателска дейност: метрология и измервателна техника; преобразуватели в прецизната техника; сензорни устройства в логистиката.



Завършва ВМЕИ – София през 1985 година специалност „Механично уредостроене”. Защи́тава дисертация (д-р) на тема: “Разработване и изследване на виртуално-механични еталони на формата и разположението” (2015). Професионална дейност: ЦЛАНП – БАН– конструктор - проучвател (1985); ЦЛПОИ – БАН– конструктор-програмист (1997); асистент по „Контрол и управление на качеството“ към катедра “Прецизна техника и уредостроене” (2013); главен асистент по специалност „Контрол и управление на качеството“ в катедра Прецизна техника и уредостроене“, (2016).

Основни области на научна и преподавателска дейност: метрология, контрол и управление на качеството.



Завършва ТУ – София през 1995 година със специалност „Механично уредостроене”. Защи́тава дисертация (д-р) на тема: “Усъвършенстване на управлението на сервизното обслужване на медицински апарати за образна диагностика” (2016). Професионална дейност: Техномат ЕООД – конструктор (1991), Техномат ЕООД – технолог (1997), Сименс Медицинска Техника ЕООД – Ръководител направление „Техническо” (2001), СИМЕНС България ЕООД – Експерт по управление на продажбите (2004). Главен асистент в катедра ПТУ, ТУ - София (2016).

Основни области на научна и преподавателска дейност: медицинска техника, машинознание, фино-механична техника.



Завършва бакалавърска степен в ТУ – София (2008), специалност „Индустриален мениджмънт”. Придобива магистърска степен (2010), ТУ - София, специалност „Техническо законодателство и управление на качеството”. Защищава дисертация (д-р) на тема: “Разработване и изследване на система за измерване на геометрични параметри на голямогабаритни валове” (2014). Главен асистент в катедра „Прецизна техника и уредостроене“, ТУ - София (2015).

Основни области на научна и преподавателска дейност: метрология и метрологично осигуряване, контрол и управление на качеството.

Завършва Софийски университет



„Климент Охридски” през 1988 година специалност „Приложна оптика”. Защи́тава дисертация (д-р) на тема: “Лазерно бондиране. Методи и средства за нанасяне и оценяване на покритията” (2014). Професионална дейност: СК СВЕТЛИНА – Сливен, Завод за оптични влакна и системи – технолог (1988-1990); Технически университет София – асистент (1990), главен асистент (1997).

Основни области на научна и преподавателска дейност: оптични и лазерни методи и уреди; физика, приложна оптика, лазерна техника.

Доц. д-р инж. Румен Йорданов



Завършва ВМЕИ - София през 1977, специалност „Механично уредостроене“. Защи́тава дисертация (д-р) на тема “Акустични преобразуватели на геометрични величини” (1997). Професионална дейност: доцент по „Методи, преобразуватели и уреди за измерване и контрол на физикомеханични и геометрични величини“ (2001).

Основни области на научна и преподавателска дейност: измервателни преобразуватели; метрология и измервателна техника; контрол на качеството; управление на качеството.



Завършва ВМЕИ – София през 1969, специалност „Механично уредостроене“. Професионалната си дейност започва в Институт по микроелектроника (1969-1990); “Микротехника” ЕООД (1990-1997); член на борда на директорите на “Мехатроника” АД – Габрово (1991-1994); директор на “Микропроцесорни системи” – Правец (1997-1999); ръководител бюро за развитие в ИСМА- ООД (1999 – 2003); “Микро плюс” ЕООД (2003). От 1994 г. е хоноруван преподавател в катедра “Прецизна техника и уредостроене”.

Основни области на научна и преподавателска дейност: финомеханична техника и микромеханика; прецизни механични системи в мехатрониката; микротехника.



Завършва ВМЕИ – София през 1974, специалност „Механично уредостроене“. През 2002 - 2003 година специализира „Икономика и мениджмънт във WIFI -Виена, Австрия. Започва работа в катедра „Технология на машиностроенето и металоурежещи машини“ (1974) към ВИХВП, град Пловдив, като научен сътрудник и асистент (1975). От 1980 до 1990 работи в НПП ОПТЕД в Пловдив. От 90 година е собственик и управител на машиностроително предприятие. От 2005 година е член на Лаборатория „Координатни измервания“ към МФ на ТУ София, а от 2010 е почетен член на катедра „Прецизна техника и уредостроене“.

Основни области на научна и преподавателска дейност: материалознание; метрология и измервателна техника; управление на качеството. Има 23 публикации, 6 съавторства на книги, 2 патента. Член на УС на Съюза на метролозите, на УС на Съюза на специалистите по качество, както и на ТК 28 към Български институт за стандартизация.

