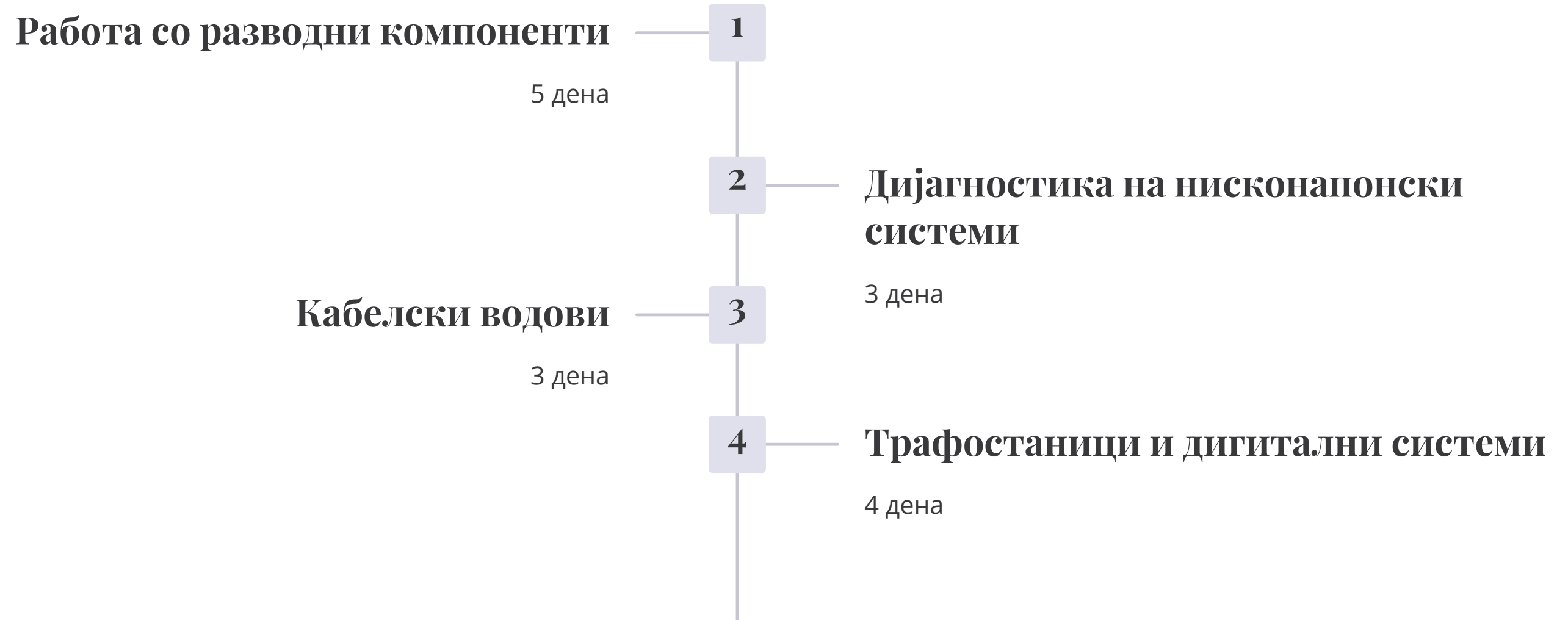




- ❓ Оваа програма е дизајнирана за ученици на трета година во стручно-образовни програми за нисконапонски електрични системи. Програмата ги опфаќа сите неопходни практични вештини за работа со нисконапонски системи преку четири клучни модули распоредени во текот на 15 дена практична обука под надзор на искусни ментори.

Преглед на програмата



Практичната програма обезбедува целосно запознавање со клучните елементи на нисконапонските системи, од индивидуални компоненти до комплексни трафостаници, вклучувајќи и современи дигитални системи за управување со средства.

Модул 1: Работа со разводни компоненти

5 дена интензивна практична работа

1 Монтажа и конфигурација на компоненти

Студентите ќе учат за правилната монтажа и конфигурација на различни компоненти во нисконапонски разводни ормари под директен надзор на стручни ментори.

