

Témy záverečných prác – bakalárske a diplomové práce pre ak. r. 2025/2026

Ako sa prihlásiť na tému záverečnej práce?

Študent zasiela žiadosť na obsadenie témy záverečnej práce na kontaktnú osobu v podniku Schaeffler Skalica (Ing. Monika JANOTOVÁ) alebo na kontaktnú osobu za MTF STU so sídlom v Trnave (doc. Ing. Jana ŠUGÁROVÁ, PhD.).

Do žiadosti je potrebné uviesť študijný program, aktuálny ročník štúdia, názov vybranej témy a kontaktné údaje.

Žiadosti je potrebné zaslať **najneskôr do 30.09.2025.**

Stanovisko bude poskytnuté do 30 dní od doručenia žiadosti.

Ako si upresniť odborný obsah záverečnej práce?

Požiadavku na upresnenie odbornej náplne témy záverečnej práce smerujte na kontaktnú osobu za MTF STU so sídlom v Trnave (doc. Ing. Jana ŠUGÁROVÁ, PhD.).

Kontakt:

Schaeffler Skalica, spol. s r. o.: e-mail: janotmni@schaeffler.com; sk.academy@schaeffler.com
tel. č. +421 34 696 445 9

MTF STU so sídlom v Trnave: e-mail: jana.sugarova@stuba.sk
tel. č. +421 903 783 825

Témy pre oblasť Energetické stroje a zariadenia

1. Energomanagement vo veľkom podniku (BP/DP)

Zvýšenie efektivity využitia energií, koncept meracích bodov, štruktúra energo-tímu, komunikácia a vyhodnocovanie energo-cieľov, udržateľné technológie, obnoviteľné zdroje energií.

Miesto vypracovania témy: Podniková údržba strojov a zariadení

Konzultant: Ing. Vavříň Vladimír

2. Redukcia uhlíkovej stopy v strojárskom závode (DP)

Práca prinesie podrobný opis a analýzu súčasného stavu a návrh riešení na zníženie uhlíkovej stopy. Súčasťou bude aj kalkulácia návratnosti v kombinácii s obnoviteľnými zdrojmi.

Miesto vypracovania témy: Údržba strojov, centrálnych zar. a budov

Konzultant: Ing. Filip Veselý

3. Renovácia obvodových plášťov a fasád administratívnych budov (DP)

Passportizácia budov, určenie tepelných mostov, návrh riešení a opatrení, kvantifikácia úspor a dopadov na spotrebu tepla, časový plán, príprava rozpočtu, verifikácia prínosu.

Miesto vypracovania témy: Údržba strojov, centrálnych zar. a budov

Konzultant: Ing. Filip Veselý

Témy záverečných prác – bakalárske a diplomové práce pre ak. r. 2025/2026

Témy pre oblasť Technológie výroby

1. Technológia povlakovania PVD a povlaky pre veľkosériovú výrobu komponentov pre oblasť Automotive (BP)

Práca prinesie základnú klasifikáciu technológie PVD povlakovania pre hromadnú výrobu a porovnanie súčasných povlakov pre diely aplikované v automobilovom priemysle.

Miesto vypracovania: Technológia výroby

Konzultant: Ing. Miša Pavol, Ing. Michal Flux

2. Separácia triesok od dielov po operácii sústruženia (BP/DP)

Práca prinesie návrh vhodného LowCost riešenia separácie triesok. Obsahovať bude podrobnú analýzu procesu, výber optimálneho riešenia a vyhodnotenie prínosu. Hliníkové triesky TPMR RG.

Miesto vypracovania: Technológia výroby

Konzultant: Ing. Dušan Duga

3. Posúdenie rizík robotických pracovísk a ich integrácia (DP)

Praktická aplikácia normy STN EN ISO 10218-1 a 10218-2. Normy vzťahujúce sa na bezpečnosť prevádzky robotickej bunky. Princípy ochranných opatrení a bezpečnostné technológie. Vyhľadávanie nebezpečenstva a posúdenie rizík v robotických bunkách. Požiadavky na bezpečnosť kolaboratívnych aplikácií. Riadenie nebezpečných energií v robotickej bunke. Praktické príklady bezpečnej integrácie robotov.

Miesto vypracovania: Technológia výroby

Konzultant: Ing. Konyárik Juraj

4. Návrh konceptu pracoviska drôtového rezania s cieľom zvýšenia efektivity práce a redukcie výrobných nákladov (DP)

Diplomová práca rieši nahradenie stávajúcich strojov novými strojmi z možnosťou využitia prostriedkov za účelom zvýšenia produktivity strojov, bezobslužnej prevádzky cez víkend, rezanie rôznorodých súčiastok naraz, atď..

Miesto vypracovania: Nástrojáreň

Konzultant: Ing. Richard Sušienka

5. Využitie odpadu z pásoviny na výrobu produktov (BP)

Bakalárska práca bude analyzovať súčasný stav a prinesie technický návrh/riešenie pre spracovanie odpadu v podniku s orientáciou na technológiu strihania a lisovania. Okrem analýzy súčasného stavu a návrhu technického riešenia bude aj výpočet ekonomickej úspory.

Miesto vypracovania: Technológia výroby

Konzultant: Bc. Duga Dušan

Témy záverečných prác – bakalárske a diplomové práce pre ak. r. 2025/2026

Témy pre oblasť Technológia procesov

1. Stanovenie miery opotrebenia rezných britov a ich dospelosť (BP/DP)

Stanoviť metódu vyhodnotenia opotrebenia na reznom náradí (ISO- rezné doštičky, tvarové rezné doštičky, stopkové a prizmatické nože), nastaviť logistiku zaskladnenia, označenia, a použitia vo výrobe. Pri dnešnom stave sa tieto doštičky s čiastočne opotrebenými reznými hranami vyhadzujú a zberajú na recykláciu. Zabránenie plytvaniu.

