

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>3D проектиране</b>	Код: <b>MIDE01</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 45 часа	Брой кредити: <b>5</b>

### **ЛЕКТОР(И):**

доц. д-р инж. Георги Тонков (МФ), тел.: 965 2668, e-mail: [gptonkov@tu-sofia.bg](mailto:gptonkov@tu-sofia.bg)  
гл. ас. д-р инж. Михаил Панчев (МФ), тел.: 0895589834, e-mail: [mpanchev@tu-sofia.bg](mailto:mpanchev@tu-sofia.bg)  
доц. д-р инж. Георги Станчев (МФ), тел.: 0895590290, e-mail: [gstanchev@tu-sofia.bg](mailto:gstanchev@tu-sofia.bg)  
гл. ас. д-р инж. Светлана Янева (МФ), тел.: 0893690020, e-mail: [svetlana\\_ianeva@tu-sofia.bg](mailto:svetlana_ianeva@tu-sofia.bg)  
гл. ас. д-р инж. Десислава Георгиева (МФ), тел.: 965 2412, e-mail: [desy@tu-sofia.bg](mailto:desy@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър”, специалност „Инженерен дизайн”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да знаят основните методи на моделиране, етапите на разработване на изделия, да изучат особеностите на структурата и технологията на изделия с оглед моделиране на реални предмети и сглобени единици, както и условията за експлоатация им. В края на обучението си студентите ще познават: понятийния апарат и градивните елементи на САД системите Autodesk Inventor и Solid Works; методологията на конструкторския процес, принципите за избор на материали и техните технологични възможности; ще комуникират успешно с другите участници в многостранния процес на създаване на изделия.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Инструменти за създаване, редактиране и размножение на тримерни градивни елементи. Подходи и стратегии при моделирането на детайли. Създаване на триизмерни детайли с функциите за използване на свободни форми. Изработване на изделия с нестандартни форми. Задаване на материал, определяне на обем и маса. Създаване на сглобени единици. Вмъкване на детайли, връзки между компонентите, ограничения на сглобяване. Огъване на тела, разделяне на детайл спрямо равнина и линия, свободни форми. Конфигурации в сглобените единици. Редактиране на детайли в средата на сглобена единица. Генериране на проекции и създаване на чертежи на детайли и сглобени единици. създаване на разглобени изгледи и анимиране.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Инженерна графика, Материалознание, Механика, Съпромат, Машинни елементи, Компютърно моделиране в дизайна, Компютърно 3D проектиране.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на мултимедия, САД програми. Провеждане на лабораторни упражнения със самостоятелно изпълнение на задачи по моделиране на индивидуално работно място.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Две изпитвания за по един час по време на семестъра (60%), лабораторни упражнения (40%)

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. <http://menk.mf.tu-sofia.bg>, 2. Randy H. Shih Tools for Design Using AutoCAD 2022 and Autodesk Inventor 2022, 3. L. Scott Hansen Ph.D. Autodesk Inventor 2024 A Tutorial Introduction, 4. Solid Works 2023, <https://solidworks.com>, <https://my.solidworks.com/solidworks/guide>.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Дизайн на взаимодействие</b>	Код: <b>MIDE02</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### **ЛЕКТОР(И):**

доц. д-р инж., София Ангелова тел.: 965 3233, e-mail: [sna@tu-sofia.bg](mailto:sna@tu-sofia.bg)

гл. ас. д-р инж. Светла Иванова-Василева (МФ), тел.: 965 3885,

e-mail: [yassileva@fdiba.tu-sofia.bg](mailto:yassileva@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 „магистър”, специалност „Инженерен дизайн”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта е студентите да придобият знания и умения, необходими за прилагане на основни принципи и техники за проектиране и осъществяване на качествено взаимодействие човек-машина, човек-компютър, човек-продукт, както и за оценяване на взаимодействието, заедно със съответните му потребителски интерфейси.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Обзор на взаимодействието човек-машина/компютър/система/продукт (ВЧ-М/К/С/П). Човешкия фактор във ВЧ-М/К/С/П. Машина, компютър, продукт, дигитално устройство, носимо устройство – елементи, техники и режими на взаимодействие. Аналитичен обзор на различни видове потребителски интерфейси. Повсеместно компютъризиране. Интернет на нещата. Иммерсивни системи и среди (добавена, виртуална реалност). Връзка на изкуствения интелект и ВЧ-М/К/С/П. Киберпсихология и бъдещи тенденции във взаимодействието. Дизайн, моделиране, симулиране и оценяване на ВЧ-М/К/С/П.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Ергономия, Ергономично проектиране, Софтуерна ергономия.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове и демо-програми, казуси, лабораторните упражнения индивидуални и в екип с протоколи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит на края на семестъра (55%), лабораторни упражнения (45%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Benyon, D., Designing Interactive Systems: A Comprehensive Guide to HCI and Interaction Design. Addison-Wesley Educational Publishers Inc. 2nd Revised edition; ISBN-13: 978-0321435330. 2. Lazar, J., J. H. Feng, H. Hochheiser, Research methods in Human-Computer Interaction, Second Edition, Morgan Kaufmann Publishers, 2017, ISBN 978-0-12805390-4. 3. Kim, G. J., Human-Computer Interaction: Fundamentals and Practice, CRC Press, Taylor&Francis Group, 2015, ISBN 978-1-4822-3390-2. 4. Norman, K., Cyberpsychology: An introduction to Human-Computer Interaction, Second Edition, Cambridge University Press, 2017, ISBN 978-1-107-50055-6. 5. Preim, R. D., Interaktive Systeme, Band 2: User Interface Engineering, 3DInteraktion, Natural User Interfaces, 2015, ISBN: 978-3-642-45247-5. 6. Stapelkamp, T., Interaction- und Interface Design: Web-, Game-, Produkt- und Servicedesign Usability und Interface als Corporate Identity, X.media.press 2010, ISBN: 978-3-642-02073-5. 7. Tan, D., A. Nijholt (eds), Brain-Computer Interfaces: Applying our Minds to Human-Computer Interaction, Springer, London, 2010, ISBN 978-1-84996-272-8.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Визуализация на информация</b>	Код: <b>MIDE03</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсова работа (КР)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д-р инж. София Ангелова (МФ), тел.: 965 3233, e-mail: [sna@tu-sofia.bg](mailto:sna@tu-sofia.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина от учебния план обучение на студенти за ОКС „магистър”, специалност „Инженерен дизайн” на Машиностроителен факултет на ТУ, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта е студентите да придобият знания и умения, необходими за анализ и визуализиране на информация в диапазона от абстрактни идеи до конкретни данни чрез средствата на графичния дизайн и функционалната графика.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Информацията и нейните характеристики като обект на разработка от специалисти в науката и визуалната практика. Психо-физиология на човешкото възприятие, оптични феномени, когнитивна психология. Принципи за успешно представяне на информацията и фактори за качествено провеждане на комуникация чрез изображения. Семиотика на информационните форми. Възприемането и разпознаването на изображения, разчитане на текстове като основа за качествен информационен дизайн. Визуализация на данни, която улеснява различаването и разбирането на комуникираната информация. Компютърна графика като инструмент за визуализация на информация. Работи се както на ръка, така и с векторни и растерни софтуерни програми за 2D, 3D графика и анимация.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Теория на дизайна, Графичен дизайн, Ергономия, Типография

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове, мултимедия и демопрограми, лабораторни упражнения с протоколи, подготовка на курсова работа.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит на края на семестъра (60%), лабораторни упражнения (20%), курсова работа(20%)

