

## **Zasady odbywania i zaliczania ćwiczeń laboratoryjnych w Pracowni Obwodów i Sygnałów Elektrycznych**

### **Zasady ogólne**

1. Warunkiem zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych w Pracowni Obwodów i Sygnałów Elektrycznych jest uzyskanie wymaganej sumy punktów.
2. Końcowa ocena wystawiana jest na podstawie uzyskanej sumy punktów na koniec semestru wg oddzielnych zasad ustalonych przed rozpoczęciem zajęć.
3. W czasie semestru nie ma możliwości praktycznego poprawiania zajęć laboratoryjnych.
4. Studenci, którzy przedstawią wiarygodne usprawiedliwienie nieobecności na zajęciach (zwolnienie lekarskie itp.) będą mogli za zgodą Kierownika Zakładu w miarę możliwości dołączyć do innej grupy studenckiej.
5. **Studenci, którzy nie uzyskają zaliczenia z laboratorium na koniec semestru będą mogli za zgodą prowadzącego powtórnie zaliczać wybrane przez siebie ćwiczenia laboratoryjne w czasie sesji. W takim przypadku student zalicza całe ćwiczenie laboratoryjne (sprawozdanie i kolokwium wstępne). Poprawie w takiej formie mogą podlegać tylko ćwiczenia odrobione praktycznie w czasie semestru.**
6. **Zaliczenie ćwiczeń laboratoryjnych w późniejszym terminie jest możliwe poprzez poddanie się sprawdzianowi z tematyki wszystkich ćwiczeń realizowanych w semestrze. UWAGA: sprawdzian może obejmować część teoretyczną, praktyczną i wnioski końcowe.**

## Zasady szczegółowe

1. Z każdego ćwiczenia wystawiane są trzy indywidualne oceny punktowe. Pierwsza ocena wystawiana jest za przygotowanie do danego ćwiczenia (kolokwium wstępnego) zaś druga ocena wystawiana jest na koniec zajęć laboratoryjnych za jego praktyczne wykonanie. Trzecią ocenę student otrzymuje za zaliczenie ćwiczenia w oparciu o poprawnie wykonane sprawozdanie.
  - W trakcie kolokwium wstępnego sprawdzana jest znajomość materiału podanego na wykładzie, w zalecanej literaturze oraz instrukcji laboratoryjnej. Przygotowując się do ćwiczenia należy: zapoznać się z tematem i celem ćwiczenia, przyswoić teoretyczne podstawy zjawisk badanych w danym ćwiczeniu, znać układu pomiarowy oraz metodykę i zakres prowadzonych badań i pomiarów.
  - Praktyczne wykonywanie ćwiczenia realizowane jest zgodnie z przygotowanym protokołem pomiarowym. Zezwolenie na wykonywanie pomiarów wydaje prowadzący zajęcia a każdorazowa zmiana parametrów lub struktury układu pomiarowego wymaga jego akceptacji.
  - W oparciu o wyniki pomiarów studenci opracowują (w podgrupach) sprawozdanie wykonane zgodnie z wymogami zawartymi w instrukcji do ćwiczenia, do którego musi być dołączony oryginał lub kserokopia protokołu z pomiarów podpisany przez prowadzącego zajęcia.
2. Warunkiem dopuszczenia do wykonania ćwiczenia jest oddanie sprawozdania z poprzedniego ćwiczenia, posiadanie protokołu do pomiarów wykonanego zgodnie z wymaganiami pracowni i zaliczenie kolokwium wstępnego. Wymagany jest jeden protokół na podgrupę.
3. W przypadku uzyskania z kolokwium wstępnego mniejszej liczby punktów niż 1,0 student może być dopuszczony warunkowo do wykonania ćwiczenia, o czym każdorazowo decyduje prowadzący zajęcia. Wtedy jednak prowadzący w każdej chwili może przerwać wykonywanie pomiarów, jeśli wystąpią problemy z praktyczną realizacją ćwiczenia.
4. Osoby, które zostały warunkowo dopuszczone do wykonania ćwiczenia i zrealizowały program badań, wykonują sprawozdanie indywidualnie. Do sprawozdania dołączają duplikat protokołu podpisany przez prowadzącego ćwiczenie.
5. Sprawozdanie zszyte w całość powinno zawierać: tabelę nagłówkową sporządzoną według podanego wzoru, cel ćwiczenia, podtytuł pomiarów lub badań (a w nich schemat układu pomiarowego, wykaz użytych elementów i spis przyrządów pomiarowych, tabele z wynikami pomiarów i obliczeń, stosowane wzory i przykłady obliczeń, wykresy w układzie współrzędnych prostokątnych z naniesioną podziałką i skalą oraz wyraźnie zaznaczonymi punktami pomiarowymi) oraz wnioski końcowe.
6. Zaliczenie sprawozdania odbywa się w formie dyskusji nad interpretacją otrzymanych wyników obliczeń i charakterystyk.
  - Sprawozdanie wykonane niewłaściwie lub niedbale jak również niezgodnie z wymogami laboratorium podlega zwrotowi. Fakt ten odnotowywany jest w zeszyście laboratoryjnym a wykonawca(y) sprawozdania otrzymuje(a) zero punktów. Sprawozdanie to może być poprawiane tylko raz i musi być zaliczone u prowadzącego dane ćwiczenie.
  - Osoby warunkowo dopuszczone do odrabiania ćwiczenia w oparciu o indywidualne wykonane sprawozdanie zaliczają całe ćwiczenie włącznie ze wstępem teoretycznym (kolokwium wstępnym) u prowadzącego dane ćwiczenie,
  - Sprawozdanie z ostatniego ćwiczenia może być wykonane na zajęciach w formie skróconej po spełnieniu następujących warunków: student otrzymał w sumie za przygotowanie do zajęć i praktyczne wykonanie ćwiczenia, co najmniej 4 punkty, jest przygotowany technicznie do wykonania sprawozdania, student dysponuje czasem na jego wykonanie.
  - Studenci, którzy nie wykonają sprawozdania na zajęciach będą musieli je zaliczyć w innym terminie ustalonym z prowadzącym, lecz nie później niż do końca semestru.

