

ZENOBIA SZAMOTULSKA
WSP w Bydgoszczy

SPRAWOZDANIE Z ZAJĘĆ PRACY-TECHNIKI Z METODYKĄ
ODBYTYCH W dniu 6 V 1983 r.

Prowadzący: mgr Zenobia Szamotulska

Celem przeprowadzonych zajęć łącznie z przygotowanym głosem w dyskusji było ukazanie, iż mimo dużego zaangażowania dyrekcji instytutu, kierownictwa zakładu oraz zainteresowanych przedmiotem nauczycieli akademickich efekty pracy w zakresie pracy-techniki z metodyką są nieadekwatne do włożonych wysiłków. Podano następujące przyczyny tego stanu rzeczy:

- brak wiadomości i umiejętności z zakresu fizyki i wychowania technicznego absolwentów liceów ogólnokształcących /część studentów nie realizowała w ogóle programu wychowania technicznego/,
- brak wpływu nauczycieli pracy techniki z metodyką na dobór kandydatów na studia,
- zbyt mały wymiar godzin przedmiotu studiów prac-technika z metodyką.

Z powyższych powodów dokonano wyboru takiego tematu ćwiczeń by ukazać zasadność przedstawionych spostrzeżeń. Temat dotyczył węzłowych zagadnień z fizyki, a więc każdy absolwent szkoły średniej powinien być do niego przygotowany.

Zajęcia odbyły się w grupie 12-osobowej II roku nauczania początkowego. Wyposażenie pracowni gwarantowało pełen zestaw środków dydaktycznych. Zajęcia trwały 90 minut.

Ustalenia wynikające z części statycznej konspektu były następujące:

1. Temat: Ćwiczenia w budowaniu oraz rysowaniu schematów Ideowych obwodów elektrycznych-utrwalenie prawa Ohma i I prawa Kirchhoffa.
2. Cele:
 - a/ poznawczy: utrwalenie prawa Ohma i I prawa Kirchhoffa
 - b/ kształcący: kształcenie wyobraźni oraz praktycznego myślenia,

kształcenie umiejętności sprawnego czytania i rysowania schematów ideowych oraz budowania obwodów elektrycznych zgodnie z opisową treścią zadań,

c/ wychowawczy: kształtowanie pozytywnej postawy studentów wobec zadań wynikających z kultury pracy dzieci w okresie wczesnoszkolnym przez ukazywanie przydatności omawianego zakresu wiedzy i umiejętności w pracy z dziećmi klas I-III.

3. Metoda: praktyczna o charakterze technicznym i laboratoryjnym.

4. Forma pracy: praca w zespołach 4-osobowych.

5. Środki dydaktyczne: układ: kamera+monitor+zest. w schematów, zestaw poliwalentny elektrotechniczny, sprawozdania wiadomości oraz instrukcja do ćwiczeń

Temat został zrealizowany w trzech etapach:

1. Sprawdzenie stopnia przygotowania teoretycznego studentek do ćwiczeń,
2. Ćwiczenia wg instrukcji oraz sprawozdania z ćwiczeń członków zespołów,
3. Sprawdzian wiadomości studentek z zakresu budowania i rysowania schematów ideowych obwodów elektrycznych /patrz załączniki/.

Ad.1. Punkt ten zrealizowano przy pomocy indywidualnych sprawdzianów /sprawdzian nr 1/. Wynik tego sprawdzianu decydował o dopuszczeniu studentek do ćwiczeń. Poprawne odpowiedzi wahały się w granicach 58-90 %. W związku z tym wszystkie obecne na ćwiczeniach studentki przystąpiły do realizacji etapu 2. Wyniki zostały przedyskutowane wspólnie z całą grupą.

Ad.2. Realizacja etapu 2 przedstawiała się następująco:

- a/ zapoznanie studentek z treścią arkusza "ćwiczenia z elektrotechniki",
- b/ wykonanie schematów ideowych poszczególnych obwodów /a-d/, przedyskutowanie ich zalet i wad oraz wybór najprostszej z prawidłowych koncepcji
- c/ montaż poszczególnych obwodów, próba ich działania oraz uzasadnianie zjawisk, jakie na obwodach demonstrowała prowadząca zajęcia.
- d/ ustalenie wniosków wynikających z ćwiczeń,
- e/ dyskusja nad wnioskami w celu ich weryfikacji.

