

НОРМАТИВ
О БЛИЖИМ УСЛОВИМА У ПОГЛЕДУ ПРОСТОРА,
ОПРЕМЕ И НАСТАВНИХ СРЕДСТАВА ЗА ОСТВАРИВАЊЕ
ПЛАНОВА И ПРОГРАМА ОБРАЗОВАЊА И ВАСПИТАЊА
ЗА СТРУЧНЕ ПРЕДМЕТЕ ЗА ОБРАЗОВНИ ПРОФИЛ
ЕЛЕКТРИЧАР

А. ЗБИРНИ НОРМАТИВ ПОСЕБНОГ ШКОЛСКОГ
ПРОСТОРА И ОПРЕМЕ
(СПЕЦИЈАЛИЗОВАНЕ УЧИОНИЦЕ И РАДИОНИЦЕ)

За образовни профил електричар треба да постоје минимално следеће **специјализоване учионице** за следеће **групе заједничких стручних предмета**:

- а) једна специјализована учионица за предмете:
 - основе електротехнике
 - електрична мерења и електроника
 - електричне инсталације
 - електричне машине и погони
 - електроопрема у индустрији
- б) једна специјализована лабораторија за предмете:
 - електричне машине и погоне
- б) једна рачунарска учионица за предмете:
 - рачунарство и информатика
 - техничко цртање и документација
 - апликативни програми за електричне инсталације
- в) једна радионица за предмет:
 - основе практичних вештина.

Просторија и опрема за радионицу

Просторија за радионицу треба да има површину од 54–60 m² и наведену опрему:

Р.б.	Назив опреме	Јед. мере	Количина
1.	Школска табла	ком	1
2.	Сто за наставника	ком	1
3.	Столица за наставника	ком	1
4.	Браварски столови са стегама	ком	4
5.	Електричарски столови	ком	4
6.	Машински сто	ком	2
7.	Орман за браварске алате	ком	1
8.	Електричарски алат	комплет	1
9.	Орман за ученичке радове	ком	1
10.	Гардеробни ормани	ком	1
11.	Столица за ученике	ком	16
12.	Плоча за равнање	ком	1
13.	Стручна литература (одобрени уџбеник, литература за наставнике, каталози, итд.)	комплет**	1

** За практичну наставу која се реализује у радионицама обезбедити неопходну стручну литературу.

Б. НОРМАТИВИ НАСТАВНИХ СРЕДСТАВА

Предмет: ОСНОВЕ ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ

Р.б.	Врста и назив наставног средства	Јед. мере	Количина
Апарати, машине и уређаји			
1.	Електромагнет са различитим магнетним материјалима	ком	1
2.	Исправљач с могућношћу регулације	ком	1
3.	Генератор једносмерне струје	ком	1
4.	Апаратура за проверу Кулоновог закона	ком	1
5.	Осцилоскоп	ком	1
6.	Аутотрансформатор	ком	1
7.	Калем са могућношћу промене броја навоја	ком	1
8.	Монофазни трансформатор	ком	1
Модел, макете, слике, шеме			
9.	Галванометар	ком	1
10.	Електромотор једносмерне струје	ком	1
11.	Електромотор наизменичне струје	ком	1
12.	Вежа потрошача у звезду, троугао	ком	1
13.	Макета за проверу закона једносмерне струје	ком	6
Комплет, гарнитура			
14.	Регулациони отпори	ком	6
15.	Отпорна декада	ком	6
16.	Сет отпорника различитих снага (10 Ω – 10 MΩ)	комплет	6
17.	Сет керамичких и електролитских кондензатора	комплет	6
18.	Фотоелеменат	ком	1
19.	Термоелеменат	ком	1
20.	Једнополне и трополне склопке	ком	2
21.	Спојни прибор	гарнитура	1
Инструменти			
22.	Аналогни универзални инструменти	ком	6
23.	Дигитални универзални инструменти са могућношћу мерења температуре	ком	6

Напомена: Уместо зидних шема/слика могу се користити презентације на рачунару.

