

Szczecin, 28.11.2016 r.

**Sprawozdanie z działalności Wydziałowego Kolegium ds. Jakości Kształcenia
na Wydziale Mechanicznym Akademii Morskiej w Szczecinie
w roku akademickim 2015/2016**

Wynikami prac Wydziałowego Kolegium ds. Jakości Kształcenia są następujące ustalenia, wytyczne, opracowania oraz zrealizowane zadania w poszczególnych, analizowanych tematach:

Infrastruktura dydaktyczna

Nowe stanowiska dydaktyczne

Symulator Siłowni Okrętowych (IESO)

Mając na uwadze dużą liczbę godzin realizowanych z wykorzystaniem symulatorów siłowni okrętowych, w pomieszczeniu zwolnionym przez Wydziałowe Laboratorium Badawcze (WLB) zainstalowano 6-cio stanowiskowy symulatora najstarszej generacji. Liczba licencji zakupionych w firmie Kongsberg umożliwiła rozbudowę symulatora o dalszych 6 stanowisk. W efekcie powstał 12-to stanowiskowy Symulator Siłowni Okrętowych. Prace zakończono we wrześniu 2016 r.

Stanowisko wentylacji i klimatyzacji (IESO)

Zbudowano nowe stanowisko wentylacji i klimatyzacji wyposażone w klimatyzator z rekuperatorem, aparaturę kontrolno-pomiarową oraz komputerowy system sterowania, rejestracji, obróbki danych pomiarowych i ich archiwizacji. Dodatkowo wykonano instalację odsysania, wymiany i uzupełniania czynnika chłodniczego. Prace zakończono we wrześniu 2016 r.

Stanowisko programowania mikroprocesorów (IEAiO)

Opracowano koncepcję, wykonano projekt, zakupiono elementy i zbudowano własnymi siłami stanowisko programowania mikroprocesorów. Zajęcia prowadzone na tym stanowisku pozwolą na zdobycie wiedzy i umiejętności studentów głównie na kierunku Mechatronika. Prace zakończono w czerwcu 2016 r.

Zakończone modernizacje stanowisk dydaktycznych

W roku akademickim 2015-16 nastąpiło przeniesienie większości laboratoriów Instytutu Podstawowych Nauk Technicznych, Instytutu Elektrotechniki i Automatyki Okrętowej oraz Katedry Diagnostyki i Remontu Maszyn z ul. Podgórznej do wyremontowanych budynków przy ul. Willowej. Przeprowadzka wymagała demontażu stanowisk laboratoryjnych, co umożliwiło ich modernizację przy montażu w nowych pomieszczeniach. Wymieniono instalacje, aparaturę kontrolno-pomiarową, zainstalowano nową, dodatkową aparaturę. Zakupiono nowe stoły, meble i krzesła laboratoryjne oraz ekrany i tablice.

Do najważniejszych modernizacji można zaliczyć:

- zakup nowego sprzętu komputerowego do pracowni Auto-Cad,
- uruchomienie stanowiska przemysłowych sieci Modbus w laboratorium aparatów napięć średnich;
- uruchomienie układu komunikacji Modbus między przekształtnikami dwukierunkowymi;
- doposażenie, modernizacja i uruchomienie stanowiska synchronizacji prądnic synchronicznych 20 kW

Ocena jakości kształcenia

W uczelni obowiązuje System Zarządzania Jakością ISO 9001:2008, którego efektem jest wdrożenie Księgi Jakości obejmującej wszystkie formy działalności Uczelni, w tym mechanizmy jakości kształcenia. Corocznie odbywają się audyty przeprowadzane przez audytorów wewnętrznych i zewnętrznych.

Wdrożono również uczelniany, Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia Na Wydziale działa Kolegium ds. Jakości Kształcenia i Komisja Dydaktyczna.

Na Uczelni wprowadzono procedurę oceny samodzielności przygotowania prac dyplomowych. Wyniki prac komisji i audytów są przedstawiane i omawiane na posiedzeniach Rady Wydziału. Stwierdzono użyteczność tych działań na doskonalenie jakości kształcenia.

Mając na uwadze zwiększenie możliwości oceny, kontroli i poprawy jakości kształcenia, opracowano formularze ankiet dla studentów i kadry umożliwiających wyrażenie ich opinii o jakości kształcenia i bazie dydaktycznej.