Награди: Два златни медала от Пловдивския технически панаир; Сребърен медал от ТУ- София (2015); Златен медал от ФНТС (2016); и др.





Диана Ангелова
Технически сътрудник



инж. Аспарух Николов
Инженер по поддръжката



инж. Никола Янев
Майстор технич. работилница

МАЛКО ИСТОРИЯ

Със Заповед на МНП от 19.04.1968 г. към тогавашния Машинно-технологичен факултет на ВМЕИ - София се създава катедра „Механично уредостроене“. Катедрата се сформира частично от състава и материалната база на катедрите „Технология на машиностроенето и металоорежещи машини“ и „Машинни елементи и теория на механизмите и машините“.

В началния етап на организиране на учебния процес значителни усилия полагат преподавателите: доц. Дойчо Димитров, доц. Цанко Недев, ст.ас. Емилия Вълева, проф. Михаил Константинов, доц. Александър Вригзов, доц. Емануил Чичов, доц. Янко Михайлов, ст.ас. Кънчо Христов, ст.ас. Атанас Семерджиев, ст.ас. Николай Райнов. По-късно със заповед на Ректора на ВМЕИ е утвърден началният състав на катедрата.

За ръководител на катедрата е назначен доц. инж. Дойчо Добрев Димитров, който заема тази длъжност до 1993 г. Още от първите години от създаването на катедрата, нейният колектив започва активна работа за изграждането на авторитетно звено, което организира за кратко време както учебния процес в едноименната специалност, така и израстването и усъвършенстването на своите членове.

Като успехи в развитието на катедрата могат да се посочат:

Разкриване през 2005 година на специалност „Мехатроника“, която представлява съвременния вариант на механичното уредостроене. Специалността стъпва на три фундамента: машиностроене, електроника и информатика. Предлагат се две специализации: робототехника и уредостроене. Обучението е съвместно с катедра АДП и с факултетите по електроника и компютърни системи;

Разкриване през 2007 година на магистърска специалност „Техническо законодателство и управление на качеството“. В нея се приемат за обучение бакалаври от всички технически специалности от и извън ТУ – София. Обучението е с управленска насоченост – на основата на европейското и българското законодателство и стандартизацията се подготвят кадри за разработване и прилагане на системи за контрол и управление на качеството, на околната среда, на здравословни и безопасни условия на труд, информационна сигурност и други отраслово специфични системи. До момента са обучени 170 студента.

В периода 2013 - 2015 година по оперативна програма „Развитие на

човешките ресурси“ е реализиран проект „Сътрудничество с индустрията за подобряване на обучението в Технически Университет - София по измервателна техника и управление на качеството“ съвместно с катедрите „Електроизмервателна техника“ и „ОТСК“, с партньорството на Асоциацията на индустриалния капитал в България. В резултат на този проект са актуализирани учебните планове и програми на магистърските специалности „Техническо законодателство и управление на качеството“ и „Метрология и измервателна техника“ - разкрита през 2012 година, съвместно с катедра „Електронно-изчислителна техника“. Разработен и приет е план за баклавърска специалност „Метрология и измервателна техника“.

Разкриване през 2015 година на магистърска специалност „Медицинска Техника“ с участие на преподаватели от 6 факултета.

През последните няколко години международен авторски колектив с участието на преподаватели от катедрата, начело с проф. Христо Радев, подготви издаването на фундаментален тритомник „Метрология и измервателна техника“ на български и руски език.



ИЗДАТЕЛСКА ДЕЙНОСТ

Учебници и учебни помагала

1. Михалев М., Лекции по основи на оптиката, 2018;
2. Йорданов Р., Основи на експерименталните измервания, 2015;
3. Йорданов Р., Контрол на качеството, 2014;
4. Каменов Вл., Управление на цветовете и качество на цветен печат;
5. Каменов Вл., Растерови образни процесори;
6. Йорданов Р., Сензорни устройства, 2013;
7. Дюкенджиев Г., Йорданов Р., Контрол и управление на качеството, Софттрейд, 2012, 2008, 2002, 1999;
8. Радев Хр. и колектив, Метрология и измервателна техника, III том, Софттрейд, 2012;
9. Радев Хр. и колектив, Метрология и измервателна техника, II том, Софттрейд, 2010;
10. Радев Хр. и колектив, Метрология и измервателна техника, I том, Софттрейд, 2008;
11. Недев Ц., Гълъбов В., Лилов Ал., Андонов А, Машинознание, Софттрейд, 2006, 2003, 1999
12. Йорданов Р., Измервателни преобразуватели, 2003;
13. Апостолов Е., Дяков Д., Принципи при проектиране в уредостроенето и прецизното машиностроене, Университетско издателство “Св. Кл. Охридски”, 2005;
14. Радев Хр., Богев В., Неопределеност на резултата от измерването, Софттрейд, 2001.
15. Лазаров И., Мениджмънт на качеството, Софттрейд, 2002.

