



# МАШИНОБУДІВНИЙ ФАКУЛЬТЕТ ІНЖЕНЕРСЬКЕ НАВЧАННЯ

## ЖИЛІНСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ В ЖИЛІНІ Машинобудівний факультет

### КОНТАКТИ

**Жилінський університет в Жиліні**  
**Машинобудівний факультет**  
Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina  
тел.: +421 (41) 513 25 01  
e-mail: dsjf@stroj.uniza.sk www.fstroj.uniza.sk

**У разі виникнення питань щодо навчання звертайтеся до навчального відділу:**  
тел.: +421 (41) 513 25 07, +421 (41) 513 25 08  
e-mail: studref@fstroj.uniza.sk

**Координатор роботи зі студентами з особливими потребами:**  
Браніслав Фторек (doc. Mgr. Branislav Ftorek, PhD.)  
Тел.: +421 (41) 513 25 19, +421 (41) 513 49 50  
e-mail: branislav.ftorek@fstroj.uniza.sk

### АКРЕДИТОВАНІ ОСВІТНІ ПРОГРАМИ НА АКАДЕМІЧНИЙ РІК 2021/2022

НАЗВА ІНЖЕНЕРСЬКОЇ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ	
ДЕННЕ НАВЧАННЯ	ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ **
ТРИВАЛІСТЬ НАВЧАННЯ 2 РОКИ	ТРИВАЛІСТЬ НАВЧАННЯ 3 РОКИ
Автоматизовані виробничі системи *	-
Механічна обробка та виробництво підшипників *	-
Комп'ютерне моделювання та симуляції в машинобудуванні *	-
Машинобудівні технології *	-
Технічні матеріали *	-
Проектування машин та обладнання *	-
Промислова інженерія *	-
Екологічна техніка *	-
Обслуговування транспортних засобів *	-
Транспортні засоби та двигуни *	-
Mechanical Engineering ***	-
-	Машинобудування

*\* програма акредитована також на викладання англійською мовою*  
*\*\* дистанційне навчання є платним, вартість 600 € за один академічний рік*  
*\*\*\* програма акредитована виключно на викладання англійською мовою*

**Детальну інформацію про освітні програми:**

- навчальні плани,
- інформаційні аркуші предметів

знайдете на <http://vzdelavanie.uniza.sk/vzdelavanie/plany.php>.



## ПЛАНОВАНА КІЛЬКІСТЬ АБІТУРІЄНТІВ, ЩО БУДУТЬ ПРИЙНЯТІ НА 1-Й КУРС

ІНЖЕНЕРСЬКЕ НАВЧАННЯ		
ОСВІТНЯ ПРОГРАМА / СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	КІЛЬКІСТЬ ЗАРАХОВАНИХ	
	ДЕННЕ	ДИСТАНЦІЙНЕ
Автоматизовані виробничі системи / Машинобудування	20	-
Механічна обробка та виробництво підшипників / Машинобудування	20	-
Комп'ютерне моделювання та симуляції в машинобудуванні / Машинобудування	15	-
Машинобудівні технології / Машинобудування	20	-
Технічні матеріали / Машинобудування	20	-
Проектування машин та обладнання / Машинобудування	20	-
Промислова інженерія / Машинобудування	40	-
Екологічна техніка / Машинобудування	20	-
Обслуговування транспортних засобів / Машинобудування	20	-
Транспортні засоби та двигуни / Машинобудування	30	-
Mechanical Engineering / Машинобудування	15	
Машинобудування / Машинобудування	-	30
<b>ВСЬОГО</b>	<b>240</b>	<b>30</b>

У випадку незначної кількості абітурієнтів на денне навчання факультет залишає за собою право освітню програму на наступний академічний рік не відкрити, натомість вступникам буде запропоновано іншу освітню програму.

У випадку незначної кількості абітурієнтів на дистанційне навчання факультет залишає за собою право освітню програму на наступний академічний рік не відкрити.



