

prof. Jacek Ojrzanowski, : jacek.ojrzanowski@tu.koszalin.pl
Instytut Wzornictwa Politechnika Koszalińska
Wojciech Reszeta, fojtek@wp.pl
Instytut Wzornictwa Politechnika Koszalińska
dr inż. Wojciech Musiał; ; ; wmusiał@vp.pl
Wydział Mechaniczny Politechnika Koszalińska

Przegląd projektów studentów Instytutu Wzornictwa Politechniki Koszalińskiej

Streszczenie: W artykule przedstawiono projekty wykonane przez studentów Instytutu Wzornictwa Politechniki Koszalińskiej. Instytut Wzornictwa jest pierwszą placówką edukacyjną (i jedną z nielicznych w Polsce) prowadzącą swoją działalność na kierunku wzornictwo w uczelni technicznej – jednostką, której model strukturalno-organizacyjny oparty został na doświadczeniach i wzorcach uczelni Krajów Zachodnich i Stanów Zjednoczonych. W latach 2007/08 studiowała w Instytucie największa liczba studentów z uczelni zagranicznych w skali całej Politechniki Koszalińskiej, a także najwyższy odsetek studentów uczelni kształcących się na uczelniach zachodnich.

Review of the Design Institute Koszalin Technical University students' projects

Summary: This paper presents projects executed by students of Design Institute Koszalin Technical University. The Design institute is first educational station (and one from few in Poland) leading his activity on direction the designing at technical university - the individual, which the structural - organizational model was leaning on experiences and the standards of university of Western Countries and the United State. In years 2007/08 studied at us the largest number students' with foreign universities in scale of whole Koszalin Technical University, and the also highest percentage of students of our university educative at western universities he descended with Design Institute.

Wstęp

Pomysłodawcą powstania Instytutu Wzornictwa Politechniki Koszalińskiej jest Prof. dr inż. Tadeusz Karpiński, którego idee podnoszenia jakości życia oparte o przesłanki społeczno-ekonomiczne rozwijali kolejni dyrektorzy Instytutu, między innymi dr Monika Zawierowska-Łozińska a obecnie Prof. Jacek Ojrzanowski.

Minione lata działalności Instytutu Wzornictwa poświęcone zostały na kształtowanie programów dydaktycznych, rozwój kadry, prezentacje wczesnych dokonań projektowych na wystawach designu, pierwsze próby publikacji w wydawnictwach naukowo-dydaktycznych oraz nawiązywanie współpracy z uczelniami zagranicznymi.

Od początku istnienia Instytutu, tzn. od 1996 r., kierunek wzornictwo podlega systematycznemu rozwojowi. Zakład Wzornictwa z funkcjonującego w ramach Katedry Inżynierii Produkcji na Wydziale Mechanicznym przekształcił się w Instytut Wzornictwa, stając się w ten sposób samodzielną komórką dydaktyczną Politechniki Koszalińskiej (rys. 1).

W 1996 roku przyjęto na studia 36 studentów. Obecna ich liczba wynosi około 500 słuchaczy studiów stacjonarnych i niestacjonarnych. Kadre stanowi 27 pracowników etatowych, w tym 6 profesorów tytularnych, 6 doktorów habilitowanych oraz 8 doktorów dyscyplin projektowych i artystycznych.



Rys. 1. Pracownie i laboratoria Instytutu Wzornictwa Politechniki Koszalińskiej

Aktualnie Instytut prowadzi studia pierwszego stopnia (studia stacjonarne i niestacjonarne) na kierunkach: wzornictwo, architektura wnętrz. Kierunek posiada bogatą ofertę dydaktyczną w zakresie projektowych specjalizacyjnych pracowni wzornictwa:

- projektowania produktu,
- projektowania komunikacji wizualnej,
- projektowania mebla,
- projektowania ubioru i kostiumu (obuwia i galanterii),
- biżuterii,
- środków transportu.

Programy pracowni projektowych dostosowane są do bieżących i przewidywanych potrzeb rynku pracy.