Предмет: ТЕХНИЧКО ЦРТАЊЕ И ДОКУМЕНТАЦИЈА

Р.б.	Врста и назив наставног средства	Јед. мере	Количина
Слике, шеме, филмови, документација			
1.	Разни примери снимљених електротехничких делова	ком	5
2.	Образац радног налога	ком	1
3.	Образац налога за набавку/требовање материјала и опреме	ком	1
4.	Образац извештаја о обављеном радном задатку (послу)	ком	1
5.	Главни пројекат електричних инсталација објекта	ком	1
Модел, макете			
6.	Примери формата и превијање цртежа (најмање 5 ком.)	комплет	1
7.	Примери правилног котирања цртежа (најмање 4 ком.)	комплет	1
Алати			
8.	Шестар школски, велики дрвени	ком	1
9.	Троугао школски, велики 45/45°	ком	1
10.	Троугао, велики 60/30°	ком	1
11.	Гарнитура шестара, већа прецизности	ком	2
12.	Размерници прецизни дужине 30	ком	2
13.	Угломери, прецизни провидни	ком	2
14.	Пера за писање и цртање типа рапидограф гарнитура од 0,1 mm до 2 mm и гуш	гарнитура	2
15.	Помично мерило, веће	ком	2
16.	Микрометар	ком	1
17.	Техничко писмо (ћирилица, латиница) угледни цртеж формата А/1	ком	2
18.	Електротехничке ознаке	комплет	1
Софтвер/хардвер			
19.	Програми за техничко цртање	ком	1
20.	Програм за обраду текста	ком	1
21.	Програм за цртање електричних шема и симулацију рада електронских кола	ком	1
22.	Рачунар/монитор/тастатура/миш	комплет	15 + 1

Напомена: Уместо зидних шема/слика могу се користити презентације на рачунару.

Предмет: ЕЛЕКТРИЧНА МЕРЕЊА И ЕЛЕКТРОНИКА

Р.б.	Врста и назив наставног средства	Јед. мере	Количина
Шеме, слике, филмови, презентације			
1.	Структура PN, NPN и PNP споја, са симболима и карактеристикама	ком	1
2.	Структура фета и мосфета, са симболима и карактеристикама	ком	1
3.	Структура тиристора, са симболима и карактеристикама	ком	1
4.	Структура оптоелектричног елемента, симболи и карактеристике	ком	1
5.	Појачивач са заједничким емитером		
6.	Појачивач са фетом, са заједничким сорсом	ком	1
7.	Прекидач са биполарним и униполарним транзистором	ком	1
8.	Триак у примени фазне регулације снаге потрошача	ком	1
9.	Једнофазни диодни исправљач са средњом тачком	ком	1
10.	Једнофазни диодни исправљач у мосном споју	ком	1
11.	Укључење и искључење тиристора	ком	1
12.	IGBT транзистор, намена, повезивање у електрично коло, излазна карактеристика	ком	1
13.	Једнофазни диодни и тиристорски исправљач са средњом тачком	ком	1
14.	Једнофазни диодни и тиристорски исправљач у мосном споју	ком	1
15.	Трофазни диодни и тиристорски исправљачи	ком	1
16.	Једнофазни и трофазни напонски тиристорски инвертор	ком	1
17.	Наизменични претварач са тријаком и једностраном фазном регулацијом	ком	1

Р.б.	Врста и назив наставног средства	Јед. мере	Количина
18.	Једносмерни претварач – транзисторски чопер, спуштач напона	ком	1
Модел, макете			
19.	Макета са диодом	ком	5
20.	Макета биполарни транзистор као прекидач	ком	5
21.	Макета MOSFET као прекидач	ком	5
22.	Макета једнофазни диодни исправљач са средњом тачком	ком	5
23.	Макета једнофазни диодни исправљач у носном споју	ком	5
24.	Макета трофазни диодни исправљач са средњом тачком	ком	5
25.	Макета трофазни диодни исправљач у носном споју	ком	5
26.	Макета једнофазни напонски инвертор	ком	5
27.	Макета транзисторски чопер – спуштач напона	ком	5
28.	Макета појачивача са Дарлингтоновим спојем транзистора	ком	5
29.	Макета појачивача са комплементарним транзисторима	ком	5
30.	Макета са униполарним транзистором – Фетом и мосфетом	ком	5
31.	Макета инвертора са биполарним транзистором	ком	5
32.	Макета инвертора са мосфетом	ком	5
33.	фотодиоде, фототранзистори и фотоотпорници, светлеће полупроводничке диоде, оптокаплери	комплет	5
34.	Диоде, транзистори, тиристор, тријаки различитих типова	комплет	5
35.	Макета са разним примерцима савремених интегрисаних кола	ком	5
Инструменти			
36.	Аналогни мултиметар	ком	6
37.	Дигитални мултиметар	ком	6
38.	Мегаомметар	ком	1
39.	Ватметар	ком	4
40.	Двоканални осцилоскоп	ком	2
41.	RC генератор 10 Hz – 100 kHz	ком	2
42.	Генератор функције (са DC излазом и опсегом 0,1 Hz – 2 MHz)	ком	2
43.	Линеарни променљиви отпорник	ком	16
44.	Струјна клешта	ком	4
45.	Струјни мерни трансформатор	ком	4
46.	Напонски мерни трансформатор	ком	4
47.	Једнофазно бројило	ком	4
Напомена: Уколико лабораторијски столови немају уграђене стабилне изворе напајања, треба предвидети $8 \times 2 = 16$ стабилних извора променљивих напона од 0 V до 30 V			
Алати			
48.	Мали, средњи и велики одвијач, одвијач – испитивач фазе	гарнитура	1
49.	Клешта – комбинована, шпицаста и сечице	гарнитура	1
50.	Алат за скидање изолације са водова	ком	1
51.	Мала стега	ком	1
52.	Лемилица са термостатом од 50 W, с финим и обичним врхом	ком	1
53.	Пинцета	ком	1
54.	Маказе	ком	1

