

ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – ГАБРОВО
ТЕХНИЧЕСКИ КОЛЕЖ – ЛОВЕЧ

Приета с решение на АС
Протокол № 5/21.12.2021 г.

Утвърдил
Ректор:
/проф. д-р инж. И. Железаров/

КВАЛИФИКАЦИОННА ХАРАКТЕРИСТИКА

Специалност: **АВТОМОБИЛНА МЕХАТРОНИКА**

Образователно-квалификационна степен: **ПРОФЕСИОНАЛЕН БАКАЛАВЪР**

Ниво 6, Подниво 6А

по Националната квалификационна рамка

Област на висше образование: **ТЕХНИЧЕСКИ НАУКИ**

Професионално направление: **МАШИННО ИНЖЕНЕРСТВО /Шифър 5.1./**

Професионална квалификация: **ПРОФЕСИОНАЛЕН БАКАЛАВЪР ПО АВТОМОБИЛНА МЕХАТРОНИКА**

ЦЕЛИ НА СПЕЦИАЛНОСТТА

Специалност „Автомобилна мехатроника” има за цел да подготви специалисти с висше техническо образование, позволяващо успешна професионална реализация на завършилите в областта на конструирането, производството, диагностиката, модернизацията, експлоатацията, сервиза и ремонта на автомобилна мехатроника.

ПРЕДНАЗНАЧЕНИЕ НА СПЕЦИАЛИСТА

Специалност „Автомобилна мехатроника” е съобразена със световните тенденции в развитието на най – перспективните и иновативни области на инженерните науки, съчетавайки методите на техническата механика, електротехника, електрониката и информационните компютърни технологии.

Автомобилна мехатроника е интердисциплинарна специалност, която включва следните компоненти: механични системи (механизми, устройства, възли, сглобени единици), електрически и електронни системи (електромеханични устройства, изпълнителни механизми, сензори, микроелектроника) и информационни системи (микрокомпютърна техника и специализиран софтуер).

Специалността дава достатъчна фундаментална, общотехническа и специализираща подготовка, знания и компетентност, необходими при осъществяването на професионалната реализация с подходяща професионална гъвкавост и адаптивност.

Завършилите специалност „Автомобилна мехатроника” с образователно-квалификационна степен „професионален бакалавър” са подготвени за прилагането на научни и приложни постижения в проектирането, внедряването, производството и използването на мехатронни компоненти и системи в съвременното автомобилостроене.

ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТИ

А. Знания

- Основни теоретични знания и конкретни практически умения в областта на механиката, електротехниката, електрониката, електромеханичните устройства, хидравликата и пневматиката, сензорната техника, информационните технологии и програмиране.
- Знания за основните принципи, структурата и класификацията на автомобилните системи за управление, моделите дизелови и бензинови двигатели като обект на управление, електрооборудването, електрическите, електронните и мехатронните системи на автомобила.
- Познания за конструкцията, характеристиките и алгоритмите на действие на мехатронните компоненти в автомобила, при различните им режими на работа.
- Знания за технологиите, оборудването и автоматизацията, използвани в съвременната мехатроника.
- Знания за извършване на диагностика и контрол на механизмите и системите на автомобила.
- Анализ, критично възприемане и разбиране на принципи и процеси в областта на автомобилната мехатроника, свързани с проектирането, конструирането, производството, експлоатацията и ремонта на мехатронни автомобилни компоненти и системи.

Б. Умения

- Умения за проектиране, производство, монтиране и ремонтиране на мехатронни компоненти и системи в автомобили и други транспортни средства.
- Умения за извършване на диагностика и контрол на механизмите и системите на автомобила.
- Умения за извършване на изпитания и провеждане на регулировка на основни агрегати и системи на автомобила.
- Решаване на задачи чрез прилагане на съвременни методи и средства в областта на компютърното разработване, проектиране и производство на мехатронни компоненти, технологични процеси и организация за тяхното производство.
- Организация и управление на фирми в областта на производството на мехатронни компоненти, възли и системи за автомобилната мехатроника.
- Организация, планиране и управление на сервизно-ремонтна дейност на автомобилна и мехатронна техника.
-

В. Лични и професионални компетентности

В.1. Самостоятелност и отговорност

- Поемат отговорност да управляват изпълнителски екипи и ресурси при експлоатация на обекти, свързани с автомобилната мехатроника и машиностроенето.
- Прилагат знания от фундаменталните и специални дисциплини изучавани в специалността и проявяват творческо мислене при решаване на практически задачи свързани с упражняваната професия.
- Планират, организират и провеждат различни форми на екипна работа, като оценяват своето и на другите участници изпълнение.

В.2. Компетентности за учене

- Оценяват квалификационното си равнище и съответствието на своите знания с необходимите за професията.

- Определят своите образователни потребности за повишаване на квалификацията и/или за преквалификация в областта на машиностроенето.

В.3. Комуникативни и социални компетентности

- Анализират идеи и предлагат решения на проблеми в професионална среда пред специалисти и неспециалисти.
- Излагат разбираемо възгледите си по различни проблеми, формулират убедителни становища като използват качествени и количествени факти и критерии, оценяват и приемат аргументите на колегите си.
- Пълноценно общуват на някои от най-разпространените европейски езици.

В.4. Професионални компетентности

- Събират, обработват и анализират данни от областта на автомобилостроенето с цел формулиране на решения или иновационни идеи;
- Прилагат придобитите знания и умения при решаване на оперативни задачи в стандартни и нестандартни условия;
- Намират решения на казуси от социален, морален и етичен характер при работа в екип и при обучение.

ОБЛАСТИ НА РЕАЛИЗАЦИЯ

Завършилите специалност „Автомобилна мехатроника” с образователно-квалификационна степен „професионален бакалавър” могат да извършват конструктивно-технологична, производствена, експлоатационна, контролно-техническа, диагностично-ремонтна, управленска, организационна и други специализирани дейности, свързани с функционирането и управлението на фирми от машиностроенето.

Те имат възможност да продължат обучението си в следваща образователно-квалификационна степен и да участват в различни форми на продължаващо обучение.

Квалификационната характеристика е приета на КС на катедра „Машиностроене, компютърни системи и електротехника”, Протокол № 7/16.12.2021г. и на СК на Технически колеж – Ловеч, Протокол № 4/16.12.2021г.

Ръководител катедра:.....
/доц. д-р инж. Б. Стойчев/

Директор:.....
/доц. д-р инж. Н. Драганов/