

Stefan MERCIK

DYDAKTYKA PRZEDMIOTÓW PODSTAWOWYCH I I II ROKU STUDIÓW  
WYDZIAŁU BUDOWNICTWA W ŚWIETLE BADAŃ ANKIETOWYCH

1. Wstęp

Doświadczenia, zarówno pozytywne, jak i negatywne, zdobyte w początkowym okresie studiów rzutują na przebieg nauki na latach starszych i muszą też wywierać swój wpływ na działalność zawodową absolwenta naszego Wydziału. Zdając sobie z tego sprawę, staramy się otaczać studentów I i II roku szczególną opieką i zainteresowaniem.

Cała działalność Prodziekana, Dyrekcji Instytutów i SZSP nastawiona jest na ułatwienie przebiegu procesów adaptacyjnych, jakie musi przejść młody student, by dostosować się do warunków panujących na naszym Wydziale. Nowe, obce środowisko, utrata ciągłego kontaktu z domem rodzinnym zupełnie nowy system nauki, brak doraźnego systemu kontroli postępów w nauce oraz pewnego rodzaju swoboda stwarzają poważne niebezpieczeństwo zagniebia się i utracenia z oka celu zasadniczego.

Na I i II roku studiów następuje kształtowanie się sylwetki studenta. Zdobywa on bowiem wiadomości podstawowe i ogólne, które stanowią podstawę do opanowania tajników wiedzy specjalistycznej. Równocześnie student I i II roku jest najbardziej podatny na wpajanie, niezbędnych przyszłemu inżynierowi, zasad dyscypliny, rzetelności, odpowiedzialności, punktualności i porządku. Młody student obcując z nauczycielami, nabywa, czy chcemy czy nie chcemy, cech postępowania, jakie prezentują sobą nauczyciele. Jesteśmy dla nich prynciż często wsorcami postępowania. Praca dydaktyczna nauczyciela akademickiego w ogóle, a na latach początkowych w szczególności nacechowana musi być wielką troską o podmiot nauczania. Prowadzimy ją często, kierując się najlepszymi chęciami, wiedzą, doświadczeniem oraz intuicją. Efekty tej pracy mierzymy uzyskiwanymi przez studentów ocenami. Czy jest to kryterium jedyne i w pełni obiektywne? Dlaczego uzyskujemy efekty gorsze, niż oczekiwaliśmy? Gdzie tkwią przyczyny niepowodzeń? Jaka jest opinia studentów o nas i o naszej pracy? Jaką wreszcie jest i jaką być powinna dydaktyka Wydziału Budownictwa, aby zmniejszyć liczbę przypadków niepowodzeń? Jak nauczać i uczyć się na I i II roku studiów w miłszej i spokojniejszej atmosferze? Jak wykształcić absolwenta zdolnego do podjęcia odpowiedzialnych zadań inżynierskich, a nie szmerwicowanego kandydata przychodni zdrowia i kliniki?

Odpowiedzi na te pytania w znacznej mierze udzieliła ankieta, której wyniki w zakresie przedmiotów ogólnych i podstawowych pragnę pokrótce przedstawić.

## 2. Kogo uczymy, czyli sylwetka przeciętnego studenta

Chcąc scharakteryzować sylwetkę statystycznego studenta I i II roku, odnotujmy wpierw, że na 100 studentów przypada 60 mężczyzn i 40 kobiety. Jest to fakt obiektywny i socjologiczny. Ma on jednak duży wpływ na sferę obyczajowo-kulturową społeczności studenckiej i oczywiście konsekwencje idące znacznie dalej w życie zawodowe.

W 70% studenci rekrutują się z liceów ogólnokształcących, a w 30% ze szkół zawodowych, zgodnych bądź niezgodnych z kierunkiem studiów. Myślę, że te proporcje są korzystne. Następuje pewne wymieszanie i wzajemne przenikanie postaw i orientacji. Wydaje się jednak, choć nie zostało to jednak obiektywnie zbadane, że liderami na I i II roku są absolwenci liceów ogólnokształcących posiadający lepsze przygotowanie z matematyki, fizyki, chemii. Na latach starszych, kiedy wchodzi do programu nauczania przedmioty zawodowe, role się zmieniają.

Interesujących wniosków dostarcza porównanie ocen na świadectwie dojrzałości z ocenami średnimi z przebiegu studiów. Porównanie to uzupełnione średnimi ocenami uzyskanymi na naszym Wydziale w czasie egzaminów wstępnych przedstawiono w tablicy 1.