## УМОВИ ПРИЙОМУ

### Головна умова прийому

Головною умовою прийому на інженерське навчання (освітню програму другого рівня) є здобуття вступником вищої освіти першого освітнього рівня (Zákon o vysokých školách č.131/2002 Z. z.). Абітурієнт, який відповідну освіту здобув за кордоном, окрім інших документів, що додаються до заяви на навчання в університеті, зобов'язаний не пізніше дня запису на перший курс надати рішення про визнання уповноваженою установою в Словацькій Республіці закордонного документа про вищу освіту першого рівня (диплома бакалавра), або звернутися за визнанням відповідного документа до Жилінського університету в Жиліні.

### Інші умови прийому

#### 1. Без вступного іспиту

Усі вступники проходять процедуру відбору.

#### 2. Процедура відбору

Процедура прийому буде здійснена формою процедури відбору з метою забезпечити, щоб на навчання були прийняті абітурієнти з необхідними здібностями і передумовами.

### Правила процедури відбору

У рамках процедури відбору розглядаються результати успішності навчання на бакалавраті, результати державного іспиту та завершена освітня програма. Вступні іспити не проводяться.



## ПРИЙОМ ІНОЗЕМНИХ СТУДЕНТІВ

Для іноземних абітурієнтів діють ті самі умови прийому, що й для абітурієнтів зі Словацької Республіки. Іноземні студенти, які навчаються іншою мовою, ніж державна, платять за навчання відповідно до умов, вказаних у § 92 абзаці 8 Закону про заклади вищої освіти (Zákon o vysokých školách č.131/2002 Z. z.). Плата за навчання встановлюється директивою Жилінського університету на кожен наступний академічний рік та оприлюднюється на офіційному веб-сайті UNIZA. Навчання словацькою мовою для іноземних студентів є безкоштовним. Абітурієнти з Чехії можуть для подання заяви

використати бланк, дійсний в Чеській Республіці. Від абітурієнтів, що мають недостатній для вільного спілкування рівень знання словацької або чеської мови, вимагається проходження курсу мовної підготовки (є можливість курсу словацької мови в Жилінському університеті). Для іноземних абітурієнтів, прийнятих на підставі міжнародних угод, білатеральних договорів або для стипендіатів уряду Словацької Республіки діють умови вказані у відповідних документах.



## ЗАЯВА

**Заяви подаються на освітні програми.**

**У випадку зацікавленості відразу в кількох освітніх програмах необхідно подати заяву і сплатити відповідний збір на кожен програму окремо.**

Заява заповнюється на спеціальному бланку «Prihláška na vysokoškolské štúdium – 2. stupeň» або за допомогою онлайн сервісу в електронній формі. Електронну заяву абітурієнт може заповнити на веб-сторінці Жилінського університету <https://vzdelavanie.uniza.sk/prijimacky/index.php> або на порталі закладів вищої освіти <https://prihlaskavs.sk/sk/>.

Навіть у разі електронної заяви, необхідно її роздрукувати, підписати та разом з необхідними додатками і квитанцією про сплату збору надіслати поштою на адресу Машинобудівного факультету у встановлені терміни.

Заяви на навчання, надіслані після встановлених термінів або не доповнені всіма необхідними документами, розглядатися не будуть.

У випадку неучасті або неуспішної участі у процедурі прийому сума сплаченого збору не повертається. Якщо абітурієнт хоче взяти участь у вступній кампанії на кількох факультетах Жилінського університету, подання заяви зі сплатою відповідного збору треба здійснювати на кожен факультет окремо.

**Додатки до заяви на бакалаврське навчання:**

- резюме;
- квитанція про сплату збору за процедуру прийому;
- копія диплома.

**Збір за процедуру прийому:**

**20 €** потрібно сплатити на адресу: Žilinská univerzita v Žiline, Univerzitná 1, 010 26 Žilina  
банківська установа: Štátna pokladnica  
номер рахунку IBAN: SK34 8180 0000 0070 0026 9861  
константний символ: 0308  
змінний символ: 10232 – інженерське навчання

**Спосіб оплати:** платіж можна здійснити перерахуванням з банківського рахунку або поштовим переказом на вище зазначений рахунок.

