

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Дизайнерски скици	Код: VIDE07	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Семинарни упражнения (СУ)	Семестриален хорариум: Л – 15 часа ЛУ – 30 часа СУ – 15 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р Михаела Гаджева-Неделчева (МФ), тел.: 965 3777, e-mail: gadjeva@tu-sofia.bg
гл. ас. д-р Ивелина Даулова (МФ), тел.: 965 3777, 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: Разширяване на теоретичната база на творческия процес в аспекта изобразяване на дизайнерски идеи. Синтез на зрими дадености и обекти на дизайнерско проектиране. Изграждане на пространствено мислене и зрителна памет.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Изобразяване на сечения и проникване между различни форми. Изобразяване на взаимовръзки: пространствени - абстрактни и утилитарни, конструктивни, функционални и експлоатационни. Рисуночно конструиране на форми и пространствени структури на база конкретни обекти от производствена и жизнена среда. Комбинация от форма и формена неопределеност. Пропорции на човешката фигура като обект на изследване. Типизация на човешка фигура – опростяване, обобщаване, интерпретиране, хиперболизиране. Изобразяване на взаимозависимости ръка-инструмент, стъпало-обувка-динамика на ставни връзки.

ПРЕДПОСТАВКИ: Аналитично рисуване, Формообразуване, Теория на дизайна, Цветознание.

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.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текуща оценка, която се формира общо от оценката от изпитен тест (50%) по време на семестъра, като се взимат предвид оценката от протоколите от лабораторните упражнения, оформени като портфолио (30%), съдържащо комплекс от упражнения и големи композиции, и резултатът от разработените задачи в семинарните упражнения (20%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Бамес Г., Човешкото тяло, изд. Труд, 2000, ISBN: 9789543986613;
2. Hale Robert B., Drawing lessons from the great masters, Watson-Guption Publications, 2009, ISBN 0-823-0140-10;
3. Hampton M., Figure drawing, design and invention, 2009, ISBN 0615272819.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Пластичен анализ	Код: VIDE08	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ))	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: 5
Курсов проект (КП)	Код: VIDE13	Брой кредити: 2

ЛЕКТОР:

Доц. д-р 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: Формообразуване, История на изкуството и дизайна.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите, лабораторни упражнения.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:

Изпит, който се формира от степента на завършеност и креативност на казусите зададени в различните модули.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Драганов, С., Приложение на основните пластични ситуации: симбиоза; тяло конгломерат, тяло състоичо се от пластичната връзка на ситуирани в пространството, различни по характер и повърхнинни пространствена характеристика фигури, Управление и устойчиво развитие, 58 (3), София, 2016.
2. Желева-Мартинс Д., Тектониката като теория на формата и формообразуването, Акад. изд. „проф. Марин Дринов”, София, 2000.
3. Райчев, Р., Структурна комбинаторика, Издателска къща “Анибус”, София, 2002.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Структури в дизайна	Код: VIDE09	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Семинарни упражнения (СУ)	Семестриален хорариум: Л – 15 часа СУ – 15 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р Михаела Гаджева-Неделчева (МФ), тел.: 965 3777, e-mail: gadjeva@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 за студенти от специалност „Инженерен дизайн” на Машиностроителен факултет на ТУ-София, образователно-квалификационна степен „бакалавър”. професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки

ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА: Целта на учебната дисциплина е студентите да развият и задълбочат проектантските си умения, да изградят представа за процесите на структуриране и оптимизиране, пространствено възприятие, логично и креативно мислене.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Разглеждат се основните свойства на формата: геометричен вид, разположение в пространството, големина, маса, текстура, цвят и светлосянка. Засягат се обективни формообразуващи фактори: функция, конструкция, материали, технологии. Анализират се структури, повърхнини, материали и отношението им към формата. Определят се категориите: обемно – пространствени структури, композиционни средства за постигане на съразмерност и пластичност, общи правил за композиционна организация. Формулират се тенденции и изисквания към естетиката на изделията.

ПРЕДПОСТАВКИ: Формообразуване, Теория на дизайна, Аналитично рисуване, Дизайнерски скици, 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. Whitehead R, Structures by Design Thinking, Making, Breaking, Published 2019 by Routledge/ 2. Material Synthesis: Fusing the Physical and the Computational Guest-edited by Achim Menges, (Architectural Design) Paperback (2015)/3. Желева-Мартинс, „Тектониката като теория на формата и формообразуването“ Академично издателство “проф. Марин Дринов” София, 2000г./ 4. Agkathidis A, Generative Design: Form-finding Techniques in Architecture (Form + Technique) Paperback (2016) / 5. Ko J, Kyle Steinfeld, Geometric Computation: Foundations for Design-2018/ 6. Kompendium des Industrie Design – Prof. Heinz Habermann Springer – Verlag Berlin Heidelberg Neu Jorg 2003/ 7. Tjalve, E. „A Short Cours in Industrial Design”/ 8. Choma J, Morphing: A Guide to Mathematical Transformations for Architects and Designers Hardcover, 2015