Tablica 1

Uzyskanych	Procentowy udział ocen			
	b. dobry	+dobry	dobry	dostateczny
W szkole średniej	37	33	25	5
Na egzaminie wstępnym	4	13	24	59
Na studiach	3	7	22	68

Z przedstawionego porównania wynika, że w szkole średniej oceny b. dobre i dobre stanowią aż 95%. Nie znajduje to potwierdzenia już w czasie egzaminów wstępnych i w czasie studiów. Daje się również zauważyć, że średnie oceny z egzaminów wstępnych pokrywają się prawie z ocenami średnimi ze studiów. Szczególnie dobra korelacja występuje w zakresie ocen b. dobrych, dobrych i dostatecznych. Jak wytłumaczyć tę anomalię? Oto jest pytanie.

Z analizy materiału ankietowego wynika, że zdecydowana większość studentów I i II roku przy wyborze kierunku studiów kierowała się wcześniejszymi zainteresowaniami, świadomością posiadanych uzdolnień i zamiłowaniem do przyszłej pracy. Około 5% wybrało studia na naszym Wydziale z po-



wodu braku zdolności humanistycznych, a niespełna 2% miało w perspektywie poprawę sytuacji materialnej i tradycje rodzinne oraz możliwość studiów w miejscu zamieszkania. Tak więc motywacje wyboru studiów na Wydziale Budownictwa należy uznać za prawidłowe.

Z ankiety dowiadujemy się, że 65% studentów I roku uważa, że studia spełniły ich oczekiwania. Na II roku podobne zdanie ma 80% studentów. Można wysnuć wniosek, że rozsmakowanie w studiach zwiększa się, im bliżej dyplomu, na co wskazują odpowiedzi na pytanie nr 18 ankiety dyplomantów. Tylko dwóch ankietowanych dyplomantów daje odpowiedź negatywną. Z ankiety wynika, że odsetek niezadowolonych z wybranego kierunku studiów jest niewielki i malejący. Wiemy jednakże, że pozytywne nastawienie psychiczne pozwala studiować lepiej i łatwiej pokonywać różnego rodzaju trudności. Dlatego obok tych liczb nie można przejść obojętnie. Na pierwszym miejscu jako przyczynę niespełnionych oczekiwań wysuwają studenci nieodpowiednie programy studiów i metody pracy zbliżone do szkoły średniej.

Naszym studentom najwięcej kłopotu sprawiało i sprawia nadal brak umiejętności organizowania nauki, niejasny, mało przystępny sposób wykładania i prowadzenia ćwiczeń, a także nowe, obce środowisko i odmienny sposób nauczania. W dalszej kolejności jako przyczynę trudności wymienia się brak własnych książek i skryptów, niewłaściwie ułożony rozkład zajęć, złe przygotowanie do studiów, złe warunki mieszkaniowe i nieodpowiednie warunki do nauki, a także kłopoty rodzinne.

Nieistotne okazały się trudności spowodowane pracą zarobkową, zaangażowaniem się w pracę społeczną i brakiem pieniędzy na książki i skrypty, a także wyżywienie w stołówce.

Analizując szczegółowo wszystkie przyczyny utrudniające studia, musimy główną uwagę skierować na organizację pracy własnej studenta i zrewidowanie sposobów prowadzenia zajęć w kierunku ich lepszej komunikatywności i atrakcyjności.

Ponad 60% studentów I i II roku przebywa na wydziale od 5-9 godzin. Na dojazdy ponad 40% studentów poświęca około 30 min., natomiast tylko 2% traci na podróże od 30 minut do 3 godzin. Jest też stosunkowo niewielka grupa studentów poświęcająca na dojazdy więcej niż 3 godziny. Inni ankietowani studenci nie wypowiedzieli się na ten temat, co świadczyć może o tym, że jest to dla nich sprawa mało istotna. Problem dojazdów na studia, jak widać, traci na ostrości ze wzrostem liczby miejsc w domach studenckich, samożnością studentów, których budżet pozwala na pokrycie niemałych wydatków na czynsz, pomocy Komisji Ekonomicznej RU SZSP oraz tzw. rejonizacji studiów.

