1. Rekomendacje lub ograniczenia udziału studentów w zajęciach wynikających z wymaganej kolejności realizacji przedmiotów w planie studiów oraz wymagania wstępne*

   Wymagane jest wcześniejsze uczestnictwo (również nie zakończone uzyskaniem pozytywnej oceny) w przedmiocie „Wstęp do Elektrotechniki" lub podobnym.

2. Zasady wymaganej obecności studenta na zajęciach, na których obecność jest obowiązkowa, w tym dopuszczalnego limitu nieobecności oraz usprawiedliwiania nieobecności*

   Uczestnictwo w ćwiczeniach jest obowiązkowe. Dopuszczalna jest co najwyżej jedna nieusprawiedliwiona nieobecność.

3. Szczegółowe sposoby etapowej/końcowej weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się (np. liczba kolokwiów) oraz rodzaje materiałów i urządzeń dopuszczonych do używania przez studentów podczas weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się*

   W ramach przedmiotu przewidzianych jest 6 laboratoriów:
   - **nieoceniane, jednogodzinne laboratorium wprowadzające LAB0, na którym zostaną przekazane istotne informacje związane z organizacją laboratorium oraz zostanie dokonany podział na dwuosobowe zespoły laboratoryjne,**
   - **pięć trzygodzinnych laboratoriów LAB1 do LAB5, ocenianych w skali od 0 do 5 punktów.**

   Punkty za ćwiczenie laboratoryjne uzyskuje się na podstawie:
   - **wyniku 15-minutowego kolokwium wstępnego (kartkówki) przeprowadzanego przed rozpoczęciem wykonywania ćwiczenia (maksymalnie 1.5 pkt.),**
   - **oceny z indywidualnej pracy domowej (maksymalnie 0.3 pkt.),**
   - **oceny za wykonanie ćwiczenia i jakość sprawozdania (maksymalnie 3.2 pkt.).**

   Łącznie z każde z ćwiczeń laboratoryjnych można otrzymać maksymalnie 5 punktów.

   Niezaliczenie kolokwium wstępnego (ocena ≤ 0.3 pkt.) oznacza dopuszczenie do wykonania ćwiczenia, ale uzyskana łączna liczba punktów z tego ćwiczenia jest zmniejszana o połowę.
   Podczas kolokwium wstępnego zabronione jest korzystanie z jakichkolwiek materiałów pomocniczych, w tym notatek, książek i materiałów w wersji elektronicznej.

4. Harmonogram etapowej/końcowej weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się, w szczególności terminy sprawdzianów pisemnych i ustnych oraz terminy złożenia

sprawozdań z wykonania ćwiczeń laboratoryjnych i projektów z uwzględnieniem terminów poprawkowych, jeśli specyfika przedmiotu to umożliwia*

Harmonogram zawierający tematy i terminy poszczególnych ćwiczeń laboratoryjnych jest umieszczony na stronach przedmiotu we właściwym serwisie internetowym.

5. Możliwości i zasady udziału studentów w dodatkowych terminach sprawdzianów i egzaminów*

   Pod koniec semestru przewiduje się jeden termin przeznaczony na odrabianie ćwiczeń dla studentów z usprawiedliwioną nieobecnością.

6. Zasady zaliczania przedmiotu i wystawiania oceny końcowej z przedmiotu*

   Ocenę końcową z przedmiotu wystawia się na podstawie sumy punktów z ćwiczeń, według poniższych zasad:
   a) 2.0 jeżeli student uzyskał poniżej 12.5 pkt.,
   b) 3.0 jeżeli liczba punktów mieści w przedziale <12.5, 15.0),
   c) 3.5 jeżeli liczba punktów mieści w przedziale <15.0, 17.5),
   c) 4.0 jeżeli liczba punktów mieści w przedziale <17.5, 20.0),
   d) 4.5 jeżeli liczba punktów mieści w przedziale <20.0, 22.5),
   e) 5.0 jeżeli student uzyskał powyżej 22.5 pkt. lub więcej.

7. Terminy i tryby ogłaszania wyników etapowej/końcowej weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się i ocen uzyskiwanych przez studentów*

   Wyniki poszczególnych ćwiczeń będą udostępniane niezwłocznie po ich sprawdzeniu i umieszczane w tabeli ocen na stronach przedmiotu we właściwym serwisie internetowym.

8. Zasady poprawiania wyników etapowej/końcowej weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się i ocen uzyskiwanych przez studentów*

   Możliwość poprawiania ćwiczeń będzie zależała od możliwości technicznych (dostępnych wolnych terminów w laboratorium) oraz decyzji koordynatora.

9. Zasady powtarzania z powodu niezadowalających wyników w nauce poszczególnych typów zajęć realizowanych w ramach przedmiotu*

   Niezaliczenie skutkuje koniecznością powtórzenia całego przedmiotu.

10. Inne informacje w zależności od specyfiki realizowanych zajęć*
    -