**Квитанція про оплату:** квитанцію про оплату надіслати на адресу факультету разом із заявою.

**Плата за навчання** – згідно із законодавством про вищу освіту. Інформацію про розмір плати за навчання на відповідний академічний рік Жилінський університет в Жиліні оприлюднює на веб-сайті у встановлені терміни.

Для платежів з країн-членів ЄС, ЄЕЗ, територій, що вважаються частиною ЄС (ст. 299 Римського договору), або країн, які приєдналися до SEPA добровільно, слід використовувати **BIC: SPSRSKBAXXX, IBAN: SK34 8180 0000 0070 0026 9861**.



## ТЕРМІНИ

День відкритих дверей	Термін подання заяви на навчання	Термін проведення процедури прийому
22.10.2020 і 26.01.2021	до 31.03.2021	29.06.2021



## ПРОЖИВАННЯ

Заклад розміщення Жилінського університету в Жиліні забезпечує студентів житлом відповідно до кількості місць у гуртожитках. Черга на поселення формується з урахуванням віддаленості місця постійного проживання студента від розташування університету. **Плата за гуртожиток: 54 € – 61 €/місяць.**



## ХАРЧУВАННЯ

Студенти мають можливість користуватися послугами їдалень та буфетів Жилінського університету в Жиліні. **Вартість однієї порції: 1,10 € – 3,20 €.**



## СТИПЕНДІЇ

Студенти усіх освітніх програм можуть отримати мотиваційну (висока успішність, виняткові досягнення) стипендію відповідно до встановлених критеріїв. **Студенти усіх освітніх програм можуть також отримати мотиваційну галузеву стипендію відповідно до встановлених критеріїв.** У разі несприятливого соціального становища протягом навчання студент може подати заяву на отримання соціальної стипендії.



## МОЖЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ПІСЛЯ ЗАКІНЧЕННЯ ІНЖЕНЕРСЬКОГО РІВНЯ

Можливість подальшого навчання на докторантському рівні (третій рівень вищої освіти) на Машинобудівному факультеті Жилінського університету в академічному році 2021/2022 – «Автоматизовані виробничі системи», «Машинобудівні технології», «Технічні матеріали», «Деталі та механізми машин», «Комп'ютерне моделювання та механіка машин», «Енергетичні машини та обладнання», «Рейкові транспортні засоби», «Промислова інженерія» (детальну інформацію про освітні програми розміщено на веб-сайті університету). Після завершення навчання інженерського рівня необхідно перевірити актуальний перелік пропонуваніх освітніх програм на конкретний академічний рік.



## ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ВИПУСКНИКІВ

### ІНЖЕНЕРСЬКІ ОСВІТНІ ПРОГРАМИ

#### АВТОМАТИЗОВАНІ ВИРОБНИЧІ СИСТЕМИ (спеціальність 2381 «Машинобудування»)

Освітня програма «Автоматизовані виробничі системи» спрямована на проблематику автоматизації та комп'ютерної підтримки виробничих технологій, зокрема на гнучкі виробничі системи в машинобудуванні, комп'ютерну підтримку на передвиробничих етапах, проектування в автоматизованому машинобудівному виробництві, на сферу виробничих машин з цифровим управлінням, робототехнологію, застосування мікроелектроніки та обчислювальної техніки у виробничих технологіях, створення систем управління автоматизованим машинним обладнанням.

Основу набутих знань випускників освітньої програми становитимуть знання у галузі виробничих технологій машинобудування; технологічних процесів виробництва напівфабрикатів; технологій виготовлення та монтажу деталей; технічної підготовки виробництва; проектування виробничих процесів та систем; опрацювання, транспортування та зберігання деталей у контексті раціоналізації машинобудівного виробництва, економіки та менеджменту машинобудівного виробництва, автоматизації та комп'ютерної підтримки.

Випускники можуть систематично і комплексно вирішувати питання матеріальної, технологічної та організаційної проблематики у сфері виробничих технологій з використанням автоматизованих засобів та підходів, а також комп'ютерної підтримки на етапах передвиробництва, виробництва та післявиробництва деталей на основі методів математичного моделювання, симуляції та оптимізації.