Około 80% studentów I i II roku uczy się samodzielnie, a 20% wspólnie z kolegami. Na naukę w ciągu semestru 45% studentów poświęca 2-3 godz., a 39% 4-5 godzin w ciągu dnia. Pozostali poświęcają na naukę od 6-7 godzin. W czasie sesji proporcje te odwracają się. Blisko 30% studentów pracuje więcej niż 11 godzin, a 64% od 5-11 godzin dziennie.

Spróbujmy skomentować te liczby. Biorąc pod uwagę godziny pracy na uczelni oraz pracę własną, przeciętny student pracuje w ciągu dnia od 7-14 godz. i więcej. Nieco mniej czasu poświęca student na naukę w sesji. Jest to zrozumiałe, gdyż efektywna nauka nie może trwać dłużej niż 5-8 godzin w ciągu dnia. Przystawianie wiedzy jest procesem samodzielnym i w ten sposób rozumują też studenci, pracując nad zdobywaniem wiedzy w samotności. Nie wyklucza to oczywiście kontaktów koleżeńskich, które służą wyjaśnieniu i zrozumieniu zagadnień trudniejszych. Miejscem nauki naszych studentów w 60% jest dom rodzinny, a w 35% dom studencki. Tylko 5% uczy się w bibliotece bądź w pomieszczeniach wydzielonych. Dom studencki musi być miejscem szczególnej troski i opieki ze strony Wydziału. Kreślarnie, biblioteka techniczna ciągle aktualizowana, z bogatym zestawem instrukcji i norm, materiały pomocnicze do nauki języków, przyjemnie urządzone pokoje ścisłej nauki nie mogą schodzić z pola widzenia Rady Mieszkańców i Administracji Domu.

Na przestrzeni ostatnich lat Rada Wydziału Budownictwa dawała wyraz swemu zainteresowaniu kłopotami studentów mieszkających w Domu Studenta, organizując tzw. posiedzenie wyjaśdowe na terenie Domu Studenckiego.

Wyniki badań ankietowych potwierdziły opinie funkcyjnych działaczy RW SZSP o niskim udziale studentów naszego Wydziału w działalności społecznej. Około 40% studentów nie przejawia żadnej działalności w tym kierunku, a 28% poświęca na pracę dla wszystkich 10-30 minut dziennie. Tylko 20% studentów pracuje społecznie 40-50 minut w ciągu dnia. Pozostali ankietowani nie wypowiadali się w tej kwestii. Można przypuszczać, że z biegiem studiów większa część studentów zostanie włączona do działalności społeczno-organizacyjnej. Pozostanie jednak ogromna większość studentów stroniących od tej pracy ze szkoda dla nich samych, o czym przekonują się w pracy zawodowej. dźwiganie ciężaru całej działalności społecznej na barkach nielicznego aktywu jest sprzeczne z założeniami o powszechności działania całej organizacji młodzieżowej. Niedowład organizacyjny SZSP utrudnia Dziekanatowi i Dyrekcjom Instytutów przenoszenie do studentów zarządzeń oraz inicjatyw i praktycznie uniemożliwia skuteczne sterowanie procesem dydaktycznym i jego organizacją.

Sylwetkę kulturalną naszego studenta charakteryzuje jego uczestnictwo w życiu kulturalnym. Z ankiety wynika, że 33% indagowanych w czasie wolnym chodzi do kina lub teatru oraz ogląda telewizję. Blisko 25% respondentów poświęca wolny czas na sport, czytelnictwo, turystykę i spotkania towarzyskie. W życiu klubowym studenci uczestniczą średnio w 8% na II roku i 17% na I roku studiów. Żywsze uczestnictwo w życiu klubowym na I roku można wytłumaczyć atrakcyjnością tej formy rozrywki, typowo studenckiej, która była dla nich w szerszym zakresie niedostępna. Na II roku następuje pewien przesyt i frekwencja w klubach spada. Może to być też przyczyną ujemnego bilansu czasowego.



Porównanie liczby udzielonych odpowiedzi z liczbą respondentów wskazuje, że każdy z pytanym wskazał przynajmniej na 2 formy rozrywki, w których z różnym nasileniem uczestniczy. Mała grupa studentów poświęca swój czas na pracę zarobkową, wyjazdy do domu, majsterkowanie, fotografię, muzykowanie i inne przyjemności.