2 Димензионирање и избор на компоненти

Ќе се стекнат со практично знаење за правилно димензионирање и избор на соодветни компоненти според спецификациите и потребите на системот.

3 Поврзување и тестирање на заштитни уреди

Практична работа со заштитни уреди како осигурувачи, автоматски прекинувачи и заштитни релеи, нивно поврзување и функционално тестирање.



Очекувани резултати од Модул 1



Технички вештини

Самостојна монтажа и поврзување на основни компоненти во разводни ормари следејќи стандардизирани постапки и шеми.



Аналитички вештини

Способност за анализа и пресметка на потребните параметри при избор на соодветни компоненти за специфични апликации.



Безбедносни вештини

Разбирање на безбедносните протоколи и процедури при работа со електрична опрема и заштитни уреди.

По завршувањето на овој модул, студентите ќе можат да препознаваат, монтираат и конфигурираат различни компоненти во нисконапонски разводни ормари, со фокус на безбедно и ефикасно работење.

Модул 2: Дијагностика на нисконапонски системи

3 дена систематско учење за откривање проблеми

Основна дијагностика на грешки

Учениците ќе се запознаат со методите за дијагностика на грешки во нисконапонски системи и идентификација на специфични проблеми користејќи соодветна мерна опрема.

Систематски пристап

Ќе научат како систематски да пристапат кон откривање на проблеми, следејќи структурирани чекори за ефикасно пронаоѓање на изворот на дефект.

Типови на грешки

Запознавање со најчестите типови грешки во нисконапонските системи, нивните причини и карактеристични симптоми што помагаат во нивната идентификација.

Модул 3: Кабелски водови

3 дена практично запознавање со нисконапонски кабли



Практични активности

- Идентификација на различни типови кабли според нивните карактеристики и ознаки
- Тестирање на кабли со современа опрема за мерење на отпор на изолација
- Проверка на континуитет и откривање на прекини во кабелски инсталации
- Запознавање со спецификациите и примената на секој тип кабел
- Основни вештини за одржување и инспекција на кабелски водови

Во овој модул студентите ќе научат да разликуваат меѓу различни типови кабли (NYY, NAYY, PP00, XP00, итн.) и ќе се запознаат со нивните карактеристики, димензионирање и апликации во практиката.

Очекувани резултати од Модул 3

100%

Идентификација на кабли

Способност за точна идентификација на сите стандардни типови нисконапонски кабли што се користат во домашни и индустриски инсталации.

95%

Успешност при тестирање

Стапка на успешност при самостојно тестирање на исправноста на кабелски водови со користење на соодветна мерна опрема.