Вміння випускників інтегровані зі знаннями економічного характеру.

Студенти будуть підготовлені до навчання за освітньою програмою третього рівня із суміжної навчальної спеціальності. Випускники працевлаштовуються на середньому рівні управління виробництвом, у відділах технічної підготовки виробництва, зокрема у сфері технологічного проектування з комп'ютерною підтримкою, у сфері проектування та управління гнучкими виробничими системами, в дослідженні та розробці технологічних процесів і систем, а також у впровадженні автоматизації машинобудівного виробництва.

## **МЕХАНІЧНА ОБРОБКА ТА ВИРОБНИЦТВО ПІДШИПНИКІВ**

### **(спеціальність 2381 «Машинобудування»)**

Професійний профіль випускників освітньої програми «Механічна обробка та виробництво підшипників» характеризується теоретичними знаннями та, насамперед, практичними навичками з конструкторської, технологічності конструкцій та машинобудівних технологій, з виробничого обладнання та автоматизації, з якості машинобудівного виробництва, економіки та управління виробництвом, а також вмінням уміло застосовувати ці навички на практиці. Випускники мають теоретичні знання та, насамперед, практичні навички з найпоширеніших технологій машинобудування та виробництва підшипників, а також у сфері автоматизації машинобудування та виробництва підшипників, здобуті вміння у сфері конструкторської та технологічної діяльності з використанням сучасних технологічних засобів. Випускники також мають інженерські знання в галузі виробництва, випробувань, технологічної обробки, відбору, експлуатації та деградації властивостей основних видів технічних матеріалів. Вони передусім підготовлені до праці в промислових компаніях у галузі виробництва технічних матеріалів, їх технологічної переробки на напівфабрикати та готову продукцію, а також у сфері контролю якості, купівлі, продажу, сервісу та обслуговування. Випускники можуть успішно працевлаштуватися в промислових машинобудівних компаніях, в автомобільній промисловості, у галузі виробництва підшипників, у всіх сферах машинобудівних технологій, що застосовують механічну обробку, та в інших організаціях економічного, виробничого, експлуатаційного чи діагностичного характеру. Випускники мають належні знання в галузі електроніки, мехатроніки, робототехніки, а також у сфері комп'ютерної підтримки машинобудівного виробництва. Вони мають достатній практичний досвід та навички лабораторної роботи, належним чином опановують професійну термінологію іноземною мовою, знають основи економічних методів, необхідних для функціонування існуючих систем.

## **КОМП'ЮТЕРНЕ МОДЕЛЮВАННЯ ТА СИМУЛЯЦІЇ В МАШИНОБУДУВАННІ**

### **(спеціальність 2381 «Машинобудування»)**

Інженери освітньої програми «Комп'ютерне моделювання та симуляції в машинобудуванні» творчо використовують методи розрахунку, симуляції та верифікації модельних рішень при проєктуванні механічних систем і конструкцій. Основний акцент робиться на підготовленість та здатність до самостійного розвитку, старанної розробки і практичного використання інженерних підходів до вирішення технічних завдань у галузі лінійного та нелінійного реагування конструкцій. Випускники здатні виконувати статичний, кінематичний та динамічний аналіз механізмів та конструкцій, оцінювати строк експлуатації та надійність досліджуваних об'єктів. Вони вміють аналізувати теплові напруги, вирішувати технічні задачі з конвекції, термодинаміки, передачі тепла та матерії. Мають належну освіту з інформаційних технологій, іноземних мов та економіко-правових аспектів спеціальності; вміють правильно формулювати технічні проблеми, можуть аналізувати та вирішувати їх; обізнані із загальними та спеціалізованими підходами та методами; здатні комплексно оцінювати та розпізнавати те, що є важливим у проєктуванні та діагностиці механічних систем та конструкцій, включаючи не лише вирішення проблеми, але й охорону навколишнього середовища. Випускники опановують сучасні чисельні методи обчислювальної механіки для виявлення та аналізу поля, такі як метод скінченних та нескінченних елементів та смуг, граничних елементів тощо. Вони працевлаштовуються у сфері оптимального проєктування машинних конструкцій, будівельних конструкцій і промислових виробів, технологічних одиниць та обладнання. У своїй праці вони використовують інженерні програмні засоби, а саме: AutoCAD, Inventor, ProEngineer, Mechanical Desktop, Solid Edge, Ideas, Catia, Matlab, Mathematica, MathCAD, Maple, Ansys, Adina, Marc, Nexis, Sysweld, Adams та інші. Випускники вміють здійснювати моделювання, симуляцію та аналіз різних типів полів, окремо або у взаємодії, у контексті проблематики макромеханічних систем, а також мікро- та наноструктур. Сформульовані технічні задачі вони можуть запрограмувати у комп'ютерній програмі та перетворити їх на проєктні рішення. Випускники мають базові знання в галузі експериментальної механіки. Вони знайдуть роботу головним чином у галузі проєктування, оцінки та інновацій машинних конструкцій і технологічного обладнання.