Ankietyzację przeprowadzono w czerwcu 2016 r. Pośród studentów rozprawdzono 1000 ankiet, z czego zwrócono 354 wypełnione ankiety.

Studenci ocenili zajęcia prowadzone z następujących przedmiotów:

Zajęcia audytoryjne (wykłady)

1. Maszyny i Urządzenia Okrętowe;
2. Wytrzymałość Materiałów;
3. Okrętowe Silniki Tłokowe;
4. Podstawy Konstrukcji Maszyn;
5. Automatyka i Miernictwo Okrętowe.

Laboratoria

1. Maszyny i Urządzenia Okrętowe (semestr zimowy);

2. Maszyny i Urządzenia Okrętowe (semestr letni);
3. Techniki Wytwarzania III (spawalnictwo);
4. Wytrzymałość Materiałów;
5. Mechanika;
6. Okrętowe Silniki Tłokowe;
7. Siłownie Okrętowe – Symulator;
8. Podstawy Konstrukcji Maszyn;
9. Automatyka i Miernictwo Okrętowe.

Wpłynęło również 9 ankiet wypełnionych przez nauczycieli akademickich prowadzących następujące zajęcia:

1. Maszyny i Urządzenia Okrętowe (wykład);
2. Użytkowanie Paliw i Środków Smarowych (wykład);
3. Techniki Wytwarzania II (laboratorium);
4. Mechanika (ćwiczenia);
5. Mechanika (wykład + laboratorium);
7. Wytrzymałość Materiałów (laboratorium)
8. Wytrzymałość Materiałów (ćwiczenia);
9. Podstawy Konstrukcji Maszyn (wykład + ćwiczenia).

Podsumowanie wyników ankiet studenckich.

- Jakość zajęć audytoryjnych została wysoko oceniona przez studentów uzyskując średnie oceny w zakresie od 8,2 do 9,3 punktów. Studenci najwyżej ocenili: życzliwość i sprawiedliwość traktowania studentów przez wykładowców (9,0-9,5 pkt.), dobre przygotowanie wykładowców do zajęć (8,9-9,5 pkt.).
Rozbieżność ocen, w przedziale od 7,0-9,4 pkt., wystąpiła przy ocenie sposobu prowadzenia zajęć (rozumiałość, przystępność, logiczność) oraz czy wystarczająca jest liczba godzin przeznaczonych na realizację zajęć audytoryjnych (7,6-9,7 pkt.);
- Średnia ocena jakości zajęć laboratoryjnych, według oceny studentów, zmieniała się w zakresie od 7,0-9,4 pkt.
Studenci najwyżej ocenili: dobre przygotowanie prowadzących do zajęć (8,8-9,9 pkt.); traktowanie studentów z szacunkiem, życzliwością i sprawiedliwie (8,6-9,9 pkt.).
Najniżej oceniono: zbyt małą liczbę godzin przeznaczoną na realizację zajęć laboratoryjnych i z wykorzystaniem symulatorów, jako niewystarczającą do nabycia umiejętności (5,3-8,9 pkt.); wyposażenie stanowisk laboratoryjnych jako niewystarczające do zdobycia wiedzy i umiejętności (6,7-8,6 pkt.); instrukcje do stanowisk laboratoryjnych nie zawierają wystarczającej ilości informacji i umożliwiających przygotowanie się do zajęć (6,4- 8,9 pkt.)
W przypadku dwóch przedmiotów uzyskano najniższe oceny wynoszące: 5,3 pkt. (czy liczba godzin przeznaczona na realizację zajęć laboratoryjnych i z wykorzystaniem symulatorów jest wystarczająca do nabycia umiejętności) oraz 5,4 pkt. (zajęcia prowadzone były w sposób zrozumiały, logiczny i przystępny);