16. Йорданов Р., Дюкенджиев Г., Методи за оценка на качеството, Софттрейд, 2002.
17. Ярмов К., Системи за управление на качеството, Софттрейд, 2002.
18. Дюкенджиев Г., Компютърно управление на качеството, Софттрейд, 2002.
19. Радев Хр., Богев В., Ръководство за лабораторни упражнения по уреди за измерване на геометрични величини, ВМЕИ, 1995.
20. Тодоров Д., Мениджмънт на качеството, Асконииздат, 1995.
21. Недев Ц. и колектив, Елементи на фината механика, Т, 1995.
22. Димитров Д., Взаимозаменяемост, стандартизация и технически измервания, Техника, 1994.
23. Вълева Е., Оптични уреди I и II част, Техника, 1993.
24. Недев Ц., Илиев И., Лилов Ал., Основи на проектирането на уредите, Техника, 1991.
25. Семерджиев А., Автоматизация на контрола в машиностроенето, Техника, 1990.
26. Тодоров Д., Преобразуватели в уредостроенето, Техника, 1990.
27. Троянов Б., Уреди за измерване на физикомеханични величини, ВМЕИ, 1989.
28. Радев Х., Уреди за измерване на линейни и ъглови размери, Техника, 1989.

29. Димитров Д., Стандартизация и качество на машиностроителните изделия, ВМЕИ, 1986.
30. Недев Ц., Лилов Ал., Игнатов Н., Техническа механика, Т -, 1984.
31. Троянов Б., Уреди за измерване на физикомеханични величини, ВМЕИ, 1983.
32. Недев Ц. и колектив, Елементи на фината механика, Техника, 1972/82.
33. Вълева Е., Техническа оптика, Техника, 1981.
34. Димитров Д., Семерджиев А., Устройства за автоматичен контрол, Техника, 1979.
35. Недев Ц., Теория на механизмите и машините, Техника, 1979.
36. Недев Ц., Елементи на уредите и машините, Техника, 1975/79.
37. Димитров Д., Взаимозаменяемост и технически измервания, Техника, 1977.
38. Игнатов Н., Механични устройства в изчислителната техника, Техника, 1973.
39. Игнатов Н., Механизми в изчислителната техника, ВМЕИ, 1971.
40. Недев Ц., Механизми и елементи на уредите, Техника, 1966.
41. Димитров Д., Взаимозаменяемост и технически измервания, Техника, 1966.
42. Димитров Д., Взаимозаменяемост и технически измервания, Техника, 1962.
43. Недев Ц. и колектив, Теория на механизмите и машините, Техника, 1962.

Ръководства

1. Иванов В., Ръководство за лабораторни упражнения по измерване на физико-механични величини, Софттрейд, София, 2018.
2. Йорданов Р., Цонев Н., Ръководство за лабораторни упражнения по преобразуватели в прецизната техника, 1999;
3. Димитров Ю., Вълева Е., Семерджиев Ат., Лазаров И., Ярѐмов К., Ръководство за лабораторни упражнения по взаимозаменяемост и технически измервания, Техника, 1991.
4. Недев Ц., Лилов Ал., Ръководство за лабораторни упражнения по основи на проектирането на уредите, ВМЕИ, 1991.
5. Ярѐмов К., Йорданов Р., Консулова Л., Ръководство за решаване на курсови задачи по ВСТИ, ВМЕИ, 1989.
6. Димитров Д., Семерджиев Ат., Лазаров Ил., Ярѐмов К., Вълева Е., Ръководство за лабораторни упражнения по взаимозаменяемост и технически измервания, Техника, 1985.
7. Радев Хр., Анализ на точността на метода за измерване, 1983.
8. Игнатов Н., Ръководство за упражнения по механични устройства в изчислителната техника, Техника, 1979.
9. Семерджиев Ат., Тодоров Д., Ръководство за лабораторни упражнения по устройства за автоматичен контрол, Техника, 1977.
10. Недев Ц., Живков П., Лилов Ал., Троянов Б., Радев Хр., Ръководство за лабораторни упражнения по елементи на уредите и машините, Техника, 1974.
11. Димитров Д., Семерджиев Ат., Вълева Е., Христов К., Ръководство за лабораторни упражнения по основи на метрологията и техническите измервания, Техника, 1972.