## **МАШИНОБУДІВНІ ТЕХНОЛОГІЇ**

### **(спеціальність 2381 «Машинобудування»)**

Професійний профіль випускників освітньої програми «Машинобудівні технології» характеризується теоретичними знаннями та, насамперед, практичними вміннями з конструкторської та машинобудівних технологій, виробничого обладнання, якості, економіки та управління виробництвом, а також навичками та здатністю вміло застосовувати ці знання на практиці. Випускники отримують теоретичні знання та, насамперед, практичні вміння з найпоширеніших безстружкових технологій машинобудування та управління машинобудівним виробництвом. Вони мають здобуті навички та досвід з технологічної діяльності та у застосуванні сучасних технологічних засобів. Випускники також мають професійні знання в галузі виробництва, випробувань, технологічної обробки, відбору, експлуатації та деградації властивостей основних видів технічних матеріалів. Вони передусім підготовлені до праці в промислових компаніях у галузі виробництва технічних матеріалів, їх технологічної переробки на напівфабрикати та готову продукцію, а також у сфері контролю якості, купівлі,

продажу, сервісу та обслуговування. Випускники можуть успішно працевлаштуватися в промислових машинобудівних компаніях, у сфері залізничного та міського громадського транспорту, у всіх галузях машинобудування та в інших організаціях адміністративного, виробничого, експлуатаційного чи ремонтного характеру. Вони мають достатній практичний досвід і навички лабораторної роботи та належним чином опановують професійну термінологію іноземною мовою.

## **ТЕХНІЧНІ МАТЕРІАЛИ**

### **(спеціальність 2381 «Машинобудування»)**

Випускники інженерської освітньої програми «Технічні матеріали» опановують методи розрахунку, симуляції та верифікації модельних рішень проектування, конструювання машин, машинних систем; вони мають знання про нові матеріали, теорію та технології їх виготовлення та обробки, методи їх оцінки та впливу на корисні властивості; опановують створення та управління технологічними та виробничими процесами машинного обладнання, мають знання про випробування, експлуатацію та обслуговування машин, про підбір належних матеріалів та вплив машинобудівної діяльності на навколишнє середовище. Випускники вміють аналізувати, проектувати, конструювати та підтримувати масштабні технічні рішення, що охоплюють галузь загального машинобудування з акцентом на технічні матеріали; вони можуть проводити дослідження з високим рівнем творчості та самостійності. Вони мають глибокі знання в галузі загального машинобудування, що дозволяє їм керувати колективами працівників у цій галузі, самостійно вести проєкти та брати на себе відповідальність за комплексні рішення. Випускники здатні побудувати міцний науковий підхід. Під час навчання студенти набувають досвіду формулювання гіпотез, експериментального проектування, перевірки гіпотез та аналізу отриманих даних, вміють застосовувати передові підходи та методи проектування та розробки технічних матеріалів для потреб машинобудівних конструкцій.