- Biorąc pod uwagę średnie oceny dla poszczególnych kryteriów (dla wszystkich form zajęć) najlepiej studenci ocenili: dobre przygotowanie prowadzących do zajęć (9,4 pkt.), realizację zajęć w planowanym czasie (9,3 pkt.) oraz traktowanie studentów z szacunkiem, życzliwie i sprawiedliwie (9,2 pkt.).
Najniższe oceny dotyczyły: zbyt małej liczby godzin przeznaczonych na realizację zajęć laboratoryjnych i z wykorzystaniem symulatorów, jako niewystarczającą do nabycia umiejętności (7,6 pkt.) oraz niewystarczające do zdobycia wiedzy i umiejętności wyposażenie stanowisk laboratoryjnych (7,7 pkt.);
- Według pisemnych opinii zawartych w ankietach do mocnych stron zajęć audytoryjnych studenci zaliczyli: dużą wiedzę teoretyczną i praktyczną wykładowców (19 opinii) oraz przystępny sposób przekazywania wiedzy (10 opinii).
W odniesieniu do zajęć audytoryjnych poprawie wymaga: zwiększenie liczby godzin zajęć audytoryjnych (5 opinii) i wprowadzenie więcej odniesień do zagadnień praktycznych (3 opinie);
- Do mocnych stron zajęć laboratoryjnych studenci zaliczyli: dużą wiedzę teoretyczną i praktyczną prowadzących zajęcia (25 opinii), przystępny sposób przekazywania wiedzy (21 opinii) oraz możliwość zdobycia potrzebnej wiedzy i umiejętności (19 opinii).
Poprawie wymaga: zwiększenie liczby godzin (31 opinii), wyposażenie laboratoriów w nowoczesne maszyny i urządzenia (25 opinii) oraz zmniejszenie liczebności grup laboratoryjnych (9 opinii).

Podsumowanie wyników ankiet nauczycielskich.

- Biorąc pod uwagę średnie oceny dla poszczególnych kryteriów (dla wszystkich form zajęć) najlepiej nauczyciele ocenili: dostępność instrukcji do zajęć laboratoryjnych (10 pkt.) oraz traktowanie prowadzącego z szacunkiem, niewłaściwe zachowanie studentów nie wymaga interwencji (9,4 pkt.).
Według prowadzących zajęcia poprawić należy: zmniejszyć liczebność grup laboratoryjnych w celu zapewnienia możliwości przekazania studentom wiedzy i umiejętności (5,8 pkt.) oraz stopień przygotowania studentów do zajęć laboratoryjnych (7,3 pkt.).

Wnioski wynikające z ankietyzacji.

- Należy zaktywizować studentów i kadrę do udziału w ankietyzacji. Na ok. 1000 rozdanych ankiet zwrócono wypełnionych 354. Nauczyciele akademicy wypełnili 9 ankiet;
- Celowym będzie przeprowadzanie ankietyzacji po każdym zakończonym semestrze. Na ocenione przez nauczycieli i studentów 23 przedmioty tylko 3 przedmioty były zrealizowane w semestrze zimowym;
- Studenci wysoko ocenili jakość prowadzonych na Wydziale zajęć dydaktycznych.

Szczególnie docenili wiedzę teoretyczną i praktyczną kadry, traktowanie studentów z szacunkiem, życzliwie i sprawiedliwie oraz możliwość zdobycia potrzebnej wiedzy i umiejętności;

- Na poprawę jakości zajęć, według opinii studentów, wpłynie: zmniejszenie liczebności grup laboratoryjnych, unowocześnienie wyposażenia laboratoriów oraz remonty i lepsze wyposażenie sal dydaktycznych;
- Nauczyciele akademicy szczególnie docenili odpowiedzialne zachowanie studentów podczas zajęć (traktowanie prowadzącego z szacunkiem, niewłaściwe zachowanie nie wymagało interwencji). Poprawa jakości zajęć może zostać zrealizowana poprzez zmniejszenie liczebności grup oraz zwiększenie zaangażowania studentów w przygotowanie do zajęć.

Pełna wersja raportu z oceny jakości zajęć i bazy dydaktycznej znajduje się na stronie internetowej Wydziału.

Do oceny jakości zajęć prowadzonych na Wydziale posłużono się również wynikami analizy struktury ocen w letniej sesji egzaminacyjnej i z egzaminu dyplomowego w roku akademickim 2015/16 na kierunku Mechanika i budowa maszyn i kierunku Mechatronika. Analiza dotyczy ocen uzyskanych ze wszystkich przedmiotów na wszystkich rodzajach zajęć prowadzonych na I-IV roku studiów i na wszystkich formach prowadzonych na Wydziale studiów oraz ocen z egzaminów dyplomowych.