Badania ankietowe wskazują, że 70% studentów jest zdania, że wybrana specjalność spełnia ich oczekiwania, przy czym liczba zadowolonych ze specjalności zwiększa się w przekroju wszystkich lat studiów i stanowi 75%, co oznacza, że z biegiem studiów studenci przekonują się o słuszności wyboru. Gdyby zachodziła możliwość powtórnego wyboru specjalności, to 47% studentów II roku wybrałoby tę samą, a 53% chciałoby studiować na innej specjalności. Z tej liczby 38% pragnęłoby studiować na specjalności KBiI, a 32% na TIOB, reszta zaś na DUiL lub na innych nie reprezentowanych na naszym Wydziale.

Dla pełniejszego scharakteryzowania statystycznego studenta I i II roku chciałbym teraz przedstawić kilka informacji charakteryzujących jego aktywność w studiowaniu. Otóż ankietowani studenci uczęszczają systematycznie na wykłady z matematyki, geodesji i mechaniki teoretycznej, rzadziej na fizykę, ekonomię polityczną i geometrię wykreślną.

Wyjawszy przypadki losowe, studenci na ogół nie opuszczają ćwiczeń laboratoryjnych, a jeśli tak, to przeważnie jedne zajęcia 2-godzinne w semestrze. Częściej opuszczają ćwiczenia projektowe w wymiarze od 2-5 godzin w semestrze, głównie z rysunku technicznego, geometrii wykreślanej, czasem z fizyki, mechaniki teoretycznej i geodesji. Najczęściej opuszczane są ćwiczenia tablicowe. Blisko 70% ankietowanych studentów I roku opuszcza je w wymiarze 2 godzin, a 50% w wymiarze 3-5 godzin w semestrze, przy czym absencje te dotyczą głównie ekonomii politycznej i języków obcych.

Najczęściej opuszczanymi zajęciami laboratoryjnymi na II roku są materiały budowlane i wytrzymałość materiałów. Najczęściej opuszczanymi ćwiczeniami i to w wymiarze od 2-5 godzin w semestrze są podstawy budownictwa z fizyką budowli.

Ponad 40% studentów opuszcza ćwiczenia tablicowe, podobnie jak na I roku z języków obcych, matematyki, wytrzymałości materiałów i podstaw filozofii, w wymiarze 2-5 godzin w semestrze. Nasuwa się wniosek dotyczący konieczności uatrakcyjnienia ćwiczeń projektowych, zwłaszcza z podstaw budownictwa z fizyką budowli, łącznie ze zwiększeniem dyscypliny ćwiczeń oraz jeśli to możliwe, zamiast ćwiczeń tablicowych na ćwiczenia laboratoryjne, jako bardziej aktywizujące pracę studentów. Wymagałoby to również odpowiedniego przygotowania takich zajęć i dodatkowego wyposażenia technicznego stanowisk laboratoryjnych. Jako przyczynę opuszczania zajęć 54% ankietowanych studentów I roku i 80% II roku podaje niesbyt ciekawy i mało atrakcyjny sposób prowadzenia zajęć. Około 20% natomiast uznaje samokrytycznie, że przyczyną jest ich własne lenistwo, następnie choroba i po-

siadanie podręczników i skryptów, z których można poznać się z treścią zajęć.

Liczby te muszą zastanawiać. Można przypuścić, że pewna część studentów podała jako przyczynę opuszczania zajęć mało atrakcyjny sposób ich prowadzenia, chcąc, może podświadomie, wskazać na przyczyny leżące niejako poza nimi, by nawet przed sobą nie przyznać się do lenistwa. Jeśli jest to prawda, to i tak wyniki ankiety w tym względzie nakazują nam nauczycielom i administracji Wydziału podjąć energiczne starania o uatrakcyjnienie zajęć zarówno co do treści, jak i sposobu ich prowadzenia. Lenistwu zaś, mimo że jest cechą ludzką, należy wydać zdecydowaną walkę.

Charakteryzując sylwetkę studenta, warto na koniec wiedzieć, że na I roku ze zorganizowanych konsultacji korzysta 38% ankietowanych. Na II roku liczba ta zwiększa się do 64%, co nastraja optymistycznie i jest objawem aktywności. Zauważmy też, że zasadniczą przyczyną niekorzystania z konsultacji jest według studentów lokalizowanie godzin konsultacji w czasie normalnych zajęć. Apelują od wielu lat studenci o zmiany w tym zakresie, ale, jak widać, ciągle bez rezultatu.