## **ПРОЄКТУВАННЯ МАШИН ТА ОБЛАДНАННЯ**

### **(спеціальність 2381 «Машинобудування»)**

Випускники другого рівня освіти поглиблюють свої знання з прикладних наукових дисциплін, орієнтованих на проектування та конструювання машин та обладнання. У рамках навчання інженерського рівня увага приділяється також приладам і технологіям, які на сьогоднішній день використовуються при розробці та побудові прототипів машин та обладнання. Студенти мають можливість шляхом обрання серед пропонованих вибіркових предметів додатково орієнтувати своє професійне спрямування. Знання з конструювання, конструкційних матеріалів, методики конструювання, інновацій, методів розрахунку та симуляції для структурного і динамічного аналізу та оптимізації конструкційних деталей і вузлів, заснованих головним чином на методі скінченних елементів, нині являють собою необхідну передумову для успішного працевлаштування конструкторів та проєктантів машин і машинного обладнання на європейському ринку праці. Знання та вміння випускників цієї освітньої програми включають опанування сучасних методів комп'ютерного моделювання, комп'ютерного проектування та конструювання, а також експериментальних методів у межах спеціальності. Крім того, до них належить рутинне освоєння роботи із системами для 3D проектування та моделювання, такими як Creo, Catia та системами для аналізу, симуляції та оптимізації, з орієнтуванням головним чином на Ansys та Adams, або Opti Struct. Студенти навчаються використовувати на практиці технології швидкого прототипування (Rapid Prototyping) та реверсної інженерії (Reverse Engineering) у сфері розробки машин і обладнання та інновацій. Студенти продемонструють свої професійні знання та вміння передусім у вирішенні семестрових проєктів та дипломної роботи. Освітня програма завершується державним іспитом та захистом дипломної роботи. Випускники загалом отримують знання з конструювання, проектування та випробувань машин і обладнання. Протягом навчання студенти здобувають теоретико-методологічну професійну основу та практичний досвід, необхідний для вирішення широкого кола питань, пов'язаних з дизайном, проектуванням та конструюванням машин і обладнання. Випускники знайдуть роботу головним чином у сфері досліджень та розробок, а також дизайну, проектування та конструювання машин і обладнання на основі складних методів і процедур.

## **ПРОМИСЛОВА ІНЖЕНЕРІЯ**

### **(спеціальність 2381 «Машинобудування»)**

Інженер може брати кваліфіковану участь у вирішенні техніко-організаційної проблематики та питань у сфері розвитку переважно на середньому рівні управління виробничою організацією. Він готовий координувати вирішення комплексних завдань у галузях: логістики та управління ланцюжками поставок, внутрішньофірмової логістики та оптимізації запасів і матеріальних потоків, впровадження інформаційних систем підприємства, планування та управління виробництвом, управління якістю, проектування виробничих процесів і систем, управління інноваціями, впровадження методів промислової інженерії в окремих підрозділах підприємства, комп'ютерне моделювання бізнес-процесів, управління проєктами, застосування методів оперативного дослідження тощо.

Випускники інженерської освітньої програми «Промислова інженерія» можуть працевлаштуватися передусім на

середньому рівні менеджменту виробничої організації та відділів промислової інженерії. Вони готові обіймати посади системного інженера, інженера з якості, інженера з продуктивності праці, проєктанта виробничих систем, виробничого інженера, працівника з технічної підготовки виробництва, промислового інженера, керівника відділу планування та управління виробництвом, керівника відділу логістики, керівника відділу технічного обслуговування, працівника відділу кадрів та інші. Вони також мають необхідні передумови до обіймання посад на рівні вищого керівництва.

## **ЕКОЛОГІЧНА ТЕХНІКА**

### **(спеціальність 2381 «Машинобудування»)**

Випускники другого рівня вищої освіти з прикладних наукових дисциплін здобувають, спираючись на отриману базу на першому рівні освіти, хорошу теоретико-методологічну фахову основу та практичний досвід, необхідний для вирішення широкого кола проблемних питань, пов'язаних із проєктуванням, конструюванням та експлуатацією систем опалення, вентиляції та кондиціонування повітря та іншого обладнання, яке застосовується в системах опалення, вентиляції та газопостачання, з використанням сучасних методів розрахунку. Освітня програма «Екологічна техніка» орієнтована на дослідження комфортного середовища у внутрішніх приміщеннях будов (житлових, офісних, промислових залах) та енергетичних пристроїв, що можуть створювати це середовище або впливати на нього, використовуючи різні джерела енергії. Випускники знайдуть роботу у сфері проєктування, конструювання та експлуатації систем опалення, кондиціонування та газопостачання, а також у сферах, де є необхідність вирішення проблем енергоефективності технологічних процесів, більш економічного використання теплової енергії (у промисловості та комунальному будівництві) та використання відновлюваних джерел енергії.

