

FAKULTA STROJNÍ TUL



UDRŽITELNÉ INŽENÝRSTVÍ

profesní bakalářský studijní program

NOVINKA

UDRŽITELNÉ INŽENÝRSTVÍ

PROFESNÍ BAKALÁŘSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM

Studijní program připravuje odborníky, kteří rozumí materiálům, technologickým procesům a jejich dopadům na životní prostředí i zdraví člověka. Studium propojuje technické znalosti s problematikou odpadového hospodářství, legislativou a principy udržitelného rozvoje. Důraz je kladen na praktickou výuku, exkurze a projektové úkoly, které studentům umožní získat reálné zkušenosti a připravit se na profesní praxi.

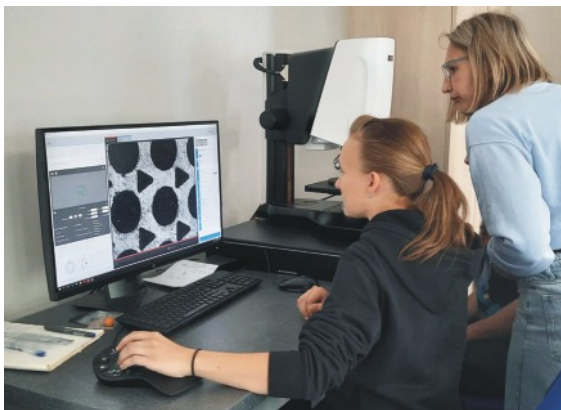
Během studia si studenti osvojí znalosti o materiálech, jejich výrobě, použití a potenciální nebezpečnosti, stejně jako o technologických procesech a vzniku odpadů. Naučí se provádět analýzy a hodnotit rizika spojená s odpady a nebezpečnými látkami, navrhnout technická i organizační řešení pro minimalizaci dopadů na přírodu i lidské zdraví a orientovat se v právních předpisech a legislativních požadavcích. Projektová výuka rozvíjí schopnost týmové i samostatné práce a propojuje teorii s praxí.

Absolventi naleznou uplatnění zejména ve výrobních a zpracovatelských podnicích strojírenského, textilního či stavebního průmyslu, kde jsou potřeba odborníci na řízení a optimalizaci technologických procesů z hlediska ekologie a legislativy. Uplatní se také ve veřejné správě či poradenských společnostech, kde se podílejí na posuzování nebezpečných odpadů, plánování jejich eliminace nebo zavádění principů udržitelného rozvoje. Studium tak otevírá dveře k atraktivním pracovním příležitostem v rychle se rozvíjející oblasti technologií a ochrany životního prostředí.

Bc.

3 roky

prezenčně



LEGENDA

Prezenční studium:

2+2 – počet hodin
přednášek a cvičení týdně

Zakončení

zk	zkouška
kl	klasifikovaný zápočet
z	zápočet

UDRŽITELNÉ INŽENÝRSTVÍ

studijní plán

Předmět	Prezenční studium	Zakončení	Počet kreditů
1. semestr			
Dopady znečištění na zdraví člověka a přírodní prostředí	2 + 2	zk	5
Materiálové systémy I	2 + 2	zk	5
Technologické procesy a vznik odpadů I	2 + 2	zk	5
Chemie	1 + 1	kl	3
Seminář z matematiky	0 + 2	z	1
Úvod do studia	2 + 0	kl	3
Základy ekologie	1 + 1	kl	3
Exkurze I	1 týden	z	4
celkem za semestr		3 zk, 3 kl, 2 z	29
2. semestr			
Hygiena práce	2 + 2	zk	4
Materiálové systémy II	2 + 2	zk	5
Technologické procesy a vznik odpadů II	2 + 2	zk	5
Analýza materiálových odpadů	2 + 2	zk	5
Úvod do ekonomiky podniku	2 + 2	zk	4
Zpracování dat	2 + 2	kl	4
Exkurze II	1 týden	z	4
celkem za semestr		5 zk, 1 kl, 1 z	31
3. semestr			
Ochrana zdraví člověka	2 + 1	zk	4
Materiálové systémy III	2 + 2	zk	5
Technologické procesy a vznik odpadů III	2 + 2	zk	5
Chemie životního prostředí	2 + 2	zk	5
Základy managementu udržitelného rozvoje	2 + 2	zk	4
Laboratoř SEM	1 + 3	kl	5
Exkurze III	1 týden	z	4
celkem za semestr		5 zk, 1 kl, 1 z	32
4. semestr			
Technické veličiny v procesech	2 + 2	zk	5
Filtrace a separace	2 + 2	zk	5
Nakládání s plastovými odpady	2 + 2	zk	5
Odpadové hospodářství	2 + 0	kl	3
Aspekty udržitelnosti v hospodaření podniků	2 + 0	zk	3
Anglický jazyk	0 + 2	z	3
Exkurze IV	1 týden	z	4
celkem za semestr		4 zk, 1 kl, 2 z	28
5. semestr			
Toxikologie	2 + 1	zk	4
Řízení projektů a procesů	2 + 2	zk	5
Udržitelnost aplikovaná do průmyslové výroby	2 + 0	zk	4
Právní rámec a regulace v odpadovém hospodářství	2 + 0	zk	3
Spolehlivost a údržba	2 + 2	zk	4
Semestrální projekt	0 + 4	kl	5
Bakalářská práce I	0 + 4	z	5
celkem za semestr		5 zk, 1 kl, 1 z	30
6. semestr			
Odborná praxe	12 týdnů	z	16
Bakalářská práce II	126 hod.	z	14
celkem za semestr		2 z	30

DEN OTEVŘENÝCH DVEŘÍ

27. 1. 2026 | 9:00

**Kampus TUL, budova G,
Univerzitní náměstí 1410/1, Liberec**

Srdečně zveme všechny zájemce a uchazeče o studium, kteří chtějí nahlédnout do světa Fakulty strojní a jejích studijních programů.

Program bude zveřejněn na

www.fs.tul.cz/den-otevrenych-dveri.



SLEDUJ @FSTUL