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Cairo, A., The Functional Art an introduction to information graphics and visualization, New Riders, 2012. 2. Chun, M., Contextual cueing of visual attention, Trends in Cognitive Sciences – Vol. 4, No. 5, May 2000. 3. Krum, R., Cool Infographics: Effective Communication with Data Visualization and Design, Wiley, 2013. 4. McCandless, D., Information is Beautiful, William Collins, 2010. 5. Ramachandran, V.S., The Tell-Tale Brain: A Neuroscientist's Quest for What Makes Us Human, W. W. Norton & Company, 2012. 6. Rosling, H., Rosling, A.&O. (2018). Factfulness: Ten Reasons We're Wrong About the World and Why Things Are Better Than You Think. Flatiron Books. 7. Smiciklas, M., The Power of Infographics, Que, 2012. 8. Ware, C., Information visualization: Perception for Design, 3th edition, Elsevier, 2013. 9. Петрова, К., Общ преглед и анализ на проблемите, възникващи при изобразяване на информация във визуализациите на данни. Българско списание за инженерно проектиране, брой 42, ноември 2020г., МФ, ТУ-София, ISSN 1313-7530.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Управление на проекти и събития</b>	Код: <b>MIDE04</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 15 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### **ЛЕКТОР:**

доц. д-р инж. Боряна Георгиева (МФ), тел.: 965 3233, e-mail: [b\\_georgieva@tu-sofia.bg](mailto: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 „магистър”, 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 изготвят и управляват проекти и риск в областта на дизайна. Да придобият опит в проучването на финансовите възможности на структурни фондове на ЕС и европейски програми, за да съставят собствени предложения за финансиране на проекти, да могат да прилагат на практика различни инструменти за разработване и управление на дизайнерски проекти и организиране на различни събития в областта на дизайна.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Същност и основни характеристики и параметри на управлението на проектите; Жизнен цикъл и фази на проект. Специфики при съставяне; Методи за структуриране на публични проекти; Платформи за управление на проекти; Заинтересовани страни по проект; Управление на събития; Същност на риска. Видове; Методи за прогнозиране и управление на риска; Помощни инструменти за структуриране и управление на риска; Европейска интеграция и структурни фондове; Програмни периоди и оперативни програми; Национални фондове и програми.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Дизайнерски скици, Евристики в дизайна, Ергономично проектиране, Предпечатна подготовка, Индустриален мениджмънт, Фирмена култура, Правна защита на интелектуалната собственост.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове, семинарните упражнения с протоколи.

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Ангелов Н. П., Администриране на дизайнерски проекти, изд. на ТУ-София, С, 2010; 2. Андреев О., Мениджмънт на проекти, изд. Софттрейдт, С., 2006, ISBN: 9543340374; 3. Bowdin G.A.J., Johnny Allen, William O'Toole, Robert Harris, Ian McDonnell, Events Management Second Edition, Taylor & Francis Group, 2006, ISBN: 978-0-7506-6533-9.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Дизайн на опаковка</b>	Код: <b>MIDE05</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### ЛЕКТОР(И):

доц. д-р инж. Траян Стамов (МФ), тел.: 965 3889, 3885, e-mail: [tstamov@tu-sofia.bg](mailto:tstamov@tu-sofia.bg)

гл. ас. д-р Александър Радославов (МФ), тел.: 965 3248, e-mail: [aradoslavov@tu-sofia.bg](mailto:aradoslavov@tu-sofia.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър”, специалност „Инженерен дизайн”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Да се повиши ролята на оригиналността и атрактивността на опаковките, като стимулиращ фактор в мотивацията при покупка или продажба. Да възпита внимание към технологичния процес при първоначалното прототипиране, внедряване в серийното производство на опаковката (технологичен и машинен парк и оптимизация на производствения отпадък). Да се овладеят познания и умения в стиловото единство при дизайна на продуктите серии опаковки и рекламирането чрез опаковката.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** В тази дисциплина студентите изучават специфичната роля на опаковката като проектен процес, при който се засягат както физикомеханичните качества на опаковките от гледна точка на структурния дизайн, материалите и технологиите при производство им, така и визуално комуникативните качества от гледна точка на графичния дизайн, типография, фотография, инфографика и мнемоника. Базово обучение за работа с приложен софтуер за структурен дизайн на опаковката Engview Package Designer. Познания умения в прилагането на опаковъчни стандарти (FEFCO), (ЕСМА), (EVD). Основни задачи пред индивидуалната опаковка свързани с палетизацията и логистиката (стифиране).

**ПРЕДПОСТАВКИ:** За успешното възприемане и изучаване на учебното съдържание от студентите са необходими основни познания по: Формоизграждане, Графичен дизайн, Шрифт и калиграфия, Предпечат, Компютърно моделиране.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции в синхрон с практически упражнения като всеки изникнал проблем в проектния процес се вплитат индивидуално за всеки студент лекции по конкретния проблем който може да има практически така теоретически и технологичен характер.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит с оценка на база лабораторни упражнения (40%), индивидуална опаковка (60%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Printing Technology by J. Michael Adams and Penny Ann Dolin (Hardcover - Jun 12, 2001); 2. Complex Packaging (Structural Package Design) – Pepin Press (July 16, 2010); 3. Jackson, P. Structural Packaging: Design your own Boxes and 3D Forms: Laurence King Publishing (2012), (pp. 128).

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Конструиране и производство на изделия за бита и автомобили</b>	Код: <b>MIDE06.1</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ) Курсова работа (КР)	Семестриален хорариум: Л – 45 часа СУ – 30 часа	Брой кредити: <b>5</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д-р инж. Георги Тонков (МФ), тел. 965 3887, e-mail: [gptonkov@tu-sofia.bg](mailto:gptonkov@tu-sofia.bg)  
Технически университет – София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължително избираема инженерна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър”, специалност „Инженерен дизайн”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Учебната дисциплина има за цел да подпомогне студентите при усвояване на аналитичните и софтуерни методи за проектиране на битови изделия и да ги запознае с особеностите при тяхното изработване.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Дисциплината обхваща етапите от зараждането на идеята за конструиране на дадено изделие за бита до възможността за неговата реализация. Разглеждат се от една страна спецификата на елементите при проектиране на изделията, а от друга възможностите за тяхното производство от гледна точка на системата „Технология-машина-инструмент-материал”. Основно внимание се отделя на конструктивните, технологичните и функционални особености на проектираните изделия и тяхна дълготрайност.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Инженерна графика, Материалознание и технология на металите, Неметални материали, Машинознание, Компютърно 3D проектиране.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции – изнасят се в добре оборудвани зали с помощта на съвременни мултимедийни средства. Лабораторни упражнения – провеждат се в модерни компютърни лаборатории. Курсова работа – възможност за избор както на тема, така и на форма – индивидуална или групова (работа в екип). Консултациите се провеждат с подробно разясняване от страна на преподавателя с използване на аналитични методики, софтуерни програми и при възможност наблюдения в промишлени предприятия.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Защита на протоколи от лабораторни упражнения; оценяване на курсовата задача; семестриална текуща оценка.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български.

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Тонков Г. Записки „Проектиране и изработка на битови изделия”; 2. Тонков Г., Д. Ралев, А. Хинков. „Пособие за проектиране на машинни елементи”. „ПРОПЕЛЕР”, София, 2013. ISBN: 978-954-392-127-0.; 3. Димчев Г., И. Илиев, Ф. Раденков. „Конструиране и производство на изделия за бита”. София, 2006.