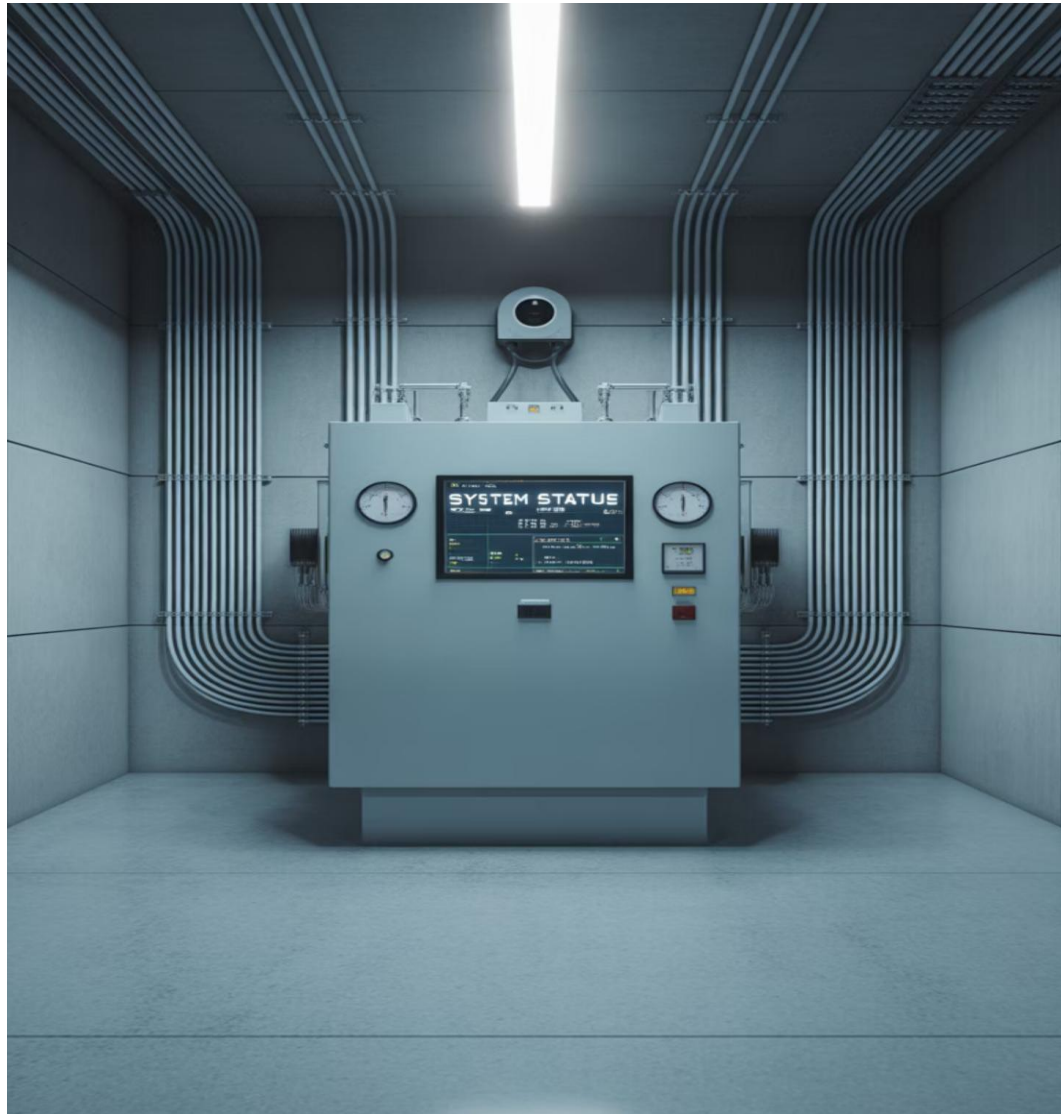
90%

Дијагностика на грешки

Способност за откривање и локализирање на најчестите проблеми кај кабелски водови како прекини, краток спој и оштетена изолација.

По завршување на овој модул, студентите ќе бидат способни да работат со различни типови кабли, да ги идентификуваат нивните специфики и да спроведуваат основни мерења и тестирања за утврдување на нивната исправност.

Модул 4: Трафостаници и дигитални системи



4 дена комбинирана теренска и дигитална обука

Запознавање со трафостаници

Теренска посета на дистрибутивни трафостаници и детално запознавање со нивните компоненти, функционирање и улога во електроенергетскиот систем.

Безбедносни протоколи

Практично запознавање со строгите безбедносни протоколи и процедури при работа во близина на трафостаници и високонапонска опрема.

Дигитални системи за управување

Работа со современи дигитални системи за управување со средства (Asset Management) што се користат во дистрибутивните компании.