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Типография	Код: VIDE10	Семестър: 5
Вид на обучението: (Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ))	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: 4

ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р Михаела Гаджева-Неделчева (МФ), тел.: 965 3777, e-mail: gadjeva@tu-sofia.bg

Гл. ас. д-р Здравка Брайкова-Николова (МФ), тел. 965 2884, e-mail: zpetrova@tu-sofia.bg

Ас. Йоана Кютинска (МФ). e-mail: yvk@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 е студентите да се запознаят с графичната култура на шрифта и калиграфията, да добият познания за конструкцията и естетиката на типографските композиции.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

Овластяване на творческия и технологичен процес на изграждането на знаци и цялостни шрифтови гарнитури, чрез задачи в областта на типографската композиция, състояща се от калиграфски, графични и шрифтови елементи.

ПРЕДПОСТАВКИ: Аналитично рисуване, Дизайнерски скици.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите се провеждат в синхрон с практическите упражнения, като всеки възникнал проблем в проектния процес се коментира общо или индивидуално в лекциите по конкретния проблем.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:

Оценяването е чрез текуща оценка, която се формира от контролна работа (тест) по време на семестъра и протоколите от упражненията.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Йончев, В., “Шрифтът през вековете”, гр. София, изд. Български художник, 1971.
2. Йончев, В., “Книгата през вековете”, гр. София, изд. Български художник, 1976.
3. Кънчев, С., “Анонимният известен”, изд. Жанет 45, 2002.
4. Bringhurst, R., “The Elements of Typographic style”, 2004.
5. Bertolt Brecht, “Schriften zur Literatur und Kunst” 1-4, Suhrkamp 1967.
6. Kapr, A., “Schriftkunst: Geschichte, Anatomie Und Schonheit Der Lateinischen Buchstaben, Verlag der Kunst, 1983.
7. Pohlen, J., “Letter Fountain”, Taschen, 2015.
8. Seddon, T., “Let’s talk type”, Thames & Hudson, 2016.
9. Tselentis J., “Type Form & Function: A Handbook on the Fundamentals of Typography, Rockport, 2011.
10. Willen B., Strals N., “Lettering & Type: Creating Letters & Designing Typefaces”, Princeton Architectural Press, 2009.
11. Dodd, R., From Gutenberg to OpenType: An Illustrated History of Type from the Earliest Letterforms to the Latest Digital Fonts, 2006.
12. Hariss, D., The Calligrapher's Bible: 100 Complete Alphabets and How to Draw Them, 2013.
13. Kinross, R., Modern Typography: An Essay in Critical History, 2019.
14. Macmillan, N., An A-Z of Type Designers, 2006.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Ергономия	Код: VIDE11	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ) Курсова работа (КР),	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 30 часа да	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р София Ангелова (МФ), тел.: 965 3233, e-mail: sna@tu-sofia.bg
гл. ас. д-р Светла Иванова-Василева (МФ), тел.: 965 3885, e-mail: vassileva@fdiba.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: Основна цел на изучаването на дисциплината е предоставянето на основни знания за ергономията като наука, чиято теория, и методологичен апарат са насочени към създаване на здравословна и комфортна жизнена среда, както и оптимизиране на функционирането на системи от типа „човек-машина-среда”.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: В курса са изложени основните идеи и задачи, специфичните особености, връзките с други науки, терминологичен и понятиен апарат на ергономията. Основно внимание е отделено на различни антропометрични и психофизиологични характеристики, които са определящи при анализирането на специфични човешки дейности.

ПРЕДПОСТАВКИ: Знания по дисциплините Количествени методи и статистика, Теория на дизайна, Инженерна графика.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите се провеждат с помощта на съвременна аудио-визуална техника като презентации, които онагледяват структурата на лекцията. В семинарните упражнения по дисциплината се решават конкретни ергономични казуси както индивидуално, така и екипно.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:

Оценката се формира въз основа на работата в семинарните упражнения (20%), изпита (50%) и курсовата работа (30%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български език |

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Караманска, Д., Човешки фактор в инженерната психология и ергономия. Изд. П. Венедиктов, София, 2005.
2. Караманска, Д., Инженерна психология и ергономия, учебник, ХТМУ – София, 2006.
3. Berlin C. & Adams C., Production Ergonomics, Ubiquity Press, London, 2017.
4. Donald Norman: The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition, Basic Books, 2013
5. Dryfuss, H., Designing for People, New York: Allworth Press, 2003.
6. Tilley, A. & Dreyfuss, H., The Measure of Man and Woman, Wiley, Revised edition, 2001.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Дескриптивна геометрия	Код: VIDE 12	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения ЛУ	Семестриален хорариум: Л – 15 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: 4