### 3. Kto naucza, czyli obraz przeciętnego nauczyciela w oczach studentów

Ważnym elementem działalności dydaktycznej jest osobowość nauczyciela, jego autorytet zdobyty pracą, wiedzą, zasługami i jego cechy osobiste. Należą do nich między innymi prawdomówność, zgodność słów z czynami, szczerść wobec studentów, angażowanie się w sprawy, którymi żyją, wypełnianie w sposób staranny i sumienny obowiązków wobec nich, utrzymywanie dyscypliny, konsekwentne wymaganie wywiązywania się z obowiązków studenckich pomoc w załamaniach i kryzysach i podtrzymywanie na duchu w dążeniu studentów do swych celów.

Czy spełniamy oczekiwania studentów? Jacy jesteśmy w ich oczach? W przeważającej większości studenci I i II roku uważają, że mamy do nich stosunek formalno-bezosobowy. W drugiej kolejności klasyfikuje się go jako życzliwy z dystansem, a następnie bardzo życzliwy, serdeczny czy też prawie koleżeński. Bardzo nieliczna grupa uważa, że stosunek ten jest w pewnych przypadkach lekceważący, złośliwy, krótko mówiąc, negatywny. Ankietowani studenci wypowiadają się sresztą w tej sprawie niejednoznacznie. Na 378 respondentów ze wszystkich lat studiów udzielono 691 odpowiedzi, co oznacza, że stosunek nauczycieli do studentów charakteryzowano w dwojaki sposób. Musi cieszyć, że na 164 ankietowanych aż 128 uważa, że stosunek nauczycieli do studentów jest życzliwy z dystansem, b. życzliwy, serdeczny lub prawie koleżeński.

Z ankiety dowiadujemy się także, że największy autorytet wśród studentów zdobywamy szeroką i głęboką wiedzą, umiejętnością jej przekazywania, życzliwością, serdecznością, kulturą i humanizmem. Trudno sobie wyobrazić bardziej trafnie uszeregowane cechy nauczyciela akademickiego. Napawają



zadowoleniem tak dojrzałe odpowiedzi. Również w tym przypadku liczba użytych odpowiedzi jest większa od liczby ankietowanych przeszło dwukrotnie, co wskazuje, że każdy student chciałby widzieć w swym nauczycielu kilka cech pozytywnych.

Zdecydowanie potępili studenci I i II roku w ankiecie takie cechy, jak chęć dominacji, manię wyższości, arogancję, zarozumiałość, lekceważenie, bezwzględność, brak wyrozumiałości, złośliwość, opryskliwość i mściwość. Uszeregowanie potępianych cech na pierwszych dwóch latach studiów jest podobne, jak dla całej badanej populacji. Studenci II roku uważają, że asystenci prowadzący ćwiczenia projektowe przywiązują równą wagę do myśli inżynierskiej zawartej w projektach i do szaty graficznej. Należy sądzić, że myśl inżynierska jest tu daleko bardziej ważniejsza niż szata zewnętrzna.

W latach 1972/73 oraz 1976/77 odbyły się inspirowane przez Zarząd Główny SZSP tzw. powszechne przeglądy dydaktyki. Na podstawie przeglądów, które odbyły się na wszystkich wydziałach Politechniki Śląskiej, Komisja Nauki RU SZSP opracowała zbiorczy referat zawierający wyniki sondażu. W referacie tym znajdujemy elementy krytycznej oceny pracowników dydaktycznych, ich poziomu przygotowania merytorycznego i pedagogicznego. Szczegółowo nie zamierzam zatrzymywać się na tych sprawach, gdyż sesja nasza ma zasięg wydziałowy, a w referacie opracowanym przez Komisję Nauki RW SZSP Wydziału Budownictwa nie znajdujemy uwag krytycznych w odniesieniu do nauczycieli akademickich. Wnioskuje jednak, by oba referaty stanowiły materiał, który przeanalizuje szczegółowo zespół specjalnie powołany po naszej sesji. W referatach tych jest zawarty interesujący materiał, który charakteryzuje dydaktykę na naszym Wydziale.

#### 4. Dydaktyka Wydziału Budownictwa

W latach 1976 i 1977 na półmetku realizacji nowych programów studiów działał na naszym Wydziale pod kierunkiem prodziekana zespół składający się z przedstawicieli wszystkich Instytutów, który dokonał szczegółowej analizy planów studiów. Była to praca ogromna, a jej wyniki w formie konkretnych postulatów dotyczących lokalizacji przedmiotów na poszczególnych latach i semestrach, sekwencji przedmiotowych, liczby egzaminów z poszczególnych przedmiotów, wymiarów godzin, czy wreszcie propozycje zamiany ćwiczeń na laboratoria lub odwrotnie były omawiane na posiedzeniu Rady Wydziału i przekazane drogą służbową do Ministerstwa.