Instytut konsekwentnie rozwija własne zaplecze warsztatowo-badawcze, jednocześnie ściśle współpracując z jednostkami dydaktycznymi Politechniki Koszalińskiej o charakterze technicznym. Są one dla Instytutu bliską i nieocenioną bazą naukową, szczególnie w zakresie badań modelowych i prototypowych.

Instytut Wzornictwa jest pierwszą placówką edukacyjną (i jedną z nielicznych w Polsce) prowadzącą swoją działalność na kierunku wzornictwo w uczelni technicznej – jednostką, której model strukturalno-organizacyjny oparty został na doświadczeniach i wzorcach uczelni krajów zachodnich i Stanów Zjednoczonych.

Instytut jest organizacją dobrze postrzeganą przez uczelnie europejskie, o czym najlepiej świadczy liczba obcokrajowców studiujących w Instytucie Wzornictwa w ramach

programu Erasmus/Sokrates. W latach 2007/08 studiowała w instytucie największa liczba studentów z uczelni zagranicznych w skali całej Politechniki Koszalińskiej.

Poniżej przedstawiono kilka propozycji opracowań studentów Instytutu Wzornictwa Politechniki Koszalińskiej, które powstały w wyniku realizacji prac semestralnych lub prac licencjackich oraz II stopnia studiów magisterskich pod kierunkiem promotorów i opiekunów w pracowniach Instytutu Wzornictwa Politechniki Koszalińskiej.

PROJEKT POJAZDU EKOLOGICZNEGO

Na projekt składają się idee tworzące w całości zamysł skutecznego i szybkiego przemieszczania się zarówno w miejskich aglomeracjach, jak i między miastami. Składowymi pomysłu jest zarówno idea samego pojazdu, koncepcja alternatywnego paliwa, jak i całego systemu sieci dróg dostosowanych do nowego rodzaju pojazdów. Każdy z czynników przynosi w tym wypadku korzyści napędzające każde z ogniw tworzących projekt, począwszy od wymiarów i charakteru pojazdu, dostosowanych do wystarczająco komfortowych warunków podróżowania, lekkiej i wytrzymałej konstrukcji, przenoszącej następnie wytyczne systemu dróg, które tym samym podporządkowane byłyby gabarytom i parametrom użytkowym koncepcyjnego samochodu. Takie zestawienie daje możliwość stworzenia nie tylko lekkiego i ekonomicznego pojazdu, ale również tym samym dróg o nowych parametrach, poddawanych mniejszym obciążeniom, tym samym trwalszych, a przede wszystkim charakteryzujących się niskimi kosztami budowy, posiadających charakterystykę bardziej ścieżek rowerowych, niż dzisiejszych dróg samochodowych. Przekłada się to nie tylko na tani i szybki sposób tworzenia sieci takich dróg, ale również umożliwia jej budowę w miejscach, które byłyby niedostępne lub nieopłacalne przy obecnych drogach (rys. 2.)



Rys. 2. Widok ogólny pojazdu ekologicznego z podstawowymi założeniami wymiarowo konstrukcyjnymi (opracowanie student Wojciech Reszeta)

