

**ИНФОРМАЦИОНЕН ПАКЕТ
/ECTS/**

ОБЛАСТ НА ВИСШЕ ОБРАЗОВАНИЕ: 5. ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ: 5.1. МАШИННО ИНЖЕНЕРСТВО

**СПЕЦИАЛНОСТ: НАДЕЖДНОСТ, ЕРГОНОМИЯ И ИНЖЕНЕРЕН
ДИЗАЙН**

ОБРАЗОВАТЕЛНО КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН: МАГИСТЪР

НИВО ПО НАЦИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИОННА РАМКА: НИВО 7

БРОЙ КРЕДИТИ ПО ECTS: 60

КВАЛИФИКАЦИЯ: МАГИСТЪР – ИНЖЕНЕР

ПРОДЪЛЖИТЕЛНОСТ: ЕДНА ГОДИНА

ФОРМА НА ОБУЧЕНИЕ: РЕДОВНА

НАЧАЛО НА ПРОГРАМАТА: 2021/2022

КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА НА СПЕЦИАЛНОСТ НАДЕЖНОСТ, ЕРГОНОМИЯ И ИНЖЕНЕРЕН ДИЗАЙН

ЗА ОБРАЗОВАТЕЛНО-КВАЛИФИКАЦИОННА СТЕПЕН: МАГИСТЪР

С ПРОФЕСИОНАЛНА КВАЛИФИКАЦИЯ: МАГИСТЪР – ИНЖЕНЕР

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ И ОБРАЗОВАТЕЛНИ ЦЕЛИ НА СПЕЦИАЛНОСТТА

Магистърската програма е предназначена за придобили ОКС „Бакалавър“/„Магистър“ по специалности от професионални направления от област на висше образование 5. Технически науки.

Професионалното предназначение на магистър-инженера по надеждност, ергономия и инженерен дизайн е да извършва: проучвателна, научноизследователска, аналитична и експертна дейност при оценка на надеждността на индустриални процеси и оборудване и за осигуряване на ергономични и художествено-естетични условия на работа в различни технически сфери на дейност.

Разработената учебна документация на специалността е в съответствие с най-новите тенденции в техническото и технологичното усъвършенстване с цел осигуряване на надеждност на технологичното оборудване, технологична ергономия, промишлена естетика, както и инженерна безопасност.

Магистърската програма по „Надеждност, ергономия и инженерен дизайн“ има за цел да подготви кадри за проучвателна, научноизследователска, аналитична и експертна дейност при оценка на надеждността на индустриални процеси и оборудване и за осигуряване на ергономични и художествено-естетични условия на работа в различни технически сфери на дейност, които да имат знания, умения, навици, нагласи и ценности, необходими да послужат за технически решения и обосновка при оценка на надеждността, ергономичността и художествено-естетическите качества на индустриални средства, обекти и процеси.

Магистърът по надеждност, ергономия и инженерен дизайн да придобие умения за усъвършенстване на своите знания и практически компетенции, да владее съвременни методики за идентифициране на производствените и други странични рискове и да притежава много добра специализирана подготовка, чрез което непрекъснато да поддържа на съвременно ниво своя професионализъм при осъществяване на технически и ергономични експертизи, както и експертизи по надеждност на технологичното оборудване във всички индустриални области.

ИЗИСКВАНИЯ КЪМ ПОДГОТОВКАТА НА СПЕЦИАЛИСТА

Магистър-инженерът по „Надеждност, ергономия и инженерен дизайн“ се подготвя като широкопрофилен специалист, който освен добрата специализирана подготовка, притежава познания и за организацията, планирането, обработката и анализа на научни експерименти. Курсът на обучение е структуриран в следните основни части:

- задължителни учебни дисциплини, които осигуряват изграждането на базисната общетеоретична и специализираща платформа в подготовката по специалността „Надеждност, ергономия и инженерен дизайн“;

- избираеми учебни дисциплини, които дават възможност да бъде разширена и надградена общетеоретичната и специализиращата подготовка по специалността. В рамките на обучението по избираемите учебни дисциплини на студентите се предоставят условия за задълбочаване, конкретизиране и обогатяване на овладяваните знания и формираните умения и компетенции в рамките на задължителните учебни дисциплини;

- факултативни учебни дисциплини, които предоставят възможност за обогатяване на знанията, уменията и компетенциите на студентите, в зависимост от разнообразната насоченост на техните интереси;

- дипломиране на студентите, което изисква полагане на държавен изпит по специалността или защита на дипломна работа, с което придобиват 15 кредита.

ОБЛАСТ НА ПРОФЕСИОНАЛНА РЕАЛИЗАЦИЯ

Студентите, които завършат успешно обучението си са подготвени да се реализират в областта на надеждността, ергономията и инженерния дизайн за нуждите на всички индустриални дейности, да изпълняват експертни действия в тази област и да поемат лична отговорност за своята дейност. Те могат да се реализират като управленски кадри в държавни, общински и частни предприятия и институции, както и като вещи лица по надеждност и ергономия.

