

## Témy záverečných prác (bakalárske a diplomové práce) v podniku Schaeffler Skalica pre akademický rok 2026/2027

---

### Ako sa prihlásiť na tému záverečnej práce?

Študent odošle žiadosť o poskytnutie konzultácií k vybranej téme e-mailom kontaktnej osobe - Schaeffler Skalica, Ing. Monika JANOTOVÁ.

email: [janotmni@schaeffler.com](mailto:janotmni@schaeffler.com); [sk.academy@schaeffler.com](mailto:sk.academy@schaeffler.com); tel. č. +421 34 696 4459

V žiadosti je potrebné uviesť študijný program, aktuálny ročník štúdia, názov vybranej témy a kontaktné údaje. Termín na zaslanie žiadosti je najneskôr **do 30. 10. 2026**. Vyjadrenie k žiadosti bude žiadateľovi zaslané do 30 dní od jej doručenia.

### Témy pre oblasť Automatizácia

#### 1. Analýza rozdielov medzi európskym a ázijským trhom automatizačných technológií. (BP)

Cieľom je identifikovať rozdiely v technickom rozvoji, legislatívnych požiadavkách, dostupnosti technológií a strategických prioritách oboch regiónov. Výsledkom bude komplexné zhodnotenie faktorov, ktoré ovplyvňujú konkurencieschopnosť jednotlivých trhov, a určenie ich budúceho smerovania v oblasti automatizácie.

Miesto vypracovania témy: Podniková technológia

Konzultant: Ing. Konyárik Juraj

### Témy pre oblasť Automobily a mobilné pracovné stroje

#### 1. Next-Gen Torque Connector: systémový návrh mechatronického spojovacieho prvku pre hybrid. (DP)

Cieľom práce je koncepčne navrhnuť mechatronický systém na pripájanie/odpájanie krútiaceho momentu v hybridnom pohone vrátane návrhu aktuácie, snímania a riadiacej stratégie. Riadenie bude zamerané na bezpečné a komfortné prepínanie režimov so synchronizáciou otáčok a minimalizáciou rázov. Voliteľne sa systém konkretizuje pre riešenie so zubovou spojkou (dog clutch).

Miesto vypracovania témy: R&D

Konzultant: Ing. Slezák Ľuboslav

#### 2. Evolúcia prevodových komponentov od manuálnej prevodovky k hybridným pohonným ústrojenstvám (HEV/PHEV) (BP)

Práca prináša rešerš a porovnanie prvkov MT a DCT s prevodovými a spojovacími prvkami v HEV/PHEV. Identifikuje, čo sa prenieslo, čo nahradilo a aké nové riešenia priniesla mechatronika a hybridné architektúry.

Miesto vypracovania témy: R&D

Konzultant: Ing. Slezák Ľuboslav

## Témy záverečných prác (bakalárske a diplomové práce) v podniku Schaeffler Skalica pre akademický rok 2026/2027

---

### Témy pre oblasť BOZP a Ergonómie

#### 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*

### 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. Vavřín Vladimír*

#### 2. 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 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) v podniku Schaeffler Skalica pre akademický rok 2026/2027

---

### 2. Využitie projektového manažmentu pri preskladnení produkcie v automotive sektore (BP)

Spracovanie plánu, aktivít a podkladov potrebných k preskladneniu produkcie z jedného výrobného závodu do druhého (v rámci Schaeffler závodov) v automotive sektore podľa IATF pomocou projektového manažmentu

*Miesto vypracovania: PMO BIS*

*Konzultant: Ing. Fajnor Pavol, PhD.*

### 3. Vytvorenie aplikácie na vytváranie a spracovanie dokumentácie v projektovom riadení. (DP)

Vytvorenie aplikácie na vytváranie, spracovanie, workflow a archiváciu dokumentov. Vytvorenie automatizácie a prepojení medzi jednotlivými dokumentami.

*Miesto vypracovania: PMO BIS*

*Konzultant: Ing. Fajnor Pavol, PhD.*

### 4. Sledovanie a plánovanie vyťažiteľnosti testovacích zariadení. (BP)

Navrhnutie vhodnej aplikácie pre sledovanie aktuálneho a plánovaného vyťaženia testovacích zariadení. Sledovanie by malo obsahovať rôzne situácie aj mimo projektovej práce. Vytvorenie automatizácie a prepojení medzi jednotlivými dokumentami.