Widzieliśmy i widzimy dalej wiele wad strukturalnych obowiązujących planów studiów. Należy żałować, że Resort uwzględnił tylko niektóre nasze propozycje.

Mniej więcej w tym samym czasie odbyła się w Instytutach analiza programów nauczania i dokonano z różnym skutkiem prób korelacji treści przedmiotowych i aktualne programy przekazano Władzom Rektorskim. Był też obo-

wiązek uwidocznienia tych programów w gablotach Instytutów. Można więc powiedzieć, że zrobiono dość dużo w kierunku usprawnienia dydaktyki od strony strukturalno-programowej.

A jaki jest jeszcze obszar dydaktyki na naszym Wydziale, który można usprawnić na drodze metodycznej lub przez lepsze wyposażenie warsztatu pracy studenta i dydaktyka?

Najbardziej czasochłonnymi przedmiotami na I roku studiów są: ekonomia polityczna, lektoraty, matematyka, fizyka i geodesja. Studenci wymieniają różne przyczyny tej pracochłonności. Znajdujemy tu przyczyny subiektywne, zależne od studentów i przyczyny obiektywne, na które oni sami nie mają wpływu. Do subiektywnych zaliczyć można słabe uzdolnienia lub ich brak, słabe przygotowanie ze szkoły średniej, brak zainteresowania niektórymi przedmiotami lub potrzeba pamięciowego opanowania materiału. Jako najistotniejszą przyczynę czasochłonności wymienia się obszerność materiału i duży zakres prac domowych, a także, w małym stopniu, nieciekawość, trudne do zrozumienia wykłady. Obszerność materiału jest w części wynikiem skrócenia studiów, czasochłonność prac można zmniejszyć, ograniczając np. wymagania w odniesieniu do szaty graficznej lub zmniejszając w ćwiczeniu liczbę elementów powtarzających się. Można na przykład zmniejszyć długość profilu podłużnego drogi lub kolei bez szkody dla spodziewanych korzyści dydaktycznych. Na tę możliwość wskazują materiały ze wspomnianego przeglądu dydaktyki.

Nie z każdego wykładu można zrobić poemat, ale nauczyciele muszą dążyć, by ich wykłady były ciekawe, atrakcyjne i przede wszystkim zrozumiałe. Wiemy zresztą, że zrozumienie kolejnego wykładu jest usależnione od stopnia opanowania wiadomości z wykładów poprzedzających.

Na II roku najbardziej czasochłonnymi przedmiotami są mechanika budowli, wytrzymałość materiałów i materiały budowlane. Jako przyczynę tej czasochłonności studenci podają trudności ze zrozumieniem oraz brak wprawy w projektowaniu i, o dziwo, brak zainteresowania takimi przedmiotami, jak: lektoraty, materiały budowlane, filozofia, podstawy budownictwa. Biorąc pod uwagę sposób prowadzenia wykładów i osobowość wykładowcy, przydatność, własne zainteresowania, studenci I roku uznali, że wykładami przynoszącymi im najwięcej korzyści są: mechanika teoretyczna, matematyka, ekonomia polityczna, geometria wykreślna, geodesja i ETO. Studenci II roku uważają natomiast, że tymi przedmiotami są: wytrzymałość materiałów, mechanika budowli, matematyka i ETO.

Na marginesie takiej oceny można mieć wątpliwość, dlaczego, jeśli ekonomia polityczna znalazła się na trzecim miejscu w grupie przedmiotów przynoszących studentom najwięcej korzyści, jest równocześnie przedmiotem, który studenci najbardziej opuszczają.

Ze względu na jakość prowadzenia i przydatność w pracy uznano na I roku za przynoszące najwięcej korzyści ćwiczenia z mechaniki teoretycznej, matematyki, geodesji, geometrii wykreślnej, fizyki i rysunku technicznego.



Budzić musi sprzeciw wyrażona w ankiecie opinia studentów o nieprzydatności w pracy zawodowej języków obcych, matematyki, ekonomii politycznej i fizyki.

Na II roku ćwiczeniami przynoszącymi największe korzyści są w kolejności: mechanika budowli, matematyka, wytrzymałość materiałów, ETO, geodezja, podstawy budownictwa z fizyką budowli i materiały budowlane. Przydatność lektoratów w pracy zawodowej ocenili studenci zupełnie negatywnie. Prawie podobnie ma się sprawa z matematyką?!