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р Радка Ангелова (МФ), тел.: 965 3789, e-mail: petkova@tu-sofia.bg
Доц. д-р Васил Пенчев (МФ), тел.: 965 2790; e-mail: vasil_penchev@tu-sofia.bg
Доц. д-р Мариета Янчева-Попова (МФ), тел.: 965 3787; e-mail: myancheva@tu-sofia.bg
Гл. ас. д-р Десислава Колева (МФ), тел.: 965 2786, e-mail: koleva_ds@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: Дисциплината “Дескриптивна геометрия” формира в студентите познания и умения за изобразяване на геометрични обекти, развива пространствено въображение и похвати за възприемане, разчитане и изобразяване на геометрични обекти и реални тела, като им предоставя набор от изобразителни средства, необходими за дисциплини на инженерния дизайн, изучавани в следващите семестри.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Видове проектиране, свойства на успоредното проектиране. Изобразяване на основни геометрични обекти по метода на Монж. Отношения между прости геометрични обекти – задачи за принадлежност, пресичане, успоредност и перпендикулярност. Пресичане на повърхнини и тела – равнинно сечение на ръбести и ротационни повърхнини, взаимно пресичане на повърхнини. Построяване на разгъвки. Аксонометрично проектиране. Централно проектиране. Перспектива – видове. Линейна перспектива върху вертикална проекционна равнина – методи за построяване на перспективни изображения на основни геометрични елементи и реални обекти, преход от монжова проекция към перспектива.

ПРЕДПОСТАВКИ: Основни познания по геометрия от средното образование, Инженерна графика.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, изнасяни с помощта на нагледни материали и презентации. Лабораторни упражнения, изпълнявани по предварително подготвени задания по темите от лекционният материал.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Практически и писмен изпит, включващ: изпълнение на практическа задача (70 %) и теоретична част с отворени тестови въпроси (30 %).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Теофилова М, Д. Колева, Сборник за упражнения и задания за курсова работа по дескриптивна геометрия, Софттрейд, 2020;
2. Сандалски Б., П. Горанов, Г. Динев, И. Ценколовска, Приложна геометрия и инженерна графика, Софттрейд, 2006.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Естетика	Код: FaVIDE01.1	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ),	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

Доц. д-р Йоана Павлова (СФ), тел.: 965 2990, e-mail: ypavlova@tu-sofia.bg |
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:

Избираема 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:

Дисциплината Естетика цели да разкрие същността и спецификата на изкуството и естетическите явления, както и тяхното историческо развитие в различните културни епохи на европейската цивилизация. След завършване на курса студентите ще могат самостоятелно да се ориентира в новите явления и тенденции в изкуството и дизайна, породени от съвременното научно-технологично, социално-икономическо, политическо и културно развитие.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

Дисциплината проследява основните исторически етапи във формирането на естетическата теория в отношение с развитието на изкуството и естетическите явления извън художествената сфера. На тази основа се изяснява съдържанието на класическите естетически категории „красиво и грозно”, „възвишено и низко”, „трагично и комично”, а така също някои понятия, чрез които се осмислят съвременните форми и тенденции в художественото творчество – „героично”, „абсурдно”, „парадоксално”, „еротично”, „цинично”, „ужасно”, „демонично”, „сакрално” и др. – и се осмисля приложението на постижението на изкуството в сферата на бита, модата, промишления дизайн (и дизайна въобще), рекламата.

ПРЕДПОСТАВКИ:

Базовите познания от обучението по хуманитарни дисциплини преподавани в средните училища, История на изкуството и дизайна.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:

Лекции с презентации, посещение на галерии/перформанси, работа по групите.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:

Писмена работи и изпит в края на семестъра (общо 100%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

- 1.Karagyozev, H., Estetika. Genезis I razvitie na hudozestvenata tvorba, Izd. Vizantia, S., 2019.
- 2.Rechnik po estetika I filozofia na izkustvoto, Izd. Riva, S., 2012.
- 3.Valentin, A., Izkustvo & Estetika, Agato, S., 2005.
4. Froid, Z., Estetika, izkustvo, literature, Izd. UP'Sv. Kliment Ohridski, S.1991.
- 5.Kroche, B., Estetika. Izbrani sachinenia, Izd. Riva, S., 2006.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Социология	Код: FaVIDE01.2	Семестър: 5
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (СУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

Проф. дн Минчо Куминев (СФ), тел.: 965 2180, mincho-hristov@tu-sofia.bg
Ас. д-р Анна Пенкова (СФ), тел.: 965 2180, e-mail: a.penkova@tu-sofia.bg
Технически университет-София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:

Факултативна 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:

Курсът е насочен към проблемното поле на общата и инженерната социология - основни направления и понятия в социологията; Технически аспекти на социологията, социализация на личността, социално неравенство и социална стратификация; основни типове общество, индустриалната трансформация и влиянието върху обществото, медийни манипулации и др. Целта на учебната дисциплина е да се запознаят студентите с основните проблеми на социологическото познание и проблемите на обществото, което ще обогати тяхното самостоятелно мислене и разбиране на обществените процеси.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

Основни теми на курса са: Социологията като наука. Същност на социологическото познание. Методи на социологическото изследване. Социология и общество. Основни направления в социологията. Теориите за конфликта. Същност на информационното общество. Политическа власт и общество. Социална стратификация. Основни понятия. Теории за социалното неравенство и социалната стратификация. Социални, политически и медийни манипулации в новото информационно общество. Социално-икономическата трансформация в България в началото на 21 век. Икономическа трансформация. Приватизацията. Същност на политическата демокрация. Основни проблеми и противоречия на прехода. Корупция и власт. Основни методи за противодействие на корупцията..

ПРЕДПОСТАВКИ: Информационни и комуникационни технологии

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на проектор и демо-програми.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: есе 50% и изпит 50%.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Христов, М., Социология, С., 2018.
2. Лаверн, Д., Експертите на прехода, С., 2010.
3. Икономическа социология, изд. на УНСС, С., 2008.
4. Христов, М., Социализъм и преход към пазарно общество в България, С., 2004.
5. Чомски, Н., Медиите под контрол, С., 2016.
6. Христов, М., Аспекти на парламентаризма в системата на българската демокрация, С., 2018.
7. Кантарджиев, В., Политика на ЕС, С., 2011.
8. Янков, М., Демокрация или демагогска олигархия, С., 2020.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Спорт	Код: FaSPR05	Семестър: 5
Вид на обучението: Извън аудиторна заетост (ИАЗ)	Семестриален хорариум: ИАЗ – 30 часа	Брой кредити: 1

ЛЕКТОРИ:

Секция „Индивидуални спортове и спортни игри“

ст. преп. Румяна Ташева; ст. преп. Мариана Томова; ст. преп. д-р Капка Василева; доц. д-р Милена Лазарова; ст. преп. Валентин Велев; доц. д-р Димитър Димов; доц. дн Мая Чипева; ст. преп. д-р Милчо Узунов; ст. преп. д-р Георги Божков; доц. д-р Добринка Шаламанова; ст. преп. Лъчезар Рангелов, ст. преп. Александър Капитански, преп. Виктор Мутафчиев

Секция „Водни и планински спортове“

ст. преп. Александър Александров; доц. д-р Ася Цървова–Василева; ст. преп. д-р Красимира Иванова-Кунзова; ст. преп. Тодор Стефанов; ст. преп. Георги Палазов; ст. преп. Янита Райкова; ст. преп. Вихрен Пейчев; ст. преп. Дойчин Ангелов

(ДФВС), e-mail: milcho_u@tu-sofia.bg

Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:

Факултативна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС “бакалавър”, специалност “Инженерен дизайн”, професионално направление 5.1 Машинно 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 желания /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 19 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: Ергономично проектиране	Код: VIDE14	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 15 часа СУ – 15 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: 6
Курсов проект (КП)	Код: VIDE19	Брой кредити: 2

ЛЕКТОРИ:

доц. д-р София Ангелова (МФ), тел.: 965 3233, e-mail: sna@tu-sofia.bg
 гл. ас. д-р Светла Иванова-Василева (МФ), тел.: 965 3885, e-mail: vassileva@fdiba.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: Основна цел на изучаването на дисциплината е придобиване на основни знания в различни подходи на проектиране на продукти, системи, машини, работна и жизнена среда, при които се цели удовлетворяване на функционални изисквания, с отчитане на човешките фактори.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: В курса се акцентира върху изучаването на методи за определяне на ергономични изисквания към различни обекти на проектиране: работна среда, жизнено пространство, работното място, съоръжения, инструменти и хиротехнически продукти и др. Отделено е специално внимание на връзката между ергономични изисквания, антропометрични и психофизиологични параметри и качествени характеристики на проектираните обекти.