Напомена: Уместо зидних шема/слика могу се користити презентације на рачунару.

Предмет: ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

Р.б.	Врста и назив наставног средства	Јед. мере	Количина
Апарати, машине, уређаји			
1.	Узорци склопки 10, 16, 25 А	ком	3
2.	Узорци склопника (електромагнетни навој и контакти) 10, 16, 25 А	ком	3
3.	Узорци заштитне склопке – FID 25 А	ком	1
4.	Узорак моторне заштитне склопке 25 А	ком	1

Р.б.	Врста и назив наставног средства	Јед. мере	Количина
5.	Узорак прекидача снаге 25 и 63 А	ком	2
6.	Узорци релеја 12, 24, 220 V	ком	3
7.	Узорак катодног одводника	ком	1
8.	Осигурачи EZ 25/10, 16 А	ком	3
9.	Осигурачи UZ 25/10, 16 А	ком	3
10.	Осигурачи TZ 25/10, 16 А	ком	3
Шеме, слике			
11.	Шема веза светилке и инсталационих прекидача	ком	1
12.	Шема степенничног аутомата	ком	1
13.	Шема веза бројила	ком	1
14.	Шема веза мерне групе	ком	1
15.	Шема веза спољног осветљења са фотоћелијом	ком	1
16.	Цртеж главног разводног ормана са бројилима	ком	1
17.	Цртеж разводне табле у стану	ком	1
18.	Цртеж кућног кабловског прикључка	ком	1
19.	Слика штедљиве и лед сијалице	ком	1
20.	Слика светилки за спољашње осветљење	ком	1
21.	Цртежи графичких симболи за електричне инсталације јаке и слабе струје	ком	1
22.	Цртеж кућног надземног прикључка	ком	1
Модел, макете			
23.	Узорци проводника и каблова јаке струје (најмање 20 ком.)	гарнитура	1
24.	Узорци проводника и каблова слабе струје (најмање 10 ком.)	гарнитура	1
25.	Узорци инсталационих цевки (најмање 5 ком.)	гарнитура	1
26.	Узорци прибора за каблове (најмање 5 ком.)	гарнитура	1
27.	Узорци прикључница, утичница и натикача (најмање 10 ком.)	гарнитура	1
Комплекти, гарнитуре			
28.	Узорци инсталационих прекидача за суве просторије (најмање 5 ком.)	гарнитура	1
29.	Узорци инсталационих прекидача за влажне просторије (најмање 5 ком.)	гарнитура	1
30.	Узорци инсталационих прекидача за груби погон (најмање 2 ком.)	гарнитура	1
31.	Узорци инсталационих прекидача и утичница (најмање 5 ком.)	гарнитура	1
32.	Узорци топливих осигурача В, D, NV (најмање по 3 ком.)	гарнитура	1
33.	Узорци аутоматских осигурача 10, 16 А	ком	2
34.	Узорци пластичних канала	ком	4
35.	Узорци подних инсталација	гарнитура	1
36.	Узорци кондензатора за компензацију	ком	3
37.	Сијалице са металним влакном	ком	4
38.	Флуоресцентне сијалице (цеви) са прибором	ком	3
39.	Живине сијалице са прибором	ком	2
40.	Натријумове сијалице са прибором	ком	1
41.	Узорци сијаличних грла Е и В (најмање по 2 ком.)	ком	1
42.	Светилке (рефлекторска и дифузор)	ком	2
Инструменти			
43.	Лукметар	ком	1
44.	Ласерски метар	ком	1
45.	Соларни пуњач батерија	ком	1

Напомена: Уместо зидних шема/слика могу се користити презентације на рачунару.