Miesto vypracovania: SPS

Konzultant: Bc. Dušan Duga

2. Autinuity VC – vibrocontrol (BP/DP)

Návrh vyhodnotenia zozbieraných údajov z SW (zapisuje hodnoty vibrácií v čase). na základe výstupu chybných súčiastok zo stroja. Bude potrebné vykonať testy s nezhodnými dielmi na stroji Jupiter 500 (povrchové brúsenie)

Miesto vypracovania: SPS

Konzultant: Bc. Duga Dušan

Témy pre oblasť Logistické procesy

1. Autonómne zásobovanie montážnych liniek v súlade s víziou logistiky a Industry 4.0 (DP)

Cieľom práce je navrhnuť autonómny spôsob zásobovania montážnych liniek zo skladu komponentov do montážnej linky bez nutnosti dodatočných činností logistického operátora.

Miesto vypracovania: Logistika

Konzultant: Ing. Škuba Miroslav, Ing. Peter Baláž

2. Návrh a verifikácia komplexného metodologického nástroja pre analýzu a zavedenie autonómneho zásobovania vo firme Schaeffler Skalica, spol. s r. o. (DP)

Cieľom práce je navrhnuť komplexný metodologický nástroj pre analýzu a zavedenie autonómneho zásobovania zo skladu komponentov do montážnych liniek.

Miesto vypracovania: Logistika

Konzultant: Ing. Škuba Miroslav

3. Zníženie ľudského handlingu a zvýšenie efektivity prebaľovania nakupovaných dielov (DP)

Nahradenie stávajúceho manuálneho procesu prebaľovania robotickým v súlade s industry 4.0.

Miesto vypracovania: Logistika

Konzultant: Ing. Škuba Miroslav, Ing. Peter Baláž

4. Potenciál využitia AI pre zlepšenie podnikových logistických procesov (BP/DP)

Prieskum a implementácia AI v rámci oddelenia logistiky

Miesto vypracovania: Logistika

Konzultant: Ing. Škuba Miroslav, Ing. Roman Sládek

Témy záverečných prác – bakalárske a diplomové práce pre ak. r. 2025/2026

5. Napojenie vstupu a výstupu do automatického skladu pre komponenty (DP)

Samostatný projekt ktorý rieši napojenie vstupu a výstupu do automatického skladu na komponenty - Autobox. Komponenty budú zaskladňované v jednotkovom balení, čiže KLT alebo krabice, nie palety.

Miesto vypracovania: Logistika

Konzultant: Ing. Škuba Miroslav, Ing. Peter Baláž

6. Implementácia middleware pre riadenie všetkých autonómnych log. zariadení v podniku (AGV/AMR) (DP)

Implementovať program Synaos (all-in-on intralogistickú platformu) do stávajúceho autonómneho zásobovania v podniku.

Miesto vypracovania: Logistika

Konzultant: Ing. Škuba Miroslav, Ing. Peter Baláž

7. Koncept zvozu a páskovania paliet hotovej produkcie na autonómnom zariadení (DP)

Implementovať program Synaos (all-in-on intralogistickú platformu) do stávajúceho autonómneho zásobovania v podniku.

Miesto vypracovania: Logistika

Konzultant: Ing. Škuba Miroslav, Ing. Peter Baláž

Témy pre oblasť Riadenie procesov:

1. Digitalizácia procesov vo Facility Manažmente (DP)

V práci bude riešený opis a návrh procesov vhodných na digitalizáciu, automatické odpisy médií, multifunkčné layouty, mobilnú údržbu vo FM, riadenia a regulácie centrálnych systémov, reporting.

Miesto vypracovania: Podniková údržba strojov a zariadení

Konzultant: Ing. Filip Veselý

Témy pre oblasť Informatizácia procesov:

1. Využitie odpadového tepla z kaliarne (DP)

Kvantifikácia a povaha množstva energie a energetických tokov v kaliarni; kvantifikácia odpadového resp. zvyškového tepla; návrh využitia (procesné/infraštruktúrne); návrh strojnej technológie pre účel využitia tepla; nákladovosť vs. Návratnosť.

Miesto vypracovania: Podniková údržba strojov a zariadení

Konzultant: Ing. Filip Veselý

Témy záverečných prác – bakalárske a diplomové práce pre ak. r. 2025/2026

Témy pre oblasť BOZP

1. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci (BP/DP)

Práca prinesie analýzu rizík na pracoviskách napr. pre školiace stredisko. Analýza rizík sa týka pracovísk sústruženia, brúsenia, frézovania, tepelného spracovania, prania a konzervácie. V práci bude riešená problematika možných rizík a ich posudzovanie na jednotlivých pracoviskách zvolenou metódou.

Miesto vypracovania: oddelenie BOZP

Konzultant: technik BOZP

2. Návrh oparení ergonomickej racionalizácie vo vzťahu človek-stroj (BP)

Návrh zlepšenia pracoviska z pohľadu ergonómie a bezpečnosti zamestnanca. Prispôsobenie pracovného prostredia jednotlivcovi; správne rozmiestnenie strojov a nástrojov tak, aby minimalizovali zbytočné pohyby a zlepšili pohodlie. Zhodnotiť fyzické a mentálne nároky.

Miesto vypracovania: oddelenie Ergonómie

Konzultant: Mgr. Andrej Dinka