

Програма за неформално обучение за развитие на специфични дигитални умения

Икономическа дейност	49.31. Пътнически градски и крайградски транспорт
Длъжност	74122020 Монтьор на енергийни източници и зарядни устройства за електрически превозни средства.
Име на програмата	Безопасност и решаване на проблеми при работа с енергийни източници и зарядни устройства за електрически превозни средства.
Брой часове	10

Общо представяне на програмата за обучение за всички идентифицирани дигитални умения

Неформалното обучение е насочено към повишаване на специфичните дигитални умения на заемащите длъжността „електромонтьор на енергийни източници и зарядни устройства за електрически превозни средства“ 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.

Заложените в програмата теми покриват **област 4 „Безопасност“** и **област 5 „Решаване на проблеми“** на Европейската рамка на дигиталните компетентности и изискуемото за длъжността **ниво 6 на владеене** на съответните специфични дигитални умения.

Програмата 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 **защита на устройства и решаване на технически проблеми.**

Цели на обучението

Обучението цели:

- да предаде **знания** за начините за безопасна работа с енергийни източници и зарядни устройства за електрически превозни средства;
- да изгради **умения** за безопасна работа и решаване на проблеми при работа с енергийни източници и зарядни устройства за електрически превозни средства;
- да затвърди **компетентности** за решаване на технически проблеми, възникващи при работа с енергийни източници и зарядни устройства за електрически превозни средства.

Наименование на темите

Тема 1

Защита на здравето и устройствата при работа с енергийни източници и зарядни устройства за електрически превозни

Знания:

- познава начините за защита на здравето и благосъстоянието, а също и на устройствата при работа с енергийни източници и зарядни устройства за електрически превозни средства;
- разграничава различни типове риск и заплахи в дигитална среда посредством дистанционна система за управление на енергийни източници и зарядни устройства за електрически

<p>средства.</p>	<p>превозни средства. Умения: - подбира необходимите мерки за безопасност и сигурност по време на работа с енергийни източници и зарядни устройства за електрически превозни средства; - взема незабавни решения, в случай на възникнали технически или функционални проблеми, за да защити електрическите системи, генераторите и работещия в близост персонал. Компетентности: - способен е самостоятелно да вземе мерки за защита на здравето и безопасността, както и на електрическите, електронните и дигитални устройства.</p>
<p><u>Тема 2</u> Решаване на технически проблеми при работа с енергийни източници и зарядни устройства за електрически превозни средства.</p>	<p>Знания: - познава различните технически проблеми, които биха могли да възникнат в процеса на работа с енергийни източници и зарядни устройства за електрически превозни средства Умения: - може да оцени ситуацията, при възникване на технически проблем; Компетентности: - способен е да взема необходимите превантивни мерки, за недопускане на възникването на технически проблеми в работата на устройствата и системите; - при възникване на технически проблем и/или авария, е способен да намери най-добрите решения.</p>
<p>Очакваните резултати от обучението</p>	
<p>След завършване на курса, обучаемите следва да:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ притежават знания относно спецификата на работа с енергийни източници и зарядни устройства за електрически превозни средства; начините на защита на устройствата и различните проблеми, които биха могли да възникнат в процеса на работа; ➤ са усвоили умения за гарантиране на безопасността и решаване на технически проблеми при работа със енергийни източници и зарядни устройства за електрически превозни средства; ➤ демонстрират компетентности за самостоятелно идентифициране на технически проблеми при енергийни източници и зарядни устройства за електрически превозни средства и вземане на решения за тяхното отстраняване, по начин, който защитава устройствата и здравето на хората, работещи с тях. 	
<p>Методи на обучение</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>	

Условия за провеждане
<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>
Критерии за оценяване
<p>Представянето на обучаемите се оценява посредством двухкомпонентна 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.</p>
Средства за оценяване
<p>При оценяването на теста и заданието се използва точкова система, както следва:</p> <p>Контролен тест – 25 въпроса, които носят по 2 точки за верен отговор – общо 50 точки. При грешен отговор не се отнемат наказателни точки.</p> <p>Практическо задание/казус – 50 точки.</p> <p>Максимален брой точки – 100</p> <p>Минимален брой точки за успешно преминаване на курса: - 60 точки.</p>
Условия за провеждане на оценяването
<p>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.</p>

Учебно съдържание

№	I. ТЕМАТИЧЕН ПЛАН НА ЛЕКЦИИТЕ	ЧАСОВЕ
1	<p>Защита на здравето и устройствата при работа с енергийни източници и зарядни устройства за електрически превозни средства.</p> <p><u>Подтеми:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Типове зарядни устройства и специфика на работата с тях; ➤ Аналитични инструменти за отсяване на критичната информация от информационните системи на енергийните източници и зарядните устройства; ➤ Видове щепсели (CCS 2; CHAdeMO и др.) и специфика на различните стандарти. ➤ Аналитичните инструменти, позволяващи превантивна поддръжка и минимизиране на риска от внезапно възникване на неизправности в оперативните системи и оборудване. 	2

2	<p>Решаване на технически проблеми при работа с енергийни източници и зарядни устройства за електрически превозни средства.</p> <p><u>Подтеми:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Решаване на проблеми, свързани с архитектурата и достъпа до данни от енергийните източници и различните типове зарядни устройства; ➤ Идентифициране на проблеми при вградените автоматизирани решения без човешка намеса при анализ на големи обеми данни (Big data); ➤ Минимизиране на необратимата загуба на критични данни при аварии, свързани с физическите устройства и хардуерната инфраструктура. 	2
ОБЩО ЧАСОВЕ:		4

№	II. ТЕМАТИЧЕН ПЛАН НА УПРАЖНЕНИЯТА	ЧАСОВЕ
1	<p>Защита на здравето и устройствата при работа с енергийни източници и зарядни устройства за електрически превозни средства.</p> <p><u>Подтеми:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Типове зарядни устройства и специфика на работата с тях; ➤ Аналитични инструменти за отсяване на критичната информация от информационните системи на енергийните източници и зарядните устройства; ➤ Видове щепсели (CCS 2; CHAdemo и др.) и специфика на различните стандарти. ➤ Аналитичните инструменти, позволяващи превантивна поддръжка и минимизиране на риска от внезапно възникване на неизправности в оперативните системи и оборудване. 	3
2	<p>Решаване на технически проблеми при работа с енергийни източници и зарядни устройства за електрически превозни средства.</p> <p><u>Подтеми:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Решаване на проблеми, свързани с архитектурата и достъпа до данни от енергийните източници и различните типове зарядни устройства; ➤ Идентифициране на проблеми при вградените автоматизирани решения без човешка намеса при анализ на големи обеми данни (Big data); ➤ Минимизиране на необратимата загуба на критични данни при аварии, свързани с физическите устройства и хардуерната инфраструктура. 	3
ОБЩО ЧАСОВЕ:		6