



Erasmus+



SCENARIUSZ LEKCJI

Przedmiot:	Elektrotechnika i elektronika
Szkoła:	szkoła ponadgimnazjalna - technikum Profil: technik elektronik
Klasa:	I BT
Czas:	2 x 45 min

TEMAT LEKCJI:

Tranzystory bipolarne – praca i zasada działania

CELE:

- Poznanie budowy krzemowego tranzystora bipolarnego.
- Zapoznanie z prawidłową polaryzacją złączy p-n.
- Zapoznanie z przepływem nośników (elektronów i dziur).
- Zapoznanie z rodzajami pracy tranzystora bipolarnego n-p-n.
- Dostosowanie tempa pracy do indywidualnych predyspozycji ucznia.

METODY PRACY:

- Odwrócona klasa – flipped classroom/ flipped learning
- Wyszukiwanie informacji w Internecie
- Praca w grupach 4-osobowych
- Ćwiczenia praktyczne – montaż układu na płytce stykowej

FORMY ORGANIZACJI PROCESU NAUCZANIA

Zapoznanie uczniów z metodą odwróconej klasy

W trakcie nauki uczniowie są zapoznawani z zasadami pracy z wykorzystaniem metody odwróconej klasy (flipped classroom/flipped learning). Można do tego celu wykorzystać zamieszczone w serwisie youtube filmy opisujące metodę.

Projekt „**Europejskie doświadczenia dziś to nowe perspektywy zawodowe jutro**” jest realizowany przy wsparciu programu Unii Europejskiej Erasmus +



Erasmus+



Odsyłacz do filmów promujących flipped learning:

<https://www.youtube.com/watch?v=Mn2K-e5h7DU>

https://www.youtube.com/watch?v=oGDz4_H8KZ0&feature=youtu.be

Po zapoznaniu uczniów z zasadami pracy można przystąpić do prowadzenia zajęć z wykorzystaniem tej metody.

PRZYGOTOWANIE UCZNIÓW:

W terminie poprzedzającym realizację tematu udostępniam uczniom materiały – poprzez pocztę email. Otrzymują film i link do drugiego filmu z serwisu Youtube. Uczeń w dogodnym dla siebie czasie będzie mógł zapoznać się z przekazanymi przez nauczyciela treściami. Przychodząc na lekcję będzie posiadał podstawową wiedzę na temat , budowy, zasady działania i przewodnictwa elektronowo-dziurowego tranzystora bipolarnego.

MATERIAŁY DLA UCZNIĄ:

(Zadanie domowe przed lekcją) Prosimy o zapoznanie się z wysłanym materiałem:

<https://youtu.be/qOF0sey1-bM>

LEKCJA WPROWADZENIE:

- Omówienie materiału, z którym uczniowie zapoznali się w domu.
- Ustalenie listy elementów potrzebnych do przeprowadzenia ćwiczenia.

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA :

- Zmontowanie układu na płytce stykowej.
- Uruchomienie układu i dokonanie podstawowych pomiarów potwierdzających właściwą polaryzację złączy p-n i prawidłowe działanie tranzystora.

Projekt „**Europejskie doświadczenia dziś to nowe perspektywy zawodowe jutro**” jest realizowany przy wsparciu programu Unii Europejskiej Erasmus +



Erasmus+



PODSUMOWANIE:

Po zakończeniu ćwiczeń praktycznych prosimy uczniów o podsumowanie lekcji. Nauczyciel zadaje uczniom pytania związane z materiałem, klasa zadaje pytanie oraz wyraża swoją opinię na temat przedstawionego materiału.

EWALUACJA:

Do ewaluacji lekcji można wykorzystać metodę punktów od 0 do 10. Każdy z uczniów odpowiada na zadawane przez nauczyciela pytania przyznając punkty oznaczające poziom odpowiedzi. 10 to maksymalna liczba punktów. Przykładowe pytania:

- Czy praca na lekcji metodą odwróconej klasy jest ciekawa?
- Czy możliwość zapoznania się z materiałem w domu była przydatna?
- Czy chciałbyś, aby kolejne lekcje realizowane były w oparciu o tą metodę?