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Генериране и моделиране на данни за потребителско изживяване</b>	Код: <b>MIDE06.2</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ) Курсова работа (КР)	Семестриален хорариум: Л – 45 часа СУ – 30 часа	Брой кредити: <b>5</b>

### ЛЕКТОР(И):

доц. д-р инж. София Ангелова (МФ), тел.: 965 3233, e-mail: [sna@tu-sofia.bg](mailto:sna@tu-sofia.bg)

гл. ас. д-р Александър Радославов (МФ), тел.: 965 3985, e-mail: [aradoslavov@tu-sofia.bg](mailto:aradoslavov@tu-sofia.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължително избираема инженерна дисциплина от учебния план обучение на студенти за ОКС „магистър”, специалност „Инженерен дизайн“ на Машиностроителен факултет на ТУ, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Придобиване на знания и умения, необходими за генерирането, обработката, проверката и анализа на данни за потребителско изживяване.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Емоционално въздействие на елементите на дизайна, формени категории, цветове, графика, статични и подвижни образи. RAD-модел. Методи за измерване на потребителското изживяване (ПИ). Генериране на статични данни за ПИ. Дефиниране на динамични показатели за ПИ. Способи за комбиниране на статичните и динамичните в хибридни данни. Алгоритми за обработка на събраните потребителски оценки. Приоритет и тегло на отделните показатели. Проверка на наличните данни, съществено различаващите се наблюдения (outliers). Статистическа обработка на данните. Зависимости между броя на изследваните потребители и процента на откритите проблеми в дизайна. Интерактивна визуализация на резултатите от изследванията.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Количествени методи и статистика, Графичен дизайн, Индустриален дизайн, Ергономично проектиране, Устойчив дизайн.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове, мултимедия и демопрограми, семинарни упражнения с протоколи и курсова работа с описание и защита.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка на база две едновременно писмени текущи оценки в средата и края на семестъра (общо 60%), семинарни упражнения (20%), курсова работа (20%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Albert B., Tullis T., Tedesco D. “*Beyond the usability lab: Conducting large-scale online user experience studies*”, ISBN 978-0123748928, Morgan Kaufmann, USA, 2010, 2. Balasubramoniam V., Tungatkar N. “*Study of user experience (UX) and UX evaluation methods*”, International journal of advanced research in computer engineering & technology, vol. 2 (3), pp. 1214-1219, 2013, 3. Berrios R., Totterdell P., Kellett S. “*Eliciting mixed emotions: A meta-analysis comparing models, types, and measures*”, Frontiers in psychology, vol. 6, p.428, 2015, 4. Carrillo I., MezaKubo V., Morán A. L., Galindo G., García-Canseco E.” *Emotions identification to measure user experience using brain biometric signals*”, International conference on human aspects of IT for the aged population, 2015, 5. Desmet P. “*Faces of product pleasure: 25 positive emotions in human-product interactions*”, International journal of design, vol. 6 (2), pp. 1-29, 2012.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Софтуери за дигитално рисуване</b>	Код: <b>MIDE06.3</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ) Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: Л – 45 часа СУ – 30 часа	Брой кредити: <b>5</b>

### **ЛЕКТОР(И):**

доц. д-р инж. Боряна Георгиева (МФ), тел.: 965 3233, e-mail: [b\\_georgieva@tu-sofia.bg](mailto:b_georgieva@tu-sofia.bg)  
гл. ас. д-р инж. Ивелина Даулова (МФ), тел.: 965 3777, e-mail: [ivelina.d@tu-sofia.bg](mailto:ivelina.d@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължително избираема инженерна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър”, 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 рисуват със специализирани софтуери, да правят ескиз и бърза скица със софтуери за обработка на растерни изображения; да създават персонажи и среди по зададена тема в дигитална среда, да правят специални ефекти, отнасящи се до тримерни образи и среди.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Специфики и параметри в дигиталното рисуване; Дигитализиране на концептуални скици, анатомия и стилизация, изграждане на обеми посредством перспектива и светлосянка; Трансформация на пропорции; Метаморфози – комбиниране на антропоморфни и зооморфни черти; Създаване на атмосфера и специални ефекти; Облекло, оборудване (аксесоари), реквизит; Архитектурни обекти от реална и фантастична среда; Природа и архитектурна среда; Дизайн на персонаж; Дизайн на заобикаляща среда и др.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Аналитично рисуване, Дизайнерски скици, Цветознание, Типография, Приложна графика, Дизайн на рекламни продукти и Дизайн на печатни изделия.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции със съвременни презентационни материали, мултимедия – проектор, семинарни упражнения, с поставени задачи за изпълнение, провеждани в компютърни лаборатории, курсова работа с описание и защита.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка на поставените задачи в семинарни упражнения (70%), курсова работа по зададена тема (30%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Adobe Photoshop CC: Официален курс на Adobe Systems, Алексофт, 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; 4. Art Fundamentals 2nd edition: Light, shape, color, perspective, depth, composition & anatomy, 3dtotal Publishing, 2020, ISBN:978-1-912843-07-7; 5. Beginner's Guide to Digital Painting in Photoshop 2nd Edition, 3DTotal Publishing, 2020, ISBN:978-1-909414-94-5.



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Проектиране на конструкции за публична среда</b>	Код: <b>MIDE06.4</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ) Курсова работа (КР)	Семестриален хорариум: Л – 45 часа СУ – 30 часа	Брой кредити: <b>5</b>

### ЛЕКТОР(И):

доц. д-р инж. Васил Пенчев (МФ), тел.: 965 2790, e-mail: [vasil\\_penchev@tu-sofia.bg](mailto:vasil_penchev@tu-sofia.bg)

гл. ас. д-р Теодора Пешева (МФ), тел.: 965 3233, e-mail: [t.pesheva@tu-sofia.bg](mailto:t.pesheva@tu-sofia.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължително избираема инженерна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър”, специалност „Инженерен дизайн”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на учебната дисциплина е да запознае студентите с основни принципи и похвати при проектиране и изграждане на структури и конструкции за обществена среда като експозиционни структури, павилиони, спирки, места за отдих и почивка на техния интериор, екстериор и др.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Проектиране и характеристики на експозиционните структури; Проектиране и изграждане на павилиони, беседки и щандове. Проектиране и характеристики на навеси за спирки, места за сядане и информационни панели за обществени пространства.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Инженерна графика, Дескриптивна геометрия, Машинознание, Теория на дизайна, Формообразуване, Ергономия, Интериорен дизайн.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни с традиционни учебно-технически средства, семинарни упражнения с решаване на практикоприложни задачи, включително и с използване на компютърна техника.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Провеждане на текущ контрол чрез тестове с практикоприложна насоченост и съдържание.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Делчев, арх. С., Основи на промишления дизайн в архитектурата, издателство Техника, София, 1993. 2. Кисьов, И. *Техническа механика*. Техника, София, 2004. 3. Сергинов, Б., Дизайн: Диалог и Монолог. Факти, методи, прогнози, Издателство на Нов български университет, София, 2015.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Дизайн на изделия за бита и автомобили</b>	Код: <b>MIDE07.1</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: Л – 45 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: <b>5</b>

### ЛЕКТОР(И):

доц. д-р инж. Траян Стамов (МФ), тел. 965 3889 e-mail: [tstamov@tu-sofia.bg](mailto:tstamov@tu-sofia.bg)

Технически университет - София

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

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължително избираема дизайнерска дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър”, специалност „Инженерен дизайн”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основната цел на курса на обучение е формирането на личностни качества и професионални компетентности – знания, умения и нагласи, които са предпоставка за успешна реализация като продуктови и автомобилни дизайнери.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Предаване на познания за анализ на комплексни проблеми и разработване на дизайнерски концепции. Запознаване с теории, практики и дизайнери с различни гледни точки относно теоретичната база и творческия процес в продуктовия и автомобилния дизайн.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Знания по задължителните базови дисциплини от образователно-квалификационна степен бакалавър.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекциите се провеждат с помощта на мултимедийно илюстриране, като на екран се проектират структурата на лекцията, образци на решени задачи.

**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 проверените упражнения. В края на семестъра всеки студент се явява с КП, който се оценява по множество критерии с различен коефициент на тежест.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български.

