

Témata bakalářských prací pro akademický rok 2016/2017

Katedra textilních technologií

Komparace metodik pro zkoumání vnitřní struktury příze

Vedoucí: Ing. Bc. Monika Vyšanská, Ph.D.

Konzultant: RNDr. Zdeněk Kalousek, CSc.

Student:

Cíl práce: Průzkum možností a alternativ pro sledování vnitřní struktury příze. Tvorba šikmých řezů přízemí se značenými vlákny. Vyhodnocení charakteristik migrace vláken v přízi a jejich srovnání s parametry migrace získanými metodikou značených vláken.

Multiaxiální namáhání tenkostěnných textilních struktur

Vedoucí: Ing. Bc. Monika Vyšanská, Ph.D.

Konzultant: Ing. Jana Špánková, Ing. Brigita Kolčavová Sirková, Ph.D.

Student:

Cíl práce: Průzkum možností měření multiaxiálních mechanických vlastností. Tvorba tenkostěnných textilních struktur s různými strukturálními parametry. Sledování vybraných multiaxiálních mechanických vlastností do destrukce materiálu a při cyklickém namáhání. Stanovení závěrů.

Vliv zákrutů na mechanicko – fyzikální vlastnosti polyamidových multifilů

Vedoucí: Ing. Eva Moučková, Ph.D.

Konzultant: Ing. Bc. Monika Vyšanská, Ph.D., Ing. Hana Jochimová

Student:

Cíl práce: stanovit vliv zákrutů na poměrnou pevnost a tažnost skaných polyamidových multifilů (1400x6 dtex, 1400x5 dtex), výsledky komparovat s mechanicko-fyzikálními vlastnostmi jednoduchého multifilu. Sledovat strukturální parametry multifilu. Navrhnout nevhodnější počet zákrutů skaného multifilu pro dosažení optimální pevnosti a tažnosti multifilu.

Spolupráce s podnikem: Lanex

Digitization of fibrous structures

Supervisor: doc. Ing. Mohamed Eldessouki, Ph.D.

Consultant: Ing. Jana Šašková, Ph.D.

Student:

The aim of the work: Due to the current advances in computer technologies, it is necessary to construct some digital representations of the physical objects to allow their advanced analysis. These digital representations are known as the “digital models”, and the aim of this work is to build a “digital models library” for different fibrous structures (webs, yarns, woven...etc). The digital models can be two dimensional representations of the fibrous structures; by projecting the physical objects on electronic sensors and building the model. These models might also be three dimensional; by considering many projections of the physical object as applied in the computed tomography (CT) technology. This work is dedicated to the experimental methods of digitization and building the required digital library of fibrous structures, which is a necessary step in the subsequent steps of analyzing and modeling the behavior of these structures.



Geometrické parametry zátažných pletenin potřebné pro hodnocení tzv. „funkčního“ prádla

Vedoucí: Ing. Irena Lenfeldová, Ph.D.

Konzultant:

Student:

Cíl práce: Experimentální zjišťování geometrických parametrů série vzorků zátažných pletenin průmyslově vyráběných pro tzv. funkční sportovní prádlo a série vzorků vyrobených v poloproduční laboratoři (použití stejného vstupního materiálu). Srovnání strukturálních parametrů dvou sérií vzorků s ohledem na další testování.

Konstrukce 3D pletených výrobků na zátažných plochých strojích

Vedoucí: Ing. Irena Lenfeldová, Ph.D.

Konzultant:

Student:

Cíl práce: Navrhněte 3D konstrukce pletenin s ohledem na vhodnost jejich použití jako výztuže pro kompozitní materiály. Zhodnoťte zpracovatelnost použitého materiálu pro danou strukturu pleteniny a především pro navržený tvar výrobku. U zhotovených vzorků 3D pletenin zjistěte strukturální parametry. Proveďte experimentální zkoušky směrové pevnosti a tažnosti, které budou podkladem pro další práci (výrobu kompozitů).

Vliv velikosti podtlaku na kompaktním dopřádacím stroji na vlastnosti vypředených přízí

Vedoucí: Ing. Petra Jirásková

Konzultant: Ing. Eva Moučková, Ph.D., prof. Ing. Petr Ursíny, DrSc.

Student:

Cíl práce: Ve spolupráci s textilním podnikem Schoeller Křešice bude připraven soubor vlnářských kompaktních přízí různých jemností a materiálového složení, které budou vypředeny s různou velikostí podtlaku na kompaktním dopřádacím stroji. V rámci experimentu budou měřeny vybrané vlastnosti přízí a sledován vliv velikosti použitého podtlaku na dopřádacím stroji na změnu sledovaných vlastností.

Spolupráce s podnikem: Schoeller Křešice, s.r.o

Konstrukce žakárských tkanin z denimových přízí

Vedoucí: Ing. Brigita Kolčavová Sirková, Ph.D.

Konzultant: Ing. Iva Mertová

Student:

Cíl práce: Rozbor přízí denim, konstrukce tkaniny.

Vliv zákrutu multifilu na konstrukci a vlastnosti tkanin

Vedoucí: Ing. Brigita Kolčavová Sirková, Ph.D.

Konzultant: Ing. Iva Mertová, Ing. Eva Moučková, Ph.D.

Student:

Cíl práce: Výroba tkanin z multifilu. Měření pevnosti a tažnosti tkanin různých konstrukčních parametrů, jedna osnova s ochranným zákrutem, 5 úrovní dostavy útku, 5 úrovní zákrutu do útku, 1 vazba.



Tuhost v ohybu polyesterových tkanin

Vedoucí: Ing. Iva Mertová

Konzultant:

Student:

Cíl práce: Měření ohybové tuhosti tkanin z PESs na přístroji KES a TH7. Porovnání výsledků obou metodik. Stanovení vlivu konstrukčních parametrů tkanin na hodnotu ohybové tuhosti tkanin.

Ohybová tuhost příze

Vedoucí: Ing. Iva Mertová

Konzultant: Ing. Petra Jirásková

Student:

Cíl práce: Analýza vlivu parametrů příze na její tuhost v ohybu, možnost stanovení predikčního vztahu.

Vliv parametrů paprsku na konstrukci tkanin

Vedoucí: Ing. Brigita Kolčavová Sirková, Ph.D.

Konzultant: Ing. Karol Ježík

Student:

Cíl práce: Možnosti tkaní textilií s variabilním průměrem. Testování prostorového efektu tkaniny a změny struktury tkaniny při použití tvarovaného paprsku.

Bifurkační cévní náhrady

Vedoucí: Ing. Brigita Kolčavová Sirková, Ph.D.

Konzultant: Ing. Karol Ježík

Student:

Cíl práce: Tvorba tkané bifurkační struktury na člunkovém tkacím stavu.

Na vybrané téma se můžete zapsat pouze na sekretariátu KTT po dohodě s vedoucím práce, který Vám sdělí bližší podrobnosti o tématu.