Wnioski wynikające z przeprowadzonej analizy:

- w sesji letniej najniższą ocenę średnią wynoszącą 3,37 uzyskali studenci na kierunku Mechanika i budowa maszyn (studia stacjonarne I⁰), natomiast najwyższą wynoszącą 4,2 studenci na kierunku Mechanika i budowa maszyn (studia niestacjonarne stacjonarne II⁰);
- z egzaminu dyplomowego najwyższą ocenę średnią wynoszącą 4,7 uzyskali studenci kierunku Mechatronika (studia stacjonarne I⁰), natomiast najniższą wynoszącą 4,15 studenci kierunku Mechanika i budowa maszyn (studia stacjonarne I⁰);
- najwięcej ocen niedostatecznych uzyskali studenci studiów stacjonarnych I⁰ na obu kierunkach, odpowiednio 14,0% i 13,7%;
- najmniej ocen niedostatecznych 3,9% i najwięcej ocen bardzo dobrych 32,2 % uzyskali studenci studiów niestacjonarne II⁰ na kierunku Mechanika i budowa maszyn;
- analiza struktury ocen może świadczyć, że studenci studiów II⁰ doceniają możliwość zdobywania wiedzy i umiejętności;
- w przypadku studentów studiów stacjonarnych I⁰ na obu kierunkach, struktura ocen wskazuje na konieczność doskonalenia procesów jakości kształcenia.

Pełna wersja raportu z oceny jakości zajęć na podstawie uzyskanych ocen znajduje się na stronie internetowej Wydziału.

Zgodność treści programowych z wymogami

Podkreślono konieczność częstych zmian w programach kształcenia wynikających ze zmian wymogów wprowadzanych przez Ministerstwo Infrastruktury i Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz wymogi konwencji STCW.

Według opinii członków kolegium, przekazywana studentom wiedza zawiera współczesne treści, aktualne dla stanu wiedzy i rozwoju techniki dla poszczególnych przedmiotów na realizowanych kierunkach i poziomach kształcenia.

Kwalifikacje kadry dydaktycznej

Pozytywnie oceniono rozwój dydaktyczny kadry. Pracownicy biorą aktywny udział w corocznej konferencji *Technologie Edukacyjne* organizowanej przez IESO. Konferencja jest forum do wymiany osiągnięć, problemów i metod dydaktycznych prezentowanych przez pracowników naszego wydziału oraz uczelni krajowych i zagranicznych.

Uczestnictwo pracowników Wydziału w licznych, głównie zagranicznych, szkoleniach dotyczących m.in. najnowszych metod diagnostycznych, metod przeprowadzania audytów energetycznych, badań i oceny właściwości paliw i olejów smarowych, wykorzystania w technice metod termowizyjnych, umożliwiło wdrożenie nabytej wiedzy do procesu dydaktycznego.

Również staże naukowe, które odbyli nasi pracownicy w uczelniach zagranicznych oraz staże zawodowe podczas pracy na statkach, pozwalają na opracowanie materiałów dydaktycznych i przenoszenie wybranych, najlepszych wzorców dydaktycznych na nasz grunt.

Monitoringu karier absolwentów

Analizę karier absolwentów przeprowadzono na podstawie anonimowych ankiet. Głównym celem badań było poznanie losów zawodowych absolwentów WM AM rocznika 2014 w okresie do 12 miesięcy od ukończeniu studiów oraz określenie planów zawodowych i edukacyjnych. Na 108 absolwentów, ankiety wypełniło i wyraziło zgodę na udział w badaniach: 36 absolwentów studiów I stopnia i 6 absolwentów studiów II stopnia. Stanowi to 39% liczby absolwentów.

Wnioski wynikające z analizy:

- 89% absolwentów wskazuje, że ich praca jest zgodna z wykształceniem, a 11% jako pokrewna z wykształceniem;
- jako wymiar czasu pracy, 21% ankietowanych absolwentów studiów I stopnia wskazało zatrudnienie na pełnym etacie z umową o pracę, a 79% zatrudnienie na zasadzie kontraktu z armatorami;
- 21% absolwentów deklaruje zarobki w granicach 5000-7000 PLN, a 39% powyżej 7000 PLN;
- w przeciągu jednego roku po zakończeniu studiów, pracę podjęło 78% absolwentów.
- 68% absolwentów oceniło, że wiedza i umiejętności zdobyte podczas studiów pomogły im w znalezieniu pracy. Przeciwnego zdania było tylko 3% procent respondentów, natomiast 29% z nich nie potrafiło zająć stanowiska;

