

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Количествени методи и статистика	Код: МАТ32	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ)	Часове за семестър: Л – 30 часа СУ – 30 часа	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР:

Проф. д-р Красимира Проданова(ФПМИ), тел. 965 3355, e-mail: kprod@tu-sofia.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:

Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС “бакалавър”, специалност “Инженерен дизайн”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:

Учебната дисциплина “Количествени методи и статистика” има за цел да запознае студентите с основните понятия и приложения на математическите дисциплини: Оптимизиране, Теория на вероятностите и Математическа статистика. Студентите ще могат да решават оптимизационни задачи и анализират статистически данни.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

Основни теми: Математически модели, Линейно оптимизиране, Класическа транспортна задача, Мрежово оптимизиране, Условна вероятност, Дискретни и непрекъснати случайни величини и числовите им характеристики, Основни разпределения на случайните величини, Статистическа обработка на данни.

ПРЕДПОСТАВКИ: Висша математика част I и II.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:

Лекции и семинарни упражнения в аудиторни зали. В лабораторните упражнения се предвижда работа със софтуерни продукти за онагледяване на изучаваните методи. Курсова работа с описание и защита.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:

Две контролни работи (едната по средата на семестъра и другата в края на семестъра) – 80%. Курсова работа – 20%.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Марин С. Маринов, К.Проданова, Теория на вероятностите, ТУ, 2011.
2. Славкова М., КМС, София, 2011.
3. Проданова К., Въведение в статистическите методи, Сиела, 1998.
4. K.Prodanova, Lectures notes in Statistics, TU, 2008.
5. Pisarev, Paraskov, Bachvarov. Seminar courses for Mechanics ,Part II, “Technika”, Sofia, 1986.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Машинни елементи	Код: МЕС13	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсова работа (КР)	Часове за семестър: Л – 30 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: 6

ЛЕКТОР:

Доц. д-р инж. Георги Тонков(МФ), тел.:965 2574, email: gptonkov@tu-sofia.bg
Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:

Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС “бакалавър”, специалност “Инженерен дизайн”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:

Учебната дисциплина е конструктивна дисциплина с практична насоченост. С изучаването и се цели да формират знания и умения за функционално и якостно изчисляване, геометрично оразмеряване и оптимизиране на машинни елементи, възли и механизми, както и за изработване на конструктивна документация от сборни и детайлни чертежи, за избор на материали, производствени технологии и стандартни елементи, и за работа със справочни материали, каталози и специализирани CAD програми.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: В лекционния курс, семинарните и лабораторните упражнения се изучават машинните елементи с общо предназначение, като разглобяеми и неразглобяеми съединения, еластични елементи, оси, валове, лагери и различните видове механични предавки като зъбни, ремъчни, верижни, триещи и др. Излагат се основните принципи на конструирането на машиностроителните изделия, основаващи се на критерии за работоспособност, товароносимост, дълготрайност и икономичност.

ПРЕДПОСТАВКИ:

Придобити знания от учебните дисциплини “Основи на конструирането и CAD”, „Механика”, „Съпротивление на материалите”, „Материалознание” и др.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции със съвременни презентационни материали, мултимедия - проектор, интерактивни дъски. Лабораторни и семинарни упражнения – провеждат се на експериментални стендове и в компютърни лаборатории.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Полага се писмен изпит със задължително развиване на два зададени въпроса в рамките на два учебни часа.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Лефтеров, Л., Димитров И., Йорданов П., Ганчев Е. Машинни елементи. Техника, София1994.

2. Николов, Н., Димчев Г., Захариев К., Петров И., Маринов А., Арnaudов К. Ръководство за конструктивни упражнения по машинни елементи. Техника, София, 1992.