IDEA POJAZDU

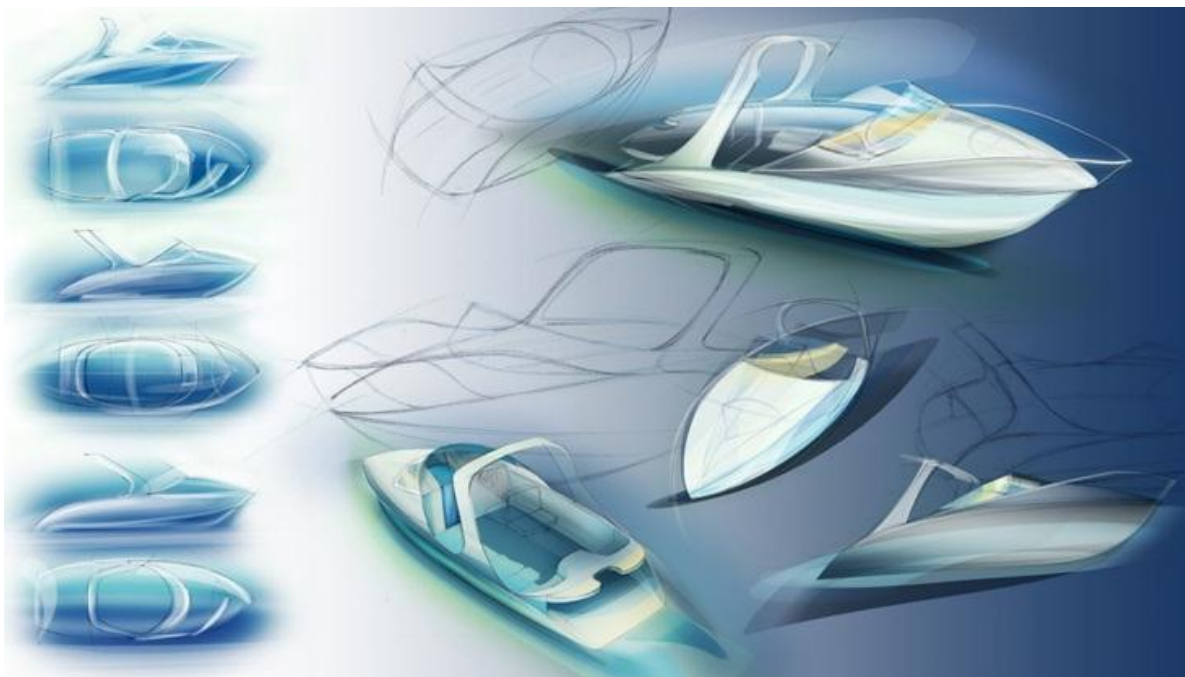
Większość samochodów osobowych poruszających się po drogach zajmuje jedna osoba, przy natężeniu ruchu, szczególnie w miastach, stwarza to niebywale nieefektywne wykorzystanie przestrzeni w ruchu drogowym, dlatego projekt zakłada koncepcję pojazdu dwuosobowego, z siedzeniami umieszczonymi jedno za drugim. Dzięki temu, szerokość pojazdu nie przekracza 1,2 m szerokości, (2500 mm / 1200 mm / 1200 mm – dł./szer./wys.) a masa pojazdu nie przekracza 400 kg.

IDEA ALTERNATYWNEGO PALIWA

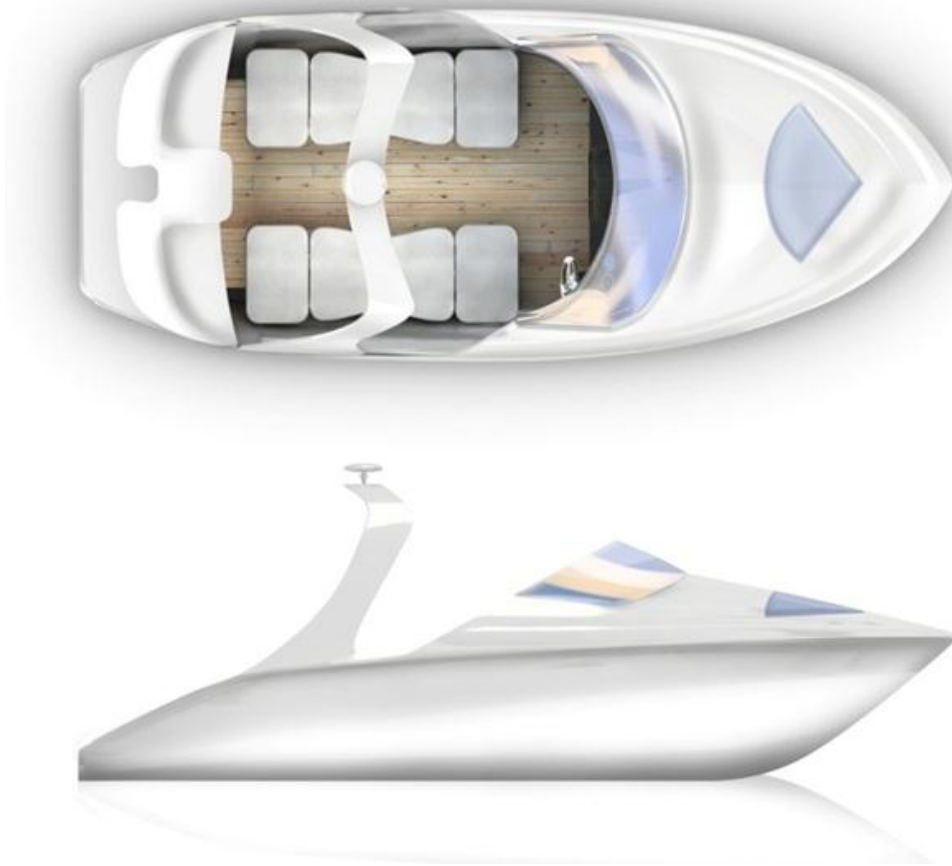
Historia silnika spalinowego sięga końca XIX wieku, a obecnie, producenci samochodów potrafią wprowadzić modyfikacje silników już wraz z wprowadzeniem liftingu danego modelu, po okresie 2-3 lat, zmieniając i poprawiając parametry techniczne, zwiększając moc przy jednoczesnym zmniejszeniu ich pojemności i zmniejszeniu spalania. Daje to optymistyczną wizję dalszego rozwoju silników spalinowych, a przy jednoczesnym zastosowaniu odnawialnych paliw, alternatywę dla silników elektrycznych. Idea zastosowania paliwa odnawialnego jest tutaj połączeniem nowoczesnych, małolitrażowych i wydajnych silników spalinowych, z pojazdami o lekkiej masie i zastosowaniu etanolu jako alternatywnego paliwa.

