

## Програма за неформално обучение за развитие на специфични дигитални умения

Икономическа дейност	49.31. Пътнически градски и крайградски транспорт
Длъжност	74122009 Електромонтьор
Име на програмата	Специфични дигитални умения при работа с електрически мрежи и инсталации.
Брой часове	10
<b>Общо представяне на програмата за обучение за всички идентифицирани дигитални умения</b>	
<p><b>Неформалното обучение</b> е насочено към повишаване на специфичните дигитални умения на заемащите длъжността „<b>електромонтьор</b>“ в компании от икономическа дейност 49.31. По своя съдържателен замисъл, то стъпва на основата на предварително идентифицирани налични общи дигитални умения и компетентности и ги надгражда съобразно спецификата на съответната длъжност/професия, както и с изискванията, заложи в националната класификация на длъжностите и професиите.</p> <p><b>Заложените в програмата теми</b> покриват <b>област 4 „Безопасност“</b> и <b>област 5 „Решаване на проблеми“</b> на Европейската рамка на дигиталните компетентности и изискуемото за длъжността <b>ниво 5 на владеене</b> на съответните специфични дигитални умения.</p> <p><b>Програмата</b> е съобразена и съответства на идентифицираното, в резултат на предварителни тестове, необходимо ниво на владеене на специфични дигитални умения и компетентности, като ги детайлизира тематично и функционално, за да бъдат надградени до необходимото за длъжността ниво. Акцентът е поставен приоритетно върху <b>защита на устройства</b> и <b>решаване на технически проблеми</b> при работа с електрически мрежи и инсталации посредством дигитални технологии.</p>	
<b>Цели на обучението</b>	
Обучението цели:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ да предаде <b>знания</b> за безопасна работа с електрически мрежи и инсталации посредством дигитални технологии;</li> <li>➤ да изгради <b>умения</b> за решаване на проблеми при използване на специализирани дигитални технологии и технологични при работа с електрически мрежи и инсталации.;</li> <li>➤ да затвърди <b>компетентности</b> за безопасна работа, гарантираща защита на електронните и дигитални устройства и съоръжения.</li> </ul>	
<b>Наименование на темите</b>	
<u>Тема 1</u> <b>Защита на устройствата и дигиталното съдържание при работа с електрически мрежи и инсталации</b>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- познава начините за защита на електрическите, електронните и дигитални устройства и системи, с които работи;</li> <li>- разграничава различни типове риск и заплахи в дигитална среда.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подбира необходимите мерки за безопасност и защита на устройствата работа с електрически мрежи и инсталации;</li> <li>- разбира рисковете и заплахите в дигиталната среда.</li> </ul>

	<p><b>Компетентности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способен е да вземе незабавни решения, в случай на възникнали технически или функционални проблеми, за да защити дигиталните устройства, електрическите системи, генераторите и работещия в близост персонал.</li> </ul>
<p><u>Тема 2</u></p> <p><b>Решаване на технически проблеми при работа с електрически мрежи и инсталации посредством дигитални устройства и технологии</b></p>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- познава различните технически проблеми, които биха могли да възникнат в процеса на работа електрически мрежи и инсталации.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценява ситуацията, при възникване на технически проблем;</li> </ul> <p><b>Компетентности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способен е да взема необходимите превантивни мерки, за недопускане на възникването на технически проблеми в работата на устройствата и системите;</li> <li>- при възникване на технически проблем и/или авария, е способен да намери най-добрите решения.</li> </ul>
<p><b>Очакваните резултати от обучението</b></p>	
<p>След завършване на курса, обучаемите следва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ притежават <b>знания</b> относно използваните за нуждите на работата с електрически мрежи и инсталации дигитални технологии и начините на защита на устройствата;</li> <li>➤ са усвоили <b>умения</b> за оценка на ситуацията, при възникване на технически проблем;</li> <li>➤ демонстрират <b>компетентности</b> за самостоятелно идентифициране на технически проблеми при работа с електрически мрежи и инсталации и вземане на решения за тяхното отстраняване, по начин, който защитава устройствата и здравето на хората, работещи с тях.</li> </ul>	
<p><b>Методи на обучение</b></p>	
<p>Учебното съдържание се преподава чрез балансирана програма, която се състои от лекции, дискусии, индивидуални и екипни практически задачи и упражнения, работа със софтуерни приложения.</p> <p>Усвояването на материала по време на обучението се подпомага от Power Point презентации, и други помощни материали, които всеки курсист получава предварително или по време на обучението.</p> <p>За практическите упражнения лекторът прави демонстрация, а обучаемите работят по конкретни задачи. В рамките на обучението се решават примерни (предварително подготвени) казуси с конкретни хардуерни и софтуерни средства</p>	
<p><b>Условия за провеждане</b></p>	
<p>Обучаемите следва да притежават основни общи дигитални умения компетентности, които им позволяват да надградят в посока на заложените в програмата специфични дигитални умения и компетентности.</p> <p><u>Необходими технически ресурси за лекциите:</u> компютър, мултимедия проектор, интернет-връзка, флип-чарт</p> <p><u>Необходими технически ресурси за упражненията:</u> компютърна зала с осигурен специализиран софтуер и работни места на курсистите.</p>	
<p><b>Критерии за оценяване</b></p>	