Предмет: АПЛИКАТИВНИ ПРОГРАМИ ЗА ЕЛЕКТРИЧНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

Р.б.	Врста и назив наставног средства	Јед. мере	Количина
Софтвер			
1.	Програм за пројектовање електричних инсталација	ком	1
2.	Програм за унос текста и цртање табела	ком	1
3.	Програм за пројектовање спољашњег и унутрашњег осветљења	ком	1

Р.б.	Врста и назив наставног средства	Јед. мере	Количина
4.	Програм за пројектовање уличног осветљења	ком	1
5.	Програм за избор опреме и материјала за електричне инсталације и управљање	ком	2
6.	Програм за надзор електричне инсталације	ком	1
Каталози и литература			
5.	Каталози електро опреме (утичне, прекидачи, разводне табле, разводни ормани, кабловске прикључне кутије...)	комплет	1
6.	Каталози громобранске опреме	комплет	1
7.	Техничке препоруке <i>Електродистрибуције Србије</i>	комплет	1

Предмет: ЕЛЕКТРИЧНЕ МАШИНЕ И ПОГОНИ

Р.б.	Врста и назив наставног средства	Јед. мере	Количина
Слике, шеме, филмови			
1.	Слика магнетног кола једнофазног стубног трансформатора	ком	1
2.	Слика магнетног кола трофазног трансформатора	ком	1
3.	Слика намотаја једнофазног трансформатора	ком	1
4.	Слика намотаја трофазног трансформатора	ком	1
5.	Слика основних спрежних група трофазних трансформатора	ком	1
6.	Слика тронамотајног трансформатора	ком	1
7.	Слика једнофазног аутотрансформатора	ком	1
8.	Слика трофазног аутотрансформатора	ком	1
9.	Слика машине за једносмерну струју у изгледу и пресеку	ком	1
10.	Слика – шема генератора једносмерне струје са независном побудом	ком	1
11.	Слика – шема генератора једносмерне струје са паралелном побудом	ком	1
12.	Слика асинхроног мотора у изгледу и пресеку	ком	1
13.	Слика синхроног генератора са истакнутим половима	ком	1
14.	Слика синхроног генератора са ваљкастим ротором	ком	1
15.	Слика синхроног мотора и шема његовог пуштања у рад	ком	1
16.	Слика – шема микромотора састалним магнетима	ком	1
Модел, макете			
17.	Модел машине за једносмерну струју у изгледу и пресеку	ком	1
18.	Модел трофазног асинхроног мотора са прстеновима у пресеку	ком	1
19.	Модел трофазног асинхроног мотора са кавезним ротором у пресеку	ком	1
20.	Модел синхроне машине у пресеку	ком	1
21.	Модел једнофазног трансформатора у пресеку	ком	1
Комплекти, гарнитуре, машине			
22.	Једнофазни регулациони аутотрансформатор	ком	1
23.	Трофазни регулациони аутотрансформатор	ком	1
23.	Трофазни асинхронни мотор снаге до 2,2 kW	ком	2
25.	Трофазни асинхронни клизноколутни мотор снаге до 5 kW	ком	1
26.	Једнофазни асинхронни мотор снаге до 0,55 kW	ком	1
27.	Једносмерни мотор са независном/паралелном побудом	ком	1
28.	Синхронни генератор	ком	1
29.	Променљиви отпорник 10 Ω	ком	1
30.	Променљиви отпорник 22 Ω	ком	1
31.	Променљиви отпорник 55 Ω	ком	1
32.	Променљиви отпорник 120 Ω	ком	1
33.	Тахометар	ком	1
34.	Регулисани исправљач	ком	2
35.	Роторски упуштач трофазног асинхроног клизноколутног мотора	ком	1
36.	Једносмерни извор напајања	ком	1
37.	Софт-стартер трофазног асинхроног мотора	ком	1
38.	Фреквентни претварач	ком	1

Р.б.	Врста и назив наставног средства	Јед. мере	Количина
39.	Сет релејне, контакторске, склопне и заштитне опреме	комплет	1
40.	Једнофазни стубни трансформатор снаге до 1 kVA	ком	1
41.	Трофазни трансформатор снаге до 6kVA	ком	1
42.	Рачунар	ком	1
Инструменти			
43.	Дигитални мултиметар	ком	8
44.	Лабораторијски амперметар	ком	2
45.	Лабораторијски волтметар	ком	2
46.	Лабораторијски ватметар	ком	2
47.	Инструмент за мерење отпорности изолације електричних машина	ком	1

Напомена: Уместо зидних шема/слика могу се користити презентације на рачунару.