ПРЕДПОСТАВКИ: Знания по дисциплините Количествени методи и статистика, Теория на дизайна, Инженерна графика, Аналитично Рисуване, Дизайнерски Скици, Ергономия.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: С помощта на съвременна аудио-визуална техника се онагледява структурата на лекциите, показват се аудио-видео презентации и демо-програми. В семинарните и лабораторните. Упражнения се решават конкретни проектански казуси и задачи, свързани с изучавания теоретичен материал. Задачите се изпълняват индивидуално и екипно.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Две едночасови писмени контролни работи в средата и края на семестъра (общо 50%), семинарни упражнения (20%), лабораторни упражнения (30%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български език

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Anguelova, S., New perspectives in ergonomics, from human factors to user experience, Avangard Prima, Sofia, 2021 2. Mukhopadhyay, P., Ergonomics Principles in Design, CRC Press, 2022, ISBN 9781032299600 3. Tillman, B., P. Tillman, R.R. Rose, W. E. Woodson, Human Factors and Ergonomics Design Handbook, 3rd Edition, McGraw Hill, 2016, ISBN 978-0071702874 4. Нойферт, Е., Архитектурно проектиране, СофтПрес, 2008, ISBN 9789546857026 5. Berlin, C., Adams, C., Production Ergonomics, Ubiquity Press, London, 2017 6. Donald Norman: The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition, Basic Books, 2013 7. Francesca, T., Design for Ergonomics, Springer Nature, Switzerland 2019 8. Benyon, David, Designing Interactive Systems: A Comprehensive Guide to HCI and Interaction Design. Addison-Wesley Educational Publishers Inc; 2nd Revised edition; ISBN-13: 978-0321435330. |

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Комплексна пластика	Код: VIDE15	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР:

Доц. д-р 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:

Основна цел е придобиване на задълбочени знания за същността на макетирането и мястото му в процеса на проектиране на различни промишлени изделия, продукти, жизнена и работна среда, както и развиване на практически умения в създаването на макети.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

В курса се изучават различни видове макети и методи за тяхното изграждане. Особено внимание е отделено на съответствието на множество параметри, като мащаб и размери, с тези на съответните чертежи и техническа документация. Чрез изградените макети се анализират различни проблеми в дизайна.

ПРЕДПОСТАВКИ: Знания по дисциплините Моделиране, Формообразуване, Структури в дизайна, Дизайнерски скици, Инженерна графика.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекциите се провеждат с помощта на съвременна аудио-визуална техника като презентации, които онагледяват структурата на лекцията. В лабораторните упражнения по дисциплината се проектират и изработват различни макети по индивидуални и групови задания.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Оценка е чрез текуща оценка.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Hallgrimsson, B., Prototyping and Modelmaking for Product Design, Laurence King Publishing, 2012.
2. Sathikh, P., Rapid Physical Models, IntechOpen, 2019.
3. Фийл, Ш. и Фийл, П., Индустриален дизайн, Алианс-97 ЕООД, 2004.
4. Dieter, G & Schmidt, L. Engineering Design, McGraw-Hill, NY, 2009.
5. Cuffaro, D., The Industrial Design Reference & Specification Book, Rockport Publishers, 2013.
6. Lidwell, W., Universal Principles of Design, Rockport Publishers, 2010.
7. Lowdermilk, T. User-Centered Design, O'Reilly Media, 2013.
8. Macey, S., H-Point – The Fundamentals of Car Design & Packaging, Design Studio Press, 2009.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Компютърно 3D проектиране	Код: VIDE16	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р Васил Пенчев (МФ), тел.: 965 2790, e-mail: vasil_penchev@tu-sofia.bg

Доц. д-р Мариета Янчева (МФ), тел.: 965 2780, e-mail: myancheva@tu-sofia.bg

Гл. ас. д-р Десислава Колева (МФ), тел.: 965 2786, e-mail: koleva_ds@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 притежават знания за формализацията на основни дейности на инженерното проектиране и да могат да създават и визуализират геометрични модели с помощта на различни САД системи.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Структура на процеса на проектиране и на компютърното проектиране - ефекти и явления в инженерната дейност, йерархични описания на технически обект; Съвременни системи за автоматизирано проектиране- използвани технологии и техники; Геометрични модели; Пресмятания в процеса на проектиране на изделията; Компютърна графика; Цветови модели в системите за автоматизирано проектиране; Файлови формати- обмен на файлове; Създаване на реалистични изображения; Методи за модификация на детайли и сглобени единици; Евристични методи за решаване на проектни задачи; Характеристика и основни функции на съвременни системи за двумерно и тримерно автоматизирано проектиране; презентиране - характеристика и основни функции.

