

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                                 |                                                       |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Мениджмънт на логистични системи</b> | Код: <b>ВІМ21</b>                                     | Семестър: <b>7</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни/семинарни упражнения<br>(ЛУ/СУ) | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа<br>ЛУ – 10 часа | Брой кредити: <b>4</b> |

### **ЛЕКТОР(И):**

доц. д-р инж. Борислав Николов (СФ), тел.: 965 3519, e-mail: [bnikolov@tu-sofia.bg](mailto:bnikolov@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 “Индустириален мениджмънт”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите ще познават понятийния апарат, основните концепции, добри практики, както и подходите, методите и техническите средства, познаването на които е задължително условие за осъществяване действен и адекватен мениджмънт в областта на логистиката и логистичните системи.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми, които се разглеждат в курса са свързани със съвременните насоки на управление на логистичните системи, в т.ч. логистика и управление на веригите на доставките, интегриране и взаимодействие на процеси и ресурси, изграждане на логистична система, ролята и мястото на роботиката и роботизирани системи в логистичните системи, организация и управление на логистични системи, роботизирани решения, информационно обезпечение в логистичните системи и др.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Математика, Икономика, Мениджмънт, Инженеринг, Производствен мениджмънт.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекциите се провеждат с помощта на преносим компютър и мултимедиялен проектор. Упражненията се провеждат в лабораторна зала осигурена с Microsoft Office 365 и „StoreHouse LITE/PRO“ – софтуер за управление на складово стопанство, фактуриране и производство и др.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Крайната оценка се формира въз основа на писмен изпит /тест/ (67%) и оценката за работата на студентите в лабораторните упражнения (33%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. РАКОВСКА М. И КОЛЕКТИВ., Бизнес логистика, Издателски комплекс - УНСС, 2018; 2. RICHARDS G., Warehouse Management: A Complete Guide to Improving Efficiency and Minimizing Costs in the Modern Warehouse (3rd Revised edition) 2018; 3. JONES E., Supply Chain Engineering and Logistics Handbook: Inventory and Production Control, CRC Press, 2019; 4. YER A.V., Supply chain logistics and applications, Business Expert Press, 2015; 5. CRANDALL R., CRANDALL W., CHEN C. Principles of Supply Chain Management, 2nd ed. — CRC Press, 2015. 6. P. Turan, K. Cigdem, A. Sadia, Logistics 4.0: Digital Transformation of Supply Chain Management, 2020, CRC Press.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                       |                                                       |                        |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Иновационен мениджмънт</b> | Код: <b>ВІМ22</b>                                     | Семестър: <b>7</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Семинарни упражнения (СУ)         | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа<br>СУ – 10 часа | Брой кредити: <b>5</b> |

### ЛЕКТОРИ

доц. д-р инж. Лидия Гълъбова тел. 02/965 39 15; e-mail: [lgalabova@tu-sofia.bg](mailto:lgalabova@tu-sofia.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност „Индустриален мениджмънт“, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА** Целта на учебната дисциплина е студентите да се запознаят със същността на националните иновационни системи и политиката на ЕС по отношение на иновациите в контекста на изграждане на икономика на знанията. Студентите ще изучат и ще могат да прилагат основните подходи, методи и техники, характерни за ефективното управление на иновациите в съвременните предприятия и ще притежават необходимите знания за разработване и управление на иновационни проекти.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Дисциплината запознава студентите с основните управленски проблеми, методи и техники, познаването на които е задължително условие за осъществяване на ефективно управление на иновациите в предприятията. В края на обучението си студентите ще познават понятийния апарат, свързан с управлението на иновациите; ще разпознават различните видове иновации, ще могат да разработват стратегии за реализиране на иновационната политика и ще могат да планират иновационната дейност в индустриалните предприятия.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Базови знания в областта на: икономиката, основи на управлението, индустриален и производствен инженеринг, маркетинг, стратегическо управление, управление на човешките ресурси и др.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ** Лекции с използване на паур пойнт презентации, видео материали и казуси. Семинарните упражнения включват обсъждането на казуси, решаване на различни задачи и анализи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит в края на семестъра.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1) Георгиев, Ив., Цветков, Цв. и Благоев, Д. Мениджмънт на фирмените иновации и инвестиции, С., УНСС. 2013; 2) Дамянова Л. Управление на иновациите. С., ИК "Проф. П. Венедиков". 2009; 3) Танева Н. Иновационен мениджмънт, С., ИК "КИНГ". 2007; 4) Chesbrough, H. Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Harvard Business School Press. 2006; 5) Chesbrough, H. Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape. 2006; 6) Chesbrough, H. Open Service Innovation: Rethinking Your Business to Grow and Compete in a New Era. 2011; 7) Davila, T., Epstein, M and Shelton, R. Making Innovation Work: How to Manage It, Measure It, and Profit from It, Updated Edition. Pearson Education Inc. 2013; 8) Tidd, J., Bessant, J. Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organisational Change. 4<sup>th</sup> Edition. Wiley. 2009; 9) Trott, P. Innovation Management and New Product Development. 5<sup>th</sup> Edition. FT Prentice Hall. 2011; 10) VON Hippel, E. Democratizing Innovation. The MIT Press. 2005.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                               |                                                       |                 |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Финанси</b>        | Код: <b>ВІМ23</b>                                     | Семестър: 7     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Семинарни упражнения (СУ) | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа<br>СУ – 10 часа | Брой кредити: 5 |

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р Мина Даскалова (СФ), тел.: 965 3915, e-mail: [minadaskalova@tu-sofia.bg](mailto:minadaskalova@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 “Индустриален мениджмънт”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да могат да прилагат придобитите съвременни теоретични, методически и практически знания в областта на финансите и финансовото управление на индустриалното предприятие. Ще познават технологията за вземане на финансови решения по отношение на финансовото планиране и избор на източници за финансиране.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: В дисциплината се разглеждат въпроси, свързани с методите за оценка на финансовото състояние на предприятието на база основни източници на финансова информация, различните подходи за финансово планиране, специфика на различните източници за финансиране и самофинансиране на дейността на предприятието, кредитен капитал и лихва, методите за оценка и избор на краткосрочни и дългосрочни финансиращи източници, финансова политика, същност и особеностите на разплащателния процес.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Икономика на индустриалното предприятие, Счетоводство.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции и семинарните упражнения, в които се използват инетрактивни методи на обучение, като делови игри, казуси и тестове.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит под формата на тест в присъствена форма или в електронна среда в края на семестъра – 80%; работа на студентите през семестъра – 20 %.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** Димитров Й. , Финансов мениджмънт, Първа част: Финансово планиране и финансиране на предприятието, „Питагор” , С. 2009 г.; Даскалова, М., Ръководство за упражнения по финанси, 2015, С, Prima; Hill, A., Strategic Financial Management, 2016, Finance and Ventus Publishing ApS; R. Brealey, S. Myers, A. Marcus, Fundamentals of Corporate Finance, 2018, Sixth Edition, The McGraw-Hill Companies, Inc; Piper, M., Corporate Finance - Made Simple, Google book, 2020, ISBN-10 1950967026, ISBN-13 978-1950967025.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                         |                                                       |                        |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Организационно поведение</b> | Код: <b>ВІМ24</b>                                     | Семестър: <b>7</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Семинарни упражнения (СУ)           | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа<br>СУ – 10 часа | Брой кредити: <b>4</b> |

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р Ирина Георгиева(СФ), тел.: 965 2180 e-mail: [igeorgieva@tu-sofia.bg](mailto:igeorgieva@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 “Индустриално инженерство”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Организационното поведение предлага възможност да се придобият знания за управление на индивидуалното и груповото трудово поведение, и да се развият т.нар. „нежни умения“ за комуникация и за себеизразяване. Тези знания и практически умения са необходима основа за изучаването на други поведенчески науки, като например мениджмънт на човешките ресурси, организационна култура. Знанията по организационно поведение ще помогнат на бъдещите специалисти успешно да се реализират и да се справят с предизвикателни ситуации в труда и организациите в глобалния свят.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Учебното съдържание се фокусира върху въпросите на индивидуалното и групово трудово поведение на хората в организациите. Разглеждат се традиционни въпроси като ролята на индивидуалните различия в трудовия процес, общуването в групите и създаване на екипи, трудова мотивация, както и нови теми: организационен стрес, прегаряне, управление на емоциите и емоционална интелигентност и др.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Основни знания в областта на хуманитарните науки: Бизнес етика, Философия, Социология

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на мултимедия и нагледни средства. Семинарни упражнения с използване на интерактивни и аналитични методи: анализ на казуси, дискусии, тестове, екипни задачи и др.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Постигането на поставените цели на обучението се контролира чрез изпит, която се формира от три съставки: два теста в средата и в края на семестъра: междинен тест с коефициент на тежест 0,3; финален тест с коефициент на тежест 0,5 и оценка с тежест 0,2 за редовното участие и работата на студента в дискусиите и изпълнението на задачите по време на семинарни упражнения..