Предмети: ЕЛЕКТРООПРЕМА У ИНДУСТРИЈИ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИ ВОДОВИ

Р.б.	Врста и назив наставног средства	Јед. мере	Количина
Слике, шеме			
1.	Прости и електроенергетски систем	ком	1
2.	Разни системи сабирница	комплет	1
3.	Термоелектране	ком	1
4.	Хидроелектране	ком	1
5.	Електрана са течним горивом	ком	1
6.	Нуклеарна електрана	ком	1
7.	Разни типови зидних, кровних и стубних конзола	ком	1
8.	Изглед свих врста изведених надземних и подземних кућних прикључака	ком	1
9.	Кабловски разводни ормани	ком	1
10.	Кабловске прикључне кутије	ком	1
11.	Кабловска канализација, цртеж	ком	1
12.	Диспозиције трансформаторских постројења	ком	1
13.	Растављачи	ком	1
14.	Прекидачи	ком	1
15.	Трансформаторска хелија	ком	1
16.	Кабловска хелија	ком	1
17.	Мерно-спојна хелија	ком	1
18.	Разводне табле и командни пултови	ком	1
19.	Диспозиције уземљивача	ком	1
Модел, макете			
20.	Узорци разних типова голих проводника и заштитне ужади за надземне водове	ком	1
21.	Узорци разних типова каблова за подземне водове	ком	1
22.	Макета са ПЛЦ-ом	ком	1
Узорци, комплекти, гарнитуре			
23.	Изолатори тип N 80 и N 95	ком	4
24.	Изолатори тип Z 80 и Z 115	ком	4
25.	Потпорни изолатор тип D 135	ком	1
26.	Потпорни изолатор тип I 165	ком	1
27.	Висећи изолатор тип K 170/280	ком	1
28.	Савијени носачи изолатора за ниски и високи напон	ком	2
29.	Прави носачи изолатора за ниски и високи напон	ком	2
30.	Спојнице за разне пресеке проводника (најмање 5 ком.)	гарнитура	1
31.	Стезаљке за водове ниских и средњих напона	гарнитура	1
32.	Носећа стежаљка за самоносећи кабловски сноп	ком	1
33.	Затезна стежаљка за самоносећи кабловски сноп	ком	1
34.	Угаона стежаљка за самоносећи кабловски сноп	ком	1
35.	Узорци разних типова каблова са изолацијом од импрегнисаног папира и термопластичних маса	комплет	1
36.	Кабловска глава за унутрашњу монтажу за каблове са изолацијом од импрегнисаног папира или термоскупљајућег PVC-а	ком	1
37.	Кабловска глава за спољну монтажу за каблове са изолацијом од импрегнисаног папира или термоскупљајућег PVC-а	ком	1

Р.б.	Врста и назив наставног средства	Јед. мере	Количина
38.	Кабловска равна спојница за каблове са изолацијом од импрегнираног папира или термоскупљајућег PVC-а	ком	1
39.	Кабловска одвојна спојница за каблове са изолацијом од импрегнираног папира или термоскупљајућег PVC-а	ком	1
40.	Катодни одводник пренапона	ком	1
41.	Проводници за сабирнице разних профила, више комада	комплет	1
42.	Разни типови окидача и релеја за заштиту и регулацију, више комада	комплет	1
43.	Узорци различитих врста гребенастих склопки	комплет	1
44.	Узорци елемената за сигнализацију	комплет	1
45.	Узорци различитих врста контактора	комплет	1
46.	Узорци различитих врста биметалних релеја	комплет	1
47.	Узорци различитих врста тастера	комплет	1
48.	Узорци различитих врста електромеханичких релеја	комплет	1
49.	Узорци различитих врста заштитних моторних склопки	комплет	1
50.	Узорци различитих врста сензора	комплет	1
51.	Узорци различитих врста граничних прекидача	комплет	1
52.	Узорци различитих врста мерних претварача	комплет	1
53.	Тахогенератор	ком	1
54.	Енкодер	ком	1

Напомена: Уместо зидних шема/слика могу се користити презентације на рачунару.