Магистър-инженерът е подготвен за работа във всички области, изискващи висше образование по специалността „Надеждност, ергономия и инженерен дизайн“, както и умения за технически анализ, изследване и моделиране на надеждността, ергономичността и дизайнерските характеристики на индустриални обекти, средства и процеси. Той може да се реализира със своите знания и умения, както в Република България, така и в чужбина.

ДЛЪЖНОСТИ, КОИТО МОГАТ ДА ЗАЕМАТ СЪГЛАСНО НАЦИОНАЛНИЯ КЛАСИФИКАТОР НА ПРОФЕСИИТЕ И ДЛЪЖНОСТИТЕ

Студентите, завършили обучението си по специалността се реализират като заемат следните длъжности от националната класификация на длъжностите и професиите в Република България (2011 г.): Експерт, анализ и дизайн; Експерт, инженеринг; Експерт, логистика; Експерт, маркетинг; Експерт, метрологично осигуряване; Инженер, качество; Инженер, техническа безопасност; Инспектор, качество (механична техника); Инспектор, качество на производствените процеси; Инженер, производство; Инженер, производствено планиране, прогнозиране и развитие; Инженер, производствена ефективност; Инженер, механобезопасност и технически надзор; Машинен инженер; Специалист, качество; Специалист, логистика; Специалист, маркетинг и реклама; Специалист, технически контрол; Техник, механик; Технически директор; Технически сътрудник; Организатор по труда; Организатор, производство; Началник отдел технически и качествен контрол; Началник производство; Технически директор; Изследовател; Преподавател, висше училище; Асистент, висше училище.

Магистър - инженер може да продължи образованието си в образователна и научна степен „ДОКТОР“.

**УЧЕБЕН ПЛАН НА СПЕЦИАЛНОСТ “НАДЕЖДНОСТ, ЕРГОНОМИЯ И
ИНЖЕНЕРЕН ДИЗАЙН”**

Първа година			
Първи семестър	ECTS кредити	Втори семестър	ECTS кредити
Теоретични основи на надеждността	6	Графичен дизайн	3
Ергономия в промишлеността	5	Управление на качеството и надеждността в индустриалните процеси	3
Промислена квалиметрия	5	Формообразуване и промишлена естетика	3
Индустриален дизайн	5	Теория на експерименталното изследване	3
Индустриална безопасност	5	Избираема дисциплина от група 2	
Избираема дисциплина от група 1		Свободен избор II - Осветителна техника и системи - Метрологично осигуряване на качеството - Съдебно-технически експертизи	3 3 3
Свободен избор I - Цветът в ергономията - Рекламен дизайн - Текстилен и моден дизайн	4 4 4	Дипломиране	15
	общо:30		общо:30

ОБЩО ЗА 1 УЧЕБНА ГОДИНА: 60 КРЕДИТА

ТЕОРЕТИЧНИ ОСНОВИ НА НАДЕЖДНОСТТА

ECTS кредити: 6	Семестър: 1 семестър
Форма за проверка на знанията: Писмен изпит	Седмичен хорариум: 2л+0су+2пу
Вид на курса: лекции и практически упражнения	Статут на дисциплината: задължителна
	Специалност: Надеждност, ергономия и инженерен дизайн

Преподавател: проф. д-р инж. Снежина Андонова, e-mail: andonova_sn@swu.bg

Катедра: „Машинно инженерство“
2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ № 66, тел. 073/588 551,
e-mail: technical_mtt@swu.bg

Описание на дисциплината:

Дисциплината обхваща основните понятия и дефиниции от теорията за надеждност, както и въпроси, свързани със структурата, състоянието и параметрите на обектите на надеждността. Анализира се влиянието на различни фактори върху ефективността на технологиите и работоспособността на техническите системи. Акцентира се върху методите за получаване и анализ на информация за неефективност на технологиите и неизправност на машините.

В часовете за практически упражнения студентите изследват и анализират източниците на информация за надеждността на обектите, показателите и характеристиките на надеждността на обектите; определят числените характеристики на показателите за надеждност.

Цел на дисциплината:

Целта на дисциплината е студентите да придобият знания за структурата, състоянието и параметрите на обектите на надеждността, както и за методите за определяне на показателите за надеждност на технологиите и техническите средства.

Методи на обучение:

По отношение на лекционния курс:

- ✓ всяка тема от лекционния материал започва с актуализиране на знанията, необходими за усвояване на новата тема;
- ✓ излагане на предвидения учебен материал в темата /разказ, беседа, сравнителен анализ, класификация/
- ✓ затвърждаване на новите знания по подходящ начин /въпроси, тестове, казуси/.

