



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ
Министър на образованието и науката

ЗАПОВЕД

№ РД09-.....

На основание чл. 13д, ал. 2, т. 1 от Закона за професионалното образование и обучение, при спазване на изискванията на чл. 6б, ал. 1 и 2 от Административнопроцесуалния кодекс и във връзка с осигуряването на обучението по учебен предмет и Заповед № РД09-3194/30.05.2022 г. на министъра на образованието и науката

УТВЪРЖДАВАМ

Учебна програма за специфична професионална подготовка по учебен предмет **технология на специалността – учебна практика** за специалност код **5820303 „Армировка и бетон“**, професия **582030 „Строител“** от професионално направление код **582 „Строителство“** съгласно приложението.

Учебната програма влиза в сила от учебната 2022/2023 година.

X

МАРИЕТА ГЕОРГИЕВА
Заместник-министър на образованието и...

МИНИСТЕРСТВО НА ОБРАЗОВАНИЕТО И НАУКАТА

У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А

за специфична професионална подготовка

по

учебния предмет

ТЕХНОЛОГИЯ НА СПЕЦИАЛНОСТТА

учебна практика

Утвърдена със Заповед № РД Г.

ПРОФЕСИОНАЛНО НАПРАВЛЕНИЕ:

код 582 „Строителство“

ПРОФЕСИЯ:

код 582030 „Строител“

СПЕЦИАЛНОСТ:

код 5820303 „Армировка и бетон“

I. ОБЩО ПРЕДСТАВЯНЕ НА УЧЕБНАТА ПРОГРАМА

Учебният предмет **технология на специалността – учебна практика** е част от специфичната професионална подготовка. Учебната програма е предназначена за специалност **код 5820303 „Армировка и бетон“**, професия **код 582030 „Строител“** от професионално направление **код:582 „Строителство“**.

В учебната програма е включено учебно съдържание, с овладяването на което се цели учениците да усвоят възможности за развитие, систематизиране и усъвършенстване на теоритичните знания за основните технологични процеси при изпълнение на армировъчните и бетоновите работи и формирането им в трудови умения, навици и компетентности при извършване им.

Обучението по предмета **технология на специалността – учебна практика** се извършва във взаимовръзка с учебните предмети: физика и астрономия, химия и опазване на околната среда, строителна графика, строителни материали, сградостроителство, технология на строителството, въведение в организация на строителството, учебна практика по сградостроителство, учебна практика по технология на строителството, здравословни и безопасни условия на труд.

Формирането на знанията по учебния предмет е на основата на усвояването на специфични понятия и умения, регламентирани принципи и правила, както и на начални практически умения за работа, свързани с приложението и изпълнението на армировъчните и бетоновите работи, технологичните операции и процеси и последователността им на изпълнение при армиране и бетониране на конструктивните елементи, правилна организация на армировъчните и бетоновите работи и необходимата механизация за изпълнението им. при спазване на основните изискванията за осигуряване на здравословна и безопасна учебна и работна среда.

Едновременно с усвояването на практическите умения, у учениците се изграждат професионални навици за логическо и техническо мислене, ползване на специфичната терминология, прилагане изискванията на нормативните документи и спазване на критерии за качество на извършената работа.

Като форма на обратна връзка и оценка на знанията и уменията се използват изпълнение на самостоятелни практически задачи за диагностиране степента на усвояване на основни умения на придобитите компетентности, които ще се надграждат, както и идентифициране на обучителни дефицити и предприемане на мерки за преодоляването им.

Обучението се провежда в добре обзаведена учебна работилница, снабдена с всички необходими инструменти, материали и пособия или на подходящи строителни обекти и

производства на фирми разполагащи и с всички необходими условия за опазване на живота и здравето на учениците.