- 86% absolwentów wybrałoby ponownie ten sam kierunek studiów na Wydziale Mechanicznym;
- 61% absolwentów deklaruje wysoki i bardzo wysoki poziom zadowolenia z wykonywanej pracy;
- 23% absolwentów kontynuuje, a 28% planuje kontynuację nauki na studiach II^o na Akademii Morskiej w Szczecinie;
- wszyscy absolwenci studiów II stopnia (6 osób) ukończyli studia inżynierskie na macierzystym Wydziale. Wysoko ocenili jakość i efektywność kształcenia. Zdecydowana większość z nich powtórnie wybrałaby ten sam kierunek studiów na AM. W momencie badania każdy ankietowany był zatrudniony w ramach kontraktu z armatorami.

Pełna wersja raportu z monitoringu karier absolwentów znajduje się na stronie internetowej Wydziału.

Praktyki studenckie

Na obu kierunkach studiów, dla specjalności objętych wymogami konwencji STCW, praktyki tzw. morskie są nadzorowane. Umowy zawierane pomiędzy Uczelnią a armatorami krajowymi i zagranicznymi umożliwiają studentom odbywanie praktyk na statkach. Możliwe jest również odbywanie praktyk indywidualnych na podstawie umów zawieranych pomiędzy studentami i armatorami. Przed odbyciem praktyk studenci otrzymują dziennik praktyk, który wypełniają podczas praktyki. Po zakończeniu praktyk studenci przystępują do ich ustnego zaliczenia zakońzonego wystawieniem oceny.

Praktyki lądowe są realizowane dzięki umowom podpisanym pomiędzy Uczelnią a przedsiębiorcami oraz są zapewniane przez przedsiębiorców będących członkami Rady Interesariuszy działającej na Wydziale.

Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym

Powołanie w 2016 r. Rady Interesariuszy przy Wydziale spowodowało aktywizację działań mających na celu aplikowanie o wspólne projekty naukowo-badawcze mające na celu rozwiązywanie problemów technicznych przedsiębiorców, opracowywanie i wdrażanie nowych produktów i technologii.

Pracownicy Wydziału wykonują ekspertyzy i służą doradztwem technicznym przedsiębiorcom. Centrum Badania Paliw, Cieczy Roboczych i Ochrony Środowiska, działające w strukturach Wydziału, wykonuje liczne badania na zlecenie przemysłu.

W wyniku uzyskania finansowania projektu edukacyjno-administracyjnego wzmocniono współpracę z przemysłem przy wspólnym opracowaniu programu studiów.

Na potrzeby przemysłu są opracowywane i realizowane szkolenia podwyższające wiedzę i umiejętności pracowników przemysłu.

System wsparcia studentów, doktorantów, słuchaczy

Na podstawie analiz dokumentacji dotyczącej warunków socjalno-bytowych studentów można uznać sytuację za relatywnie dobrą.

Analiza przyznanych wszelkiego rodzaju stypendiów potwierdza zgodność przyjętych na Wydziale zasad z rozwiązaniami przyjętymi na Uczelni. Do obsługi spraw stypendialnych na Uczelni powołano Biuro Obsługi Studentów.

Studenci i doktoranci mają możliwość zgłaszania swych wniosków i uwag do realizowanego procesu dydaktycznego, warunków socjalnych i systemu przyznawania stypendiów poprzez swych przedstawicieli w Wydziałowym Kolegium ds. Jakości Kształcenia, spotkań przedstawicieli samorządu z dziekanami oraz swych przedstawicieli w Radzie Wydziału.

Corocznie przeprowadzane są remonty kolejnych pięter w domach studenckich w celu podwyższenia standardów, Samorząd Studencki ma znaczący wpływ na działalność studenckiego klubu „Pod masztami”.

W wyniku zrealizowanych planów nastąpiła poprawa infrastruktury dydaktyczno-naukowej (budowa nowych i modernizacja istniejących laboratoriów i sal dydaktycznych), jak również podejmowane są kroki w kierunku dalszej modernizacji i rozwoju.

Wydziałowe Kolegium ds. Jakości Kształcenia

dr hab. inż. Cezary Behrendt, prof. AM – przewodniczący