По отношение на практическите упражнения - осъществяват се практически задачи, за решаването на които са необходими знания от съответната изучена тема от лекционния курс /осъществяване на демонстрации, измервания; онагледяване чрез аудиовизуални средства и посещение в индустриални фирми/.

Предварителни условия:

Завършена ОКС „Бакалавър“.

Записване за обучение по дисциплината:

Не е необходимо.

Записване за изпит:

Съгласувано с преподавателя и учебен отдел.

ЕРГОНОМИЯ В ПРОМИШЛЕННОСТТА

ECTS кредити: 5	Семестър: семестър I
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 2л+0су+2лу
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: задължителна
	Специалност: Надеждност, ергономия и инженерен дизайн

Преподавател: проф. д-р инж. Снежина Андонова, e-mail: andonova_sn@swu.bg

Катедра: “Машинно инженерство ”
2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ № 66, тел. 073/588 551
e-mail: technical_mtt@swu.bg

Описание на дисциплината:

В дисциплината се разглеждат основни въпроси, свързани с човешкия фактор при организиране на работното пространство, които отчитат както инженерните, така и редица хигиенни, антропометрични, физиологични, психофизиологични, психологични и художествено-технически фактори и изисквания при проектиране на мебели. Изучават се още и ергономичните проблеми на обкръжаващата среда, в т.ч. осветление, микроклимат, шум, вибрации и звукови процеси, създавани в помещения със специално предназначение и начините за ергономична оценка на акустични проекти за зали с различно предназначение и в зависимост от техния вътрешен интериор.

Цел на дисциплината:

Студентите да придобият знания и умения по преподавания материал, да познават основните въпроси и практически умения в областта на ергономията в промишлеността и ергономичното проектиране, свързани от една страна с човешките фактори по групи и мебелите в интериора, а от друга – с организиране на работни места, трудови процеси и методи за инженерно-ергономична оценка на системата „Човек-оборудване-среда“. Да получат систематизирани знания и творчески подходи за провеждане на ергономични изследвания, анализи, оценки, както и за проектиране на интериорно пространство в обществено-битова и промишлена среда, съобразно антропометричната характеристика на човека като основен фактор в ергономичната система „Човек - мебели – среда“.

Методи на обучение:

По отношение на лекционния курс:

- ✓ излагане на предвидения учебен материал в темата /разказ, беседа, сравнителен анализ, класификация/;
- ✓ затвърждаване на новите знания по подходящ начин /въпроси, тестове, казуси/.

Лабораторните упражнения - осъществяват се практически задачи, за решаването на които са необходими знания от съответната изучавана тема.

Предварителни условия:

Завършена ОКС „Бакалавър“.

Записване за обучение по дисциплината:

Не е необходимо.

Записване за изпит:

Съгласувано с преподавателя и учебен отдел.

ПРОМИШЛЕНА КВАЛИМЕТРИЯ

ECTS кредити: 5	Семестър: семестър I
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 1л+0су+2лу
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: задължителна
	Специалност: Надеждност, ергономия и инженерен дизайн

Преподавател: доц. д-р инж. Иван Амуджев, e-mail: ivan1703@swu.bg

Катедра: „Машинно инженерство“
2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ № 66, тел. 073/588 551
e-mail: technical_mtt@swu.bg

Описание на дисциплината:

В учебната дисциплина „Промислена квалиметрия“ студентите от специалност „Надеждност, ергономия и инженерен дизайн“ трябва да получат базови знания за въпросите, свързани с методите за количествено измерване на показателите за качество, като се акцентира върху това, че качеството зависи от голям брой свойства на разглеждания продукт, които могат да бъдат групирани по степен на важност за конкретните условия на използване на продукта и изразени в цифров вид.

Цел на дисциплината:

Целта на учебната дисциплина е запознаване на студентите с основни понятия, определения, сведения и методи за даване на количествени оценки на качествените характеристики на продуктите; придобиване от студентите на умения за аргументиране на лични разбирания и възгледи при решаването на инженерни задачи за осигуряване на възможност качеството да се измерва и несъответствието на продукта към поставените изисквания да се изразява с определена постоянна мерна единица с цел осигуряване на потребителските характеристики на качеството.

Методи на обучение:

По отношение на лекционния курс:

- ✓ всяка тема от лекционния материал започва с актуализиране на знанията, необходими за усвояване на новата тема;
- ✓ излагане на предвидения учебен материал в темата /разказ, беседа, сравнителен анализ, класификация/;
- ✓ затвърждаване на новите знания по подходящ начин /въпроси, тестове, казуси/.

По отношение на лабораторните упражнения - осъществяват се практически задачи, за решаването на които са необходими знания от съответната изучена тема от лекционния курс.

Предварителни условия:

Завършена ОКС „Бакалавър“.

Записване за обучение по дисциплината:

Не е необходимо.

Записване за изпит:

Съгласувано с преподавателя и учебен отдел.