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1.Стамов, Т., Дизайн на транспортни средства и изделия към тях, Издателство на ТУ-София, София, 2017. 2.Стамов, Т., Емоционално въздействие в дизайна на съвременните транспортни средства, Автореферат ТУ-София, София, 2014. 3. От занаятите към дизайна – Незабравка Иванова – изд. БАН, София – 1985. 4. Системата на предметите – Бодриар – ИК Лик 2003. 5. Трактач по обща семиотика – Умберто Еко, изд. Наука и изкуство 1993.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Потребителски ориентиран дизайн</b>	Код: <b>MIDE07.2</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ), Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: Л – 45 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: <b>5</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д-р инж. София Ангелова (МФ), тел.: 965 3233, e-mail: [sna@tu-sofia.bg](mailto:sna@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължително избираема дизайнерска дисциплина от учебния план обучение на студенти за ОКС „магистър”, специалност “Инженерен дизайн“ на Машиностроителен факултет на ТУ, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Придобиване на знания и умения, необходими за дизайн на продукти и услуги, влияещи оптимално позитивно на потребителското изживяване.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Същност на дизайна на потребителско изживяване (UX дизайн) – цели, задачи и принципи. Компоненти на дизайна, предизвикващи емоционална реакция у потребителя. Моделиране на потребителското изживяване. Създаване на концепции, прототипи и продукти, според потребителските нагласи, очаквания и желания. Съчетаване на поведенческа теория, дизайнерска практика и технологично ноу-хау за проектиране на оптимални продукти. Сътрудничество с таргетгрупи потребители. Иновации, повлияни от най-новите дигитални технологии и прилагането им при разработването на функционален и атрактивен продукт на дизайна.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Теория на дизайна, Графичен дизайн, Индустриален дизайн, Ергономично проектиране, Устойчив дизайн.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове, мултимедия и демопрограми, лабораторни упражнения с протоколи и подготовка и защита на курсов проект.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка на база две едночасови писмени текущи оценки в средата и края на семестъра (общо 60%), лабораторни упражнения (20%), курсов проект(20%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Свеженев, Й. „Динамичен потребителски емоционално ориентиран дизайн на виртуални и материални продукти”, ТУ-София, 2023, 2. Garrett J. J. “The elements of user experience: User-centered design for the web and beyond”, ISBN 9780321683687, New riders, United Kingdom, 2011, 3. Gothelf J., Seiden J. “Lean UX. Applying lean principles to improve user experience”, ISBN 978-1449311650, O’Reilly, United Kingdom, 2013, 4. Jordan P. W. “Designing pleasurable products. An introduction to the new human factors”, ISBN 978-0429219962, CRC Press, London, United Kingdom, 2002, 5. Marquardt N. “Sketching user experiences: Stories, strategies, surfaces”, Interactions lab, University of Calgary, Guest lecture at LMU Munich, Germany, 2013, 6. Moule J. “Killer UX design. Create user experiences to wow your visitors”, ISBN 9780987153098, SitePoint Pty. Ltd., Australia, 2012, 7. Norman D. “Emotional design: Why we love (or hate) everyday things”, ISBN 978-0465051366, Basic Books, New York, U.S.A., 2005.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Визуално изграждане на образи и среди</b>	Код: <b>MIDE07.3</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсов проект (КП).	Семестриален хорариум: Л – 45 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: <b>5</b>

### ЛЕКТОР(И):

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

гл. ас. д-р Здравка Брайкова-Николова (МФ), тел.: 965 2760, e-mail:

[braykovazdravka@gmail.com](mailto:braykovazdravka@gmail.com)

гл. ас. д-р инж. Ивелина Даулова (МФ), тел.: 965 3777, e-mail: [ivelina.d@tu-sofia.bg](mailto:ivelina.d@tu-sofia.bg)

ас. Йоана Кютинска (МФ), тел.: 965 2760, e-mail: [yvk@tu-sofia.bg](mailto:yvk@tu-sofia.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължително избираема дизайнерска дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър”, 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: познават понятийния апарат на рисунката и графичният изказ; създават образи и/или предават творчески реално съществуващи обекти, свързани с илюстрацията, анимацията и компютърните игри; да създадат концепция за бъдеща реализация, познавайки анатомичните особености на човешката фигура, промените на заобикалящата среда, спрямо въздушната и линейна перспектива, създавайки условия за взаимовръзка персонаж – среда.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Развитие на персонаж – изучаване на човешка анатомия, мимика, стилизация/ карикатура, поза; Развитие на среда – с помощта на перспективата, гледна точка, ракурс; Концептуално развитие на персонажи и среда по даден сюжет – въвеждане на персонаж в определена среда – реална или въображаема, спрямо характера на конкретен сюжет.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Аналитично рисуване, Дизайнерски скици, Цветознание, Типография, Приложна графика, Дизайн на рекламни продукти и Дизайн на печатни изделия.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции със съвременни презентационни материали, лабораторни упражнения и курсов проект с описание и защита.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка на поставените задачи по основните теми (80%). Представяне и защита на курсов проект по зададена тема (20%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1.Бамес, Г. Човешкото тяло. Учебник по пластична анатомия. Изд. Труд. 2021. ISBN 9789543986613; 2.Art Fundamentals: Theory in Practice, 3DTotal Publishing, 2021. ISBN 9781912843374; 3.Брем, М. Перспективата: Как да я видим и нарисуваме. Изд. Книгомания. 2016. ISBN: 9786191950935; 4.Beginner's Guide to Sketching: Characters, Creatures and Concepts, 3dtotal Publishing, 2015. ISBN: 978-1-909414-23-5; 5.Creating Stylized Characters, 3DTotal Publishing 2018. ISBN: 978-1-909414-74-7; 6. Creating Characters for the Entertainment Industry, 3DTotal Publishing 2019 ISBN:978-1-909414-86-0.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Дизайн на търговски и експозиционни обекти</b>	Код: <b>MIDE07.4</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: Л – 45 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: <b>5</b>

### ЛЕКТОР(И):

доц. д-р инж. София Ангелова (МФ), тел.: 965 32 33, e-mail: [sna@tu-sofia.bg](mailto:sna@tu-sofia.bg)  
гл. ас. д-р Теодора Пешева МФ), тел.: 965 3693, e-mail: [t.pesheva@tu-sofia.bg](mailto:t.pesheva@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължително избираема дизайнерска дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър”, 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 проектират, организират и обзавеждат различни по вид и квадратура търговски обекти, както и други пространства с комерсиална цел. Студентите ще имат знанията и уменията да организират различни по вид и предназначение експозиционни площи.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Темите на дисциплината целят да запознаят студентите с основни принципи и похвати при изграждане на интериорни проекти свързани с функционалност като, офис, търговска и експозиционна среда. Придобиват се познания за етапите на проектиране до окончателен проект. В курса на обучение студентите работят върху изграждане на интериорни пространства в контекстът на разглежданите теми, както цялостни, така и частични спрямо насоката на задачата.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Материалознание, Компютърно 3D проектиране, Евристики в дизайна, Компютърно моделиране в дизайна, Интериор и дизайн в архитектурата, Ергономия, Ергономично проектиране, Техническо документиране в интериорния дизайн.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове и програми, лабораторните упражнения с протоколи и представяне на проект по задание.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Две едночасови писмени текущи оценки в средата и края на семестъра (общо 62%), лабораторни упражнения и протоколи (18%), курсов проект (20%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Fajardo, J., WOW! Converted Spaces, LOFT, 2008, 2. Serrats, M., CLOUD9 Rooftop Architectures, LOFT, 3. Piotrowski, Ch M. Designing Commercial Interiors. John Wiley & Sons Inc 2016, 4. Райчева, Р., Вътрешна архитектура, ЛТУ, София, 1998., 5. Dodsworth, S., The Fundamentals of Interior Design, AVA Publishing, Lausanne, 2009, ISBN 978-2-940373-92-5, 2019.