Дигитални системи за управување со средства

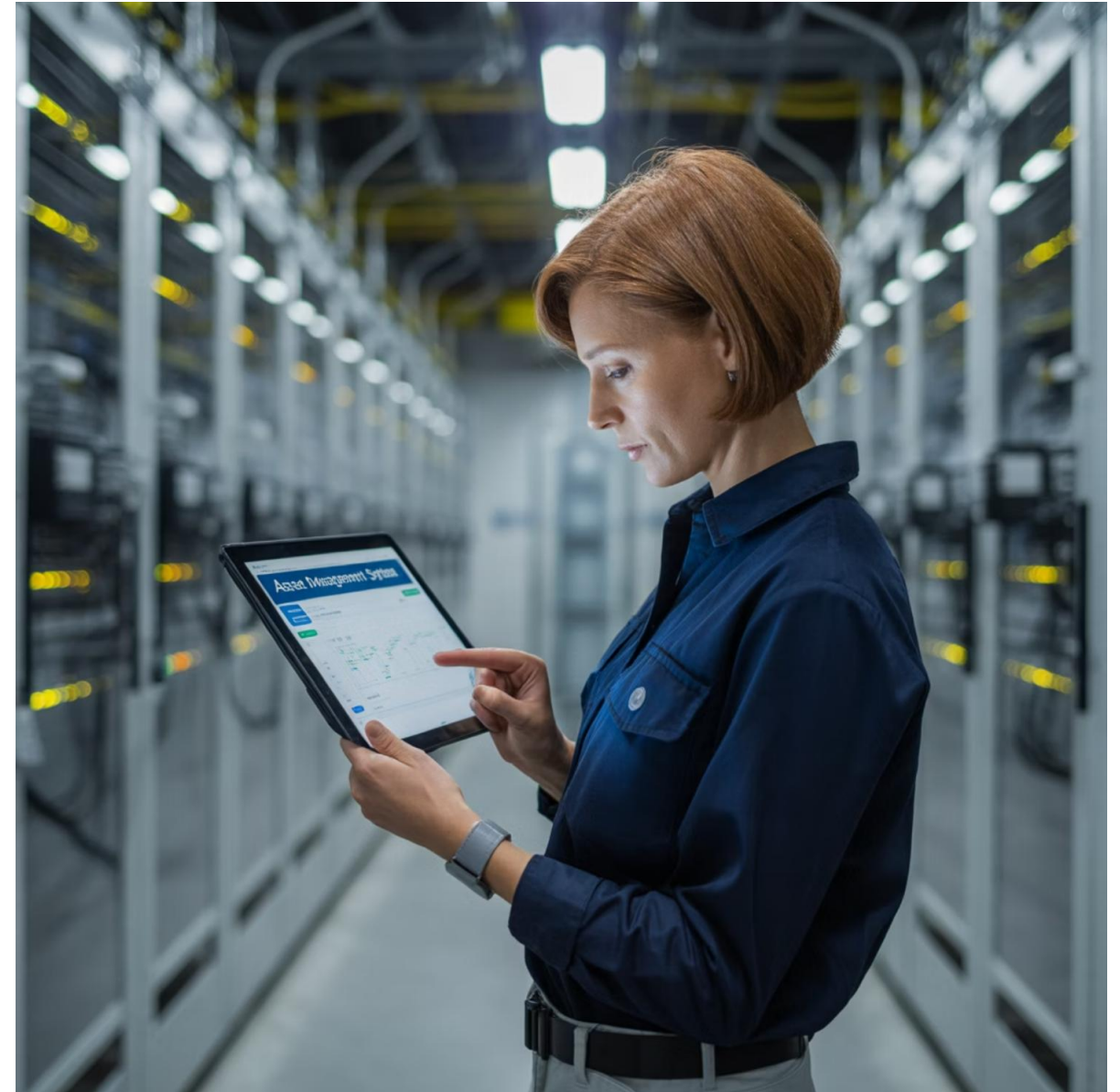
Клучни компоненти на обуката

Запознавање со софтверски решенија за управување со средства што се користат во современите дистрибутивни компании

Практично внесување на податоци од инспекции и мерења во дигиталните системи

Генерирање на извештаи и анализа на собраните податоци

Разбирање на важноста на прецизната документација во современото одржување на електроенергетската мрежа



Овој сегмент од обуката ги воведува студентите во светот на дигитализацијата на електроенергетските системи, што претставува сè поважен аспект на модерното одржување и управување со инфраструктурата.

Резиме на програмата и очекувани резултати



По завршување на сите четири модули, учениците ќе се стекнат со сеопфатно разбирање на нисконапонските електрични системи и практични вештини за работа со нив. Ќе бидат подготвени за почетни позиции во електродистрибутивни компании, инсталатерски фирми или како дел од тимови за одржување во индустриски објекти.

Програмата обезбедува балансирана комбинација на традиционални електротехнички вештини и современи дигитални знаења неопходни за успешна кариера во оваа област.