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1.Георгиева, И. Ръководство за семинарни упражнения по Организационно поведение, Изд. Технически университет - София, 2021. 2. Сотирова, Д., Георгиева, И. Организационно поведение. Изд. Технически университет - София, 2013 3. Георгиева, И., „Управление на конфликти в перспективата на организационната комуникация“, С., 2016 4. Стаматов, Р., Минчев, Б., „Психология на човека“, С., 2013, 5 Фърнам, Е. Индивидуалните различия на работното място, Изток-Запад, С, 2013, 6. Давидков, Ц. Управление на организациите. С., 2010

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                                                |                                                       |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Интелектуалната собственост и патентна политика</b> | Код: <b>ВІМ25.1</b>                                   | Семестър: 7            |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Семинарни упражнения (СУ)                                  | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа<br>СУ – 10 часа | Брой кредити: <b>4</b> |

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р Ралица Димитрова (СФ), тел.: 02 965 2990, e-mail: [rvd@tu-sofia.bg](mailto:rvd@tu-sofia.bg)

Гл. ас. д-р юр. Младен Младенов (СФ), тел.: 965 3693, e-mail: [mladenov@tu-sofia.bg](mailto:mladenov@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 “Индустриален мениджмънт”, ПН 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Да запознае студентите с необходимите знания относно законодателството в областта на интелектуалната собственост, правната закрила на нейните обекти като нематериални блага и тяхната пазарна реализация чрез осъществяване на ефективна патентно-лицензионна политика в условията на стоково-пазарни отношения и конкуренция.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Курсът започва с кратко въведение в правото на интелектуалната и индустриална собственост, при което студентите се запознават с неговата същност, функции, основни понятия, система и източници. По-подробно се набляга на:

- създаването и използването на обектите на интелектуалната собственост като изобретения, полезни модели, промишлен дизайн, включително и ноу-хау, в процеса на разработване и внедряване на нови изделия и технологии;
- защита правата на авторите на обекти на индустриална собственост и условията и реда за тяхната правна закрила у нас и в чужбина;
- правно-икономическите резултати от внедряването и използването на нематериалните обекти в производството и тяхната лицензионна реализация като основна форма на технологичен трансфер;
- осъществяване на ефективна патентно-лицензионна политика по отношение на националния и международните пазари др.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Не са необходими.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекциите се изнасят с помощта на мултимедия.

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Закон за патентите и регистрация на полезните модели; 2. Закон за марките и географските означения; 3. Закон за промишления дизайн; 4. Закон за авторското право и сродните му права; 5. Стефанов. Ст.: Международна закрила на полезния модел, ТУ-София, София 2014; 6. Каменова/Стефанов/Кавръкова/Деков: Право на интелектуална собственост, Пловдив 2018.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                               |                                                       |                        |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Трудово право</b>  | Код: <b>ВІМ25.2</b>                                   | Семестър: <b>7</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Семинарни упражнения (СУ) | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа<br>СУ – 10 часа | Брой кредити: <b>4</b> |

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р Ралица Валериева Димитрова, тел. 02 965-2990, e-mail: [rvd@tu-sofia.bg](mailto:rvd@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** „Трудово право“ е задължителна учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност „Индустриален мениджмънт“, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да притежават базисни познания за индивидуалните трудови правоотношения и да имат умения за тяхното прилагане в практиката.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Основания и ред за сключването, изменението и прекратяването на индивидуалните трудови договори; Видове трудови договори; Права на служителя/работника; Работно време, почивки и отпуски; Трудово възнаграждение; Дисциплинарна и имуществена отговорност; Закрила при уволнение; Индивидуални трудови спорове.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Дисциплината се базира на получените знания от мениджмънт на човешките ресурси..

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекциите се провеждат с Power Point презентация. В семинарните упражнения се предвижда работа по конкретни задачи, решаване на казуси и отговори на тестови въпроси.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит, който се формира както следва: 70 % от два писмени теста в средата и в края на семестъра и 30 % от работа по време на семинарните упражнения.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Кодекс на труда; 2. Златарев, Е., Г. Боянов, А. Василев, И. Мулешкова, Основи на правото, книга 2, Сиела, 2013, ISBN 987-954-28-0100-9; 3. Мръчков, В., Трудово право, Сиби, 2018, ISBN 978-954-730-348-5.



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                        |                                                       |                        |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Психология на личността</b> | Код: <b>ВІМ25.3</b>                                   | Семестър: <b>7</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Семинарни упражнения (СУ)          | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа<br>СУ – 10 часа | Брой кредити: <b>4</b> |

### **ЛЕКТОР(И):**

Доц. д-р Ирина Георгиева (СФ), тел.: 965 2990, e-mail: [igeorgieva@tu-sofia.bg](mailto:igeorgieva@tu-sofia.bg)

Гл. ас. д-р Билиан Маринов (СФ), тел.: 965 2990, e-mail: [bilinic@tu-sofia.bg](mailto:bilinic@tu-sofia.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължително избираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Индустриален мениджмънт”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да могат да прилагат концептуални модели и подходи за разпознаване и интерпретация на индивидуалните различия по отношение на личностни черти, ценностни нагласи, емоции, темперамент и мотивационни концепции в интерактивна, социална и когнитивна рамка, което увеличава готовността и способността им за сътрудничество и работа в екип.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Предметна област на психологията на личността. Имплицитни и експлицитни теории за личността; Етапи в развитието на психологията на личността. Дефиниране на личността в психологията; Предшественици и история на диспозиционните и ситуационните подходи; Измерване и диагностика на личността. Класификации на методите за изследване на личността; Личност, генетика и поведение; Типологичните подходи в психологията на личността; Когнитивният подход към личностната структура; Факторно-аналитичната парадигма в психологията на личността; Психично здраве и личност.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Основни знания в областта на хуманитарните науки.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, изнасяни с помощта на мултимедия. Семинарните упражнения се провеждат с използване на тестове, задачи, ролеви игри, дискусии и др.

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

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български/английски

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Gaines Jr. S., Personality Psychology: The Basics, Publ. Routledge, UK, 2019, ISBN 9780429056031; 2. Song, J., Smillie, L.D. and N. Haslam, An Introduction to Personality, Individual Differences and Intelligence, 2nd Edit., Sage Publ., 2017, ISBN: 9781473933729; 3. Shiraev, E., Personality Theories: A Global View, Sage Pul., 2016, ISBN 9781483324173; 4. Corr, P., Matthews, G., The Cambridge Handbook of Personality Psychology, Cambridge Univ. Press, NY, 2009, ISBN-13 978-0-511-59614-8; 5. Шулиц, Д., Психология на растежа: модели на здравата личност, Изд. Наука и изкуство, С., 2004; 6. Айзенк, Х. Ю., Модел за личност. София: Наука и изкуство, 1987.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                     |                                                       |                        |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Управление при кризи</b> | Код: <b>ВІМ25.4</b>                                   | Семестър: <b>7</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Семинарни упражнения (СУ)       | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа<br>СУ – 10 часа | Брой кредити: <b>4</b> |

### **ЛЕКТОР(И):**

Проф. дн Минчо Христов Куминев, 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:** Избираема/ от учебния план/ за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, “Индустиален мениджмънт“ 5.13

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на учебната дисциплина е да запознае студентите с причините и основните начини за противодействие на различните видове кризи в обществото. Обръща се внимание върху интересите, които биха могли умишлено да провокират кризи. Засегнати са начините на управление и противодействие на различни по своя характер природни, екологични, социални, военни, политически и други типове кризи. Разглеждат се основните методи за противодействие срещу кризите. Специално внимание се отделя на проблемите свързани с потенциалните кризи в България - политически, социални, икономически.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми на курса са: Същност на националната сигурност. Видове кризи. Основни ефекти и последствия от кризите за обществото. Конфликти и кризи – причини и следствия. Прогностика и подготовка за кризисни ситуации. Технология при управлението на кризи. Глобални заплахи при възникването на някои видове кризи. Специфика и характеристики на потенциални кризисни ситуации в България. Особености при управлението на кризи. Основни субекти и инструменти при овладяването на кризи. Субекти и интереси при създаването на някои видове кризи.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Теория на управлението, информатика, обществознание, право, история,

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

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** курсова работа 50% и изпит 50%.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български/

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** Рикардс, Д., След кризата, С., 2020; Христов, М., Аспекти на парламентаризма в системата на българската демокрация, С., 2018, Милушев, Л., Кризата, Пловдив, 2008; Harvard Business Essentials, Управление на кризи, прогнозиране и преодоляване, С. 2007; Фергюсън, Н., Пари и власт в модерния свят, С., 2020, Великов, И., Превенцията на кризи, С., 2010; Чангов, М., Процедури при анализ на конфликти и кризи, НСС – МВР, С., 2003; Христов, М., Глобалистика, С., 2018; Христов, М., Социализъм и преход към пазарно общество в България, С., 2003, Лаверн, Д., Експертите на прехода, С., 2010.



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                         |                                                       |                        |
|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Философия на ежедневието</b> | Код: <b>ВІМ25.5</b>                                   | Семестър: <b>7</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Семинарни упражнения (СУ)           | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа<br>СУ – 10 часа | Брой кредити: <b>4</b> |

### ЛЕКТОР(И):

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

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

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Дисциплината има за цел да запознае студентите с основните философски направления, които са основа за осмисляне на проблемите от ежедневието, породени от технологичното развитие на съвременното общество.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** В дисциплината се разглежда отношението на Философия на ежедневието към проблемите на модерния човек и конструирането на собственото и колективно ежедневие. Проследява се формирането и трансформацията на социалните ценности предизвикани от революцията в информационните технологии и процеса на глобализация.

Студентите ще се познаят с основните понятия и категории по Философия на ежедневието и нейните специфични логико-теоретични методи на изследване и анализ; ще могат самостоятелно да се ориентират в светогледните и практическите проблеми, породени от съвременното културно развитие.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Базовите познания от обучението по хуманитарни дисциплини преподавани в средните училища.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове и презентации, семинарни упражнения.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Текуща оценки с подготовка на две писмени работи (общо 80%), семинарни упражнения (20%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Feraris, M., Manifest na noviya realizam, Izd. "Sv. Kliment Ohridski", 2021, ISBN:9789540751276, 2. Hyoyzinha, Y., V senkite na utreshniya den, Izd. SONMI, 2020, SBN9786197500202, 3. Rand, A., Dobrodetelta na egoizma, Izd. MaK, 2020, ISBN:9789548585415, 4. Rasel, B., Istoriya na Zapadnata filsofiya T.3, S.: Skyprint, 2018, ISBN: 9789543901425

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                                    |                                                       |                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Интелигентни производствени системи</b> | Код: <b>ВІМ26</b>                                     | Семестър: 7     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни упражнения (ЛУ)                    | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа<br>ЛУ – 15 часа | Брой кредити: 5 |