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Дизайн на продукти от силикатни материали</b>	Код: <b>FaMIDE01</b>	Семестър: <b>1</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа СУ – 0 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### ЛЕКТОР(И):

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

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

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Факултативна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър“, специалност „Инженерен дизайн“, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на учебната дисциплина е да даде на студентите основни знания за съвременните силикатни технологии и материали, които се използват в продуктивния дизайн. Фокусирана е към керамичните производства. Развива сръчностни умения, провокира креативното мислене и разширява възможностите при проектиране, чрез практическото опознаване на материалите.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Учебното съдържание е ориентирано към запознаване на студентите със специфичните качества и свойства на фината керамика, както и към практика с керамични материали. Разглежда различни техники на създаване и декориране на форми и продукти. Изходна подготовка на материалите за работа, Изграждане на форма с фуршова техника, Работа с преса за платки, Работа с точарско колело, Отливни техники.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Материалознание и неметални материали. Формоизграждане.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове, лабораторните упражнения със самостоятелно изпълнение на задачи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Концептуални проекти (20%). Реализиран проект (общо 62%), лабораторни упражнения (18%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Герасимов, Е. и колектив. Технология на керамичните изделия и материали, ИК Сарасвати, София, 2003, 2. А. Панева, Д. Лепкова, Л. Павлова, В. Недев: Справочник по фина керамика, София, Техника, 1977, 3. S. Peterson: The craft and art of clay, Third Edition, Zaurence King Publishing, 1999.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Оценяване на продукти и услуги</b>	Код: <b>MIDE08</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ)	Семестриален хорариум: Л – 15 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### **ЛЕКТОР:**

доц. д-р инж. Боряна Георгиева (МФ), тел.: 965 3233, e-mail: [b\\_georgieva@tu-sofia.bg](mailto: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 „магистър”, 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 знания и умения да оценяват, арбитрират и класифицират различни дизайнерски решения на различни етапи от тяхната реализация. Студентите трябва да могат да боравят с класификации на дизайнерски проекти и продукти – материални и/или виртуални, да построяват оценъчни скали по различни признаци (информационни, енергийни, веществени), да умеят да оценяват индивидуално и в екип. След завършване на курса на обучение студентите ще имат усвоени знания за особеностите на индивидуалната и груповата оценка, ще могат да формират експертни групи, да определят критерии за оценка с различна степен на тежест, да правят сравнение по различни методики.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Същност на оценяването. Видове оценки; Основни понятия за размити множества. Функция на принадлежност. Класификация на различните категории; Количествени методи при оценките. Коефициент на съгласуваност, доверителен коефициент, коефициент на аргументираност; Методи за събиране на експертна информация. Социометрични методи – интервю, анкетиране и др.; Оценъчни скали. Видове и свойства на скалите. Чувствителност; Показатели за определяне на качеството и особености на качествените характеристики на дизайнерските продукти; Инженерно-стойностен анализ; Многокритериална оценка и др.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Количествени методи и статистика, Информационни и комуникационни технологии, Материалознание, Ергономично проектиране.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове, лабораторните упражнения с протоколи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Две едночасови писмени текущи оценки в средата и края на семестъра (общо 80%), лабораторни упражнения (20%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Георгиева Б., Оценяване на дизайнерски продукти (второ, преработено издание), изд. Дайрект Сървисиз” ООД, София, 2020, ISBN 978-619-7671-07-0; 2. Оценката в науката, Академично издателство „проф. Марин Дринов”, София, 2007; 3. Antonsson, E. K. and Otto, K. N., Imprecision in Engineering Design, ASME Journal of Mechanical Design, 117(B) (Special Combined Issue of the Transactions of the ASME commemorating the 50th anniversary of the Design Engineering Division of the ASME.), 1995

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Техническа ползваемост</b>	Код: <b>MIDE09</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсова работа (КР)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### ЛЕКТОР(И):

доц. д-р инж., Боряна Георгиева тел.: 965 3233, e-mail: [b\\_georgieva@tu-sofia.bg](mailto:b_georgieva@tu-sofia.bg)

гл. ас. д-р инж. Светла Иванова-Василева (МФ), тел.: 965 3885,

e-mail: [yassileva@fdiba.tu-sofia.bg](mailto:yassileva@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 „магистър”, специалност „Инженерен дизайн”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите получават познания за подходи, методи и технически средства за анализ, планиране и оценяване на ползваемостта на продукти, системи и услуги. Също така ползваемостта се разглежда като част от процеса на проектиране, ориентиран към потребителското изживяване. Представят се множество принципи, изисквания, спецификации, препоръки и ресурси за реализиране на такова проектиране, както и се създават умения за подготовка на документация и избор на подходящи методи и техники за оценяване на ползваемостта при различни системи: компютърни, специализирани, уеб, мобилни и др. под. В края на курса студентите трябва да могат да прилагат методологията за и ги използват за решаване на инженерни задачи, анализ и валидация на резултатите.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Историческо развитие и нормативни изисквания. Ползваемостта в рамките на ориентирания към потребителското изживяване процес на проектиране на потребителски интерфейси. Спецификация на ползваемостта и контекст на ползване. Методи за оценяване на ползваемостта. Оценяване на ползваемостта с участие на потребители, експерти по ползваемост и с помощта на подходящи инструменти вкл. и за автоматизирана оценка. Съвременни тенденции.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Основни познания по ергономия и информационни технологии.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове и демо-програми, казуси, лабораторните упражнения индивидуални и в екип, вкл. протоколи и курсова работа с текстова и визуална част и защита.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит (общо 42%), лабораторни упражнения (18%), курсова работа с презентация (40%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Караманска, Д., (2008), Техническа използваемост, ТУ-София, ISBN 978-954-438-722-8. 2. Караманска, Д., (2007), Техническа използваемост на продуктите и системите, София, ISBN 978-954-9870-33-6. 3. International Standard Organisation, ISO 9241-11 (2018) Ergonomics of human-system interaction — Part 11: Usability: Definitions and concepts; 4. Jakob Nielsen: Usability Engineering, Morgan Kaufmann, 1993. 5. Faulkner, Xr, (2000), Usability engineering. Houndmills, Palgrave 6. Nielsen Norman Group, <https://www.nngroup.com/articles/>.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Съвременни течения в дизайна</b>	Код: <b>MIDE10</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ) Курсова работа (КР)	Семестриален хорариум: Л – 15 часа СУ – 30 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### ЛЕКТОР(И):

доц. д-р инж. Боряна Георгиева; тел: 965 3233; e-mail: [b\\_georgieva@tu-sofia.bg](mailto:b_georgieva@tu-sofia.bg)  
гл. ас. д-р инж. Боряна Георгиева-Гущанова; тел: 965 3693;  
e-mail: [boryana.georgieva@tu-sofia.bg](mailto:boryana.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 „магистър”, специалност „Инженерен дизайн”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите ще притежават обширни познания за съвременните автори в различни области на дизайна – промишлен, интериорен, моден и автомобилен. Могат да прилагат знанията си при разглеждане на съвременни обекти на дизайна и да правят критичен анализ. Получените знания в различни области, са от полза при проектиране на собствени дизайн продукти с цел висока конкурентоспособност.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Автомобилни дизайнери, Интериорни дизайнери, Модни дизайнери, Графични дизайнери, Емблематични дизайн продукти, Български дизайнери, Икони в дизайна на 20 век, Конкурс A’Design Award (World Design Rankings)

