

Predmetnik in opisi predmetov študijskega programa 2. stopnje (veljaven s študijskim letom 2024/25)

Načrtovanje tekstilij in oblačil (MAG)

1. LETNIK

Predmet	Kontaktne ure*					ECTS
	P	S	V	D	Σ	
1. semester	210	90	150	0	450	30
Visokozmogljiva vlakna	60	15	15	0	90	6
Napredne mehanske tekstilne tehnologije	30	30	30	0	90	6
Napredni postopki plemenitenja	30	30	30	0	90	6
Temeljni izbirni predmet 1**	45	0	45	0	90	6
Temeljni izbirni predmet 2**	45	15	30	0	90	6
2. semester	150	180	120	0	450	30
Mehanska funkcionalizacija tekstilij	30	30	30	0	90	6
Kemijska funkcionalizacija tekstilij	30	30	30	0	90	6
Raziskovalni seminar	30	60	0	0	90	6
Kompoziti	30	30	30	0	90	6
Tehnične tekstilije	30	30	30	0	90	6
SKUPAJ	360	270	270	0	900	60

*Oznake v predmetniku pomenijo: P – predavanja, S – seminar, V – vaje, ECTS – kreditne točke po evropskem sistemu prenosa kreditnih točk (1 kreditna točka pomeni 30 ur obremenitve študenta)

**Temeljni izbirni predmeti: Matematika, Organska kemija, Podatkovno upravljanje

2. LETNIK

Predmet	Kontaktne ure*					ECTS
	P	S	V	D	Σ	
3. semester	150	150	120	30	450	30
Trajnostni razvoj tekstilstva	30	30	0	30	90	6
Napredne analitske metode	30	30	30	0	90	6
Funkcionalizacija konfekcioniranih izdelkov	30	30	30	0	90	6
Izbirni predmet 1	30	0	30	0	60	4
Izbirni predmet 2	0	30	30	0	60	4
Izbirni predmet 3	30	30	0	0	60	4
4. semester	0	0	0	450	0	30
Magistrsko delo	0	0	0	450	0	30
SKUPAJ	150	150	120	480	450	60

*Oznake v predmetniku pomenijo: P – predavanja, S – seminar, V – vaje, ECTS – kreditne točke po evropskem sistemu prenosa kreditnih točk (1 kreditna točka pomeni 30 ur obremenitve študenta), Siva – Sivo zapisani predmeti se v tem študijskem letu ne izvajajo

Izbirni predmeti	Kontaktne ure					ECTS
	P	S	V	D	Σ	
Inženiring kakovosti	30	30	0	0	60	4
Biotehnologija v tekstilstvu	30	30	0	0	60	4
Digitalni tekstilni tisk	30	0	30	0	60	4
Tekstilije za zaščito	0	30	30	0	60	4
Eko-plemenitenje	0	30	30	0	60	4
Specialne tkanine	0	30	30	0	60	4
Specialna pletiva in pletenine	0	30	30	0	60	4
Projektiranje oblačil	0	30	30	0	60	4
Pametne tekstilije	30	0	30	0	60	4
Tipologija barv	0	30	30	0	60	4

Kratki opisi predmetov

Obvezni predmeti (po abecednem vrstnem redu)

Funkcionalizacija konfekcioniranih izdelkov Študenti pridobijo specialna znanja za obvladovanje načrtovanja oblačil in drugih konfekcioniranih izdelkov za različne specialne namene in doseganje njihove udobnosti.

Kemijska funkcionalizacija tekstilij Študenti osvojijo teoretično in praktično znanje na področju najsodobnejših načinov kemijske funkcionalizacije tekstilij za doseg pametnih in odzivnih tekstilij ter tekstilij s povečano aktivnostjo in zaščitnimi lastnostmi. Dobljeno znanje znajo uporabiti za načrtovanje specialnih kemijskih obdelav tekstilij za doseganje visokokakovostnih tehnoloških tekstilnih izdelkov.

Kompoziti Študenti osvojijo teoretično in praktično znanje izdelave kompozitov, spoznajo se z možnostmi in omejitvami recikliranja in planiranja trajnostnih kompozitov, spoznajo različne vrste kompozitov in znajo načrtovati kompozit za specifične namene.

Mehanska funkcionalizacija tekstilij Študenti osvojijo teoretično in praktično znanje na področju konvencionalnih in najsodobnejših načinov mehanske funkcionalizacije tekstilij in ga znajo uporabiti za načrtovanje specialnih tekstilnih izdelkov.

Napredne analitske metode Študenti pridobijo znanje o klasičnih in najsodobnejših analitskih in preiskovalnih metodah za določanje lastnosti in strukture polimernih materialov, znajo interpretirati rezultate analize in jih uporabiti za razlago lastnosti in uporabnosti materialov.

Napredne mehanske tekstilne tehnologije Študenti spoznajo napredne mehanske tekstilne tehnologije in znajo izbrati optimalno napredno izdelavno tehnologijo za načrtovani izdelek, predvideti uporabne lastnosti tekstilnega izdelka, proizvedenega z napredno mehansko tekstilno tehnologijo, so sposobni predvideti bodoče potrebe po izdelkih z izboljšanimi lastnostmi, izdelanih po naprednih mehanskih tekstilnih postopkih, so sposobni neodvisne analize naprednih mehanskih tekstilnih tehnologij.