## **ОБСЛУГОВУВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ**

### **(спеціальність 2381 «Машинобудування»)**

Випускники освітньої програми «Обслуговування транспортних засобів» здатні після закінчення інженерського рівня вищої освіти працювати за професією – інженер з технічного обслуговування. Інженери з технічного обслуговування опановують методику та процедури впровадження та експлуатації транспортних засобів, мають знання з конструкції та обслуговування транспортних засобів, опановують методику аналізу та оцінки надійності технічних та експлуатаційних систем, методику та складні процедури створення комплексних систем технічного обслуговування транспортних засобів, що використовуються у виробничих та невиробничих системах, методику та процедури проєктування та впровадження інформаційних систем обслуговування менеджерського рівня управління (Computer Maintenance Management Systems – CMMS). Вони мають знання та практичні навички щодо методичних підходів та створення процедур управління проєктами у сфері експлуатації та обслуговування з комплексним доглядом за машинами і обладнанням. Знання доповнюються симуляцією та верифікацією модельних рішень роботи машин з урахуванням реального впливу факторів середовища, методами технічного управління та процедурами технічного обслуговування, пов'язаного з експлуатацією транспортних засобів, методами технічної діагностики. Працевлаштування передусім у сфері проєктування комплексних систем технічного обслуговування; управління, організації та технічної підготовки обслуговування транспортних засобів; управління, організації та технічної підготовки сервісних заходів, пов'язаних з експлуатацією транспортних засобів; управління послугами та торгівлею в галузі машин та обладнання; а також як самостійні підприємці у сфері технічного обслуговування, сервісу та продажу машин.

## **ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ ТА ДВИГУНИ**

### **(спеціальність 2381 «Машинобудування»)**

Випускники інженерського навчання за освітньою програмою «Транспортні засоби та двигуни» здатні аналізувати, проєктувати, конструювати, управляти та обслуговувати обширні технічні системи транспортних засобів, передусім у галузі автомобільних транспортних засобів та їхніх рухових підсистем. Вони здатні використовувати рішення з великою мірою творчості, комплексності, самостійності та відповідальності. Вони мають поглиблені знання з основних теоретичних дисциплін машинобудування (інженерна математика, механіка транспортних засобів, пружність та пластичність), а також у галузі конструкції та проєктування транспортних засобів та їхніх підсистем. Вони мають загальну обізнаність з машинобудівного виробництва та управління ним, фахові знання з теорії автомобільних і рейкових транспортних засобів та двигунів внутрішнього згорання. Їхню освіту доповнює наука про засоби міського громадського транспорту, технічні засоби комбінованих перевезень, технології технічного обслуговування, а також, за бажанням, про авіаційні двигуни. Поглиблені та розширені знання з теоретичних та фахових предметів дозволяють випускникам інженерського рівня освітньої програми «Транспортні засоби та двигуни» знаходити та представляти власні рішення проблем у сфері дослідження, розробки, проєктування та конструкції транспортних засобів, передусім автомобільних транспортних засобів та їхніх систем. Випускники творчо застосовують отримані знання на практиці, критично аналізують та застосовують повний спектр ідей, принципів та практик спеціальності у контексті вільно визначених проблем, демонструючи при цьому

ефективне прийняття рішень стосовно вибору та використання методів, технік та засобів. Вони вміють впроваджувати складні технічні рішення, використовувати сучасні методи та засоби для вирішення проблем. Випускники 2-го рівня освітньої програми «Транспортні засоби та двигуни» можуть ефективно працювати як самостійно, так і в команді – в якості члена або керівника команди, співпрацювати з вищими підрозділами, постійно підвищувати свою кваліфікацію, включаючи розвиток техніко-управлінських здібностей, підтримувати обізнаність з передовими результатами розвитку своєї галузі знань, керуватися відповідними практиками згідно з професійними, правовими та етичними нормами спеціальності.