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р Наталия Колева (СФ), тел.: 965 3529, e-mail: [nkoleva@tu-sofia.bg](mailto:nkoleva@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 „Индустриален мениджмънт“, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да са придобили специфични знания относно същността и значението на новите технологични решения (в т.ч. „Интернет на нещата“, „Големи масиви от данни“, „Изчисления в облак“, „Обемно принтиране“ и др. под.) за съвременното производство и умения за тяхното ефективно интегриране във вече функциониращите производствени модели, с оглед приважването им към изискванията на Индустрия 4.0 и изграждането на т. нар. Умни предприятия.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Изучаване на глобалните тенденции довели до значителни промени в условията и средата за развитие на съвременните индустриални предприятия. Индустрия 4.0. Устойчиво производство и Индустрия 4.0. Преход от статични към динамични производствени модели. Дигиталните технологии и интелигентното производство. Архитектура на кибер-физическата производствена система. Концепцията „Дигитални близнаци“. Изучаване на особеностите на дигиталната производствена среда. Аспекти на дигиталната трансформация на производството. Фактори подпомагащи дигиталната трансформация на производството и изграждането на „Умни предприятия“. Изучаване на добри практики свързани с интелигентното производство. Внедряване на елементите на интелигентното производство в индустриалното предприятие и др.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Производствен инженеринг, Индустриален инженеринг, Производствен мениджмънт

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на мултимедиен прожектор. За лабораторните упражнения е необходимо използването на компютърна зала оборудвана с MS Office 365, както и други програмни продукти подпомагащи обследването и анализа на реални практически проблеми и симулация на решения.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпитен (тест) в края на семестъра (75%) и семестриален контрол (25%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Колева, Н., Изследване на дигиталната зрелост на производствената подсистема на индустриалното предприятие, Монография, Софттрейд, ISBN 978-954-334-226-6, 2020. 2. Soroush, M., Baldea, M. & Edgar, T., Smart Manufacturing; Concepts and Methods, 1<sup>st</sup> ed., Elsevier, ISBN:978-0128200278, 2020. 3. Moon, I., Lee, G. et al., Advances in Production Management Systems. Smart Manufacturing for Industry 4.0, Springer, 1<sup>st</sup> ed., 2018. 4. Rauch, E. & Woschank, M., Industry 4.0 for SMEs – Smart Manufacturing and Logistics for SMEs, Mdpi AG, 2020.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                                 |                                                                      |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Индустриален мениджмънт - проект</b> | Код: <b>ВІМ27</b>                                                    | Семестър: <b>7</b>     |
| Вид на обучението:<br>Курсов проект (КП)                                        | Семестриален хорариум:<br><b>Извън аудиторна заетост</b><br>-90 часа | Брой кредити: <b>3</b> |

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Тереза Тодорова-Соколова (СФ), тел.: 965 3531, e-mail: [terezat@tu-sofia.bg](mailto:terezat@tu-sofia.bg)

Доц. д-р инж. Гургана Христова (СФ), тел.: 965 3733, e-mail: [hristova\\_g@tu-sofia.bg](mailto:hristova_g@tu-sofia.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителен курсов проект от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Индустриален мениджмънт”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Курсовият проект по "Индустриален мениджмънт" дава възможност на студентите от специалност „Индустриален мениджмънт“ да приложат на практика получените теоретичните знания и създава предпоставки за развитие на комплексни интердисциплинарни компетенции.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Курсовият проект се разработва въз основа на задание, което студентът получава от водещия проекта преподавател след дискутиране пригодността на избрания обект на изследване, уточнение на предмета, структурата и съдържанието на разработката. Курсовият проект съдържа: Първа част: Ситуационен анализ на индустриалното предприятие; Системен анализ на индустриалното предприятие; Стратегически SWOT анализ. Втора част: Самостоятелно решаване на управленски проблем в слените направления: Общо фирмен мениджмънт; Мениджмънт на качеството, Стратегически мениджмънт; Мениджмънт на човешките ресурси; Производствен мениджмънт; Мениджмънт на маркетинга, Мениджмънт на логистични системи, Иновационен мениджмънт; Финанси; е-Индустриален бизнес и др. Трета част: Икономическа обосновка на предлаганите решения.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** В съответствие с дидактическите цели и интердисциплинарния характер на специалността студентите, обучаващи се в специалността „Индустриален мениджмънт“, получават солиден фундамент, изграден от учебни дисциплини, съставлящи 8 условни вериги от знания: Мениджмънт, Инженеринг, Индустриални технологии, Информационни технологии, Икономика, Социално-правни науки, Математика, Чужди езици.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Консултации.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Оценка на разработката, оценка от защита. Проектът се предава на ръководителя в указания срок, в хартиен и електронен вариант. Ръководителят определя деня за защита на проекта в рамките на определения в заданието срок. След запознаване с проекта ръководителят нанася бележки и формулира въпросите си към студента, на които последният отговаря в деня на защитата.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** [1. Ганчев, П., Христова, Г., Организационен мениджмънт, Софттрейд, София, 2017 и др.]

## **ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА**

|                                                                                                      |                                                       |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Социология на трудовите пазари и неформалната заетост</b> | Код: <b>FaBIM3</b>                                    | Семестър: <b>7</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Семинарни упражнения (СУ)                                        | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа<br>СУ – 10 часа | Брой кредити: <b>3</b> |

### **ЛЕКТОР(И):**

Доц. Йоана Павлова (СФ), тел.: 965 2990, e-mail: [ypavlova@tu-sofia.bg](mailto:ypavlova@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** факултативна учебна дисциплина от учебния план/учебните планове за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Индустриален мениджмънт”, професионално направление 5.13 Общо инженерство

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Учебната програма на курса цели да формира аналитично и критично мислене в студентите във връзка с процесите на развитие на трудовите пазари. В края на обучението по дисциплината те ще познават различните форми на труд, както и да очертаят предпоставките, които обособяват появата на неформална заетост в условията на българската социо-икономическа действителност.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Курсът има за цел да запознае студентите със социалното и икономическо развитие на пазара и да съпостави официалната и неофициалната страна на заетостта. Предмет на изучаване е неформалната заетост като социален феномен. Разглеждат се спецификата на трудовите пазари в условията на различни общества - индустриализирани, слабо-индустриализирани и социалистически, както и механизмите, чрез които те “произвеждат” неформални икономически практики. Специално внимание се обръща върху пътищата за създаване на трудови пазари в постсоциалистическа България.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Социология.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове, лабораторни упражнения

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1.Шопов Д., „Индустриални отношения“ Тракия – М. , София 1999, ISBN 954-9574-30-X. 2. Чавдарова Т., „Неформалната Икономика“ ЛИК, София 2001, ISBN

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                                        |                                                       |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Анализ на стопанската дейност (АСД)</b>     | Код: <b>ВІМ28</b>                                     | Семестър: <b>8</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни упражнения (ЛУ)<br>Курсова работа (КР) | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа<br>ЛУ – 15 часа | Брой кредити: <b>6</b> |

### **ЛЕКТОР(И):**

Проф. д-р инж. Йорданка Ангелова (СФ), тел.: 965 2672, e-mail: [jsa@tu-sofia.bg](mailto:jsa@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Индустриален мениджмънт”, от професионално направление: 5.13 „Общо инженерство“.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на обучението е студентите да получат знания за извършване на аналитични дейности и използване на получените резултати в управлението на бизнес организациите.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Разглеждат се теми, представящи същността, методите, задачите и етапите на комплексния и тематичния анализи. Представят се направленията за анализ на ресурсите, приходите и разходите, финансовия резултат, рентабилността и други показатели за финансово-икономическа оценка.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Икономика; Основи на мениджмънта; Инженеринг; Маркетинг; Счетоводство и Финанси.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове и демо-програми с казусни примери от практиката. Лабораторните упражнения следват непосредствено лекционния материал, като се използва програмен продукт FinanceMag с програмата AccountMag, SPSS, Excel и др. За всяко лабораторно упражнение е предвиден входящ тест, а след приключване на тематичен цикъл и изходящ тест. Предвидено е използването на конкретно ръководство по стопански и диагностичен анализ.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит в края на семестъра, който сформира една оценка от тест/ писмен изпит (общо 60%), участие в заданията от лабораторните упражнения (20%) и курсова работа с конкретно зададени индивидуални теми (20%) - Общо 100%

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български/английски

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Дончев Д., Анализ на стопанската дейност, С., Софттрейд, 2004; 2. Дончев Д., Й.Ангелова, Ръководство за упражнения по АСД, С., Софттрейд, 2005. 3. Дончев, Д., Финансов анализ, С., Софттрейд, 2009; 4. Ангелова Й. Ръководство за разработване на курсови работи по финансов анализ, С., КИИГ, 2014; 5. Morisson M., Strategic Business Diagnostic Tools - Theory and Practice, HLS Publishing Solutions, 6. Thomson M, R.Mimick, Business Diagnostics - 2nd Edition, ISBN 978-1552127643, Trafford Publishing, 2002; 7. Project Management Institute, Business Analysis for Practitioners: A Practice Guide, ISBN-13: 978-1628250695, ISBN-10: 1628250690, 2021; 8. Steven P. Blais, Business Analysis 1st Edition, ISBN-13: 978-1118076002, ISBN-10: 1118076001, 2021; 9.Morrison M., Strategic Business Diagnostic Tools - Theory and Practice, CreateSpace Independent Publishing Platform, ISBN-10 : 1490541640, ISBN-13 : 978-1490541648, 2013

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                                          |                                                       |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Конкурентоспособност на<br/>предприятието</b> | Код: <b>ВІМ29.1</b>                                   | Семестър: <b>8</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни упражнения (ЛУ)                          | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа<br>ЛУ – 10 часа | Брой кредити: <b>4</b> |

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р Анка Цветанова (СФ), тел.: 965 3513, e-mail: a.cvetanova@tu-sofia.bg  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Свободно избираема мениджърска дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Индустириален мениджмънт”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на учебната дисциплина е студентите да задълбочат познанията и практическите си умения за системен и комплексен анализ при вземане на управленски бизнес решения по управление на конкурентоспособността в индустриални предприятия. Учебното съдържание се фокусира върху същността, оценката, анализа и повишаването на конкурентоспособността на индустриалните предприятия, както и правно-нормативната уредба за това с помощта на различни дигитални платформи и инструменти за бизнес анализ: Canva, Google Analytics; Facebook Insights, Tableau, Google, Online SWOT Analysis Maker и др.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Същност на управлението на конкурентоспособността на индустриалните предприятия; Фактори за повишаване, индикатори и оценка за конкурентоспособността на индустриалните предприятия; Методи за оценка на конкурентоспособността; Подходи за оценка на конкурентоспособността; Анализ на конкурентоспособността; Кластерен подход в управлението на конкурентоспособността; Планиране на повишаване на конкурентоспособността; Правно - нормативна уредба за защита на лоялната конкуренция между.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Маркетинг, Количествени методи и статистика, Икономика на индустриалното предприятие, Мениджмънт на маркетинга