Za wcześnie może na oceny, ale niepokoi, gdzie tkwią przyczyny takiej jednolitości poglądów na przydatność niektórych przedmiotów. Źle jest, jeśli prowadzący przedmiot nie potrafią pokazać perspektyw, ukształtować właściwego i pożądanego stosunku do przedmiotu. Efektywność w nauczaniu w takich przypadkach musi być, zresztą jest bardzo mizerna, bo nie można tylko straszyć ocenami niedostatecznymi, trzeba rozbudzić motywacje do nauki przedmiotu. Jest to sprawa podstawowa.

Materiały ankiety stanowią obiektywną podstawę do racjonalnego planowania działalności wydawniczej i powinny być szczegółowo przeanalizowane przez Dyrekcje Instytutów i Władze Wydziału. Pobieżna lektura ankiety wskazuje, że poszukiwanymi pozycjami są na I roku mechanika teoretyczna, podstawy elektronicznej techniki obliczeniowej i geodezja, a na roku II wytrzymałość materiałów, podstawy ETO, podstawy budownictwa i geologia.

Z ankiety wynika, że najlepsza korelacja między wykładami i ćwiczeniami występuje w przedmiotach podstawowych i ogólnotechnicznych, takich jak: matematyka, mechanika teoretyczna, mechanika budowli, geometria wykreślna i ekonomia polityczna, co było zresztą do przewidzenia. Utrwalenie materiału z tych przedmiotów odbywa się bowiem na ćwiczeniach tablicowych lub laboratoryjnych, lecz bez specjalnego zaplecza technicznego, wyjąwszy tablicę czy kredę. Wyjątek stanowi tu ETO, gdzie wg studentów korelacja nie występuje nigdy lub rzadko.

gorzej przedstawia się korelacja w przedmiotach ściśle laboratoryjnych, takich jak: fizyka, chemia, geodezja, gdzie występują trudności z wyposażeniem stanowisk laboratoryjnych, ich zbyt szczupłą liczbą, bądź dopasowaniem programu ćwiczeń terenowych do pogody. Niemniej musimy stwierdzić, że efekty w nauczaniu są lepsze, gdy korelacja między wykładami i ćwiczeniami jest możliwie ścisła.

Ważnym elementem dydaktyki są praktyki zawodowe. Sondaż opinii studentów wskazuje, że najwyżej oceniają oni praktykę geodezyjną. Prawie 100% ankietowanych uważa ją za bardzo dobrą i że przynosi ona duże korzyści. Ocenia się ją również jako bardzo ciekawą i bardzo dobrze zorganizowaną.

Korzystne cenzury wystawiane są też praktykom w formie obozów naukowych, natomiast zdecydowanie negatywnie wypowiadają się respondenci odnośnie do praktyki zawodowej po II roku studiów, która dla przyszłego inżyniera jest bodaj najważniejszym elementem kontaktu z praktyką budowlaną w czasie studiów.

Moim osobistym zdaniem, czemu niejednokrotnie dawałem wyraz, większa efektywność praktyk budowlanych uzależniona jest od opracowania programów odpowiednich dla danej specjalności oraz kierowania i nadzorowania przebiegu praktyk przez pracowników naukowo-dydaktycznych.

## 5. Główne kierunki poprawy sytuacji

W treści mego referatu, analizując pewne fakty, komentowałem je i wy-suwałem od razu wnioski zmierzające do poprawy sytuacji dydaktycznej dla-tego teraz kończąc mój referat, sprecyzuję kilka spostrzeżeń ogólniej-szych.

Doświadczenie uczy, że rzadko kiedy student wykonuje równocześnie kil-ka ćwiczeń projektowych. Raczej koncentruje się na jednym ćwiczeniu i po jego oddaniu przystępuje do pracy nad innym. Nadanie temu, w pewnym sen-sie usankcjonowanemu przez praktykę zwyczajowi, znamion oficjalności i stworzenie odpowiednich warunków mogłoby poprawić sytuację w zakresie ter-minowości oddawania ćwiczeń. Piętrzy się jednak ogrom trudności technicz-nych związanych z planami zajęć, ustaleniem kolejności odrabiania projek-tów oraz rozpatrzeniem wspólnie ze studentami wszystkich zalet i wad tej innowacji. Należałoby przypuszczać, że jakość projektów odrabianych w tym trybie podniosłaby się na wyższy poziom.