3. Тонков Г., Ралев Д., Хинков А. Пособие за проектиране на машинни елементи. Пропелер, София, 2020. ISBN: 978-954-392-127-0.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Производствени технологии	Код: МЕС14	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсова работа (КР)	Часове за семестър: Л – 30 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: 6

ЛЕКТОРИ:

Проф. д-р инж. Георги Тодоров (МТФ), тел. 965 2574, email: gdt@tu-sofia.bg

Доц. д-р инж. Константин Камберов (МТФ), тел. 965 2574,

email: kkamberov@tu-sofia.bg

Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:

Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС “бакалавър”, специалност “Инженерен дизайн”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:

Студентите да получат познания за технологичните възможности на методите за механично обработване чрез отнемане, чрез добавяне на материал и чрез репликации; да познават и прилагат основните принципи за осигуряване на качеството на изработваните машиностроителни детайли и сглобявани изделия при минимална себестойност, да могат да анализират и да проектират технологични процеси.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

В курса е отделено специално внимание на основните методи, машини, инструменти и екипировка за изработване на детайли чрез отнемане на материал, както и за съвременни адитивни технологии и производствени технологии чрез репликации. Последната част от курса е ориентирана към системите за управление на продуктите и процесите, ползвани в условията на съвременното машиностроене. Лабораторните упражнения са съобразени с наличната база на катедра ТМММ към МТФ.

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика, Физика и Техническа механика.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите се изнасят с мултимедийни презентации, включващи графики, програми, формули и видео. Лабораторните упражнения се изпълняват по разработено ръководство. Лекциите предшестват лабораторните упражнения. Студентите изработват протоколи, които се проверяват от преподавателя.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текуща оценка.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Диков А. Технология на машиностроенето. С., изд. „Софттрейд”, 2016.
2. Тодоров, Г., К. Камберов, Виртуално инженерство, София 2015.
3. Тодоров, Г., Я. Софронов, П. Събев. КОМПЮТЪРНО ПРОЕКТИРАНЕ НА СЛОЖНИ ФОРМООБРАЗУВАЩИ ПОВЪРХНИНИ (RAPID TOOLING), ИЗД. ТУ СОФИЯ, СОФИЯ 2021, ISBN 978-619-7671-15-5, 520 стр.
4. Пашов Ст., П. Хаджийски Технология на машиностроенето - част 1, ТУ-София, С., 1997 .
5. Тодоров, Г., Г. Николчева, П. Хаджийски, Ст. Гълъбов, Д. Даскалова. Технологии и машини за високоскоростно фрезование , Изд. ТУ София, София 2015, ISBN 978-954-438-873-7, 320 стр.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Материалознание	Код: ENG03	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсова работа (КР)	Часове за семестър: Л – 45 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: 7

ЛЕКТОРИ:

Проф. д-р Жулиета Калейчева (МТФ), тел. 965 29 12, e-mail: ikaleich@lu-sofia.bg

Доц. д-р Валентин Камбуров (МТФ), тел. 965 36 09, e-mail: vvk@tu-sofia.bg

Доц. д-р Рангел Рангелов (МТФ), тел. 965 24 32, e-mail: rafo@tu-sofia.bg

Доц. д-р Антон Михайлов (МТФ), тел. 965 27 12, e-mail: amm@tu-sofia.bg

Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:

Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС “бакалавър”, специалност “Инженерен дизайн”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:

Студентите да изучат взаимовръзките между структурата и свойствата на основните видове инженерните материали (метали, керамика, полимери и композита), както и същността на основните технологични процеси за изработване на изделия от тях, да придобият умения за изпитване и избор на инженерни материали при проектиране, респективно да предвиждат поведението на материалите в зависимост от въздействието на заобикалящата ги среда и съзидателно да ги използват при решаване на инженерни задачи.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Атомен строеж и микроструктура; Механични характеристики на материалите; Метали и метални сплави; Неорганични неметални материали; Полимерни и композитни материали; Инженерни материали с особени физични свойства: Избор на материали; Термично и химикотермично обработване; Обработване на чрез леене; Обработване чрез пластично деформиране; Изработване на изделия чрез присъединяване; Обработване на полимерни материали; Изработване на керамични изделия чрез прахова металургия; Нанасяне на покрития и др.

ПРЕДПОСТАВКИ: Физика, Химия, Математика и Техническа механика.

МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове и симулационен софтуер, лабораторните упражнения с протоколи с описание и защита, и курсова работа, съобразена със спецификата на съответната факултетна специалност.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Писмен изпит (тест) и две текущи оценки в семестъра (общо 70%), лабораторни упражнения (10%), курсова работа (20%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Бучков Д., М. Кънев, Материалознание, Техника, София, 2007, с. 458; 2. Желев А., Материалознание - техника и технология, т. 1/2, С., ТУ-София. 1999; 3. Анчев В., Тошков В. др., Ръководство за лабораторни упражнения по Материалознание, С., ТУ-София, 2001; 4. Shackelford J., Muralidhara M., Materials Science for Engineers. Pearson Education, Sixth edition, 2007; 5. Kalpackjian S., Schmid S., Manufacturing Processes for Engineering Materials, Prentice Hall, Fifth edition, 2008; 6. Ashby M., Materials Selection in Mechanical Design. Cambridge University. England. 2005.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Интернет технологии	Код: CSE25	Семестър: 3
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ)	Семестриален хорариум: Л – 15 часа СУ – 30 часа	Брой кредити: 4

ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р инж. Мария Ангелова (ФКСТ), тел. 965 3064, e-mail: maria@tu-sofia.bg

Доц. д-р инж. Людмила Стоянова (ФКСТ), тел. 965 3453, e-mail: lstoyanova@tu-sofia.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:

Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС “бакалавър”, специалност “Инженерен дизайн”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: След завършване на курса студентите трябва да могат да прилагат основните подходи, методи и средства в областта на технологиите в глобалната мрежа Интернет, да използват по ефективно интернет комуникациите, софтуерните e-mail клиенти, инструменталните средства на MS Office, облачните приложения на Google и блог платформите. Те ще могат да проектират, изграждат и развиват уеб сайтове, чрез език за проектиране на уеб страници, и да ги популяризират и позиционират в машините за търсене.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Достъп до Интернет - интернет комуникации и e-mail клиенти, основни понятия, адресиране, система за имена на домейни, услуги. WWW – концепция, браузери. Търсене на информация в Интернет. Електронна поща - Протоколи. Пощенски сървъри и клиенти; Облачни технологии на Google - същност и модели на облачните технологии, видове Google приложения, споделяне на документи чрез Google Docs; Платформи за изграждане и поддържане на блогове - основни характеристики на блоговете, блогове и социални мрежи като инструменти за комуникация в интернет. Създаване и поддържане на блог (WordPress). Уеб сайт – проектиране и технология за създаване - видове, характеристики и предназначение. Дизайн, структура и организация на уеб сайт. Технологии за създаване на уеб сайтове. Език за проектиране на уеб сайт HTML.

ПРЕДПОСТАВКИ: „Информационни и комуникационни технологии“.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, изнасяни с помощта на нагледни материали, слайдове в електронен формат, компютър и мултимедиен прожектор. Семинарните упражнения онагледяват практическото приложение на преподавания материал.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:

Две писмени текущи оценки в средата и края на семестъра (общо 80%), и оценка на приложни задачи, разработени по време на самоподготовката (20%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Колектив на Софтпрес, Интернет. Пълен справочник, Софтпрес, София, 2006. 2. Колисниченко Д., Да направим собствен сайт, изд. „Асеновци“, София, 2013. 3. Макдоналд М., Създаване на уеб сайт, ИК „ЗеСТ Прес“, София, 2009. 4. Weinhardt, C., Anandasivam, A., etc., Cloud Computing – A Classification, Business Models, and Research Directions. Bus. Inf. Syst. Eng. 1, 391–399, 2009. 5. Колисниченко Д., HTML 5 & CSS 3. Практическо програмиране за начинаещи, изд. „Асеновци“, София, 2017.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Спорт	Код: SPR03, SPR04	Семестър: 3, 4,
Вид на обучението: Семинарни упражнения (СУ),	Семестриален хорариум: СУ – 30 часа	Брой кредити: 1

ЛЕКТОРИ:

Секция „Индивидуални спортове и спортни игри“

Доц. д-р Велизар Лозанов; ст.пр. Румяна Ташева; ст.пр. Мариана Томова;
ст.пр. д-р Капка Василева; ст.пр. Петя Арбова; доц. д-р Милена Лазарова;
ст.пр. Валентин Велев; ст.пр. д-р Димитър Димов; доц. д-р Мая Чипева;
ст.пр. Милчо Узунов; ст.пр. д-р Георги Божков; ст.пр. д-р Добринка Шаламанова;
преп. Лъчезар Рангелов

Секция „Водни и планински спортове“

Ст.пр. Александър Александров; доц. д-р Ася Църова – Василева;
ст.пр. Красимира Иванова-Кунзова; ст.пр. Тодор Стефанов; ст.пр. Георги Палазов; ст.пр.
Янита Райкова; ст.пр. Вихрен Пейчев; ст.пр. Дойчин Ангелов; преп. Косьо Локмаджиев
(ДФВС), тел. 965 2300, e-mail: feya@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:

Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС “бакалавър”, специалност “Инженерен дизайн”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:

Целта на обучението по физическа култура е чрез методите и средствата на физическото възпитание да се повиши физическата дееспособност на студентите. Допълнителните спортни умения по съответния вид спорт целят да създадат трайни навици за самостоятелни занимания по физическа култура. Изявените спортисти да защитят честта и престижа на ТУ-София в спортни състезания.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

Студентите се обучават по гъвкава модулна система, съобразена с техните възможности и желаниа /избор на спорт/. Програмите позволяват усъвършенстване на уменията от средното образование и начално обучение по избрания спорт. Студентите получават и задълбочени познания по съответния спорт. Спортният комплекс на ТУ-София позволява да се провеждат много видове спорт. Заедно със спортовете практикувани извън спортния комплекс, студентите се обучават и усъвършенстват по 18 вида спорт.

ПРЕДПОСТАВКИ: Персонална физическа дееспособност.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:

При структурирането на учебното съдържание се използва практически комуникативен подход съобразен с функционалните и физически възможности на студентите. Модулният принцип позволява усвояване на спортни умения в дадения спорт.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:Провеждат се тестове за физическа дееспособност. Тестове за уменията и двигателните навици по вида спорт..

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

Методически помагала и правилници по избрания спорт.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Аналитично рисуване	Код: VIDE01	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсова работа (КР),	Семестриален хорариум: Л – 15 часа ЛУ – 45 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р Боряна Георгиева (МФ), тел.: 965 3250, e-mail: b_georgie@tu-sofia.bg

Гл. ас. д-р Яна Юнакова (НХА), e-mail: yanaunakova@yahoo.com

Ас. Ивелина Даулова (МФ), тел.: 965 3250, e-mail: ivelina.d@tu-sofia.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:

Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС “бакалавър”, специалност “Инженерен дизайн”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:

След завършване на курса студентите трябва да могат да прилагат теоретичната си подготовка като база на творчески процес. Изграждане на пространствено мислене – логика на линейно конструиране и светлосенъчно моделиране на форми с различна характеристика и при различни условия на осветеност. Рисунъчно изобразяване на пространствени взаимоотношения в композиционна цялост.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

Основни теми: Логика на аналитичното рисуване в два аспекта: абстракция и интерпретация на дадености от природната или изкуствената среда. Композиционни принципи и фактори, определящи добро организиране на обекти в композиция. Противоположности и иерархии. Приповдигане сред равностойни и неравностойни зрителни дадености. Конструиране на светлина и сянка върху различни форми. Перспективни явления и закономерности при изобразяването им.

ПРЕДПОСТАВКИ:

Инженерна графика, перспектива, основни понятия от академичното рисуване.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите се провеждат с помощта на мултимедийно илюстриране, като на екран се проектират структурата на лекцията, презентации към теорията и образци на аналогични задачи. Лабораторните упражнения се провеждат по определени теми и с предопределени материали. Със студентите се работи индивидуално и по групи се провеждат конферанси. В самоподготовката се експериментират изразни средства и се подобряват уменията и техниката на изпълнение.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:

Две текущи многокритериални оценки в средата и края на семестъра; курсова работа, включваща самостоятелни разработки по зададени теми.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Перспективата: как да я видим и нарисуваме, Матю Брем, из. Книгомания, 2016.
2. Да гледаш и да виждаш описания, Даниел Арас, из. Изток-запад, 2014.
3. Sketching, the basics, Koos Eissen & Roselien Steur, 2011.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Формообразуване	Код: VIDE02	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсова работа (КР),	Семестриален хорариум: Л – 15 часа ЛУ – 45 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р инж. Георги Червендинев (МФ), тел.: 965 2882, e-mail: chervendinev@tu-sofia.bg

Гл. ас. д-р Емилия Очкова-Димитрова (МФ), тел.: 965 3693, e-mail: ochkova@tu-sofia.bg

Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:

Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС “бакалавър”, специалност “Инженерен дизайн”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на учебната дисциплина е предаване на знание за различни класификации на формите, като теоретичната база на творческия процес в дизайна. Предаване на основни познания за формата – белези, елементи, проявления. Изследване на отделни категории форми; като самостоятелно проявление, като абстрактна пластична интерпретация, като адаптирана форма за присъствие в изкуствената среда, като „превод“ в различни материали на база различно приложение.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Дисциплината представя различни научни опити за класифициране на формите и съставяне на обща типология на зрителните образи. Анализира основните елементи в дизайна и процеса на проектиране. Развива специфични сръчности и умения за обемно-пластично илюстриране на дизайнерски идеи. Дисциплината изгражда връзки с останалите базови дисциплини.