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове, демо-програми и дигитални платформи и лабораторни упражнения с реални казуси, данни и работа с различните дигитални платформи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит с две писмени работи (60%), оценка от лабораторни упражнения (30%) и извън аудиторно оценяване (10%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Велев М., Цветанова А., Велева С., Управление на конкурентоспособността, Софттрейд, С., 2017., 2. Велев М., Оценка и анализ на фирмената конкурентоспособност, С., 2004, 3. Велев М. “Клъстерен подход за повишаване на конкурентоспособността, 4. Идриз, Ф., Велева, С., Маркетинг, 2018 г., Софттрейд, София, ISBN 978-954-334-208-2, 5. Kotler, F., Kartajaya, H., Setiawan, I., Marketing 5.0 : Technology for Humanity, John Wiley & Sons Inc, 2021, ISBN10 1119668514

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                 |                                                     |                        |
|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Предприемачество</b> | Код: <b>ВІМ 29.2</b>                                | Семестър: <b>8</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни упражнения (ЛУ) | Семестриален хорариум:<br>Л - 15 часа<br>ЛУ-10 часа | Брой кредити: <b>4</b> |

### ЛЕКТОРИ:

доц. д-р Лидия Гълъбова тел. 965 39 15; e-mail: [lgalabova@tu-sofia.bg](mailto:lgalabova@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 „Индустриален мениджмънт“, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на дисциплината е да запознае студентите с основните насоки за стартиране и развитие на стопанска дейност с висок потенциал за бъдещо развитие и подходите и средствата за нейното финансиране. Обучението е насочено към възможността за развитие на малките предприятия и превръщането им в компании с мултинационално значение. Основен инструмент за реализиране на тези цели е бизнес плана. Той помага на предприемачите да оценят чрез стойностни показатели потенциалните възможности за стопанска дейност и да привлекат финансова подкрепа.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основните въпроси, които обхваща курса на обучение са свързани с: същност на предприемачеството; управлението, засягащо мениджмънта на малките предприятия, които бързо разрастват своята дейност; разпознаването и оценяването на предприемачески възможности; формирането на предприемачески екип; разработване на бизнес план; анализиране на различни казуси, свързани с предприемачеството; финансиране на предприемачески тип дейност.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Базови знания в областта на дисциплините: Икономика, Мениджмънт, Маркетинг, Производствен и операционен мениджмънт, Управление на човешките ресурси, Финанси и други икономико-мениджърски дисциплини.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на паур пойнт презентации, видео материали и казуси. Семинарните упражнения включват обсъждането на казуси, решаване на различни задачи и анализи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит, проведен в края на семестъра (50%), отговор на казус и работа през семестъра (10%), разработена част от бизнес план (40%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. Гълъбова, Л. (2019). Предприемачество. Технически университет – София.
2. Тодоров, К. (2011). Бизнес предприемачество - част I: Основи, създаване на нов бизнес, БАРМП
3. Тодоров, К. (2011). Бизнес предприемачество - част II: Управление, растеж, бизнес практики, БАРМП
4. Bessant, J., Tidd, J. (2011) Innovation and Entrepreneurship. John Wiley and Sons.
5. Evers, N., Cunningham, J., Hoholm, Th. (2014) Technology Entrepreneurship: Bringing Innovation to the Marketplace. The Palgrave Macmillan.
6. Gillin, L., Burshtein, S., Spinelli S. (2010) New Venture Creation: Entrepreneurship for the 21 Century: A Pacific Rim Perspective. McGraw-Hill Education
7. Hatten, T. (2011) Small Business Management: Entrepreneurship and Beyond. South-Western Cengage Learning.
8. Kuratko D.F. (2013) Entrepreneurship: Theory Process Practice. 9<sup>th</sup> Edition. South-Western Cengage Learning.



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                                    |                                                       |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Ергономия и дизайн на работно място</b> | Код: <b>ВІМ29.3</b>                                   | Семестър: <b>8</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Семинарни упражнения (СУ)                      | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа<br>ЛУ – 10 часа | Брой кредити: <b>4</b> |

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р Наталия Колева (СФ), тел.: 965 3529, e-mail: [nkoleva@tu-sofia.bg](mailto:nkoleva@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 „Индустриален мениджмънт“, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на обучението по дисциплината е студентите от специалността „Индустриален мениджмънт“ на база на придобитите знания да съобразяват основните принципи и нормативи, определени от “човешкия фактор” както при разработване на отделни изделия, така и на работни места, с оглед на обезпечаване на оптималното им функциониране.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Съобразяване на проектирането на системите човек-машина-среда и техните елементи с антропометричните особености на човека. Изисквания на физиологията на труда. Работоспособност, умора, преумора, възстановяване. режим на труд и почивка. физическо и нервно-психическо натоварване, критерии за оценка. Ергономични изисквания към оборудването и обзавеждането на работното място. Работна среда – хигиенни фактори. Ергономично проектиране на осветлението на работното място. Функционално оцветяване на промишления интериор. Информационни характеристики на цветовете. Прах и вредности във въздуха. Шум и вибрации. Ергономична оценка на системата “човек-машина-среда”; Основни направления на ергономичното проектиране.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Производствен инженеринг, Индустриален инженеринг, Производствен мениджмънт, Мениджмънт на човешките ресурси

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на мултимедия прожектор. За лабораторните упражнения е необходимо използването на компютърна зала оборудвана с MS Office 365, както и други програмни продукти подпомагащи обследването и анализа на реални практически проблеми и симулация на решения.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Две едночасови писмени текущи оценки в средата и края на семестъра (общо 75%), лабораторни упражнения (25%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Момов А. Дизайн и ергономия. Изд. 2010 г. Изд. комплекс ТУ-София; 2. Lange W. Kleine Ergonomische Datensammlung. TÜV Rheinland, Kin. 2018. 3. Parson M. Man-Machine Systemic Experiments. J. Hopkins Press, Baltimore, 2019. 4. Schmidke H. Lehrbuch der Eronomie. Hanser Verlag Wien 2015. 5. Werner U. Environments Ergonomics. Schalker Verlag GmbH 2014.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                                            |                                                       |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Управление на таланта и кариерното развитие</b> | Код: <b>ВІМ29.4</b>                                   | Семестър: <b>8</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Семинарни упражнения (СУ)                              | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа<br>ЛУ – 10 часа | Брой кредити: <b>4</b> |

### ЛЕКТОР(И):

доц. д-р инж. Олга Гераскова (СтФ), тел.: 965 2916, e-mail: [ogeras@tu-sofia.bg](mailto:ogeras@tu-sofia.bg)

доц. д-р инж. Димчо Димов (СтФ), тел.: 965 2259, e-mail: [ddimov@tu-sofia.bg](mailto:ddimov@tu-sofia.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема мениджърска дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност „Индустриален мениджмънт“, професионално направление 5.13. „Общо инженерство“, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Личностно и професионално развитие на бъдещите инженери чрез управление на таланта в индустриалните предприятия. Студентите ще разработят професионално портфолио от компетенции и трансформационни умения за успешно кариерно развитие и реализация чрез систематично управлението на динамиката на кариерата.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Мениджмънт на компетенциите. Търсене, подбор и оценка на таланти. Лидерство и екипи от таланти. Планиране на кариерата Изграждане на умения за задържане и кариерно развитие. Етапи на динамиката на кариерата. Менторство и коучинг за кариерно развитие. Предприемачество и професионална реализация като мениджъри и собственици на малки и средни предприятия.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Мениджмънт на човешките ресурси, Организационно поведение.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на презентации, мултимедийни приложения и програми, ролеви и делови игри, работа в автономни групи, групови дискусии и решаване на казуси. В лабораторните упражнения студентите ще работят с информационни системи и различни програми и приложения за оценка и управление на трудовите постижения на талантите в индустриалните предприятия.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмена работа по време на семестъра – 50%; активно участие на студентите в интерактивните дейности и разработване на работни задания по съдържанието на дисциплината през семестъра – 50%.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български.

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** Bolles, R., K. Brooks, 2020. What Color Is Your Parachute? Ten Speed Press. Campbell, J., P. Cousineau, 2014. The Hero's Journey. New World Library. Clark, T., A. Osterwalder, Y. Pigneur, 2012. Business Model You: A One-Page Method For Reinventing Your Career. Wiley. Frost, S., D. Kalman, 2016. Inclusive Talent Management. Dimov, D., 2017. Research and Development of Performance Management Approaches Applied in Innovative Organisations (Unpublished doctoral dissertation). Technical University of Sofia. Kudo, A, 2018. My Little Ikigai Journal: A Journey into the Japanese Secret to Living a Long, Happy, Purpose-Filled Life. Castle Point Book. Lakhiani, V., 2016. The Code of the Extraordinary Mind: 10 Unconventional Laws to Redefine Your Life and Succeed on Your Own Terms. Rodale Books. Dinnen, M., M. Alder, 2017. Exceptional Talent. KoganPage. Sinek, S., 2018. The Infinite Game. Portfolio. Sinek, S., D. Mead, P. Docker, 2017. Find Your Why: A Practical Guide for Discovering Purpose for You and Your Team. Portfolio.

### ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                                                            |                                                       |                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Приложение на „Обучение 4.0“ в<br/>индустриалния мениджмънт</b> | Код: <b>ВІМ29.5</b>                                   | Семестър: <b>8</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни упражнения (ЛУ)                                            | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа<br>ЛУ – 10 часа | Брой кредити: <b>4</b> |

#### **ЛЕКТОР(И):**

Проф. д-р инж. Огнян Андреев (СФ), тел.: 965 2994, e-mail: [oandre@tu-sofia.bg](mailto:oandre@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 “Индустриален мениджмънт”, професионално направление 5.13 „Общо инженерство“, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да могат да прилагат специализираните подходи и инструменти за реализиране на ефективно трансформационно лидерство по отношение на приложението на концепцията за „Образование 4.0“ в технологичен и индустриален контекст, в условията на споделени ресурси и знания в рамките на мрежата от заинтересовани страни и да ги използват за решаване на мениджърски и инженерни задачи в реална проектна среда, анализ и валидация на резултатите.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: История на индустриалните трансформации и преход към Индустрия 4.0, Футурология (прогнозиране на бъдещето), Управление на промяната в организацията, Стратегическо планиране, Трансформационно лидерство и управление на трансформационни проекти, Управление на отношенията със заинтересованите страни, Управление на знанието в дистрибутирана среда, Иновативни образователни модели и практики в индустриална среда, Отворени образователни технологии и продукти (AI, Blockchain, 3DP, Robotics), „Импакт“ инвестиции - дизайн-ориентирано мислене, теория на промяната, др..

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Основи на управлението, Социология, Информатиката, Индустриални производствени системи.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове и казуси, семинарни упражнения с работа в екипи и курсова работа с описание и защита.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Две едночасови писмени текущи оценки в средата и края на семестъра (общо 75%), лабораторни упражнения (25%),

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Schwab K. The Fourth Industrial Revolution. Currency, 2017. ISBN 978-1524758868; 2. Information Technology and Open Source: Applications for Education, Innovation, and Sustainability. Revised Selected Papers. Springer, 2014. ISBN 978-3-642-54337-1; 3. Daskalov H. Academia 4.0 – University on the Blockchain. KS Omniscriptum Publishing, 2020. ISBN 978-6139814640.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                               |                                                       |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Експертни методи в мениджмънта</b> | Код: <b>ВІМ29.6</b>                                   | Семестър: <b>8</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни упражнения (ЛУ))              | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа<br>ЛУ – 10 часа | Брой кредити: <b>4</b> |

### **ЛЕКТОР(И):**

Доц. д-р Гертана Христова (СФ), тел.: 965 3733, e-mail: [hristova\\_g@tu-sofia.bg](mailto:hristova_g@tu-sofia.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължително избираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Индустриален мениджмънт”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Учебната дисциплина “Експертни методи в мениджмънта” има за цел да даде на студентите от бакалавърската образователно-квалификационна степен да придобият знания за експертните методи и тяхното приложение за управление на стопанската дейност.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Учебното съдържание включва въпросите за избора на експерти и създаването на експертни групи, същността и приложението на различни експертни методи за индивидуална и групово оценка. Акцентираща се върху метода за комплексна оценка чрез съизмерване на количествени и качествени характеристики, който обобщава предимства на двоичните сравнения и ранжирането.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Използват се знанията получени от икономико-управленските дисциплини на учебния план.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекциите включват теоретичен материал и събеседване със студентите по задавани от тях въпроси, както и използване на примери от мениджърската практиката на бизнесорганизациите. Лекциите се онагледяват чрез използването на слайдове. В лабораторните упражнения се провежда събеседване въз основа на учебни тестове и прилагане на експертните методи за различни практически случаи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпит (два писмен тест през семестъра).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Ганчев, П., Експертни методи в управлението, УИ на ТУ-София, 2012; 2. Бешелев, С. Д., Гурвич, Ф. Г., Математико-статистически методи експертных оценок, изд. Статистика, М., 1980; 3. Ганчев, П. А., Метод за комплексна оценка чрез съизмерване на количествени и качествени характеристики, научно-технически сборник Технология на машиностроенето, ЦМИ, С., 1978; 4. Ганчев, П., Ангелов, Е., Експертен подход при вземане на решения по слабоструктурирани алтернативни проблеми, V-та национална школа на МНРС, к.к-с Албена, 5-9 октомври 1987; 5. Ганчев, П., Експертни решения за технологични инвестиции, VI-та международна научно-техническа конференция по напредничава производствени операции – АМО, Вн., 21-23 юни 2001; 6. Charlesworth, D., Decision Analysis for Managers (The Quantitative Approaches to Decision-Making Collection), Business Expert Press; Pro edition, 2013.

### ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                                      |                                                       |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Данъци и данъчно облагане</b>             | Код: <b>ВІМ29.7</b>                                   | Семестър: <b>8</b>        |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л) /Лабораторни упражнения (ЛУ)<br>Курсова работа (КР) | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа<br>ЛУ – 10 часа | Брой кредити:<br><b>4</b> |

#### **ЛЕКТОРИ:**

доц. д-р Мина Даскалова-Каракашева (СФ), e-mail: [minadaskalova@tu-sofia.bg](mailto:minadaskalova@tu-sofia.bg)

гл. ас. д-р Кирил Лучков (СФ), e-mail: [kiril.luchkov@tu-sofia.bg](mailto:kiril.luchkov@tu-sofia.bg)

Технически университет - София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Свободно избираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „Бакалавър“, специалност „Индустриален мениджмънт“, професионално направление 5.13 Общо инженерство.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на учебния курс по „Данъци и данъчно облагане“ е студентите да получат задълбочени теоретични знания и практически умения за отделните видове данъци, с които се облагат печалбите на компаниите, потреблението на стоки и услуги, доходите на физическите лица, както и имуществото, в съответствие със Закона за корпоративното подоходно облагане, Закона за данък върху добавената стойност, Закона за данъците върху доходите на физическите лица и Закона за местни данъци и такси.

#### **ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:**

Учебната дисциплина „Данъци и данъчно облагане“ обхваща следните теми: 1) Структура на данъчната система в Република България. Данъчна политика.; 2) Корпоративен данък; 3) Данък, удържан при източника; 4) Данък върху представителните разходи, свързани с дейността; 5) Данък върху социалните разходи, предоставени в натура; 6) Данък върху разходите, свързани с използването на служебни активи за лични нужди; 7) Алтернативни данъци; 8) Данък върху добавената стойност; 9) Данък върху доходите на физическите лица; 10) Местни данъци.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Базови познания в областта на икономиката и финансите.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** При обучението по дисциплината „Данъци и данъчно облагане“ се използват традиционни и съвременни интерактивни методи на преподаване, като: лекции, обсъждане на проблеми с практическа насоченост, дискусии по важни въпроси и др. В семинарните упражнения се прилагат: дискуссионни методи (беседи, дебати, дискусии, обсъждане), ситуационни методи (метод на конкретната ситуация, казуси) и емпирични методи (проект, презентация и др.).

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Обучението на студентите по дисциплината „Основи на данъчното облагане“ завършва с текуща оценка.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български.

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1) Савов, В., Данъчно облагане 2024, София, изд. „Сиела“, 2024; 2) Ранчев, Г., Данъчно облагане и данъчен контрол в Република България, София, ИК - УНСС, 2020; 3) Маринов, М., Милинов, В., Техника на данъчното облагане, Русе, изд. „Авангард принт“, 2015.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                                      |                                                       |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Документи и документооборот в бизнеса</b> | Код: <b>ВІМ30.1</b>                                   | Семестър: <b>8</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни упражнения (ЛУ)                      | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа<br>ЛУ – 10 часа | Брой кредити: <b>4</b> |

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р Гергана Христова (СФ), тел.: 965 3733, e-mail: [hristova\\_g@tu-sofia.bg](mailto:hristova_g@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължително избираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Индустриален мениджмънт”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да могат да познават и прилагат видовете документи и документооборот в бизнес организациите.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Учебното съдържание на управленската дисциплина се фокусира върху въпросите за значимостта на информация за субектите и обектите, техните свойства, събития свързани с тях и организирането на отношенията по подходящ начин към заинтересованите лица съобразно параметрите на стопанската дейност. Имат своето място и въпросите за същността, значението на документа и документооборота в бизнес организациите.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Основи на управлението и Информационни и комуникационни технологии.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекциите се провеждат с помощта на мултимедийно проектиране на структурата на лекцията. Лабораторните упражнения се провеждат по определената тема чрез тестове и работа със специализиран софтуер Dostan 2.5<sup>®</sup>.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Писмен изпитен тест.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български/английски

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Ганчев, П., Христова, Г., Организационен мениджмънт, Издателство „СОФТТРЕЙД“, София, 2017; 2. Христова, Г., Документи и регистри на административни организации, Издателство „СОФТТРЕЙД“, София, 2012; 3. [Temur Shengelia](#), FUNDAMENTALS OF BUSINESS ADMINISTRATION (PART 1,2), Publisher: Publisher house „Universal“, ISBN: 978-9941-17-778-1, March 2017; 4. MEERA GOPI KRISHNA, FUNCTIONS OF MANAGEMENT AND ADMINISTRATION, Publisher: Independently published, ISBN-13: 978-1687661074, August 21, 2019; 5. Michael J. D. Sutton, Document Management for the Enterprise, 1st Edition, Publisher: John Wiley & Sons, ISBN-13: 978-0471147190, September 26, 1996; 6. Appleby, R., Modern Business Administration, Pitman Publishing, L., 1991; 7. H. James Harrington, K. Esseling, Van Nimwegen, Business Process Improvement Workbook: Documentation, Analysis, Design, and Management of Business Process Improvement, Publisher: McGraw-Hill Education; 1st edition, ISBN-13 : 978-0070267794, April 1, 1997; 8. Burrow, J., Kleindl., B., Business Management, South-Western; 13 edition, 2013.



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                                |                                                       |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Социално отговорно производство</b> | Код: <b>ВІМ 30.2</b>                                  | Семестър: <b>8</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни упражнения (ЛУ)                | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа<br>ЛУ – 10 часа | Брой кредити: <b>4</b> |

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Наталия Колева (СФ), тел.: 965 3529, e-mail: [nkoleva@tu-sofia.bg](mailto:nkoleva@tu-sofia.bg)  
Гл. ас. д-р инж. Ваня Иванова (СФ), тел.: 965 3513, e-mail: [v.ivanova@tu-sofia.bg](mailto:v.ivanova@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** свободноизбираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Индустриален мениджмънт”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва: да познават основните елементи на концепцията за социално отговорно производство; да могат оценяват последствията при вземане на социално-отговорни решения в производствения процес; да отчитат принципите на социалната отговорност при разработване на производствена стратегия на бизнес организацията.

**ОПИСНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Устойчиво развитие на бизнес организациите – глобални цели, модели, оценяване. Кръговратна икономика – същност, постигане на устойчивост на продуктите, прилагане на на кръговратна икономика при производствени системи. Концепция за социална отговорност на бизнес организациите - заинтересовани страни, модели, основни области на социалната отговорност. Връзка между социалната отговорност на бизнес организациите и устойчивото развитие. Социално отговорно производство съобразено с природната среда. Основни подходи за постигане устойчивост на продуктите. Социално отговорно производство в условията на четвърта индустриална революция. Стратегии за постигане на устойчиво производство. Оценяване на устойчивото производство

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Инженеринг I (Производствен инженеринг), Инженеринг II (Индустриален инженеринг), Производствени технологии I (Технология на машиностроенето), Производствени технологии II (Технологии в електротехниката и електрониката), Мениджмънт I (Основи на мениджмънта), Мениджмънт II (Стратегически мениджмънт).

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове, лабораторните упражнения с разработване на практически задачи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Едночасов писмен изпит в края на семестъра (общо 80%), участие в лабораторни упражнения (20%)

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development, United Nations; 2. Димков Св., Социално отговорно производство, Авангард Прима, 2019, 3. Кортникова, Е, Корпоративная социальная ответственность, Государственный университет управления, 2013, 4. Четвертая промышленная революция Целевые ориентиры развития промышленных технологий и инноваций, ВЭФ, 2019, 5. Leading through the Fourth Industrial Revolution - Putting People at the Centre, World Economic Forum, 2019, 6. The contribution of consumer protection to sustainable consumption, TD/B/C.I/CPLP/17, United Nations, 2019.



## **ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА**

|                                                                                             |                                                       |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Дигитално управление на интелигентни градове</b> | Код: <b>ВІМ30.3</b>                                   | Семестър: <b>8</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни упражнения (ЛУ/СУ)                          | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа<br>ЛУ – 10 часа | Брой кредити: <b>4</b> |

### **ЛЕКТОР(И):**

Проф. д.ик.н. инж. Кирил Ангелов (СФ), тел.: 965 2375, 965 3651, e-mail: [ang@tu-sofia.bg](mailto:ang@tu-sofia.bg),  
доц. д-р Николай Хинов (ФЕТТ), e-mail: [hinov@tu-sofia.bg](mailto:hinov@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 “Индустриален мениджмънт”, професионално направление 5.13. Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да могат самостоятелно да разработват принципи решения насочени към внедряване на дигиталното управление на интелигентни градове включващо: спарт дом на ниво индустриално предприятие, спарт транспорт, спарт мрежи, спарт контрол и да разработват архитектурата на решения основяващи се на този подход.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Дисциплината включва базови теми свързани с концепциите и технологиите използвани за ефективно и ефикасно внедряване на дигиталното управление на интелигентни градове. В програмата в лекции и практически занятия със специализирана техника и софтуер се разглеждат следните няколко направления на дигиталното управление на интелигентни градове: спарт дом на ниво индустриално предприятие, спарт транспорт, спарт мрежи, спарт контрол. В практическите занятия се дава възможност на студентите да се упражняват с Arduino, Raspberry Pi, GPSS и VIEW IIoT Platform.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Информационни и комуникационни технологии, Производствен инженеринг, Индустриален инженеринг, Интернет технологии, Индустриално законодателство и др.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове и лабораторни упражнения с използване на следната специализирана техника и софтуер: Arduino, Raspberry Pi, GPSS и VIEW IIoT Platform.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Две едночасови писмени текущи оценки в средата и края на семестъра (общо 65%), самостоятелни задачи по време на лабораторните упражнения (35%)

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български език

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Hitachi-UTokyo Laboratory(H-UTokyo Lab.), Society 5.0: A People-centric Super-smart Society, ISBN-13: 978-9811529887, 2020; 2. Yoshiki Yamagata, Perry P. J. Yang, Urban Systems Design, Creating Sustainable Smart Cities in the Internet of Things Era, ISBN-13: 978-0128160558, 2020; 3. Timothy Chou, Precision: Principles, Practices and Solutions for the Internet of Things, 2019; 4. [https://info.gartnerdigitalmarkets.com/inview-gdm-lp?category=iot&utm\\_source=capterra](https://info.gartnerdigitalmarkets.com/inview-gdm-lp?category=iot&utm_source=capterra)

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                                                             |                                                       |                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Гъвкави средства за дигитална трансформация на предприятието</b> | Код: <b>ВІМ30.4</b>                                   | Семестър: <b>8</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни упражнения (ЛУ)                                             | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа<br>ЛУ – 10 часа | Брой кредити: <b>4</b> |

### **ЛЕКТОР(И):**

Доц. д-р Румяна Илиева (СФ), тел.: 965 3651, e-mail: [rilieva@tu-sofia.bg](mailto:rilieva@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължително избираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Индустриален мениджмънт”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите ще могат да: различават динамично-адаптивно от традиционно управление; формулират рамката на адаптивното развитие; направят обзор на уникалните характеристики за прилагане на динамична адаптивност в рамките на различна работна среда; разкрият какво е необходимо, за да се инициира, планира, осъществи и контролира динамизиран процес; моделират, симулират и оптимизират услуги и процеси.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Дисциплината е организирана в две части: Индустриална трансформация за гъвкаво адаптиране към цифровата икономика и Дигитална трансформация на услуги и процеси в индустрията. Материалът включва темите: Технологии, пораждащи дигиталната трансформация; Еволюция към Индустрия от 5.0 поколение; Концепция за съвременни организационни формирования и подходи за техния анализ; Спирални модели; Динамична адаптивност (Agility) и гъвкави методологии; Модели за оценка на динамична адаптивност; Моделиране на гъвкавостта на предприятието; Оптимизация, автоматизация и модернизация на индустриални процеси; Архитектурни аспекти на съвременното гъвкаво предприятие; Изграждане и симулация на архитектурни прототипи.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** ИКТ; Основи на мениджмънта.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, осигурени с мултимедия, използване на слайдове, лабораторни упражнения за моделиране на структурни уравнения (SEM) с Lisrel / SPSS AMOS, дизайн на архитектури и процеси с UML диаграми (Visio / draw.io) и мисловни карти (iMindMap).

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит с теоретическа и практическа част в края на семестъра, с коефициенти на тежест съответно 70% и 30%.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Agutter, C., S. Van Hove, J. Botha, VeriSM™: Unwrapped and applied, Van Haren Publishing, 2018, ISBN: 978-9401802703; 2. Salgues, B. Society 5.0: Industry of the Future, Technologies, Methods and Tools, Wiley-ISTE, 2018; 3. Голешевска, В., Р. Илиева, Обзор върху методите за измерване на динамичната адаптивност на съвременни организационни структури. НИ на НТСМ, год. XXII, бр. 4/153: XXIII МНТК „АДП-2014“, 2014; 4. Laudon K., J. Laudon (2019), Management Information Systems: Managing the Digital Firm (16th Edition), Pearson Prentice Hill Intl.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                        |                                                           |                        |
|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на дисциплината:<br><b>Компютърно интегрирани системи</b> | Номер: <b>ВІМ31</b>                                       | Семестър: <b>8</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)<br>Лабораторни упражнения (ЛУ)        | Часове за седмицата:<br>Л – 10 часа,<br>ЛУ – <b>8</b> час | Брой кредити: <b>3</b> |

### ЛЕКТОР:

доц. д-р инж. Г. Стамболов (МТФ), тел. 02965-2552, email: [gstamb@tu-sofia.bg](mailto:gstamb@tu-sofia.bg)

Технически университет – София,

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължителна дисциплина за редовни и задочни студенти по специалност “Индустриален мениджмънт” на Стопанския факултет, ТУ – София, образователно-квалификационна степен “бакалавър”

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Основната цел на дисциплина Компютърно интегрирани системи е да даде обща представа и основни знания, осъществяващи прехода от общонаучните към конструктивните и технологични знания в областта на компютърно интегрираното производство. Дисциплината дава на студентите необходимите знания за използване на различни компютърни технологии за моделиране, анализиране и изграждане на различни интелигентни системи в областта на компютърно интегрираното производство, както за развитие на творческото мислене.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основните проблеми които се разглеждат са: принципи, структури и модели на компютърно-интегрираните системи, CNC машини и промишлени роботи, компютърни технологии, планиране на технологични процеси и др. Акцентирано е върху възлови въпроси за съвременното равнище на изграждане и управление на тези системи.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими основни познания от предшестващи дисциплини – Производствени технологии, Индустриален инженеринг, Интелигентни производствени системи.

**МЕТОД НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекциите се изнасят с помощта на мултимедия. Упражненията се провеждат на компютърни работни места и в лабораторията по роботизирани системи.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит в края на семестъра – 50%; работа на студентите през семестъра по време на лабораторните упражнения – 40%; активност по време на лекции – 10 %.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български.

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. ГЕРГОВ, С. Компютърно интегрирани системи, С., ТУ - София, 2019;
2. ГЕРГОВ, С. Роботизирани системи и технологии в индустрията, С., ТУ - София, 2008;
3. ГЕРГОВ, С. Роботизирани системи и технологии в индустрията. Второ преработено и допълнено издание, С., ТУ - София, 2019;
4. GROOVER, M. P. Automation, Production Systems, and Computer-Integrated Manufacturing (4th Edition), Amazon, ISBN-13: 978-0132393218/ISBN-10: 0132393212, 2014;
5. GROOVER, M. P. Principles of Modern Manufacturing: SI Version (5th edition), John Wiley & Sons, ISBN 0470505923/978-0470505922, 2014

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                            |                                       |                        |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Основи на телекомуникациите</b> | Код: <b>ВІМ32.1</b>                   | Семестър: <b>8</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)                                           | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа | Брой кредити: <b>3</b> |

### ЛЕКТОР(И):

доц. д-р инж. Георги Балабанов (ФТК), тел.: 965 3456, email: grb@tu-sofia.bg,  
доц. д-р Росен Милетиев (ФТК), тел.: 965 2146, e-mail: miletiev@tu-sofia.bg,  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Свободно избираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Индустриален мениджмънт”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта е да се дадат на студентите в систематизиран вид знания за принципите на работа, основните функции и специфичните особености на телекомуникационните системи и мрежи. Студентите, приключили обучението си, ще познават процесите в различните телекомуникационни системи и мрежи..