**ПРЕДПОСТАВКИ:** История на изкуството и дизайна, Теория на дизайна, Формообразуване.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на презентационна техника, семинарни упражнения.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Две едночасови писмени текущи оценки в края на всеки модул (общо 50%), семинарни упражнения (15%), курсова работа (35%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Fiell, C., Qu, Z., Contemporary Chinese Furniture Design: A New Wave of Creativity. Laurence King Publishing, 2019, 240, ISBN 978-1786274922; 2. Miller, J., Design: The Definitive Visual Guide. DK, 2021, 480, ISBN 978-1465491374; 3. Colman, B., Detroit Style: Car Design in the Motor City, 1950-2020. Detroit Institute of Arts, 2020, 150, ISBN 978-0300247084; 4. Linfante, V., Italian Textile Design: From Art Deco to the Contemporary. Marsilio Arte, 2023, 224, ISBN 979-1254630891

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Материали за иновативни продукти и транспортни средства</b>	Код: <b>MIDE11.1</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: Л – 15 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д-р инж. Дамян Ганчев (МФ), тел. 965 2410, e-mail: [ganchev\\_d@tu-sofia.bg](mailto:ganchev_d@tu-sofia.bg)  
Технически университет София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължително избираема инженерна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър”, специалност „Инженерен дизайн”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Учебната дисциплина има за цел да научи студентите обосновано да избират материал и метод за нанасяне на лепила и покрития, в зависимост от конкретното изделие и експлоатационните му условия.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Дисциплина разглежда основно спецификата и възможните приложения на материалите, използвани като адхезиви и покрития (защитни, декоративни и специални), както и техниката и технологиите за лепене и нанасяне на покрития. Разглеждат се видовете адхезиви и техните специфични свойства, проектирането на адхезионни връзки, свойствата и методите за получаване на конверсионни, метални, полимерни, емайлови, стъклокерамични и керамични покрития.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Знания по дисциплините Химия, Физика, Материалознание.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции – изнасят се с помощта на видеопроектор и нагледни материали. Лабораторни упражнения – използват модерни методи и техника: за изпитване на неметални материали при въздействие на различни фактори; за установяване промяната на механичните им характеристики; за получаване на адхезионни връзки и оценка на адхезионната якост, за нанасяне покрития и оценка на свойствата им.

**ПОМОЩНИ СРЕДСТВА ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Основна и допълнителна литература, стандарти и проспекти, учебни филми.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Защита на изработената курсова работа и две контролни работи през семестъра, завършващи с изпит за семестъра.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български.

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Диков В., Инженерни адхезиви и техники на приложение, Артграф, София, 2005; 2. P. M. Martin, Handbook of deposition technologies for films and coatings: science, applications and technology., Amsterdam; Boston: Elsevier, 2010.; 3. A. A. Tracton, Coatings materials and surface coatings., Boca Raton, FL: CRC Press, 2007.; 4. S. Ebnesajjad, Adhesives technology handbook., Norwich, NY: William Andrew Pub., 2008.



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Оценяване на потребителското изживяване</b>	Код: <b>MIDE11.2</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ), Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: Л – 15 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### **ЛЕКТОР(И):**

доц. д-р инж. София Ангелова (МФ), тел.: 965 3233, e-mail: [sna@tu-sofia.bg](mailto:sna@tu-sofia.bg)

гл. ас. д-р Александър Радославов (МФ), тел.: 965 3985, e-mail: [aradoslavov@tu-sofia.bg](mailto:aradoslavov@tu-sofia.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължително избираема инженерна дисциплина от учебния план обучение на студенти за ОКС „магистър”, специалност „Инженерен дизайн” на Машиностроителен факултет на ТУ, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Придобиване на знания и умения, необходими за оценка на потребителското изживяване, както самостоятелно, така и в групови изследвания с единични и комбинирани методи.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Изучават се статични, динамични и хибридни методи за изследване на потребителското изживяване според контекста на експеримента, фазата на развитие на продукта, периода на взаимодействие с потребителя и типа на оценителя. Лаборатории, уреди и инструменти за изследване на емоционални реакции. Класификации на емоциите. Въпросници, дневници, иновативни методи за регистриране на афектни нива. Доминантност и валентност на елементите на дизайна.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Графичен дизайн, Индустриален дизайн, Визуализация на информация, Генериране и моделиране на данни за потребителско изживяване.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове, мултимедия и демопрограми, лабораторни упражнения с протоколи и подготовка и защита на курсов проект.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит на края на семестъра (60%), лабораторни упражнения (20%), курсов проект (20%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Свеженев, Й. „Динамичен потребителски емоционално ориентиран дизайн на виртуални и материални продукти“, ТУ-София, 2023. 2. Jeff S., J.R. Lewis, Quantifying the User Experience: Practical Statistics for User Research, Morgan Kaufman, 2012. 3. Roto V., Vermeeren A. P. O. S., Väänänen K., Law L.–C. E. “User experience evaluation – which method to choose?”, Springer-Verlag, New York, 2011. 4. Tullis, T., B. Albert, Measuring the User Experience: Collecting, Analyzing, and Presenting Usability Metrics (Interactive Technologies) 2nd Edition, Morgan Kaufmann, 2013. 5. Van Camp M., De Boeck M., Verwulgen S., De Bruyne G. “EEG technology for UX evaluation: A multisensory perspective”, Advances in neuroergonomics and cognitive engineering, Advances in intelligent systems and computing, vol. 775. Springer, Cham, 2019. 6. Vermeeren A., Kort J., Cremers A., Smets N., Fokker J. “Comparing UX measurements: A case study”, COST294workshop: Meaningful measures: Valid useful user experience measurement, Reykjavik, Iceland, 2008. 7. Weinschenk S. “100 things every designer needs to know about people”, New Riders, Berkeley, 2011. 8. Zhou H., Fu X. “Understanding, measuring, and designing user experience: The causal relationship between the aesthetic quality of products and user affect”, Human-computer interaction, Interaction design and usability, 12th International HCI conference, Beijing, China, 2007. 9. Zimmermann P. G. “Beyond usability – Measuring aspects of user experience”, A dissertation submitted to the Swiss federal institute of technology, Zurich, Switzerland, 2008.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Софтуери за дигитално оформление</b>	Код: <b>MIDE11.3</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Семинарни упражнения (СУ), Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: Л – 15 часа СУ – 30 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### ЛЕКТОР(И):

доц. д-р инж. Боряна Георгиева (МФ), тел.: 965 3233, e-mail: [b\\_georgieva@tu-sofia.bg](mailto:b_georgieva@tu-sofia.bg)

гл. ас. д-р Здравка Брайкова-Николова (МФ), тел.: 965 2760, e-mail:

[braykovazdravka@gmail.com](mailto:braykovazdravka@gmail.com)

гл. ас. д-р инж. Ивелина Даулова (МФ), тел.: 965 3777, e-mail: [ivelina.d@tu-sofia.bg](mailto:ivelina.d@tu-sofia.bg)

ас. Йоана Кютинска (МФ), тел.: 965 2760, e-mail: [yvk@tu-sofia.bg](mailto:yvk@tu-sofia.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължително избираема инженерна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър”, специалност „Инженерен дизайн”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите ще познават понятийния апарат в дигиталното оформление, ще овладеят принципите за създаване на векторна графика и ще могат да изграждат свободно образи и среди със специализиран софтуер. Ще познават особеностите при оформление на проекти с голям брой страници и ще могат да работят свободно със специализиран издателски софтуер, като ще овладеят принципите на дизайн за различните видове медии – печатни и дигитални.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Обучението дава задълбочени познания за работата със специализиран софтуер за векторна графика. Изучават се възможностите на софтуера и различни подходи за векторизация. Логическото продължение на учебния процес е обединяване на растерната и векторната графика в издателски софтуер. Конструирание на модулна мрежа на изграждане при конкретен тип дизайн, съобразен с медията на възпроизвеждане. Разпределяне на графичната и текстова информация в логическа и йерархична последователност. Дигитализация на оригинали, подготовка на проект според медията на възпроизвеждане.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Аналитично рисуване, Дизайнерски скици, Цветознание, Типография, Приложна графика, Дизайн на рекламни продукти и Дизайн на печатни изделия.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции със съвременни презентационни материали, мултимедия, семинарни упражнения, с поставени задачи за изпълнение, провеждани в компютърни лаборатории.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Оценка от изпит (50%). Представяне и защита на курсов проект на поставена тема (50%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Adobe InDesign Classroom in a Book 2024 Release: The Official Training Workbook from Adobe, Adobe Press, 2024, ISBN: 978-0138263911; 2. Гогов, К., „абв Графичен дизайн” - книга 1 и 2, изд. Национална художествена академия, гр. София, 2017 г.; 3. Йончев, В., „Книгата през вековете”, гр. София, изд. Български художник, 1976 г.; 4. Михайлов, И., „Наръчник по предпечатна подготовка”, изд. Асеновци, гр. София, 2010, ISBN: 9789548898171; 5. Bringhurst, R., “The Elements of Typographic style”, Publisher Hartley & Marks ISBN: 978-0881791327 2004 г.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>3D проектиране на модулни мебели за обществени сгради</b>	Код: <b>MEDE11.4</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсов проект (КП),	Семестриален хорариум: Л – 15 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### ЛЕКТОР(И):