ИНДУСТРИАЛЕН ДИЗАЙН

ECTS кредити: 5	Семестър: семестър I
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 2л+0су+2лу
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: задължителна
	Специалност: Надеждност, ергономия и инженерен дизайн

Преподавател: проф. д-р инж. Снежина Андонова, e-mail: andonova_sn@swu.bg

Катедра: „Машинно инженерство“
2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ № 66, тел. 073/588 551
e-mail: technical_mtt@swu.bg

Описание на дисциплината:

В учебната дисциплина „Индустриален дизайн“ студентите от специалност „Надеждност, ергономия и инженерен дизайн“ се запознават със значението, зараждането, развитието, приложението и особеностите в проблематиката на индустриалния дизайн. Дават се знания и се изпълняват практически задачи, свързани с оформлението на различни продукти в промишлеността. Студентите се запознават с основните теоретически и практически аспекти на проектирането в тази област на творчество.

Цел на дисциплината:

Целта на учебната дисциплина е студентите да придобият основни представи за същността на индустриалния дизайн, да навлязат в неговата проблематика, да усвоят знания и умения за проектиране на формите на различни промишлено създавани изделия. Учебната дисциплина допринася за развиването на конструктивното и художественото мислене. Усвояват се етапите, закономерностите и изразните средства, свързани със създаването на естетични форми на различни предмети, инструменти и машини.

Методи на обучение:

По отношение на лекционния курс:

- ✓ всяка тема от лекционния материал започва с актуализиране на знанията, необходими за усвояване на новата тема;
- ✓ излагане на предвидения учебен материал в темата /разказ, беседа, сравнителен анализ, класификация/;
- ✓ затвърждаване на новите знания по подходящ начин /въпроси, тестове, казуси/.

По отношение на лабораторните упражнения - осъществяват се практически задачи, за решаването на които са необходими знания от съответната изучена тема от лекционния курс.

Предварителни условия:

Завършена ОКС „Бакалавър“.

Записване за обучение по дисциплината:

Не е необходимо.

Записване за изпит:

Съгласувано с преподавателя и учебен отдел.

ИНДУСТРИАЛНА БЕЗОПАСНОСТ

ECTS кредити: 5	Семестър: семестър I
Форма за проверка на знанията: писмен изпит	Седмичен хорариум: 1л+0су+2лу
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: задължителна
	Специалност: Надеждност, ергономия и инженерен дизайн

Преподавател: проф. д-р инж. Снежина Андонова,
e-mail: andonova_sn@swu.bg

Катедра: „Машинно инженерство“
2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ № 66, тел. 073/588 551
e-mail: technical_mtt@swu.bg

Описание на дисциплината:

В учебната дисциплина „Индустриална безопасност“ студентите от специалност „Надеждност, ергономия и инженерен дизайн“ трябва да получат базови знания за въпросите, свързани с познаването на дейностите, които са в основата на нормативната осигуреност и организация на охраната на труда и техническата безопасност в индустрията.

Разгледани са основни понятия, определения и сведения, свързани с осигуряване на индустриалната безопасност, като е акцентирано върху анализа, превенцията и регулирането.

Нормативното позоваване в съдържанието на дисциплината е съобразено с националните и европейските директиви.

Цел на дисциплината:

Целта на учебната дисциплина е запознаване на студентите с основни понятия, определения и сведения, необходими при разглеждането на дейности, свързани с нормативната осигуреност и организация на охраната на труда, както и с техническата безопасност в индустрията.

Методи на обучение:

По отношение на лекционния курс:

- ✓ всяка тема от лекционния материал започва с актуализиране на знанията, необходими за усвояване на новата тема;
- ✓ излагане на предвидения учебен материал в темата /разказ, беседа, сравнителен анализ, класификация/;
- ✓ затвърждаване на новите знания по подходящ начин /въпроси, тестове, казуси/.

По отношение на лабораторните упражнения - осъществяват се практически задачи, за решаването на които са необходими знания от съответната изучена тема от лекционния курс.

Предварителни условия:

Завършена ОКС „Бакалавър“.

Записване за обучение по дисциплината:

Не е необходимо.

Записване за изпит:

Съгласувано с преподавателя и учебен отдел.

ЦВЕТЪТ В ЕРГОНОМИЯТА

ECTS кредити: 4	Семестър: семестър I
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 1л+2су+0лу
Вид на курса: лекции и семинарни упражнения	Статут на дисциплината: избираема
	Специалност: Надеждност, ергономия и инженерен дизайн

Преподавател: проф. д-р инж. Снежина Андонова, e-mail: andonova_sn@swu.bg

Катедра: „Машинно инженерство“
2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ № 66, тел. 073/588 551
e-mail: technical_mtt@swu.bg

Описание на дисциплината:

В учебната дисциплина „Цветът в ергономията“ студентите от специалност „Надеждност, ергономия и инженерен дизайн“ се запознават с основите на цветознанието и неговото приложение в областта на ергономията и индустриалния дизайн. В темите от лекциите се разглеждат физическата природа на цвета, особеностите на неговото възприятие, на неговото физиологическо и естетическо въздействие. По време на упражненията студентите практически прилагат своите знания чрез конкретни задания, създавайки проекти за дизайн на индустриални изделия.

