ПРОФЕСИОНАЛНА ГИМНАЗИЯ ПО ТРАНСПОРТ И МАШИНОСТРОЕНЕ
С. ГРАДНИЦА

УТВЪРЖДАВАМ:
инж. Делия Чекова
Директор на ПГТМ - Градница

УЧЕБНА ПРОГРАМА

ЗА РАЗШИРЕНА ПРОФЕСИОНАЛНА ПОДГОТОВКА

ПО

СЪПРОТИВЛЕНИЕ НА МАТЕРИАЛИТЕ

(учебен предмет)

ЗА IX КЛАС

ЗА УЧЕБНАТА 2026-2027 ГОДИНА

36 учебни седмици по 1 учебен час седмично – 36 учебни часа годишно

Част теория 36 часа.

Утвърдена със Заповед № РД-04-645-01/04.09.2026 г. на директора на **ПГТМ - Градница**

Учебната програма е разработен по проект BG05SFPR001-3.009-0009-C01 Хъб за високи постижения в ПОО Габрово – регионална екосистема за качествено професионално образование и обучение, финансиран от Програма „Образование“ 2021 – 2027, съфинансиран от Европейския съюз BG05SFPR001-3.009 - Подкрепа за Центровете за високи постижения в ПОО

ГАБРОВО, 2026 ГОДИНА

I. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

1. Предназначение на програмата

Учебната програма по учебния предмет **„Съпротивление на материалите“** – *теория на професията*, е предназначена за учениците, обучаващи се във всички форми на обучение по професията **код 525010, професия „Техник по транспортна техника“** от Списъка на професиите за професионално образование и обучение, утвърден от министъра на образованието и науката със Заповед № РД09-2230 от 09.08.2024 г

2. Връзка с единици резултати от учене в държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професия „Техник по транспортна техника“.

Учебната програма е разработена съгласно държавния образователен стандарт за придобиване на квалификация по професията **код 525010, професия „Техник по транспортна техника“** в съответствие с единици резултати от учене (ЕРУ):

ЕРУ

РУ Инженерна механика

РУ Техническо документиране

РУ Материалознание

3. Структура и приложение на програмата

Учебното съдържание е предназначено за обучение на учениците в IX клас. То осигуряват логическа последователност и постепенно надграждане на знанията по отраслова професионална подготовка.

Учебната програма се прилага гъвкаво, като броят на учебните часове, утвърдени с училищният учебен план, по който се провежда обучението в училището, се разпределят по раздели и теми от учителя в зависимост от формата на обучение, методите на обучение и планираната в училищния учебен план разширена професионална подготовка.

II. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ ОБУЧЕНИЕТО В КРАЯ НА КЛАСА

- Практически и изчислителни умения
- Да могат да изчисляват и определят вътрешни усилия, напрежение и деформации
- Възможност за оразмеряване на детайли, които да издържат натоварването
- Познаване критериите за сигурност - якост, коравина и устойчивост
- Способност за намиране на опорните реакции чрез уравненията за равновесие

III. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

Теми	Компетентности като очаквани резултати от обучението	Нови понятия
Тема № 1		
Въведение и основни понятия - 4 часа	Познаване на основни понятия в дисциплината. Условия за равновесие в равнината. Видове вътрешни усилия в прът.	Стандартизация, проекционно уравнение, огъващ и усукващ момент.
Тема № 2		
Опън и натиск - 8 часа	Кои са основните видове надлъжни сили. Къде намира условия за приложимост законът на Хук. Определяне на напреженията и проверка на сигурността.	Означение измервателна единица. Еластична потенциална енергия. Числени методи и компютърен анализ.
Тема № 3		
Срязване и смачкване - 6 часа	Изчислява нитови и болтови съединения. Запознат е със смачкване в автомобилни детайли.	Якостен разчет. Контакт между зъбите на зъбна предавка.
Тема № 4		
Усукване - 6 часа	Показва знания за напрежения и деформации при кръгли валове.	Вътрешен усукващ момент.
Тема № 5		
Огъване - 8 часа	Познава видове греди (оси и рами). Борави с диаграми на вътрешни усилия.	Якостни изчисления. Огъващ момент и сила.
Тема № 6		
Предговор и контрол - 4 часа	Текущ контрол и анализ на резултатите.	Критерии за сигурност - якост, коравина, устойчивост.

IV. ПРЕПОРЪЧИТЕЛНО ПРОЦЕНТНО РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА УЧЕБНИ ЧАСОВЕ ЗА ГОДИНАТА

Годишен брой часове за изучаване на учебния предмет в IX клас – 36 часа.

V. СПЕЦИФИЧНИ МЕТОДИ И ФОРМИ ЗА ОЦЕНЯВАНЕ ПОСТИЖЕНИЯТА НА УЧЕНИЦИТЕ

Основна форма за проверка на уменията по съпротивление на материалите. Математическа компетентност при смятане на специфично съпротивление.

VI. ДЕЙНОСТИ ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА КЛЮЧОВИТЕ КОМПЕТЕНТНОСТИ И МЕЖДУПРЕДМЕТНИ ВРЪЗКИ

- Определяне на геометрични характеристики
- Лабораторни и изпитвателни умения
- Математическа компетентност при смятане на специфично съпротивление
- Езикова компетентност - разчитане на техническа документация
- Изграждане на мостове между различните учебни предмети

VII. АВТОРСКИ ЕКИП:

1. ИНЖ. СНЕЖАНА ХРИСТОВА - ДИМИТРОВА, ПГТМ - ГРАДНИЦА
2. ИНЖ. ПЛАМЕН ДИМИТРОВ, ПГТМ - ГРАДНИЦА