II. ЦЕЛИ НА ОБУЧЕНИЕТО ПО УЧЕБНИЯ ПРЕДМЕТ

Обучението по предмета **технология на специалността – учебна практика** има за цел учениците да усвоят знания, да придобият умения и компетентности за:

- армиране и бетониране на различни конструктивни елементи и съоръжения;
- практически способности и умения за планиране на необходимите материали, инструменти, инвентарни средства, пособия, механизация и оптимална организация на работната площадка при изпълнение на армировъчните и бетоновите работи;
- установяване и отстраняване на дефекти при изпълнение на армировъчните и кофражните работи;
- работа с техническа документация и фирмени каталози.

III. УЧЕБНО СЪДЪРЖАНИЕ

1. Разпределение на учебното време:

Общият брой часове по учебния предмет **технология на специалността**, е определен в специфичната професионална подготовка на типовите учебни планове за специалността.

2. Раздели, теми и препоръчителен брой часове:

Учебното съдържание е структурирано в IX раздела. За всеки раздел са записани препоръчителен брой учебни часове и теми. Учебните часове се разпределят по раздели и теми в началото на всяка учебна година от учителя, в зависимост от възможностите и интересите на учениците, методите на обучение и планираната в училищния учебен план разширена професионална подготовка.

№	НАИМЕНОВАНИЕ НА РАЗДЕЛИТЕ И ТЕМИТЕ	ПРЕПОРЪЧИТЕЛЕН БРОЙ УЧЕБНИ ЧАСОВЕ
I.	Стоманобетонни конструкции. Технологична характеристика на армировъчните работи	30
1.	Видове стоманобетонни конструкции. Взаимодействие между бетона и стоманата.	

№	НАИМЕНОВАНИЕ НА РАЗДЕЛИТЕ И ТЕМИТЕ	ПРЕПОРЪЧИТЕЛЕН БРОЙ УЧЕБНИ ЧАСОВЕ
2.	Производствени процеси при армировъчните работи. Предназначение.	
II.	Армировъчни стомани и изделия. Обработка на армировъчната стомана.	60
1.	Армировъчни стомани и изделия. Обработка на армировъчната стомана.	
2.	Студено уякчаване. Изправяне и рязане. Огъване.	
III.	Заваряване на армировъчни изделия. Армировъчни планове.	48
1.	Видове схеми на заваряване. Правила при заваряване.	
2.	Заварени мрежи и равнинни и пространствени скелети.	
3.	Армировъчни планове и спецификации.	
IV.	Правила и особености при армирането на конструктивните елементи.	114
1.	Изисквания за бетонно покритие, разстояние между армировъчните пръти, закотвяне, снаждане.	
2.	Армиране на фундаменти и колони.	
3.	Армиране на стени.	
4.	Армиране на греди и плочогреди.	
5.	Армиране на плочи.	
6.	Полагане на армировката в кофража.	
V.	Приемане и измерване на армировъчните работи. ЗБУТ.	30
1.	Приемащи армировъчните работи лица. Проверявани параметри. Допустими отклонения.	
2.	Измерване на армировъчните работи.	
3.	ЗБУТ – общи и специфични указания.	
VI.	Технологична характеристика на бетоновите работи. Състав на бетоновата смес.	60
1.	Производствени процеси. Свойства на бетонната смес.	
2.	Определяне състава на бетонната смес. Класове на бетона.	
VII.	Приготвяне на бетонната смес. Специализирани средства за транспортиране на бетонната смес.	120
1.	Приготвяне на бетонната смес – в заводски условия и на строителната площадка.	
2.	Транспортиране на бетонната смес.	