Цел на дисциплината:

Целта на учебната дисциплина е студентите да вникнат в природата на цвета, да разберат възможностите за влияние чрез цветовете при възприемането на формите и пространството, за въздействие върху емоциите, настроението и работоспособността. Предвижда се в процеса на обучение да се усвоят основните понятия от тази област, особеностите на различните цветови модели, класификациите, принципите и начините за хармонично съчетаване на цветовете. Студентите развиват усета си за цвета и възможностите си за практическото приложение на цветознанието в различните области на индустриалния дизайн.

Методи на обучение:

По отношение на лекционния курс:

- ✓ всяка тема от лекционния материал започва с актуализиране на знанията, необходими за усвояване на новата тема;
- ✓ излагане на предвидения учебен материал в темата /разказ, беседа, сравнителен анализ, класификация/;
- ✓ затвърждаване на новите знания по подходящ начин /въпроси, тестове, казуси/.

По отношение на лабораторните упражнения - осъществяват се практически задачи, за решаването на които са необходими знания от съответната изучена тема от лекционния курс.

Предварителни условия:

Завършена ОКС „Бакалавър“.

Записване за обучение по дисциплината:

Необходимо е да се подаде молба в учебен отдел преди започване на семестъра.

Записване за изпит:

Съгласувано с преподавателя и учебен отдел.

РЕКЛАМЕН ДИЗАЙН

ECTS кредити: 4	Семестър: семестър I
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 1л+2су+0лу
Вид на курса: лекции и семинарни упражнения	Статут на дисциплината: избираема
	Специалност: Надеждност, ергономия и инженерен дизайн

Преподавател: проф. д-р инж. Снежина Андонова, e-mail: andonova_sn@swu.bg

Катедра: „Машинно инженерство“
2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ № 66, тел. 073/88 51 6,
e-mail: technical_mtt@swu.bg

Описание на дисциплината:

В предвидения курс се разглеждат особеностите и значението на рекламния дизайн, изяснява се приложението му в рекламните стратегии, кампании и възможности за въздействие върху намеренията и поведението на различни таргет групи. Засягат се и ролята на съвременните техники, технологии и компютърни програми, свързани с реализирането на рекламните продукти. Студентите получават познания за принципите и етапите в творческия процес при дизайна, за елементите на рекламния дизайн, за особеностите при проектирането на различните видове рекламни материали, за създаването и утвърждаването на бранд и визуална идентичност. Изпълняват се проекти, които се представят в подходящ за реализацията им вид.

Цел на дисциплината:

Целта на курса е студентите да получат основни знания за същността и приложението на рекламата и рекламния дизайн; да придобият умения за проектиране на различни видове рекламни материали; да развият своите творчески възможности и визуално мислене, да използват изразните средства на графичния дизайн за целите на рекламата.

Методи на обучение:

По отношение на лекционния курс:

- ✓ всяка тема от лекционния материал започва с актуализиране на знанията, необходими за усвояване на новата тема;
- ✓ излагане на предвидения учебен материал в темата /разказ, беседа, сравнителен анализ, класификация/;
- ✓ затвърждаване на новите знания по подходящ начин /въпроси, тестове, казуси/.

По отношение на лабораторните упражнения - осъществяват се практически задачи, за решаването на които са необходими знания от съответната изучена тема от лекционния курс.

Предварителни условия:

Завършена ОКС „Бакалавър“.

Записване за обучение по дисциплината:

Необходимо е да се подаде молба в учебен отдел преди започване на семестъра.

Записване за изпит:

Съгласувано с преподавателя и учебен отдел.

ТЕКСТИЛЕН И МОДЕН ДИЗАЙН

ECTS кредити: 4	Семестър: семестър I
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 1л+2су+0лу
Вид на курса: лекции и семинарни упражнения	Статут на дисциплината: избираема
	Специалност: Надеждност, ергономия и инженерен дизайн

Преподавател: проф. д-р инж. Снежина Андонова, e-mail: andonova_sn@swu.bg

Катедра: „Машинно инженерство“
2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ № 66, тел. 073/588 551
e-mail: technical_mtt@swu.bg

Описание на дисциплината:

В учебната дисциплина „Текстилен и моден дизайн“ студентите от специалност „Надеждност, ергономия и инженерен дизайн“ се запознават с най-важните особености и приложението на текстилния и моден дизайн днес, с основните етапи в развитието му и по-важните направления в тази област. Те усвояват изразните средства на модния дизайн и начините за използването им при създаването на проекти за облекла, за въздействието им върху възприемането на облеклото.