Napredni postopki plemenitenja Študenti poznajo specialne postopke plemenitenja, jih znajo načrtovati ter smiselno vključiti v procese izdelave končnega izdelka, imajo sposobnost presoje možnosti njihovega združevanja z namenom tehnološkega oblikovanja več-funkcionalne tekstilije z visoko dodano vrednostjo, znajo predvidevati o vplivih uporabljenih postopkov in sredstev na okolje, znajo uporabiti različne zahtevne tekstilne preiskave in razložiti ter predstaviti rezultate in razvijejo raziskovalni pristop ob opredelitvi in pri reševanju tehnoloških problemov.

Raziskovalni seminar Študenti se podrobno seznani s pravili pisanja in načini priprave raziskovalnega besedila, njegovo vsebinsko razdelitvijo, pripravo slikovnega gradiva, zbiranjem literaturnih virov ter načini predavitve dela.

Tehnične tekstilije Študenti se spoznajo s strukturnimi in kakovostnimi parametri najaktualnejših tehničnih tekstilij in poglobijo znanje s področja inženirskega načrtovanja in izbiri optimalnega tehnološkega procesa za izdelavo različnih struktur tehničnih tekstilij.

Trajnostni razvoj tekstilstva Študenti se spoznajo o vplivu tekstilne industrije na okolje, okolju prijaznejših tekstilnih materialov, postopkov in izdelkov, pomena ekoloških oznak, zakonodaje in standardov s področja varovanja okolja ter sistemov in orodij za prehod v trajnostno gospodarstvo.

Visokozmogljiva vlakna Študenti pridobijo poglobljeno znanje o oblikovanju in lastnostmi glede na strukturo visoko zmogljivih vlaken, njihovo obnašanje v specifično zahtevnih ali ekstremnih pogojih njihove uporabe, kakor tudi na osnovi tega znanja njihovo ustrezno pravilno izbiro za končni izdelek.

Temeljni izbirni predmeti (po abecednem vrstnem redu)

Matematika Predmet obravnava osnove funkcij ene in več realnih spremenljivk. Slušatelj se seznani z ustrežno teorijo in njeno uporabo. Poudarek je na učenju standardnih metod za reševanje problemov. Namen vaj je utrditev predavane snovi in pridobitev računske prakse, predmet pa je kot temeljni podlaga tako za strokovne kakor za druge osnovne predmete.

Organska kemija Študent se seznani s pomenom in vlogo organske kemije kot ene najpomembnejših osnovnih kemijskih ved in usvoji znanja, ki so potrebna pri študiju kemijsko orientiranih predmetov na področju tekstilstva in grafike.

Podatkovno upravljanje Študenti se usposobijo za upravljanje s podatki iz podatkovnih zbirk in iz lastnega raziskovalnega dela ter uporabo orodij za statistično analizo podatkov, gradnjo podatkovnih zbirk in vizualizacijo podatkov.

Izbirni predmeti (po abecednem vrstnem redu)

Biotehnologija v tekstilstvu Študenti spoznajo vrste in namen biotehnoloških postopkov pri proizvodnji in obdelavi tekstilij in drugih vlakenskih substratov.

Digitalni tekstilni tisk Študenti spoznajo teoretične osnove digitalnega tiska, sodobne naprave za tiskanje, naučijo se samostojno delati na digitalnem tiskalniku in uporabljati programsko opremo za upodabljanje, izdelati barvni profil za digitalni tiskalnik in ga ovrednotiti.

Eko-plemenitenje Študenti pridobijo znanje s področja okolju prijaznega in trajnostnega plemenitenja tekstilij in ga znajo samostojno izvesti.

Inženiring kakovosti Študenti spoznajo sodobni pomen kakovosti, orodij, standardov, sistemov in konceptov vodenja kakovosti ter njihove kritične analize terboljšav v procesih.

Pametne tekstilije Študenti se spoznajo o delovanju pametnih materialov in možnosti integriranja v tekstilije ter omejitve pri negi tekstilij in oblačil, izdelajo pametno tekstilijo z uporabo funkcionalnega oziroma pametnega materiala, pametno oblačilo analizirajo in predlagajo izboljšanje delovanja.

Projektiranje oblačil Študenti pridobijo znanja in sposobnosti celostnega razvoja novih sodobnih oblačilnih izdelkov s poudarkom na trajnostnih načelih delovanja tekstilne in oblačilne industrije.

Specialna pletiva in pletenine Študenti spoznajo vrste, lastnosti in uporabo specialnih pletiv in pletenin, proizvedenih po različnih pletilskih postopkih in tehnikah.

Specialne tkanine Študenti osvojijo teoretično in praktično znanje na področju specialnih tkanin in najsodobnejših tkalskih tehnologij in ga znajo uporabiti za načrtovanje specialnih ploskih, 3D, votlih in plastenih tkanin v obliki končnih izdelkov ali ojačitvenih komponent za specialne aplikacije.

Tekstilije za zaščito Študenti osvojijo znanja za načrtovanje in izpeljavo postopkov izdelave zaščitnih tekstilij. Magistrand nadgradi znanja s področja apretiranja tekstilij, ki jih je pridobil na dodiplomskem študiju. S tem pridobi pregled nad postopki za izdelavo zaščitnih tekstilij ter njihovimi funkcionalnimi lastnostmi.

Tipologija barv Študenti se seznani z barvo kot sredstvom komunikacije glede na ožje strokovno področje in znajo uporabiti ustrezne barvne sisteme, barvne prostore in naprave za merjenje barve, analizirati in predvideti vpliv različnih dejavnikov na videz barve.