Studenci naszego Wydziału są przeciążeni pracą, co wykazuje zresztą ankieta. Obecnie realizowany program trudno jest zmieścić w 9 semestrach. Ankietowani studenci uważają, że czas studiów powinien zostać wydłużony, co wpłynęłoby korzystnie na zakres przekazywanych wiadomości z jednej strony, a z drugiej uczyniłoby studia mniej nerwowe i męczące.

Jako były prodziekan analizowałem problem zdrowia fizycznego i psy-chicznego wspólnie z Przychodnią Zdrowia dla Studentów i Radą Wydziałową ds. Młodzieży. Statystyki są niepokojące. Wzrosła ilość nerwic, a lecze-niem w poradni zdrowia psychicznego objętych było 2 lata temu ok. 70 stu-dentów. Myślę, że podobna sytuacja utrzymuje się nadal, a pogłębia ją brak systematyczności w pracy, brak nawyków do czynnej rekreacji brak sa-modyscypliny, silnej woli i lenistwo, do których to wad przypisuje się 50% studentów.

Na naszym Wydziale, szczególnie na latach pierwszych prowadzą zajęcia Instytuty pozawydziałowe. Mimo raczej sporadycznych kontaktów (na posie-dzeniach Rady Wydziałowej ds. Młodzieży) związek tych Instytutów z Wy-działem jest raczej luźny.

Tak się składa, że większość uwag krytycznych, jakie wypowiadają w an-kiecie studenci lat pierwszych, dotyczy: filozofii marksistowskiej, che-mii, fizyki, instalacji elektrycznych, hydrauliki i podstaw nauk poli-tycznych.



Nasuwa się wniosek, by sprecyzować ściśle, z uwzględnieniem wyników ankiety i sugestii doświadczonych specjalistów - pedagogów z naszego Wydziału, wymagania programowe i żądania uatrakcyjnienia zajęć z tych przedmiotów. Przecież to od Rady Wydziału Budownictwa zależy, komu ona zleci prowadzenie zajęć. Ona jest odpowiedzialna w ostatecznym rozrachunku za jakość kształcenia naszych studentów.

Materiały z powszechnego przeglądu dydaktyki dokonanego przez studentów w latach wcześniejszych, wyniki badań ankietowanych oraz spostrzeżenia pracowników Wydziału wskazują na niedostatki w zakresie bazy technicznej dydaktyki. Warunki, w których realizuje się proces dydaktyczny, są bardzo trudne. Powierzchnia dydaktyczna przypadająca na jednego studenta po odrzuceniu powierzchni używanej na cele biurowe, a to: siedziby Instytutów, Rektoratu, ZNTN, pomieszczeń Wydziału Inżynierii Sanitarnej, ITB i innych, wynosi poniżej  $4 \text{ m}^2$ .

Salie dydaktyczne są nieprzygotowane pod względem technicznym, zwykły porządek i higiena pomieszczeń sanitarnych ciągle przedstawia wiele do życzenia. Mamy grupy laboratoryjne zbyt liczne. W 15-osobowej grupie laboratoryjnej trudno jest prowadzić ćwiczenia polegające na doświadczeniach i bliskim kontakcie z instrumentami pomiarowymi. Myślę, że trzeba bardziej konsekwentnie dążyć do zorganizowania sal dydaktycznych administrowanych przez Instytuty. Doświadczenia, jakie ma w tym względzie Wydział, są bardzo zachęcające.

Idąc za głosami studentów, powinniśmy możliwie szybko zorganizować na Wydziale, pod patronatem Instytutów, czytelnie spełniające równocześnie rolę pokojów cichej nauki. Należy też zagospodarować wnętrza w których student w wolnych chwilach będzie mógł odpocząć, zaglądnąć do skrypty lub przeczytać gazetę.

Szanowni Państwo! W moim referacie chciałem dać odpowiedź na pytania, kogo uczymy, kto uczy, jak uczy i wreszcie, w jakich warunkach odbywa się nauka?

Opinie studentów, pracowników naukowych i swoje własne poglądy i spostrzeżenia, jeszcze zresztą świeże po zakończonej kadencji prosiękana, starałem się przetłumaczyć na język niezbędnych praktycznych czynów, jakie muszą być na naszym Wydziale podjęte w imię lepszego kształcenia i efektywniejszej działalności wychowawczej.