Випускники вміють здійснювати проектування та конструкційні рішення частин транспортних засобів та їхніх підсистем з використанням комп'ютерних технологій сучасного проектування. Вони можуть працювати в експлуатації транспортних засобів, передусім у сфері рейкових та дорожніх транспортних засобів, двигунів внутрішнього згорання, гідравлічних і пневматичних машин та обладнання, їх діагностики, технічного обслуговування та ремонту. Випускники відповідають умовам для подальшого навчання на третьому рівні вищої освіти – докторантському, передусім за освітньою програмою «Рейкові транспортні засоби».

## **MECHANICAL ENGINEERING**

### **(спеціальність 2381 «Машинобудування»)**

Професійний профіль випускників освітньої програми «Mechanical Engineering» характеризується теоретичними знаннями та практичними вміннями з конструкторської та машинобудівних технологій, виробничого обладнання, якості, економіки та управління виробництвом, а також автоматизації машинобудівного виробництва; навичками вміло застосовувати ці знання та вміння на практиці в Європейському економічному просторі із сильним конкурентним середовищем. Випускники отримують теоретичні знання та практичні вміння з найбільш розповсюджених безстружкових та стружкових технологій машинобудування та управління ним. Здобудуть навички та досвід технологічної діяльності з використанням сучасних технологічних засобів та Hi-Tech систем. Випускники також мають фахові знання в галузі виробництва, випробувань, технологічної обробки, відбору, експлуатації та деградації властивостей технічних матеріалів, що найчастіше використовуються. Вони передусім підготовлені до праці в промислових компаніях у галузі виробництва технічних матеріалів, їх технологічної переробки на напівфабрикати та готову продукцію, а також у сфері контролю якості, купівлі, продажу, сервісу та обслуговування. Випускники можуть успішно працювати в промислових машинобудівних компаніях, у всіх галузях машинобудування та в інших організаціях адміністративного, виробничого, експлуатаційного чи ремонтного характеру. Вони мають достатній практичний досвід і навички лабораторної роботи, сумісні з європейськими технічними університетами.

## **МАШИНОБУДУВАННЯ**

### **(спеціальність 2381 «Машинобудування»)**

Професійний профіль випускників освітньої програми «Машинобудування» характеризується теоретичними знаннями та, насамперед, практичними вміннями з конструкторської та машинобудівних технологій, виробничого обладнання та автоматизації, якості машинобудівного виробництва, економіки та управління виробництвом, а також навичками та здатністю вміло застосовувати ці знання на практиці. Випускники отримують теоретичні знання та, насамперед, практичні вміння з найпоширеніших технологій у машинобудівному виробництві, як і в галузі автоматизації машинобудівного виробництва, мають здобути навички та досвід з проектно-технологічної діяльності та у застосуванні сучасних технологічних засобів. Випускники також мають базові знання в галузі виробництва, випробувань, технологічної обробки, відбору, експлуатації та деградації властивостей основних видів технічних матеріалів. Вони передусім підготовлені до праці в промислових компаніях у галузі виробництва технічних матеріалів, їх технологічної переробки на напівфабрикати та готову продукцію, а також у сфері контролю якості, купівлі, продажу, сервісу та обслуговування. Випускники можуть успішно працювати в промислових машинобудівних компаніях, у сфері залізничного та міського громадського транспорту, у всіх галузях машинобудування та в інших організаціях адміністративного, виробничого, експлуатаційного чи ремонтного характеру. Випускники мають належні знання в галузі електроніки, мехатроніки, робототехніки, а також у сфері комп'ютерної підтримки машинобудівного виробництва. Вони мають достатній практичний досвід та навички лабораторної роботи, належним чином опановують професійну термінологію іноземною мовою, знають основи економічних методів, необхідних для підтримки функціонування існуючих систем.