## Zasady wystawiania oceny z ćwiczeń laboratoryjnych w Pracowni Obwodów i Sygnałów Elektrycznych oparty na punktowej ocenie elementów składowych ćwiczenia

1. Student otrzymuje z kolejnych ćwiczeń punkty za:
  - *przygotowanie do ćwiczenia (kolokwium wstępne)..... (w skali 0÷4)*
  - *praktyczne wykonanie (przebieg ćwiczenia).....(w skali 0÷2)*
  - *zaliczenie ćwiczenia na podstawie sprawozdania..... (w skali 0÷4)*
2. Sumaryczna liczba punktów jest sumą punktów za wszystkie oceniane elementy kolejnych ćwiczeń
3. Przy sumowaniu uwzględnia się tylko te ćwiczenia, w których oddano i oceniono sprawozdanie
4. Ocena końcowa za ćwiczeń laboratoryjnych wystawiana jest zgodnie z poniższą tabelą

Ocena końcowa z ćwiczeń	Suma punktów dla określonej liczby ćwiczeń w semestrze						
	2 ćwiczenia	3 ćwiczenia	4 ćwiczenia	5 ćwiczeń	6 ćwiczeń	7 ćwiczeń	8 ćwiczeń
<b>2 (ndst)</b>	0÷10,5	0÷15,5	0÷21,5	0÷26,5	0÷32,5	0÷37,5	0÷43,5
<b>3 (dst)</b>	11÷12,5	16÷18,5	22÷24,5	27÷31,5	33÷37,5	38÷43,5	44÷50,5
<b>3.5 (dst+)</b>	13÷14,5	19÷21,5	25÷28,5	32÷35,5	38÷42,5	44÷50,5	51÷57,5
<b>4 (db)</b>	15÷16,5	22÷24,5	29÷32,5	36÷40,5	43÷48,5	51÷56,5	58÷64,5
<b>4.5 (db+)</b>	17÷18,5	25÷27,5	33÷36,5	41÷44,5	49÷53,5	57÷62,5	65÷71,5
<b>5 (bdb)</b>	19÷20	28÷30	37÷40	45÷50	54÷60	63÷70	72÷80

**Uwaga! Oceny należy wystawiać z dokładnością do 0,5 punktu**