Представянето на обучаемите се оценява посредством **двукомпонентна оценка**, състояща се от **контролен тест** върху материала от теоретичната част на обучението и решаване на **практическо задание/казус** по практическата част на програмата. Критериите за изпълнение на практическото задание се оповестяват предварително и се формулират съобразно естеството на заданието.

#### Средства за оценяване

При оценяването на теста и заданието се използва точкова система, както следва:

**Контролен тест** – 25 въпроса, които носят по 2 точки за верен отговор – общо 50 точки. При грешен отговор не се отнемат наказателни точки.

**Практическо задание/казус** – 50 точки.

Максимален брой точки – 100

Минимален брой точки за успешно преминаване на курса: - 60 точки.

#### Условия за провеждане на оценяването

Компютърна зала с персонален компютър за всеки обучаем, както и достъп до специализиран софтуер. За успешно преминаване на курс се счита получаване на мин. 60 точки.

## Учебно съдържание

№	I. ТЕМАТИЧЕН ПЛАН НА ЛЕКЦИИТЕ	ЧАСОВЕ
1.	<p><b>Защита на устройствата и дигиталното съдържание при работа с електрически мрежи и инсталации</b></p> <p><u>Подтеми:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Съвременни софтуерни SCADA платформи с опции за задаване на аларми и изпращане на известия до потребителите</li> <li>➤ Защита на полевите устройства, работещи в мрежова инфраструктура при комуникационни технологии, базирани на Ethernet;</li> <li>➤ Превантивна поддръжка и минимизиране на риска от внезапно възникване на неизправности в оперативните системи и оборудване на електрическите мрежи и инсталации.</li> </ul>	2
2	<p><b>Решаване на технически проблеми при работа с електрически мрежи и инсталации посредством дигитални устройства и технологии</b></p> <p><u>Подтеми:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Анализ на данни, информация и дигитално съдържание при работа с електрически мрежи и инсталации;</li> <li>➤ Споделяне на данни и информация чрез дигитални технологии при работа с електрически мрежи и инсталации;</li> </ul>	2
<b>ОБЩО ЧАСОВЕ:</b>		<b>4</b>

№	II. ТЕМАТИЧЕН ПЛАН НА УПРАЖНЕНИЯТА	ЧАСОВЕ
1.	<p><b>Защита на устройствата и дигиталното съдържание при работа с електрически мрежи и инсталации</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ обработване на аларми;</li> <li>➤ отсяване на критичната информация от входящия информационен поток;</li> <li>➤ реакция при възникване на неизправности в оперативните системи и оборудване;</li> <li>➤ идентифициране на типичните техники за неприкосновеност на личния живот, задържане и контрол на данни;</li> <li>➤ защита от зловреден софтуер и обновяване на антивирусни защити на дигиталните устройства;</li> <li>➤ предотвратяване на неоторизиран достъп до специализираните дигитални устройства и съоръжения.</li> <li>➤ архивиране на данни.</li> </ul>	3
2.	<p><b>Решаване на технически проблеми при работа с електрически мрежи и инсталации посредством дигитални устройства и технологии</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ решаване на технически проблеми, свързани с архитектурата електрическите мрежи и инсталации;</li> <li>➤ различаване на различни мрежи LAN, WLAN and VPN.</li> <li>➤ активиране и деактивиране на „защитна стена“;</li> <li>➤ идентифициране на заразени файлове;</li> <li>➤ промяна на настройките за сигурност на дигиталните устройства и системи;</li> <li>➤ настройки на браузъри за извършване на безопасни онлайн трансакции на данни.</li> </ul>	3
<b>ОБЩО ЧАСОВЕ:</b>		<b>6</b>