

REGULAMIN KURSU LABORATORIUM OTWARTEGO

1. W ramach kursu Laboratorium Otwarte, zwanego dalej kursem, studenci realizują indywidualną technologiczno-pomiarową pracę własną. Dopuszczalne są projekty zespołowe. Warunkiem dopuszczenia projektu zespołowego do realizacji jest znaczny stopień złożoności realizowanego projektu. Przy omawianiu projektu (p.11), każdy z członków zespołu musi wykazać znajomość wszystkich aspektów wykonanego układu.
2. Istnieje możliwość realizowania Laboratorium awansem w semestrze wcześniejszym, niż przewiduje to plan studiów. W każdym indywidualnym wypadku opinię merytoryczną wydaje prowadzący zajęcia za wiedzą Opiekuna kursu. Zgodę udziela Prodziekan ds. Studenckich.
3. Student sam proponuje temat projektu do realizacji. Następnie konsultuje go z pracownikami Laboratorium. Temat może zostać zaakceptowany lub odrzucony. W przypadku braku własnego pomysłu na projekt, temat może być zasugerowany przez pracowników Laboratorium.
4. Wykonanie projektu obejmuje trzy kolejne podane poniżej etapy

Etap	Realizacja kursu w 15 tygodni
A	ustalenie tematu projektu, opis działania, symulacja układu w programie LTspice z przedstawieniem i omówieniem wyników, schematy pomiarowe wraz z komentarzem oraz projekt płytki drukowanej (Eagle)
B	wykonanie i uruchomienie układu
C	pomiary układu, zredagowanie sprawozdania (patrz pkt 11) oraz omówienie kompletnego projektu

Etapy objęte są **terminami** realizacji podanymi w harmonogramie dostępnym w Laboratorium oraz na stronie [www](#).

Brak akceptacji etapu w przypisanym terminie oznacza brak możliwości zaliczenia kursu.

Student zapisany na Laboratorium, który nie podjął projektu do realizacji lub przerwał realizację w trakcie semestru otrzymuje ocenę niedostateczną. Kolejna realizacja Laboratorium odbywać się będzie na zasadach kursu poprawkowego zgodnie z Regulaminem studiów w PWr.

5. Warunkiem dopuszczenia do pracy w Laboratorium jest przeszkolenie w zakresie zasad BHP. Przeszkolenie przeprowadzają pracownicy Laboratorium, a studenci potwierdzają ten fakt podpisem.
6. Po uzgodnieniu tematu projektu student otrzymuje Kartę Uczestnictwa, do której wpisuje kolejno wykonywane etapy pracy. Właściwie wypełniona Karta Uczestnictwa jest warunkiem przyjęcia sprawozdania i uzyskania zaliczenia.
7. Studenci zgłaszający się do pracy w Laboratorium, przed jej rozpoczęciem wpisują się na listę obecności.
8. Na stanowisku pracy należy przestrzegać zasad prawidłowej eksploatacji urządzeń i przyrządów oraz przepisów BHP, a w szczególności:
 - eksploatować urządzenia i przyrządy zgodnie z instrukcjami ich obsługi,
 - używać narzędzi zgodnie z ich przeznaczeniem,

- używać odzieży ochronnej przy pracy z odczynnikami chemicznymi,
 - nie zdejmować osłon części ruchomych i nie dotykać elementów obrotowych, napędzanych silnikami elektrycznymi,
 - zawiadomić bezzwłocznie prowadzącego zajęcia o każdym zaistniałym wypadku, a także o każdej zaobserwowanej awarii lub niesprawności eksploatowanych przyrządów i aparatury,
 - stosowanie napięć wyższych od 24 V dopuszcza się wyłącznie pod bezpośrednim nadzorem prowadzącego.
9. Po zakończeniu pracy należy każdorazowo rozliczyć się u prowadzącego z pobranych przyrządów i narzędzi.
10. Przed opuszczeniem Laboratorium studenci opisują wykonane prace w Karcie Uczestnictwa, a pracownicy Laboratorium zatwierdzają ten opis swoim podpisem.
11. Cykl prac związanych z realizacją projektu należy zakończyć opracowaniem i oddaniem sprawozdania obejmującego:

- **opis przedmiotu projektu wraz z założeniami**
- **opis schematu i działania układu**
- **wyniki symulacji w programie *LTSpice* zilustrowane stosownymi wykresami wraz z ich omówieniem**
- **schemat i projekt płytki drukowanej wykonane w programie *Eagle*,**
- **schematy pomiarowe z objaśnieniem warunków, celu i sposobu wykonania pomiarów,**
- **wyniki pomiarów wykonanego układu,**
- **omówienie wyników pomiarów i porównanie ich z symulacją i założeniami,**
- **wnioski,**
- **oświadczenie o samodzielnym wykonaniu projektu.**

Do sprawozdania musi być dołączony wykonany działający układ, pliki wynikowe symulacji, plik płytki PCB oraz Karta Uczestnictwa (zawierająca dokumentację toku realizacji projektu).

12. Przestrzeganie niniejszego regulaminu jest warunkiem zaliczenia Laboratorium.
13. Regulamin obowiązuje od dnia 1 lutego 2024 r.

Zespół Dydaktyczny

Studenckiego Laboratorium Otwartego OPENLAB

mgr inż. Paweł Chodasewicz

mgr inż. Grzegorz Klubiński

dr hab. inż. Artur Wiatrowski, prof. Uczelni