Предмет: ЛИФТОВИ

Р.б.	Врста и назив наставног средства	Јед. мере	Количина
Слике, шеме, филмови			
1.	Слика основне структуре лифта	ком	1
2.	Слика возног окна	ком	1
3.	Слика диспозиције опреме у машинској просторији	ком	1
4.	Слика основних кинематских решења лифта	ком	1
5.	Слика основних кинематских решења хидрауличног лифта	ком	1
6.	Слика погонске машине за бучу путем трења	ком	1
7.	Слика погонског уређаја хидрауличног лифта	ком	1
8.	Технички цртеж(слика) кабине лифта	ком	1
9.	Уже лифта, структура – попречни пресек	ком	1
10.	Слика основног начина вешања кабине лифта	ком	1
11.	Слика механизма за отварање и затварање врата лифта	ком	1
12.	Слика механизма за забрављивање	ком	1
13.	Слика хватачког уређаја	ком	1
14.	Слика копир уређаја	ком	1
15.	Слика противтега	ком	1
16.	Слика граничника	ком	1
17.	Слике сигурносних контаката лифта	ком	1
18.	Слика принципске шеме напајања електричног погона лифта	ком	1
19.	Слике основних елемената за аутоматско управљање лифтом	комплет	1
20.	Слике основних шема за јединачне и сабирне команде	комплет	1
21.	Слике основних шема савремених система управљања лифтом	комплет	1
Комплекти, гарнитуре			
22.	Пројектна документација релејно-контакторског лифта	комплет	1

Р.б.	Врста и назив наставног средства	Јед. мере	Количина
23.	Пројектна документација хидрауличног лифта	комплет	1
24.	Комплет елемената за аутоматско управљање лифтом	комплет	1
Инструменти, опрема			
24.	Рачунар	ком	1
25.	Пројектор	ком	1

Напомена: Уместо зидних шема/слика могу се користити презентације на рачунару.

Предмет: ОБНОВЉИВИ ИЗВОРИ ЕНЕРГИЈЕ

Р.б.	Врста и назив наставног средства	Јед. мере	Количина
Слике, шеме, макете			
1.	Макета соларне електране	ком	1
2.	Табеле снаге сунчевог зрачења	ком	1
3.	Шема система за припрему топле воде помоћу соларне енергије	ком	1
4.	Шема система са равним колекторима за производњу соларне енергије	ком	1
5.	Шема система са вакуумским цевима за производњу соларне енергије	ком	1
6.	Шема комбинованог система за производњу соларне енергије	ком	1
7.	Шема конструкције фотонапонске ћелије	ком	1
8.	Шема принципа рада ветрогенератора	ком	1
9.	Шема принципа рада мини хидроелектране	ком	1
10.	Шема принципа рада геотермалне електране	ком	1
11.	Шема принципа рада електране на биомасу	ком	1
12.	Шема конструкције и принципа рада топлотне пумпе	ком	1

Напомена: Уместо зидних шема/слика могу се користити презентације на рачунару.

Предмет: ОСНОВЕ ПРАКТИЧНИХ ВЕШТИНА

Користе се наставна средства из следећих предмета: Практична настава у I разреду – за све трогодишње/четворогодишње образовне профиле уз додатак потребних машина, уређаја, инструмената, алата, макета, шема и остале опреме из предмета: Електричне инсталације, Електричне машине, Електротермички уређаји, Расхладни уређаји, Електрична постројења и електричне мреже, а по потреби и део наставних средстава дефинисаних за предмет Практична настава за образовни профил Електроинсталатер и/или коришћењем одговарајућих уређаја и опреме из предузећа/сервиса у којима се реализује Практична настава за овај образовни профил у другој и трећој години.

Предмет: ПРАКТИЧНА НАСТАВА

Практична настава се изводи у предузећима/сервисима с којима је школа закључила уговор и извођењу Практичне наставе, у зависности од реалних могућности и потреба привреде у месту и ближој околини школе. Реализацију садржаја практичне наставе организује и изводи стручно лице или наставник практичне наставе у предузећу/сервису и прилагођава их расположивој опреми и текућим пословима тако да пронађе оптималан начин реализације практичне наставе.

Обилазак, контролу и вредновање извођења активности врши наставник практичне наставе/наставник стручног предмета у сарадњи са стручним лицем предузећа/сервиса.