ПРЕДПОСТАВКИ: Информационни технологии, Инженерна графика, Въведение в дизайна, Машинознание.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции, изнасяни с традиционни учебно-технически средства, лабораторни упражнения чрез използване на компютърна техника.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Практически и писмен изпит, включващ: задача, решавана с първи програмен продукт (33 %); задача, решавана с втори програмен продукт (33%); и теоретична част с отворени тестови въпроси (33 %).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Лепаров М., М. Вичева, М. Георгиев, Основи на инженерното проектиране, Софттрейд, С., 2015; 2. Chang K., e-Design: Computer-Aided Engineering Design, Academic Press Inc., 2015; 3. Parisi T., Programming 3D Applications with HTML5 and WebGL, O'Reilly Media Inc., 2014; 4. Jumper L., R. Shih, AutoCAD 2024 Tutorial First Level 2D Fundamentals, SDC Publications, 2023, ISBN 978-1-63057-585-4; 5. Brutzman, D. and Daly, L., X3D: Extensible 3D Graphics for Web Authors, Morgan Kaufmann Publishers, 2007; O'Connor R., Beginner's Guide to Create Models in 3ds Max 2016.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Приложна графика	Код: VIDE17	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р Михаела Гаджева-Неделчева (МФ), тел. 965 3777, e-mail: gadjeva@tu-sofia.bg
Гл. ас. д-р Здравка Брайкова-Николова (МФ), тел. 965 2884, e-mail: zpetrova@tu-sofia.bg
Ас. Йоана Кютинска (МФ), e-mail: yvk@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 е студентите да получат комплексни познания, да формират професионален вкус и умения в разработването на продукти от областта на графичния дизайн. Това включва работа по създаване на запазени знаци, фирмена идентичност и интерпретацията им в рекламни материали.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

Овластяване на творческия и технологичен процес при проектиране, чрез създаване на конкретна концепция за графичен продукт, професионална грамотност при реализацията му и индивидуални разработки в областта на фирмения стил и печатната реклама.

ПРЕДПОСТАВКИ: Аналитично рисуване, Дизайнерски скици.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:

Лекциите се провеждат в синхрон с практическите упражнения, като всеки възникнал проблем в проектния процес се коментира общо или индивидуално в лекциите по конкретния проблем.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:

Оценяването е с изпит на база изпълнени задачи в течение на семестъра по критерии – задълбочен анализ на заданието, последователни стъпки на проектиране, естетическо ниво на проекта, иновативност и качествено изпълнение в зададената техника.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Йончев, В., “Книгата през вековете”, гр. София, изд. Български художник, 1976.
2. Вълканова, В., “Графичен дизайн”, изд. УИ "Св.-Климент-Охридски", 2007.
3. Малиновска, Т., Сита, Л., “Техническо редактиране на книгата”, изд. Техника, София, 1986.
4. Михайлов, И., “Наръчник по предпечатна подготовка”, изд. Асеновци, София, 2010.
5. Огилви, Д., “Огилви за рекламата” изд. „Изток запад“, 2016.
6. Холис, Н., “Успешният бранд” изд. „Изток запад“, 2016.
7. Bringhurst, R., “The Elements of Typographic style”, 2004.
8. Kinross, R., Modern Typography: An Essay in Critical History, 2019.
9. Macmillan, N., An A-Z of Type Designers, 2006.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Устойчив дизайн	Код: VIDE18	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 45 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р Геновева Владимирова (МФ), тел: 965-3885, e-mail: gvladimirova@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 създаване на познания и умения за структуриране и разработване на дизайнерски продукт, чрез усвояване и прилагане на основни принципи, методи и практики в устойчивия дизайн.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: В курса се изучават методи и техники на проектиране в устойчивия дизайн; Класификация на изделията от устойчивия дизайн; Енергийна ефективност, оптимизация и устойчиви методи, техники и технологии; Изисквания за екологична експлоатация на ресурсите; Ергономично проектиране и връзка продукт – потребител; Методи за постигане на информационна яснота; Използване на функционални, експлоатационни и декоративни покрития; Материали, формоизграждане и приложение на основните пластични принципи; Методи за създаване на устойчива бранд идентичност; Основни композиционни принципи, симетрия и асиметрия и приложението им в устойчивия дизайн; Приложение на принципите на типографията; Видове силуети, силуетна цялост, изграждане на тектонична връзка между функция и форма; Визуализиране и комбиниране на формени категории и приложението им в устойчивия дизайн.

ПРЕДПОСТАВКИ: Знания по дисциплините Аналитично рисуване, Формообразуване, Цветознание, Теория на дизайна, История на изкуството и дизайна, Дизайнерски скици, Пластичен анализ, Структури в дизайна, Типография, Ергономия, Комплексна пластика, Компютърно 3Д проектиране.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Обучението в лекциите е посредством ползване на мултимедия, представяща конкретната проблематика и показваща тематични примери от обсъжданите тези. В лабораторните упражнения се разработват индивидуално и/или в екип продукти от устойчивия дизайн по зададена конкретна тема.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Оценяването е чрез изпит, на който се поставят индивидуални задачи за търсене на решение на даден потребителски проблем.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Желева–Мартинс Д., Тектониката като теория на формата и формообразуването, изд. „Акад. Марин Дринов”, София, 2000; 2. Райчев, Р., Структурна комбинаторика, Издателска къща “Анибус”, София, 2002; 3. Фийл, Ш., Фийл, П., Индустриален дизайн от А до Z, Tashen, София, 2004; 4. Heller, Eva. Wie Farben wirken: Farbpsychologie, Farbsymbolik, kreative Farbgestaltung, Hamburg, Rowohlt Taschenbuch, 1999; 5. Lidwell, W., Holden, K., Butler, J., Universal Principles of Design, Rockport Publishers, 2003; 6. Norman, Donald. The design of everyday things, The MIT Press, Cambridge, 2013; 7. Parsons, T. Thinking: Objects – Contemporary Approaches to Product Design, AVA Publishing, Laussane, 2009.

АРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Практикум	Код: PRC03	Семестър: 4
Вид на обучението: Извън аудиторна заетост (ИАЗ)	Семестриален хорариум: ИАЗ – 60 часа	Брой кредити: 2

ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р Боряна Георгиева (МФ), тел.: 965 3233, e-mail: b_georgieva@tu-sofia.bg

Гл. ас. д-р Ивелина Даулова (МФ), тел.: 965 3777, 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 използват графичен софтуер за обработка на растерна графика, цифрова фотоманипулация, дигитално рисуване, съставяне на мокъпи.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Основни теми: Създаване на композиционни решения от базови форми; Използване на линейна и въздушна перспектива в дигиталното пространство, Дигитални концептуални скици, Дигитализиране на сканирани файлове и др.

ПРЕДПОСТАВКИ: Аналитично рисуване, Цветознание, Дизайнерски скици.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Цялата лабораторна група изпълнява една тема под ръководството на преподавателя. Студентите се запознават с основните компютърни операции, необходими за изпълнение на задачата.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Зачита се – за показано овладяване на ключови знания и умения, правилно разбиране на поставените подзадачи, прецизност на изпълнение. Не се зачита – при неразбиране и неизпълнение на поставените задача и подзадачи.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: български

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА: 1. Adobe Photoshop CC: Официален курс на Adobe Systems, изд. „Алекс Софт”, С., 2014, ISBN 9789546562777; 2. Beginner’s Guide to Digital Painting in Photoshop: Characters, 3dtotal Publishing, 2015, ISBN 978-1-909414-14-3; 3. Beginner’s Guide to Digital Painting in Procreate: How to Create Art on an iPad, 3dtotal Publishing, 2020, ISBN 978-1-912843-14-5.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Архитектура и разработване на 3D игри	Код: FaVIDE02.1	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р Агата Манолова (ФТК), тел: 965 2274, e-mail: amanolova@tu-sofia.bg

Гл. ас. д-р Никол Христова (ФТК), тел: 9652274, e-mail: nicole.christoff@tu-sofia.bg

Гл. ас. д-р Николай Нешов (ФТК), тел: 9652274, e-mail: neshov@tu-sofia.bg

Технически университет - София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:

Факултативна 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 дисциплината е да предостави основните градивни елементи на съвременните платформи за създаване на интерактивни игри. Студентите ще получат допълнителни знания чрез практически лабораторни упражнения. Примери от практиката и дискусиите в час са ядрото на курса. Студентите, ще могат да: проектират и използват софтуерни инструменти за създаване на интерактивни 3D игри за различни устройства; решават технически и дизайнерски проблеми в процеса на проектиране 3D игра.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА: Курсът има за цел да предостави основите на архитектурата заедно с основните компоненти, съставляващи модерните платформи за интерактивни компютърни и мобилни игри. Темите са съсредоточени върху технологиите на игрите, включително теория, която е в основата на различните подсистеми, структури на данни и алгоритми за тяхното прилагане. Съдържанието на курса включва структурата на платформата (събития и компоненти) и обхваща някои основни подсистеми. Техниките, обхванати от този курс, ще включват рамка за дизайн на игри, игрови поток, 3D дизайн на медийни активи, C # в Unity, моделиране на околната среда, анимация на персонажи за игри, дизайн на GUI интерфейс за мобилни устройства и др. Лабораторните упражнения изследват как игрите променят развлекателното изживяване на потребителите.

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика, Информационни и комуникационни технологии.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове, видеа и демо-програми, лабораторните упражнения на Unity 3D с протоколи.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Две едночасови писмени текущи оценки в средата и края на семестъра (общо 60%), лабораторни упражнения (40%).