Цел на дисциплината:

Целта на учебната дисциплина е студентите да обогатят своите знания за модния и текстилен дизайн, както и за началните етапи от проектирането на облеклото. В процеса на обучение те формират осъзнато естетическо отношение и ценностна система, запознават се с възможностите за съчетаване на различни форми, цветове и текстилни материали; осъзнават облеклото като средство за въздействие и израз на индивидуалността на личността.

Методи на обучение:

По отношение на лекционния курс:

- ✓ всяка тема от лекционния материал започва с актуализиране на знанията, необходими за усвояване на новата тема;
- ✓ излагане на предвидения учебен материал в темата /разказ, беседа, сравнителен анализ, класификация/;
- ✓ затвърждаване на новите знания по подходящ начин /въпроси, тестове, казуси/.

По отношение на лабораторните упражнения - осъществяват се практически задачи, за решаването на които са необходими знания от съответната изучена тема от лекционния курс.

Предварителни условия:

Завършена ОКС „Бакалавър“.

Записване за обучение по дисциплината:

Необходимо е да се подаде молба в учебен отдел преди започване на семестъра.

Записване за изпит:

Съгласувано с преподавателя и учебен отдел.

ГРАФИЧЕН ДИЗАЙН

ECTS кредити: 3	Семестър: семестър II
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 1л+0су+2лу
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: задължителна
	Специалност: Надеждност, ергономия и инженерен дизайн

Преподавател: проф. д-р инж. Снежина Андонова, e-mail: andonova_sn@swu.bg

Катедра: „Машинно инженерство“
2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ № 66, тел. 073/588 551
e-mail: technical_mtt@swu.bg

Описание на дисциплината:

В дисциплината се дават основни познания за същността и ролята на графичния дизайн, за неговите основни направления и етапи от развитието. Разглеждат се специфичните му изразни средства, принципи и методи, език, възможности за въздействие и комуникация. По време на упражненията се осмислят и практически се прилагат знанията чрез проектирането на различни произведения на графичния дизайн. Акцентираща се на необходимите за тази цел софтуерни продукти.

Цел на дисциплината:

Целта на учебната дисциплина е студентите да придобият базови познания за теорията и практиката на графичния дизайн, да усвоят начални умения за проектиране на произведения в тази област на творчество. Така те развиват визуалното си мислене, изграждат естетическо отношение към графично-визуалните продукти и усвояват езика на визуалната комуникация.

Методи на обучение:

По отношение на лекционния курс:

- ✓ всяка тема от лекционния материал започва с актуализиране на знанията, необходими за усвояване на новата тема;
- ✓ излагане на предвидения учебен материал в темата /разказ, беседа, сравнителен анализ, класификация/;
- ✓ затвърждаване на новите знания по подходящ начин /въпроси, тестове, казуси/.

По отношение на лабораторните упражнения - осъществяват се практически задачи, за решаването на които са необходими знания от съответната изучена тема от лекционния курс.

Предварителни условия:

Завършена ОКС „Бакалавър“.

Записване за обучение по дисциплината:

Не е необходимо.

Записване за изпит:

Съгласувано с преподавателя и учебен отдел.

УПРАВЛЕНИЕ НА КАЧЕСТВОТО И НАДЕЖНОСТТА В ИНДУСТРИАЛНИТЕ ПРОЦЕСИ

ECTS кредити: 3	Семестър: семестър II
Форма за проверка на знанията: писмен изпит	Седмичен хорариум: 2л+0су+1лу
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: задължителна
	Специалност: Надеждност, ергономия и инженерен дизайн

Преподавател: доц. д-р инж. Рая Стоянова, e-mail: rajkach@swu.bg

Катедра: „Машинно инженерство“
2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ № 66, тел. 073/588 551
e-mail: technical_mtt@swu.bg

Описание на дисциплината:

Дисциплината запознава студентите с основните понятия и характеристики на качеството, със съвременните виждания за мястото на качеството и значението му за успеха на фирмата. Разглеждат се стратегията за тотално управление на качеството TQM и изграждането на култура за качество.

Разглеждат се видовете контрол на продуктите и процесите, методите и организацията на контрола, статистическите методи за контрол и за управление на процесите, както и основните методи и инструменти за анализ и управление на качеството на различните етапи от жизнения цикъл на продуктите.

Специално внимание е отделено на нормативните и юридическите аспекти на качеството в светлината на Европейските директиви и стандартите за изграждане и сертифициране на системи по качеството, както и за сертифициране на продукти.

Представят се съвременни средства и системи за компютърно управление на качеството CAQ и връзката им с компютърните системи за управление на производството CIM.

Цел на дисциплината:

Студентите да придобият знания и умения по преподавания материал, да познават основните въпроси, свързани с качеството и видовете контрол на продукти и процеси; да познават основните методи и инструменти за анализ на качеството на продуктите, както и да познават основните принципи и нормативни актове на европейското и национално законодателство за сертифициране на системи по качеството, като и за сертифициране на продукти.