доц. д-р инж. Георги Тонков (МФ), тел.: , e-mail: [gptonkov@tu-sofia.bg](mailto:gptonkov@tu-sofia.bg)  
гл. ас. д-р инж. Михаил Панчев (МФ), тел.: 0886222318, e-mail: [mpanchev@tu-sofia.bg](mailto:mpanchev@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължително избираема инженерна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър”, 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 принципи, структури и конструкции при проектиране и изграждане в 3D среда на модулни мебели и взаимно заменяемост в обществени сгради, да познават програмата Autodesk Inventor да я използват за решаването и визуализацията на поставените им инженерни.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Основни принципи при проектиране на мебели, видове материали – характеристики; Видове сглобки принципи на съединяване на детайл; Изработване на детайли за мебели в CAD среда; Създаване на сглобени единици с помощта на стандартни детайли; Трансформиране на изградени мебели и намиране на функционално ново приложение; Изработване на технически чертеж с размери в подходящ мащаб за изработването на изделията; Визуално представяне на последователността за сглобяване на конкретните мебели и др.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Компютърно проектиране в дизайна, Материалознание, Машинни елементи, 3D проектиране, Инженерна графика.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове и лицензиран софтуер за проектиране, в лабораторните упражнения се проектират конкретни изделия в зависимост от заданието на студента, като се защитават накрая на семестъра с курсов проект от две задачи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Провеждане писмено оценяване в рамките на два астрономически часа (общо 62%), лабораторни упражнения (18%), курсов проект с две задачи (20%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. <http://menk.mf.tu-sofia.bg> 2. Григоров Б. Autodesk Inventor – Ръководство за работа, София, 2012. 3. Тонков Г. Пособие за проектиране на машинни елементи. ПРОПЕЛЕР, София, 2020. ISBN 978-954-392-127-0.; 4. Randy H. Shih Tools for Design Using AutoCAD 2022 and Autodesk Inventor 2022; 5. L. Scott Hansen Ph.D. Autodesk Inventor 2024 A Tutorial Introduction.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Дизайн на продукти и транспортни средства</b>	Код: <b>VIDE12.1</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### ЛЕКТОР(И):

доц. д-р инж. диз. Траян Стамов (МФ), тел: 965-3889, e-mail: [tstamov@tu-sofia.bg](mailto:tstamov@tu-sofia.bg),  
Технически университет – София  
гл. ас. д-р Емилия Очкова-Димитрова (МФ), тел: 965-3693, e-mail: [ochkova@tu-sofia.bg](mailto:ochkova@tu-sofia.bg)  
Технически университет – София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължително избираема дизайнерска дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър”, специалност „Инженерен дизайн”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Основната цел на курса на обучение е студентите да получат и да могат да прилагат знанията си в генерирането и развитието на дизайнерски концепции, моделиране и интерпретиране чрез художествено-творчески похвати на проекти и системи, съобразяване с човешкия фактор самостоятелно или в екипна работа.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Дисциплината обхваща закономерностите при проектиране на транспортни средства и продукти във всички области на живота. Подготвя студентите за дизайн позиции на управленско, производствено или консултантско ниво.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Знания по задължителните базови дисциплини от образователно-квалификационна степен бакалавър.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекциите се провеждат с помощта на мултимедийно илюстриране, като на екран се проектират структурата на лекцията, образци на решени задачи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Проверката на постигнатите знания и умения по учебната дисциплина се осъществява чрез текуща оценка, която се състои от две части практическа и теоретична.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български.

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1.Стамов, Т., Дизайн на транспортни средства и изделия към тях, Издателство на ТУ-София, София, 2017.; 2.Стамов, Т., Емоционално въздействие в дизайна на съвременните транспортни средства, Автореферат ТУ-София, София, 2014.; 3.Маркова, М., Дизайн мениджмънт, УИ „Стопанство“, София, 2010.; 4.Мутафов, С., Шошева, В., Станчев, Ш., Антропология, ергономия, робототехника, Макрос, София, 2000.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Потребителски ориентиран бранд дизайн</b>	Код: <b>MIDE12.2</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ), Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### **ЛЕКТОР(И):**

доц. д-р инж. София Ангелова (МФ), тел.: 965 3233, e-mail: [sna@tu-sofia.bg](mailto:sna@tu-sofia.bg)  
гл. ас. д-р Александър Радославов (МФ), тел.: 965 3985, e-mail: [aradoslavov@tu-sofia.bg](mailto:aradoslavov@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължително избираема дизайнерска дисциплина от учебния план обучение на студенти за ОКС „магистър”, специалност „Инженерен дизайн” на Машиностроителен факултет на ТУ, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** В края на курса се очаква студентите да могат да прилагат специфични методи в UX дизайна в проектирането на опаковки, бранд приложения или услуги и така да отговарят и оптимизират нуждите на потребителите.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Създаване на уникална визуална идентичност на компании или комплекси от услуги чрез прилагане на принципите на дизайна на потребителско изживяване. Връзка между цветове, форми, типография и мисията, ценностите на компанията. Проучване, проектиране и тестване на логота, аудиовизуални продукти, опаковки. Прилагане на методи за директно влияние върху потребителското изживяване, стимули, афектни нива. Анализ на ответната реакция, сътрудничество с потребители в изграждане на дизайна на конкретния продукт.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Графичен дизайн, Индустриален дизайн, Дизайн на опаковка, Генериране и моделиране на данни за потребителско изживяване

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове, мултимедия и демопрограми, лабораторни упражнения с протоколи и подготовка и защита на курсов проект.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка на база две едночасови писмени текущи оценки в средата и края на семестъра (общо 60%), лабораторни упражнения (20%), курсов проект(20%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Bowles C., J. Vox (2011). Undercover User Experience Design, New Riders. 2. Garrett J. J. (2011). Elements of User Experience, The: User-Centered Design for the Web and Beyond, 2nd Edition, New Riders. 3. Jordan P. W. “*Designing pleasurable products. An introduction to the new human factors*”, ISBN 978-0429219962, CRC Press, London, United Kingdom, 2002. 4. Kuvykaite R., Dovaliene A., Navickiene L. “*Impact of package elements on consumer’s purchase decision*”, Ekonomika ir vadyba, ISSN 1822-6515, 2009. 5. Lupton E. “*Graphic design thinking: Beyond brainstorming*”, ISBN 978-1568989792, Princeton architectural press, United Kingdom, 2011. 6. Unger P., C. Chandler (2012). A Project Guide to UX Design: For user experience designers in the field or in the making, 2nd Edition, New Riders. 7. Weber B. “*Aesthetic package design: A behavioral, neural, and psychological investigation*”, Journal of consumer psychology, vol. 20, pp. 431–441, 2010. 8. Walter A. “*Designing for emotions*”, ISBN 978-1937557003, A book apart, New York, U.S.A., 2011. 9. Yablonski J. “*Laws of UX: Using psychology to design better products & services*”, ISBN 978-1492055310, O'Reilly Media, United Kingdom, 2020.



