

Tema diplomskega dela 2. stopnje

Slovenski naslov teme:	Razvoj postopka modifikacije tekstilij za doseganje električne prevodnosti in/ali UV zaščitnih lastnosti
Angleški naslov teme:	Development of a textile modification process to obtain electrical conductivity and/or UV protection properties
Študijski program:	2. stopnja
Študijska smer:	Oblikovanje in tekstilni materiali
Mentor:	Doc. dr. Alenka Ojstršek

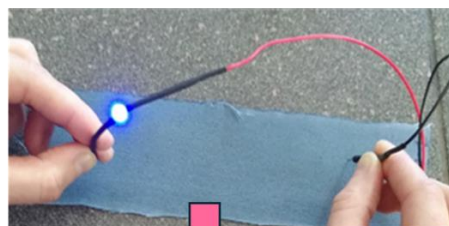
Kratek opis teme:

Tudi na tako tradicionalnem področju kot so oblačila, sodoben način življenja spreminja namen in dojemanje tekstilnih materialov, od preproste zaščite do oblačil z novimi večfunkcionalnimi lastnostmi in dodano vrednostjo. Cilj diplomske naloge je razviti postopek modifikacije tekstilnih materialov z izbranimi (nano)delci in/ali polimeri za doseganje električne prevodnosti in/ali UV zaščitnih lastnosti, ne da bi bistveno vplivali na poslabšanje fizikalno-mehanskih lastnosti (pretržna trdnost, elastičnost, zračna prepustnost, otip, itd.) in optičnih lastnosti.

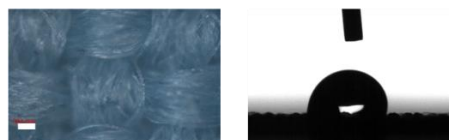
- izbor postopka za modifikacijo
- izbor in nanos veziva
- optimizacija procesnih parametrov (temperatura, čas, pritisk)
- sušenje



modificirana elektro prevodna tkanina



karakterizacija



Diplomsko delo zajema naslednje aktivnosti:

- Izbor tekstilnega materiala (bombaž, volna, poliester, itd.) in ustrezne komponente za površinsko modifikacijo (elektro prevodni polimeri, MXeni, kovinski oksidi, karbidi, itd.);
- Razvoj in optimizacija postopka za površinsko modifikacijo (izčrpavanje, impregniranje, omakanje, pršenje, tiskanje, itd.);

- Fiksiranje in/ali zaščita nanešene komponente – veziva, zaščitni premazi, polimeri, itd.;
- Določanje funkcionalnih lastnosti obdelanega tekstilnega materiala (merjenje električne prevodnosti, določanje UV zaščitnega faktorja, hidrofilnosti/hidrofobnosti, itd.);
- Določanje fizikalno-mehanskih, kemijskih in optičnih lastnosti obdelanega tekstilnega materiala;
- Vrednotenje obstojnosti na pranje, svetlobo in znoj.

Potrebna znanja iz predmetov:

Tehnologija plemenitenja, Sodobne obdelave tekstilnih materialov, Polimeri

Kaj pridobite:

- Znanja s področja elektro-prevodnih in/ali UV zaščitnih tekstilnih materialov;
- Razumevanje postopkov in tehnologij za površinsko modifikacijo tekstilij;
- Znanja s področja karakterizacije (več)funkcionalnih tekstilnih materialov.