*Miesto vypracovania: R&D – Testing*

*Konzultant: Mgr. Pavol Učník*

### 5. Vytvorenie aplikácie na evidenciu a zmenu stavu objednávok R&D. (BP)

Vytvorenie SW za účelom evidencie, zmenu stavu objednávok cez rôzne aplikácie. Vytvorenie automatizácie a spracovania Workflow pre jednotlivé objednávky

*Miesto vypracovania: R&D – Testing*

*Konzultant: Mgr. Pavol Učník*

## Témy pre oblasť Kybernetika

### 1. AI efektivita tvorby a archivácia testovacích reportov. (BP)

Návrh riešenia pre využitie AI pri tvorbe reportov z testov a zároveň databázy pre vyhľadávanie odborných nálezov a histórie testovania (Archív)

*Miesto vypracovania: R&D – Testing*

*Konzultant: Mgr. Pavol Učník*

## Témy pre oblasť Logistické procesy

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

Cieľom práce je navrhnúť 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*

## Témy záverečných prác (bakalárske a diplomové práce) v podniku Schaeffler Skalica pre akademický rok 2026/2027

---

### 2. Evidencia a pohyb skladových zásob testovacieho centra. (BP)

Návrh logistického systému pre evidovanie zásob testovacieho centra a proces pohybu a zmeny stavu jednotlivých zásob.

*Miesto vypracovania: R&D-Testing*

*Konzultant: Mgr. Pavol Učník*

### Témy pre oblasť Meranie a metrologia

#### 1. Korelácia akustického a štruktúrneho hluku (BP/DP)

Cieľom je teoreticky a prakticky overiť prepojenia akustického a štruktúrneho hluku ako prostriedkov pri analýze dielov a hľadanie možných príčin defektov.

*Miesto vypracovania: R&D-Testing*

*Konzultant: Mgr. Pavol Učník*

### Témy pre oblasť Riadenie procesov:

#### 1. Optimalizácia procesu analýzy vzoriek vrátených dielov RPA. (BP)

Cieľom je identifikovať a navrhnúť optimalizáciu procesu alebo pracoviska pri analýze vrátených dielov (RPA) s dôrazom na redukciu času potrebného pre jednotlivé kroky: príjem, meranie, fotografia, mikroskop, vyhodnotenie, evidencia a odosielanie.

*Miesto vypracovania: R&D-Testing*

*Konzultant: Mgr. Pavol Učník*

### Témy pre oblasť Technológia procesov

#### 2. Autinity VC – vibrocontrol. (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 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*

## Témy záverečných prác (bakalárske a diplomové práce) v podniku Schaeffler Skalica pre akademický rok 2026/2027

---

### 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. 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: Ing. Ondrej Záborský*

### 4. Brúsenie dielov po tepelnom spracovaní karbonitridácia. (DP)

Teória brúsenia karbonitridovaných dielov, rešerž a vytypovanie náradia, vykonanie testov, porovnanie a vyhodnotenie testov

*Miesto vypracovania: Technológia výroby*

*Konzultant: Ing. Caletka Peter*

### 5. Optimalizácia procesu orovnaní pri priebežnom brúsení čiel. (DP)

Rešerž a vytypovanie náradia, diagnostika orovnávačej skupiny, návrh optimálneho chadenia orovnávačov vykonanie testov, porovnanie a vyhodnotenie testov

*Miesto vypracovania: Technológia výroby*

*Konzultant: Ing. Caletka Peter, Ing. Krušina Miroslav*

### 6. Vplyv povlakaovacieho času na hrúbku vrstiev. (DP)

Analýza povlakovacieho procesu za účelom zistenia vplyvu povlakovacieho času na hrúbku jednotlivých vrstiev s cieľom navrhnúť optimálnejší proces, ktorý bude stále definovaný podľa požiadavky zákazníka.

*Miesto vypracovania: Technológia výroby*

*Konzultant: Ing. Michal Flux*

### 7. Vplyv parametrom chemicko-tepelného spracovania na rozmerové zmeny zdvihátok ventilu z materiálu 16MnCr5. (BP/DP)

Opísať vplyv parametrov chemicko-tepelného spracovania na rozmerové zmeny dielu: Teplota výdrže; Rýchlosť chladenia; Rýchlosť náhrevu; Zloženie atmosféry;- Spôsob prúdenia atmosféry

*Miesto vypracovania: Technológia výroby*

*Konzultant: Bc. Musil Dominik*

## **Témy záverečných prác (bakalárske a diplomové práce) v podniku Schaeffler Skalica pre akademický rok 2026/2027**

---

### **8. Optimalizácia procesu nakladania dielov v oblasti povlakovania. (DP)**

Opísať vplyv parametrov chemicko-tepelného spracovania na rozmerové zmeny dielu: Teplota výdrže; Rýchlosť chladenia; Rýchlosť náhrevu; Zloženie atmosféry;- Spôsob prúdenia atmosféry

*Miesto vypracovania: Technológia výroby*

*Konzultant: Ing. Flux Michal*

### **Témy pre oblasť Vývoj produktu – simulácie**

- 1. Zvyšovanie únosnosti ložiska zvyšovaním max. počtu valivých teliesok.**
- 2. Spracovanie výsledkového súboru ložiska a vizualizácia.**
- 3. Vytvorenie softwaru pre spracovanie výsledkových dát a vizualizácie formou polárnych diagramov**

*Miesto vypracovania: R&D*

*Konzultant: Ing. Matúš Provazník*