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Визуално изграждане на сюжет</b>	Код: <b>MIDE12.3</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ) Курсов проект (КП)	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### ЛЕКТОР(И):

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

гл. ас. д-р Здравка Брайкова-Николова (МФ), тел.: 965 2760, e-mail:

[braykovazdravka@gmail.com](mailto:braykovazdravka@gmail.com)

гл. ас. д-р инж. Ивелина Даулова (МФ), тел.: тел.: 965 3777, e-mail: [ivelina.d@tu-sofia.bg](mailto:ivelina.d@tu-sofia.bg)

ас. Йоана Кютинска (МФ), тел.: 965 2760, e-mail: [yvk@tu-sofia.bg](mailto:yvk@tu-sofia.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължително избираема дизайнерска дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър”, 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: познават понятийния апарат в процеса по създаване на сториборд; да визуализират и представят идеите си; имат нужните знания и умения за визуално изграждане на даден сюжет стъпка по стъпка – от рисуването, през планирането на ясно позиране, действие и композиция, до финалното оформление, реализирано с нужния за целта софтуер.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Планиране и принципи при изобразяване на сюжет – логическо развитие на действието и дефиниране на ключови сюжетни моменти, композиционни подходи – кадриране, близки и далечни планове, ракурси, осветление, колористика; Визуализация на сюжет за печатни медии – композиционна организация на графика и текст за: графични романи, детски книги, комикси, настолни игри и други; Реализация на сториборд за дигитални медии – графична композиционна организация за: късометражна и пълнометражна анимация, рекламни клипове, трейлъри, концепции за визуализация на компютърни игри.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Аналитично рисуване, Дизайнерски скици, Цветознание, Типография, Приложна графика, Дизайн на рекламни продукти, Дизайн на печатни изделия, Софтуери за дигитално рисуване, Визуално изграждане на образи и среди.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции със съвременни презентационни материали, лабораторни упражнения, курсов проект с описание и защита.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценка на поставените задачи от основните теми (80%); представяне и защита на курсов проект на поставена тема (20%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Кафтанджиев Х., Визуална комуникация, Отворено общество, 1996, ISBN 9545200871; 2. Artists' Master Series: Composition & Narrative, 3DTotal Publishing, 2023, ISBN 9781912843596; 3. Beyond Art Fundamentals, 3DTotal Publishing, 2022; ISBN 978-1912843640; 4. Mateu-Mestre, M. Framed Ink: Drawing and Composition for Visual Storytellers, Design Studio Press, 2010, ISBN 978-1933492957; 5. Paez, S. Professional Storyboarding: Rules of Thumb, Routledge, 2012, ISBN 9780240817705; 6. Solarski Chr., Drawing Basics and Video Game Art: Classic to Cutting-Edge Art Techniques for Winning Video Game, Watson-Guptill, 2012, ISBN 978-0823098477.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Организация на обществени интериори</b>	Код: <b>MIDE12.4</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни (ЛУ) Курсов проект (КП),	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 15 часа	Брой кредити: <b>3</b>

### ЛЕКТОР(И):

доц. д-р инж. София Ангелова (МФ), тел.: 965 3233 e-mail: [sna@tu-sofia.bg](mailto:sna@tu-sofia.bg)  
гл. ас. д-р Теодора Пешева (МФ), тел.: 965 3693 e-mail: [t.pesheva@tu-sofia.bg](mailto:t.pesheva@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължително избираема дизайнерска дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „магистър”, 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 проектират, организират и обзавеждат обществени интериори свързани с различни дейности от общественият живот. Студентите ще имат знанията и уменията да изготвят и проектират различни по функционалност, мащаб и вид обществени пространства.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Основните теми на дисциплината имат за цел да запознаят студентите с принципи и похвати при изграждане на интериорни проекти свързани с функционалност като фойета, чакални и придружаващата ги визуална комуникация. Придобиват се познания за етапите на проектиране, изграждане на потребителски профил спрямо проектните намерения, функционално разпределение и специфики на обектите спрямо функцията им, конструктивни решения, видове материали в интериора, осветление, цветови решения и т.н. В курса на обучение студентите работят върху изграждане на интериорни пространства.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Материалознание, Компютърно 3D проектиране, Евристики в дизайна, Компютърно моделиране в дизайна, Интериор и дизайн в архитектурата, Ергономия, Ергономично проектиране, Техническо документирание в интериорния дизайн.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове и програми, лабораторните упражнения с протоколи и представяне на проект по задание.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Две едночасови писмени текущи оценки в средата и края на семестъра (общо 62%), лабораторни упражнения и протоколи (18%), курсов проект (20%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Fajardo, J., WOW! Converted Spaces, LOFT, 2008, 2. Serrats, M., CLOUD9 Rooftop Architectures, LOFT, 3. Piotrowski, Ch M. Designing Commercial Interiors. John Wiley & Sons Inc 2016, 4. Райчева, Р., Вътрешна архитектура, ЛТУ, София, 1998., 5. Dodsworth, S., The Fundamentals of Interior Design, AVA Publishing, Lausanne, 2009, ISBN 978-2-940373-92-5, 2019, 143, ISBN 954-438-350-6.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

Наименование на учебната дисциплина: <b>Текст и изображения в уеб дизайн</b>	Код: <b>FaMIDE02</b>	Семестър: <b>2</b>
Вид на обучението: Лекции (Л) Лабораторни упражнения (ЛУ),	Семестриален хорариум: Л – 30 часа ЛУ – 30 часа	Брой кредити: <b>4</b>

### ЛЕКТОР:

доц. д-р инж. София Ангелова (МФ), тел.: 965 3233, e-mail: [sna@tu-sofia.bg](mailto:sna@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Факултативна дисциплина от учебния план обучение на студенти за ОКС „магистър”, специалност „Инженерен дизайн” на Машиностроителен факултет на ТУ, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта е студентите да придобият знания и умения, необходими за работа с шрифтове, блокове текст, фотографии, илюстрации, което включва работа с различни файлови формати за текст и изображения.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Съвременни тенденции и специфики в областта на графичния дизайн за уеб продукти. Видове текст и изображения за целите на дизайна на уеб системи и приложения. Създаване, разпознаване и комбинирането на дигитални шрифтове. Създаване, обработка и ползване на най-разпространени файлови формати на изображения в уеб пространството. Цветът и неговата роля в уеб дизайна. Композиране на тестове и изображения, чрез работа с векторни и растерни програми, както и с достъпни специализирани, включително и уеб-базирани, инструменти за обработка на текст, изображения и за работа с цвят.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Графичен дизайн, Типография, Софтуерна ергономия

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове, мултимедия и демопрограми, лабораторни упражнения с протоколи.

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Грей, Д., Професионален дизайн в Web, СофтПрес, София, 2000. 2. Петрова, К., Общ преглед и анализ на проблемите, възникващи при изобразяване на информация във визуализациите на данни. Българско списание за инженерно проектиране, брой 42, ноември 2020г., МФ, ТУ-София, ISSN 1313-7530. 3. Berryhill, G, Designing Web Site Images: A Practical Guide, Delmar Cengage Learning; 1st edition, 1999, ISBN-13: 978-0766814844. 4. Campbell, 2000: Campbell, A., The Designer's Lexicon, Cassell&Co., London, 2000. 5. Списание .NET ISSN , 6. Smashing Magazine, <https://www.smashingmagazine.com>, 7. CRO:NYX, <https://www.cronyxdigital.com>.