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. J. Gregory, Game Engine Architecture, CRC Press, 2018, ISBN 9781351974288.
2. D. Baron, Hands-On Game Development Patterns with Unity 2019: Create engaging games by using industry-standard design patterns with C#, Packt Publishing Ltd, 2019, ISBN 9781789348330.
3. K. Sung, G. Smith, Basic Math for Game Development with Unity 3D: A Beginner's Guide to Mathematical Foundations, Apress, 2019, ISBN 9781484254431.
4. P. Buttfield-Addison, J. Manning, T. Nugent, Unity Game Development Cookbook: Essentials for Every Game, "O'Reilly Media, Inc.", 2019, ISBN 9781491999103.
5. J. R. Parker, Game Development Using Python, Stylus Publishing, LLC, 2018, ISBN: 9781683921813.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Технологии за виртуална и разширена реалност	Код: FaVIDE02.2	Семестър: 6
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: 5

ЛЕКТОРИ:

Доц. д-р Агата Манолова (ФТК), тел: 965 2274, e-mail: amanolova@tu-sofia.bg

Гл. ас. д-р Никол Христова (ФТК), тел: 965 2274, e-mail: nicole.christoff@tu-sofia.bg

Гл. ас. д-р Николай Нешов (ФТК), тел: 965 2274, e-mail: nneshov@tu-sofia.bg

Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:

Факултативна 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 дисциплината е да установи и развие широко и всеобхватно разбиране за тази бързо развиваща се и търговски жизнеспособна област като подготви студентите за участие в разработката и производството на силно интегративни потапящи приложения, потапящи социални платформи, водещи разработки в медицината, индустрията, комуникациите и приложението на разширена, смесена и виртуална реалност във всекидневния живот. Студентите ще придобият знания за дизайн на приложения за разширена, смесена и виртуална реалност чрез практически лабораторни упражнения, базирани на реални задачи от всекидневния живот.

ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:

Този курс обхваща техническата и експериментална основа за проектиране, необходима за внедряване на потапящи среди в настоящи и бъдещи платформи за виртуална, разширена и смесена реалност. Учебната програма обхваща широк спектър от литература и практика, като се започне от оригиналните концепции за интерфейс човек-машина, следвайки развитието на всички поддържащи технологии, включително визуални дисплеи за VR, AR и MR, проследяване на движение, интерактивна 3D графика, мултимодална сензорна интеграция, потапящо аудио и др. потребителски интерфейси, дизайн на игри. Темите включват: Въведение във добавена и виртуалната реалност, устройствата за изход/вход, API за виртуална реалност, техники за 3D взаимодействие, моделиране и симулация, експериментален дизайн и проучвания на потребителите, ефекти на вярност на системата, разширена реалност и Microsoft HoloLens, приложения в реална среда на виртуална реалност чрез HTC Vive.

ПРЕДПОСТАВКИ: Математика, Информационни и комуникационни технологии.

МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ: Лекции с използване на слайдове, видеа и демо-програми, лабораторните упражнения на Unity 3D за HTC Vive Microsoft HoloLens.

МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ: Текуща оценка.

ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ: Български.

ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. S. Marschner, P. Shirley, Fundamentals of Computer Graphics, CRC Press, 2018, ISBN 9781315360201. 2. J. Linowes, Unity Virtual Reality Projects: Learn Virtual Reality by developing more than 10 engaging projects with Unity, Packt Publishing Ltd, 2018, ISBN 9781788477185; 3. J. Jerald, The VR Book: Human-Centered Design for Virtual Reality, Morgan & Claypool, 2015, ISBN 9781970001143; 4. S. M. LaValle, Virtual Reality, Cambridge University Press, 2017; 5. S. Greengard, Virtual Reality, MIT Press, 2019, ISBN: 9780262537520.

ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: Спорт	Код: FaSPR06	Семестър: 6
Вид на обучението: Извън аудиторна заетост (ИАЗ)	Семестриален хорариум: ИАЗ – 30 часа	Брой кредити: 1

ЛЕКТОРИ:

Секция „Индивидуални спортове и спортни игри“

ст. преп. Румяна Ташева; ст. преп. Мариана Томова; ст. преп. д-р Капка Василева; доц. д-р Милена Лазарова; ст. преп. Валентин Велев; доц. д-р Димитър Димов; доц. дн Мая Чипева; ст. преп. д-р Милчо Узунов; ст. преп. д-р Георги Божков; доц. д-р Добринка Шаламанова; ст. преп. Лъчезар Рангелов, ст. преп. Александър Капитански, преп. Виктор Мутафчиев

Секция „Водни и планински спортове“

ст. преп. Александър Александров; доц. д-р Ася Църова–Василева; ст. преп. д-р Красимира Иванова-Кунзова; ст. преп. Тодор Стефанов; ст. преп. Георги Палазов; ст. преп. Янита Райкова; ст. преп. Вихрен Пейчев; ст. преп. Дойчин Ангелов

(ДФВС), e-mail: milcho_u@tu-sofia.bg

Технически университет – София

СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:

Факултативна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС “бакалавър”, специалност “Инженерен дизайн”, професионално направление 5.1 Машинно 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 желания /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 19 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.