ПРЕДПОСТАВКИ:

Теория на дизайна, Аналитично рисуване, Моделиране, Инженерна графика.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите се провеждат с помощта на мултимедийно илюстриране, като на екран се проектират структурата на лекцията, образци на решени задачи. Лабораторните упражнения се провеждат по определени теми, които се разработват в рамките на групата. Студентите работят индивидуално.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Проверката на постигнатите знания и умения по учебната дисциплина се осъществява чрез текуща оценка, която се формира от оценките на работите на студентите по отделните модули. Всяка работа се оценява по множество критерии с различен коефициент на тежест.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Nicolai Steino (Editor), Mine Pzkar (Editor) “Shaping design teaching: Explorations into the teaching of form” (2012)/ 2. Желева-Мартинс Д, Петрова М „Формообразуване“ учебник за „Инженерен дизайн“ ЛУ, изд. БИСМАР, София, 2015/ 3. Кандински, „Точка и линия в равнината“ изд. “ЛИК”, София, 1995/ 4. Попов, П. „Композицията като абстракция“, изд. ArchLIBRI, София, 2007 /5. Райчев, Румен, „Структурна комбинаторика“ изд. „Анубис“, София, 2002 /6. Еко У., За геометричния код и гецалта, 1995/ 7. Kompendium des Industrie Design – Prof. Heinz Habermann Springer – Verlag Berlin Heidelberg Neu Jorg 2003/ 8. Jung P., Dokumente zur visuell-gestalterischen Grundlagen – Ausbildung – Hochschule fur industrielle Formgestaltung Halle Burg Gibischenstein, 1990/.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Цветознание	Код: VIDE03	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 15 часа ЛУ – 45 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р инж. Боряна Георгиева (МФ), тел.: 965 3250, e-mail: b_georgieva@tu-sofia.bg
Гл. ас. д-р Михаела Гаджева-Неделчева (МФ), тел.: 965 3693, e-mail: gadjeva@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:

Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС “бакалавър”, специалност “Инженерен дизайн”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:

След завършване на курса студентите трябва да могат да прилагат методиката за композиционното боравене на цветосъчетанията при проектиране на промишлени изделия. Да могат да оценяват задачи, свързани с разработване на различни промишлени изделия и макети. Да анализират разнообразни съчетания в рекламния дизайн и пространственото оформление, както и в продуктивния и текстилен дизайн..

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

Основни теми: Същност на цвета. Теории за цвета – от античността до съвременността. Основни свойства, характеристики и показатели за цвета. Адитивно и субтрактивно смесване на цветовете. Изменение на цветовете в зависимост от свойствата и фактурата на материала. Методични изисквания за цветовите решения. Създаване на цветове геометрични композиции. Динамични, статични и ахроматични модулни композиции. Цветова организация на интериорни композиции, фирмени и търговски знаци. Цветова организация на промишлени и текстилни изделия и др.

ПРЕДПОСТАВКИ: Физика, Материалознание..

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове, атласи на цветовете, примери от практиката в различни области и направления в живота – дизайн, изкуство, медицина, техника и др.; в лабораторните упражнения се разработват серия от цветни композиции по теми, свързани с различни гами цветове в зависимост от функционалното предназначение. На всеки студент се задават конкретни предпоставки за боравене с непознати до момента цветосъчетания с цел развиване на зрителните и чувствените сетива, както и усъвършенстване на техниката за боравене с различни пигменти и свързатели..