№	НАИМЕНОВАНИЕ НА РАЗДЕЛИТЕ И ТЕМИТЕ	ПРЕПОРЪЧИТЕЛЕН БРОЙ УЧЕБНИ ЧАСОВЕ
VIII.	Полагане на бетонната смес.	72
1.	Подаване и полагане на бетонната смес в кофража. Работни фуги. Дневник на бетоновите работи. Уплътняване на бетонната смес. Втвърдяване на бетонната смес.	
2.	Бетониране при зимни условия.	
3.	Бетониране с използване на химични добавки.	
4.	Грижи за бетона след полагането му.	
5.	Торкретиране – същност и приложение.	
IX.	Приемане и измерване на бетоновите работи. ЗБУТ.	30
1.	Норми и допуски при приготвянето на бетоновите смеси. Контрол при изпълнението на бетонови работи.	
2.	Приемащи бетоновите работи лица. Измерване на бетоновите работи.	
3.	ЗБУТ - общи и специфични правила.	
	ОБЩ БРОЙ ЧАСОВЕ:	564

IV. ОЧАКВАНИ РЕЗУЛТАТИ ОТ УЧЕНЕТО – ЗНАНИЯ, УМЕНИЯ И КОМПЕТЕНТНОСТИ

В края на обучението учениците трябва да притежават следните знания, умения и компетентности:

знания за:

- видове армировъчни стомани и изделия и приложението им;
- обработката и заваряването на армировъчната стомана;
- състава на бетонната смес, класове на бетона;
- технологичните операции, процеси и последователността им на изпълнение при армиране и бетониране на конструктивните елементи и съоръжения;
- качествените показатели, нормите и условията за приемане на армировъчните и бетоновите работи.

умения:

- планиране на необходимите материали, инструменти, инвентарни средства и механизация за изпълнение армировъчни и бетонови работи;

- да анализират условията за работа и съобразно тях да избират технологията за изпълнение на конкретната строителна задача;
- да монтират армировката в кофража на основните конструктивни елементи;
- да приготвят бетонни смеси ръчно и механизирано;
- да приготвят бетонни смеси ръчно и механизирано;
- да се грижат за бетона след полагането му;
- да оценяват качеството на извършената работа в съответствие с нормативните документи;
- да синтезират усвоените знания за правилно организиране на работното място;
- да работят с учебна, техническа и справочна литература;
- да спазват правилата за безопасност на труда на строителния обект.

компетентности:

- комуникативност;
- трудова дисциплина;
- отговорност;
- работа самостоятелно и в екип;
- притежава логическо и творческо мислене;
- проявява стремеж към професионално усъвършенстване и кариерно развитие

V. АВТОРСКИ КОЛЕКТИВ

1. инж. Георги Петров. Професионална гимназия по строителство „Пеньо Пенев“, гр. Силистра.
2. инж. Латинка Биволарова. Професионална гимназия по строителство „Пеньо Пенев“, гр. Силистра.
3. инж. Петя Иванова. Професионална гимназия по строителство, гр. Пазарджик.
4. инж. Стоянка Харалампиева. Професионална гимназия по строителство, гр. Пазарджик.
5. инж. Светла Манолова. Професионална гимназия по строителство, гр. Пазарджик.
6. доц. д-р инж. Лъчезар Хрисчев. УАСГ- катедра „Технология и механизация на строителството“.
7. Рангел Кисов, член на КСБ.

VI. ЛИТЕРАТУРА

1. Киров, Н. и колектив. Технология на кофражни, армировъчни и метални изделия в строителството. Техника, 1990.

2. Петков, Й. и колектив. Технология на строителното производство. Техника, 1990.
3. Проспекти, каталози и информационни брошури за нови материали и кофражни системи в строителството.
4. Наредба № 3 от 9 ноември 1994 г. за контрол и приемане на бетонни и стоманобетонни конструкции.
5. Наредба № 3 от 31 юли 2003 г. за съставяне на актове и протоколи по време на строителство.
6. Правила за изпълнение и приемане на конструкции: бетонни, стоманобетонни, стоманени, зидани, дървени. Библиотека на проектанта, инвеститора и строителя, книга 1/2006 г., Блестящ факел“, 2006.
7. Наредба 2/22.03.2004 за минималните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд при извършване на строителни и монтажни работи, обн., ДВ, бр.37/04.05.2004.