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Телекомуникации – основни понятия. Съобщения, сигнали и комуникационни канали. Системи в телекомуникациите. Мрежови технологии. Мобилни мрежи. Интернет на нещата. Телетрафично инженерство. Радиотехнически комуникационни системи. Радиосигнали и радиоканали. Антени. Радиопредавателни и радиоприемни устройства. Автоматични регулировки.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Информационни и комуникационни технологии, Електротехника и електроника, Интернет технологии

.

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

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Две писмени текущи контролни работи в средата и края на семестъра (100%)

.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Мирчев С., Йорданова Л. *Основи на телекомуникациите. Принципи, системи и устройства*. С., ТУ - София, 2014. 2. Coll E, *Telecom 101: Fifth Edition*, Teracom Training Institute, 2020 3. Khan J. Y., M. R. Yuce. *Internet of Things (IoT): Systems and Applications*. Jenny Stanford Publishing Pte. Ltd., 2019 4. Мирчев С., Г. Балабанов и К. Късев. *Теория на телетрафика*. ТУ - София, 2013. 5. Пулков В., *Транспортни телекомуникационни мрежи*, ТУ - София, 2011. 6. Мирчев С. *Комутация в комуникационни мрежи*. Нови знания, София, 2010.

.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                                 |                                       |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Възобновяеми енергийни източници</b> | Код: <b>ВІМ32.2</b>                   | Семестър: <b>8</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)                                                | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа | Брой кредити: <b>3</b> |

### ЛЕКТОР(И):

Проф. д-р Захари Зарков (ЕФ), тел.: 02 965 2461, e-mail: [zzza@tu-sofia.bg](mailto:zzza@tu-sofia.bg)  
Доц. д-р Людмил Стоянов (ЕФ), тел.: 02 965 2465, e-mail: [ludiss@tu-sofia.bg](mailto:ludiss@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина от учебния план на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Индустириален мениджмънт”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, Област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва: да познават проблемите, които възникват при производството на енергия от класически източници, да знаят начините за получаване на енергия от възобновяемите източници, техническите средства, които се използват, предимствата, недостатъците, съвременното състояние и тенденции при внедряването им; да знаят екологичните проблеми, които се решават чрез използването на инсталации, работещи с ВЕИ.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Енергийни ресурси на земята - замърсяване на околната среда от производството на енергия; Възобновяеми енергийни източници (ВЕИ) – класификация; Слънчева енергия - основни понятия, оценка на слънчевия енергиен потенциал; Термични колектори - принцип на действие, видове, характеристики; Фотоволтаици - устройство и принцип на действие, характеристики; Фотоволтаични модули; Фотоволтаични генератори - схеми, електронни преобразуватели за ФВ генератори; Вятърна енергия - сведения за вятъра, вятърни генератори; Електрически генератори за вятърни турбини; Ветроенергийни преобразователни системи - конфигурации, схеми; Водна енергия - малки ВЕЦ, водни турбини, влияние върху околната среда; Геотермална енергия - класификация на инсталациите, термопомпени агрегати; Енергия от биомаси - получаване на топлина и електричество от биомаси, биогорива; Хибридни системи с ВЕИ – структури, устройства и системи за съхранение на енергия; Вграждане на системи с ВЕИ в сградите и предприятията – изисквания.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Физика, Химия, Електротехника и електроника, Техническа механика.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове и демо-програми, чрез които се разглеждат всички основни теми в дисциплината. На студентите се предоставят и допълнителни материали и упражнения за самоподготовка.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Оценка е чрез изпит, който се получава от резултатите от два писмени теста в средата и края на семестъра, всеки с коефициент на тежест 0,5.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Лазаров В., З. Зарков, Л. Стоянов, Възобновяеми енергийни източници и електрически генератори. Авангард, София, 2013, ISBN 978-619-160-201-8. 2. Лазаров В., З. Зарков, Л. Стоянов. Ръководство за лабораторни упражнения по екология и възобновяеми източници на енергия. Авангард, София, 2013, ISBN 978-619-160-196-7. 3. Божилов Г., Е. Соколов, А. Иванов, Електромеханични устройства. А. Иванов, София, 2019, ISBN 978-619-188-329-5. 4. Teodorescu R., M. Liserre, P. Rodriguez, Grid Converters for Photovoltaic and Wind Power Systems. Wiley - IEEE, 2011, ISBN 978-0470057513; 5. Sørensen B. Renewable Energy. Physics, Engineering, Environmental Impacts, Economics and Planning. Academic Press, 2017, ISBN 978-012-804-567-1.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                                             |                                       |                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Техника и технологии на текстила и облеклото</b> | Код: <b>ВІМ32.3</b>                   | Семестър: <b>8</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)                                                            | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа | Брой кредити: <b>3</b> |

### ЛЕКТОР(И):

Доц. д-р инж. Радка Атанасова (ЕМФ), тел.: 965 2902, e-mail: [ratanasova@tu-sofia.bg](mailto:ratanasova@tu-sofia.bg)

Гл. ас. д-р инж. Михаил Панчев (ЕМФ), тел.: 965 3880, e-mail: [mpanchev@tu-sofia.bg](mailto:mpanchev@tu-sofia.bg)

Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Свободноизбираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Индустриален мениджмънт”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Учебната дисциплина „Техника и технологии на текстила и облеклото“ има за цел да даде на студентите теоретична и практическа подготовка по актуални проблеми на текстилното материалознание и изпитвания, технологиите и машините в предачното, тъкачно, трикотажно и шевно производство, проектирането на площни текстилни изделия и облекла, работата със специализирани CAD системи за облекло и текстил.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Дисциплината ТТТО е инженерна дисциплина за студентите от специалност „Индустриален мениджмънт“. Разглеждат се въпроси, свързани с проектирането и производствената дейност във фирмите за облекло и текстил. Темите запознават студентите с терминологичния апарат при различните етапи от текстилното и шевно производство; технологиите и машините; изготвянето техническа документация за изделията; определяне състава на суровините, структурата и свойствата на дължинни и площни текстилни материали. Студентът придобива необходимите теоретични, професионални и творчески познания за успешна реализация като мениджър в индустрията за облекло и текстил.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Математика, Информатика, Индустриален и производствен инженеринг, Производствени технологии, Техническа безопасност и др.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на мултимедиен проектор и демопрограми.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит, два едночасови писмени текущи теста в средата и края на семестъра

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Атанасова Р., П. Димитрова, Мода и дизайн на облеклото, изд. на ТУ-София, 2017; 2. Германова-Кръстева Д. Текстилни изпитвания и анализ, ТУ-София, 2012; 3. Незнакомова М., Текстилно материалознание, ТУ-София, 2010; 4. Hannelore E., Clothing Technology: From Fibre to Fashion, Verlag Europa-Lehrmittel Nourney, 2014; 5. Shahid M., Guoqiang C. Textile Coloration And Finishing, SP LLC, USA 2018.



## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                                        |                                       |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Микроелектронна и микросистемна техника</b> | Код: <b>ВІМ32.4</b>                   | Семестър: <b>8</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)                                                       | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа | Брой кредити: <b>3</b> |

### ЛЕКТОР(И):

Проф. д-р инж. Анна Стойнова (ФЕТТ), тел.: 965 3263, e-mail: [anstoynova@tu-sofia.bg](mailto:anstoynova@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Свободноизбираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Индустриален мениджмънт”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да могат да прилагат основните подходи, методи и техники, характерни за съвременните интегрални схеми и микросистеми, да познават конструктивните им особености, технологичните основи на микроелектронната и микросистемна техника и особеностите ѝ на приложение..

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Основни теми: Основни сведения за микроелектронна и микросистемна техника; Материали в микроелектронната и микросистемната техника; Типични технологии в микроелектронната и микросистемната техника; Монтажни процеси и корпусиране на интегрални схеми и микросистеми; Основни компоненти за микромеханично структуриране; Особенности при проектирането на микросистеми и влияние на технологичните процеси върху свойствата им; Приложение на микроелектронни и микросистемни продукти.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Физика, Химия, Електротехника и електроника, Производствени технологии, Материалознание.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции, използване на слайдове, казуси, подготовка и защита на домашна задача..

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Две писмени текущи оценки в средата и края на семестъра (общо 70%), домашна работа (30%),

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Tummala R., *Fundamentals of Microsystems Packaging*, McGraw Hill, New York, USA, 2019; 2. Whitaker J., *Microelectronics*, Taylor & Francis Group LCC, London, 2016; 3. Bishop O., *Microelectronics – Systems and Devices*, Newnes, Boston, 2020; 4. *Microsystems Technology: Fabrication, Test & Reliability*, Boussey J. (Ed.), Kogan Page Science, London and Sterling, VA, 2018; 5. *Comprehensive microsystems*, Gianchandani Y. (Ed.), Elsevier, London, 2018; 6. *Microelectronics, Microsystems and Nanotechnology*, Karanki D., Vinod G., Srividya A. (Ed.), Springer International Publishing, 2019; 7. *Microelectronics and Microsystems: Emergent Design Techniques*, Fortuna L., Ferla G., and Imbruglia A. (Eds), Springer-Verlag, London, 2019.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                            |                                       |                        |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Мехатроника</b> | Код: <b>ВМ32.5</b>                    | Семестър: <b>8</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции (Л)                           | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа | Брой кредити: <b>3</b> |

### ЛЕКТОР(И):

Проф. дн инж. Иво Малаков (МФ), тел. 029653700, e-mail: [ikm@tu-sofia.bg](mailto:ikm@tu-sofia.bg)

Доц. д-р инж. Валентин Иванов (МФ), тел. 965 3761, e-mail: [vgi@tu-sofia.bg](mailto:vgi@tu-sofia.bg)  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Задължително избираема учебна дисциплина от учебния план за обучение на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Индустриален мениджмънт”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Целта на обучението по дисциплината е студентите да се запознаят с основите на мехатрониката и да задълбочат знанията си в областта на машиностроенето, прецизната техника, електрониката и информатиката, при разработка на изделия и процеси за тяхното производство..