Методи на обучение:

По отношение на лекционния курс:

- ✓ всяка тема от лекционния материал започва с актуализиране на знанията, необходими за усвояване на новата тема;
- ✓ излагане на предвидения учебен материал в темата /разказ, беседа, сравнителен анализ, класификация/;
- ✓ затвърждаване на новите знания по подходящ начин /въпроси, тестове, казуси/.

По отношение на лабораторните упражнения - осъществяват се практически задачи, за решаването на които са необходими знания от съответната изучена тема от лекционния курс.

Предварителни условия: Завършена ОКС „Бакалавър“.

Записване за обучение по дисциплината: Не е необходимо.

Записване за изпит: Съгласувано с преподавателя и учебен отдел.

МЕТРОЛОГИЧНО ОСИГУРЯВАНЕ НА КАЧЕСТВОТО

ECTS кредити: 3	Семестър: семестър II
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 2л+0су+1лу
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: избираема
	Специалност: Надеждност, ергономия и инженерен дизайн

Преподавател: доц. д-р инж. Иван Амуджев,
e-mail: ivan1703@swu.bg

Катедра: „Машинно инженерство“
2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ № 66, тел. 073/588 551
e-mail: technical_mtt@swu.bg

Описание на дисциплината:

В учебната дисциплина „Метрологично осигуряване на качеството“ студентите от специалност „Надеждност, ергономия и инженерен дизайн“ трябва да получат базови знания за въпросите, свързани с последователността, взаимодействието и идентификацията на процесите за метрологично осигуряване на качеството и тълкуването на използваната терминология с цел постулиране и обосноваване на различни разбирания и възгледи.

Разглеждат се стандарти, модели, одити, сертифициране и документиране на метрологичното осигуряване на качеството, както и измерване и анализи при метрологичното осигуряване на качеството.

Цел на дисциплината:

Целта на учебната дисциплина е запознаване на студентите с основни понятия, определения и сведения, необходими при разглеждането на дейности, свързани с метрологията и управлението на качеството, като е акцентирано върху анализа и регулирането; придобиване от студентите на умения за аргументиране на лични разбирания и възгледи при решаването на метрологични и инженерни задачи за осигуряване на потребителските характеристики и ключовите аспекти на качеството.

Методи на обучение:

По отношение на лекционния курс:

- ✓ всяка тема от лекционния материал започва с актуализиране на знанията, необходими за усвояване на новата тема;
- ✓ излагане на предвидения учебен материал в темата /разказ, беседа, сравнителен анализ, класификация/;
- ✓ затвърждаване на новите знания по подходящ начин /въпроси, тестове, казуси/.

По отношение на лабораторните упражнения - осъществяват се практически задачи, за решаването на които са необходими знания от съответната изучена тема от лекционния курс.

Предварителни условия:

Завършена ОКС „Бакалавър“.

Записване за обучение по дисциплината:

Необходимо е да се подаде молба в учебен отдел в края на предходния семестър.

Записване за изпит:

Съгласувано с преподавателя и учебен отдел.

СЪДЕБНО-ТЕХНИЧЕСКИ ЕКСПЕРТИЗИ

ECTS кредити: 3	Семестър: семестър II
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 2л+0су+1лу
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: избираема
	Специалност: Надеждност, ергономия и инженерен дизайн

Преподавател: доц. д-р инж. Рая Стоянова, e-mail: rajkach@swu.bg

Катедра: „Машинно инженерство“
2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ № 66, тел. 073/588 551
e-mail: technical_mtt@swu.bg

Описание на дисциплината:

Обучението по дисциплината включва изучаването на нормативната база, регламентиращата съдебните експертизи, видовете експертизи, класификацията на съдебните експертизи, основните въпроси, свързани с допускането и назначаването на съдебна експертиза, както в досъдебната фаза на производството, така и в съдебната фаза. Разглеждат се въпроси, свързани с допускането на допълнителна и повторна експертиза. Особено място се отделя на основните въпроси /задачи/, поставяни при различните експертизи.

Цел на дисциплината:

Целта на дисциплината е студентите да получат теоретични и практически знания в научно-методичния апарат за изготвяне на съдебна експертиза, видовете експертизи, нормативната база в наказателното и гражданското съдопроизводство, свързана с допускането и възлагането на експертиза на вещото лице /експерт/.

Методи на обучение:

По отношение на лекционния курс:

- ✓ всяка тема от лекционния материал започва с актуализиране на знанията, необходими за усвояване на новата тема;
- ✓ излагане на предвидения учебен материал в темата /разказ, беседа, сравнителен анализ, класификация/;
- ✓ затвърждаване на новите знания по подходящ начин /въпроси, тестове, казуси/.

По отношение на лабораторните упражнения - осъществяват се практически задачи, за решаването на които са необходими знания от съответната изучена тема от лекционния курс.