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:

Едночасов писмен изпит за проверка на теоретичните знания на студентите (общо 60%), лабораторни упражнения (25%), конферанс (15%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Леонардо Да Винчи, Тракат за живописиста, „Изток-Запад” 2014. ISBN 978-619-152-500-3.
2. Holtzschue L., Understanding color: an introduction for designers, John Wiley & Sons Inc., 2011, ISBN 978-0-470-38135-9.
3. Roberts M., The Colour Book, Derivan Pty Ltd, 2004, ISBN 0-9751792-1-7..

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Теория на дизайна	Код: VIDE04	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ))	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: 5
Курсов проект (КП)	Код: VIDE06	Брой кредити: 2

ЛЕКТОР:

Доц. д-р инж. Боряна Георгиева (МФ), тел.: 965 3250, e-mail: b_georgieva@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:

Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС “бакалавър”, специалност “Инженерен дизайн”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:

След завършване на курса студентите трябва да могат да си формират и използват професионален терминологичен речник, да боравят с и да прилагат на практика различни термини и композиционни принципи от изкуството, техниката и различни науки и научни области при проектиране и ре-дизайн на дизайнерски продукти от различни направления в дизайна.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

Основни теми: Етимология на термина дизайн и направления в дизайна. Систематизиране на връзките между изграждащите елементи на продуктите, синтезиране на формата на елементите и продукта. Възприятия, сетива, Гещалтпсихология и гещалт принципи в аспекта на инженерния дизайн. Симетрия, асиметрия, диссиметрия, сложни симетрии. Оптични илюзии в дизайна. Символи, знаци, семиотични аспекти на дизайна. Композиция, композиционни принципи при проектиране. Модели, макети, прототипи и др.

ПРЕДПОСТАВКИ:

Информационни и комуникационни технологии, Инженерна графика, Производствени технологии, Материалознание..

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:

Лекции с използване на слайдове, лабораторните упражнения с индивидуални протоколи, екипна задача с протокол и курсов проект с описание и защита.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:

Едночасов теоретичен изпит (общо 60%), лабораторни упражнения (25%), екипна задача (15%), курсов проект с отделна оценка.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Георгиева Б., Теоретични аспекти на инженерния дизайн (записки към лекционен курс), изд. на ТУ-София, София, 2014.
2. Попова М., Семиотика и комуникации. Очерци и разговори за знака и неговата употреба., НБУ, С., 2004.
3. Фийл, Ш. и П., Индустриален дизайн от А до Z, изд. Ташен, 2004.
4. Бхаскаран Л., Дизайн и време, Арт-родник, Москва, 2006.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Моделиране	Код: VIDE05	Семестър: 4
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ),	Семестриален хорариум: Л – 15 часа ЛУ – 45 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

Доц. д-р инж. диз. Траян Стамов (МФ), тел. 965 3889, e-mail: tstamov@tu-sofia.bg
Технически университет - София.

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:

Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС “бакалавър”, специалност “Инженерен дизайн”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:

След завършване на курса студентите трябва да боравят с различните базисни пластични проблематики произлизащи от взаимодействието на съвкупности от форми с разнообразие от геометрични дадености и с различна големина. Да освободят артистичната интерпретация на индивидуалните талант и темперамент, да постигнат увереност при представяне на обемно-пространствени структури.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

Основни теми: пластичност чрез упражняване на сила върху обема; еволюция на обема и преходни взаимовръзки; композиция от органични форми чрез пластично изразяване на сили на движение.

ПРЕДПОСТАВКИ: Материалознание, Инженерна графика.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите, лабораторни упражнения.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:

Текуща оценка, която се формира от степента на завършеност и креативност на казусите зададени в различните модули.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Вайл, Х., Симетрия, Наука и изкуство, София, 1969.
2. Ганчева, В., Трендафилов, А., Николова, А., Промислена естетика, Техника, София, 1981.
3. Драганов, С., Приложение на основните пластични ситуации: симбиоза; тяло конгломерат, тяло състоящо се от пластичната връзка на ситуирани в пространството, различни по характер и повърхнинни пространствена характеристика фигури, Управление и устойчиво развитие, 58 (3), София, 2016.
4. Желева-Мартинс Д., Тектониката като теория на формата и формообразуването, Акад. изд. „проф. Марин Дринов”, София, 2000.
5. Райчев, Р., Структурна комбинаторика, Издателска къща “Анибус”, София, 2002.
6. Чернихов, Я., Конструкция архитектурных и машинных форм, Издание ленинградского общества архитекторов, Ленинград, 1931.