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Разглеждат се мехатронни системи - тяхната структура, основни градивни компоненти и жизненият цикъл на мехатронните продукти. Подробно са разгледани основните компоненти на една мехатронна система актуатори, сензорни системи и системи за управление. Изучават се съвременни методи за проектиране и оптимизация на мехатронни системи. Обърнато е внимание на агрегатно-модулния принцип на проектиране на мехатронни системи, като се разглеждат видовете модули и типови решения. Разглеждат се различни мехатронни системи за автоматизация и контрол на производство.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими са познания по “Инженерна графика”, “Информатика”, “Компютърно 3D проектиране”, “Машинознание” и др.

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

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Изпит под формата на отворен тест по утвърдена единна система за изпитване и оценяване, като се използва точкова система. Отчитат се резултатите от лабораторните упражнения.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** Български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Малаков, И., Д. Доцев. Основи на проектирането на мехатронни системи. Ръководство за лабораторни упражнения. СОФТРЕЙД, София, 2009, 2. Малаков, И. Нискостойностна автоматизация на дискретното производство. Издателство на ТУ – София, София, 2009, 3. Нешков, Т., М. Милушев, А. Бъчваров. Въведение в мехатрониката. София, ТУ-София, 2014, 4. Jouaneh, M. Fundamentals of Mechatronics. Si Edition, First Edition. Cengage Learning, 2013 5. Радев Хр., Метрология и измервателна техника - Том 2, С., Софттрейд, 2010.6. Радев Хр., Метрология и измервателна техника - Том 3, С., Софттрейд, 2012.7. Троянов Б., Уреди за измерване на физико-механични величини, С., ТУ, 1990.8. Харт Х., Въведение в измервателната техника, С., Техника, 1982. 9. Кирий А., Измерване на топлинни, хидравлични и механични величини, С., Техника, 1989.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                                                    |                                                      |                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Адитивни технологии/3D printing (rapid prototyping)</b> | Код: <b>ВІМ32.6</b>                                  | Семестър: <b>8</b>     |
| Вид на обучението:<br>Лекции и лабораторни упражнения                                              | Семестриален хорариум:<br>Л – 15 часа<br>ЛУ – 0 часа | Брой кредити: <b>3</b> |

### ЛЕКТОР(И):

Проф. д.т.н инж. Георги Тодоров, д.н. /МТФ/, тел. 9653323, e-mail: gdt@tu-sofia.bg  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Дисциплина за редовни студенти по специалност: “ : „Индустриален мениджмънт”” Професионално направление 5.13. Общо инженерство на ТУ-София за образователно-квалификационна степен : ”бакалавър.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** Дисциплината **АДИТИВНИ ТЕХНОЛОГИИ/3D PRINTING(RAPID PROTOTYPING)** е курс целящ да даде основни познания за високотехнологичните възможности на методите и средствата за бързо изграждане на физически прототипи като мощен инструмент за ускоряване на цикъла “проектиране-производство” както и информационната и софтуерна среда за реализацията им.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Студентите се запознават с общите принципи, методи и подходи при ефективното използване на технологиите за паралелен инженеринг , като основно се фокусира върху методите за бързо изготвяне на прототипи 3D Print (Rapid Prototyping) на база компютърни модели.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Необходими основни познания по информатика и предшестващи технологични дисциплини: компютърна графика, основен курс по операционни системи и базови познания за работа с графични потребителски интерфейси..

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекциите се изнасят с помощта на слайдове от екип преподаватели. Има подготвен материал под формата на скрипт.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Две едночасови писмени текущи оценки в средата и края на семестъра (общо 62%), лабораторни упражнения (18%), курсова работа с две задачи (20%).

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

### ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:

1. ТОДОРОВ, Г., К. КАМБЕРОВ, ВИРТУАЛНО ИНЖЕНЕРСТВО, СОФИЯ 2015, 920 СТР.
2. ТОДОРОВ, Г., Г. НИКОЛЧЕВА, П. ХАДЖИЙСКИ, СТ. ГЪЛЪБОВ, Д. ДАСКАЛОВА. ТЕХНОЛОГИИ И МАШИНИ ЗА ВИСОКОСКОРОСТНО ФРЕЗОВАНЕ , Изд.ТУ София, София 2010, ISBN 978-954-438-873-7, 320 СТР.
3. ТОДОРОВ, Г., Г. НИКОЛЧЕВА. КОМПЮТЪРНО ПРОЕКТИРАНЕ НА СЛОЖНИ ФОРМООБРАЗУВАЩИ ПОВЪРХНИНИ(RAPID TOOLING), Изд.ТУ София, София 2011, ISBN 978-954-438-915-4, 330 СТР
4. Pham, D.T., S.S. Dimov. Rapid Manufacturing. Springer – Verlag London Limited, 2001, pp214
5. Stevens W. R., TCP/IP Illustrated, vol. 1,3. Addison-Wesley, 1994-1996.
6. Krol E., The Whole Internet User’s Guide & Catalog, 2<sup>nd</sup> ed., O’Reilly & Associates, 1994.
7. Hare C. and K. Siyan, Internet Firewalls and Network Security, 2<sup>nd</sup> ed., New Riders, 1996.
8. December J. and M. Ginsburg, HTML 3.2 and CGI Unleashed, SamsNet, 2009.

## ХАРАКТЕРИСТИКА НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА

|                                                                                            |                                              |                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------|
| Наименование на учебната дисциплина:<br><b>Вградени системи и програмируеми контролери</b> | Код: <b>ВІМ32.7</b>                          | Семестър: <b>8</b>     |
| Вид на обучението:<br><b>Лекции (Л)</b>                                                    | Семестриален хорариум:<br><b>Л – 15 часа</b> | Брой кредити: <b>3</b> |

### **ЛЕКТОР(И):**

Проф. д-р Захари Зарков (ЕФ), тел.: 02 965 2461, e-mail: [zzza@tu-sofia.bg](mailto:zzza@tu-sofia.bg)  
Доц. д-р Йоско Балабозов (ЕФ), тел.: 02 965 2805, e-mail: [i.balabozov@tu-sofia.bg](mailto:i.balabozov@tu-sofia.bg) |  
Технически университет-София

**СТАТУТ НА ДИСЦИПЛИНАТА В УЧЕБНИЯ ПЛАН:** Избираема учебна дисциплина от учебния план на студенти за ОКС „бакалавър“, специалност “Индустириален мениджмънт”, професионално направление 5.13 Общо инженерство, Област 5. Технически науки.

**ЦЕЛИ НА УЧЕБНАТА ДИСЦИПЛИНА:** След завършване на курса студентите трябва да могат да прилагат подходите, методите и техническите средства за проектиране, анализ и приложение на вградени системи и програмируеми контролери и в съответствие със своите потребности и интереси да придобиват нови знания и възможности в тази област.

**ОПИСАНИЕ НА ДИСЦИПЛИНАТА:** Бързото разрастване на интернет на нещата (IoT), както и нарастващата нужда от автоматизиране на различни процеси в индустрията, мултиплицира нуждата от инженери, които имат уменията да използват вградени системи (ВС) и програмируеми контролери (ПК), както и интегрирането им в комплексни системи за управление. Основни теми: Въведение и запознаване с вградените системи и програмируемите контролери - приложения; Аналогови и цифрови сигнали и използването им във ВС и ПК. Хардуерната част на ВС и ПК - основни параметри, видове микроконтролерни архитектури; Алгоритми и основни програмни структури; Езици за програмиране на ВС и ПК; Системи, работещи в реално време (RTOS); Видове сензори и тяхното приложение; Основни изпълнителни механизми - приложения и схемни решения; Протоколи, интерфейси и стандарти за комуникация във ВС и ПК; Схемни решения на ВС и ПК и използването им за конкретни приложения; Дигитално инженерство и системи за компютърно симулиране на ВС; Интегриране и тестване на ВС и ПК в индустрията - приложения и примери с използване на ВС и ПК, Интернет на нещата (IoT), роботизирани системи и автоматизация в индустрията.

**ПРЕДПОСТАВКИ:** Математика, Информационни и комуникационни технологии, Електротехника и електроника, Интернет технологии.

**МЕТОД ЗА ПРЕПОДАВАНЕ:** Лекции с използване на слайдове и демо-програми, чрез които се разглеждат всички основни теми в дисциплината. На студентите се предоставят и допълнителни материали и упражнения за самоподготовка чрез онлайн обучителна платформа.

**МЕТОДИ НА ИЗПИТВАНЕ И ОЦЕНЯВАНЕ:** Оценяването е чрез изпит, която се получава от резултатите от два писмени теста в средата и края на семестъра, всеки с коефициент на тежест 0,5.

**ЕЗИК НА ПРЕПОДАВАНЕ:** български

**ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА ЛИТЕРАТУРА:** 1. Berger A. Embedded System Design: An introduction to processes, tools and techniques. Taylor & Francis, 2017, ISBN 978-113-843-646-6; 2. Arora M. Embedded System Design: Introduction to SoC System Architecture. Learning Bytes Publishing, 2016, ISBN 978-0997297201; 3. Barry P., P. Crowley. Modern Embedded Computing. Morgan Kaufmann, 2012, ISBN 978-012-391-490-3; 4. Иванов, И.Е., О.С. Маринов. Микропроцесорна техника I част. ТУ -София, 2014; 5. Маринов, М.П. Основи на микропроцесорната техника. ТУ-София, 2010; 6. Петров, Р. Микропроцесорни системи и микроконтролери. Нови знания, 2011, ISBN 978-954-290-704-6.