Предварителни условия:

Завършена ОКС „Бакалавър“.

Записване за обучение по дисциплината:

Необходимо е да се подаде молба в учебен отдел в края на предходния семестър.

Записване за изпит:

Съгласувано с преподавателя и учебен отдел.

ФОРМООБРАЗУВАНЕ И ПРОМИШЛЕНА ЕСТЕТИКА

ECTS кредити: 3	Семестър: семестър II
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 2л+0су+1лу
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: задължителна
	Специалност: Надеждност, ергономия и инженерен дизайн

Преподавател: доц. д-р Огнян Георгиев,

e-mail: ognian_georgiev@swu.bg

Катедра: „Машинно инженерство“

2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ № 66, тел. 073/588 551

e-mail: technical_mtt@swu.bg

Описание на дисциплината:

Студентите получават познания за видовете форми и за същността на формообразуването. Усвояват се принципи и методи за създаване на 2D и 3D обекти и композиции, за систематизирането, структурирането и конструирането на формите. Във връзка с това се разглеждат и анализират примери от природата и изкуството, както и постиженията на различни науки. Придобиват се освен знания и практически възможности за организация на пространството и създаването на обекти и композиции, необходими за проектирането в областта на индустриалния дизайн.

Цел на дисциплината:

Целта на учебната дисциплина е да се осмислят основни понятия като „форма“ и „пространство“, „симетрия“ и „ритъм“, да се развие пространственото и аналитично мислене, овладяването на практически възможности за формообразуване, за създаване на различни структури и композиции. Студентите обогатяват визуално-пространствените си представи и развиват своето пространствено мислене въз основа на усвоени научни и природни закони. Като резултат от всичко това се предвижда повишаването на креативността в процеса на проектиране на дизайни на промишлени изделия.

Методи на обучение:

По отношение на лекционния курс:

- ✓ всяка тема от лекционния материал започва с актуализиране на знанията, необходими за усвояване на новата тема;
- ✓ излагане на предвидения учебен материал в темата /разказ, беседа, сравнителен анализ, класификация/;
- ✓ затвърждаване на новите знания по подходящ начин /въпроси, тестове, казуси/.

По отношение на лабораторните упражнения - осъществяват се практически задачи, за решаването на които са необходими знания от съответната изучена тема от лекционния курс.

Предварителни условия:

Завършена ОКС „Бакалавър“.

Записване за обучение по дисциплината:

Не е необходимо.

Записване за изпит:

Съгласувано с преподавателя и учебен отдел.

ТЕОРИЯ НА ЕКСПЕРИМЕНТАЛНОТО ИЗСЛЕДВАНЕ

ECTS кредити: 3	Семестър: семестър II
Форма за проверка на знанията: текуща оценка	Седмичен хорариум: 2л+0су+1лу
Вид на курса: лекции и лабораторни упражнения	Статут на дисциплината: задължителна
	Специалност: Надеждност, ергономия и инженерен дизайн

Преподавател: проф. д-р инж. Снежина Андонова, e-mail: andonova_sn@swu.bg

Катедра: „Машинно инженерство“
2700 Благоевград, ул. „Иван Михайлов“ № 66, тел. 073/588 551
e-mail: technical_mtt@swu.bg

Описание на дисциплината:

Обучението по дисциплината включва изучаването на основните въпроси, свързани с математическите основи на експерименталното изследване.

Дисциплината съдържа математическия апарат, необходим при изучаването на инженерни дисциплини, предвидени в учебния план, и подготвя бъдещите специалисти за самостоятелна инженерна дейност. Необходими са основни знания и умения от курса по математика за ОКС „бакалавър“.

Цел на дисциплината:

Целта на дисциплината е студентите да придобият знания за основните знания и развият навици за конструктивен подход при прилагане на математически знания в инженерната дейност. Последователно се запознават със специални въпроси от теорията на диференциалните уравнения, с методи за приближаване на функции, с числени методи (за приближено решаване на алгебрични уравнения и системи алгебрични уравнения, за числено диференциране и интегриране, за числено решаване на диференциални уравнения), с методи за оптимизация.

Методи на обучение:

По отношение на лекционния курс:

- ✓ всяка тема от лекционния материал започва с актуализиране на знанията, необходими за усвояване на новата тема;
- ✓ излагане на предвидения учебен материал в темата /разказ, беседа, сравнителен анализ, класификация/;
- ✓ затвърждаване на новите знания по подходящ начин /въпроси, тестове, казуси/.

По отношение на лабораторните упражнения - осъществяват се практически задачи, за решаването на които са необходими знания от съответната изучена тема от лекционния курс.

Предварителни условия:

Завършена ОКС „Бакалавър“.

Записване за обучение по дисциплината:

Не е необходимо.

Записване за изпит:

Съгласувано с преподавателя и учебен отдел.