Ad.3. W celu zrealizowania etapu 3 każda studentka otrzymała zestaw zadań /sprawdzian nr 2/. Karty odpowiedzi przedyskutowano wykorzystując w tym celu /tak jak w etapie 1/ kamerę wraz z monitorem. Po doprowadzeniu do porządku poszczególnych stanowisk pracy zajęcia zakończono.

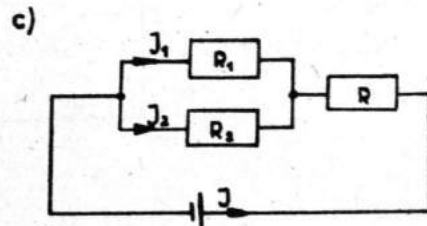
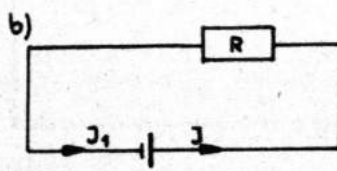
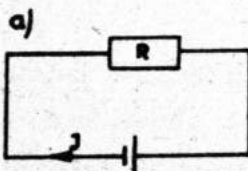
Po odbytych zajęciach, prowadząca je skomentowała braki i osiągnięcia przeprowadzonego ćwiczenia, następnie zapoznała uczestników konferencji z przygotowanym głosem w dyskusji na temat: "Przygotowanie studentów nauczania początkowego i wychowania przedszkolnego do realizacji zadań stanowiących o kulturze pracy dzieci klas I-III".

W wyniku ogólnej dyskusji ustalono następujące wnioski:

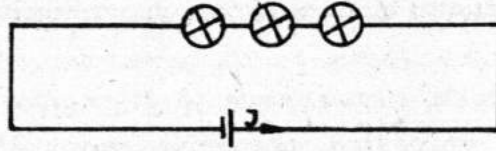
1. Wyniki dydaktyczne w zakresie pracy techniki z metodyką są nieadekwatne do wysiłków nauczycieli akademickich.
2. Pracę w zakresie omawianego przedmiotu studiów utrudniają: minimalne wydawnictwa metodyczne, bardzo słabe przygotowanie absolwentów liceów ogólnokształcących z zakresu fizyki i wychowania technicznego oraz brak wpływu nauczycieli pracy-techniki z metodyką na dobór kandydatów na studia.
3. W związku z powyższym uczestnicy konferencji postulowali uwzględnienie w pracy uniwersytetów i wyższych szkół pedagogicznych jednej z następujących propozycji:
 - na egzaminach wstępnych na kierunkach nauczania początkowego i wychowania przedszkolnego wprowadzić testy sprawdzające poziom wiadomości i umiejętności technicznych,
 - zwiększyć liczbę godzin na realizację przedmiotu praca technika z metodyką.

Sprawdzian nr 1

1. Ustalić błędy i nanieść poprawki w następujących schematach:



2. Co można powiedzieć o pracy żarówek w obwodach zasilanych baterijką 4,5 V

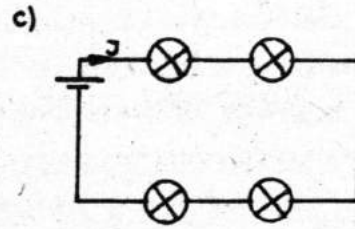
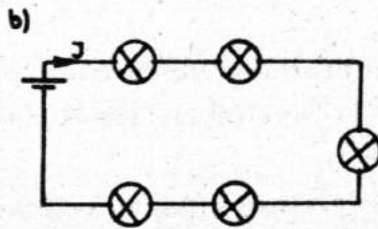
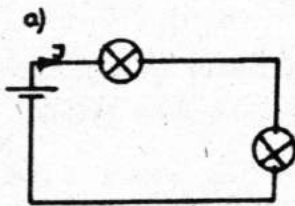


Dane znamionowe żarówek są następujące:

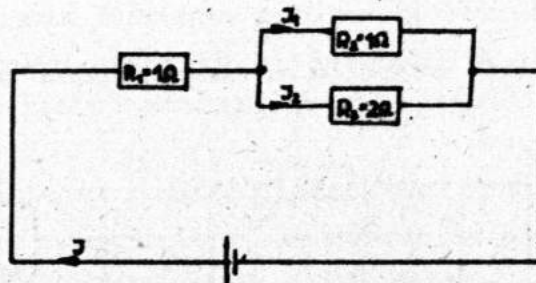
a/ 3,5 V, 0,3 A

b/ 1,2 V, 0,2 A

3. Do takiej samej baterii przyłączono takie same żaróweczki w sposób, jak pokazano na rysunkach. Wskazać, w którym z obwodów będzie płynął największy, a w którym najmniejszy prąd?

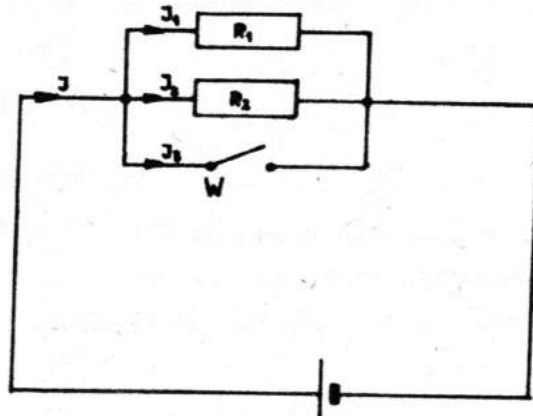


4. Mamy obwód elektryczny, jak na przedstawionym schemacie. Który z wskazanych prądów jest największy, a który najmniejszy.



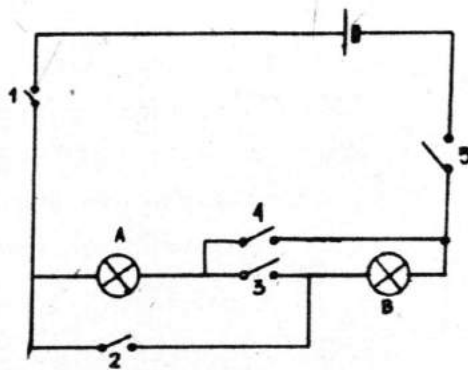
Sprawdzian nr 2

1. Mamy obwód elektryczny jaki przedstawiono na schemacie. Wyłącznik jest otwarty



Co się stanie, gdy wyłącznik zamkniemy?

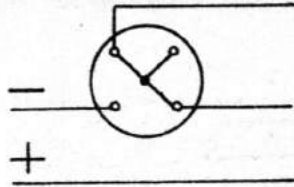
2. Mamy obwód elektryczny



Które wyłączniki należy załączyć, żeby:

- a/ zaświeciła żaróweczka A
- b/ zaświeciła żaróweczka B
- c/ zaświeciły obie żaróweczki, ale były połączone w sposób równoległy
- d/ zaświeciły obie żaróweczki i były połączone w sposób szeregowy.

3. Mamy symbol przełącznika świecznikowego



Narysować schemat żyrandola 3-żarówkowego z zastosowaniem wskazanego przełącznika w położeniu, które zapewnia palenie się jednej żarówki.

Ćwiczenia z elektrotechniki

1. Przedstawić przy pomocy schematu oraz zmontować instalację elektryczną zasilaną z baterii 3 R 12, 4,5 V:
 - a/ pokolku lalek, w którym występuje:
 - oświetlenie sufitowe 1-żarówkowe,
 - lampka nocna,
 - dzwonek przyzywający
 - b/ urządzenia świetlno-akustycznego, przy pomocy którego lekarz przyzywa pacjentów do gabinetu
 - c/ dzwonka domowego uruchamianego przy bramie wejściowej oraz przy drzwiach mieszkania
 - d/ żyrandola 3-żarówkowego, w którym występują możliwości zapalenia 1,2 lub 3 żarówek przy pomocy 2 wyłączników znajdujących się w 1 oprawie

Uwaga:

- Ilość węzłów należy zredukować do minimum
Sprawozdanie powinno zawierać:
- nazwiska członków zespołu,
 - schematy poszczególnych obwodów,
 - wnioski lub pytania