WYBRANE PRZYKŁADY PROJEKTÓW STUDENTÓW INSTYTUTU WZORNICTWA POLITECHNIKI KOSZALIŃSKIEJ

Przedstawione poniżej przykłady modelowania powstały w wyniku realizacji projektów w ramach przedmiotu modelowanie maszyn, które rozszerzono o zakres projektowania również pojazdów, oraz prac kwalifikacyjnych (magisterskich oraz licencjackich). Na rysunkach nr 3 i 4 przedstawiono projekty łodzi (jachtów motorowych) wykonanych przez studentkę Olę Kamińską.



Rys. 3. Koncepcja kształtu jachtu motorowego (projekt studentka Ola Kamińska)



Rys. 4. Model jachtu motorowego (projekt studentka Ola Kamińska)

Na pozostałych rysunkach przedstawiono modele obrabiarki (trójosiowego centrum frezarskiego) oraz panelu sterującego uwzględniającego zagadnienia ergonomiczne w obsłudze maszyn i urządzeń technologicznych (rys. 5.).

W prezentowanym projekcie przedstawiono koncepcję modyfikacji kształtu obudowy strefy obróbkowej obrabiarki sterowanej numerycznie. Na rysunku nr 5 przedstawiono wizualizację panelu sterującego centrum frezarskim. Ostatni przykład projektu modelu 3D przedstawia panel sterujący robotem przemysłowym firmy Mitsubishi (rys. 6.).



PRZEDMIOT:
MODELOWANIE MASZYN

PROWADZĄCY:
DR INŻ. WOJCIECH MUSIAŁ

TEMAT:
NOWA KONCEPCJA SYSTEMU
OBUDOWY WYBRANEJ MASZYNY

AUTORZY:
MACIEJ MAZURKIEWICZ
SŁAWOMIR KORTAS



Rys. 5. Przykład modyfikacji kształtu obudowy obrabiarki sterowanej numerycznie (projekt wykonali studenci: Mirosław Kortas, Maciej Mazurkiewicz)



Rys. 6. Propozycja modernizacji panelu sterującego dla robota Mitsubishi RV M1 (opracowanie studentka Natalia Lachiewicz)

PODSUMOWANIE

W przedstawionym opracowaniu zawarto drobny ułamek działań twórczych realizowanych przez studentów i pracowników Instytutu Wzornictwa Politechniki Koszalińskiej. Studenci instytutu Wzornictwa wykonują również szereg prac projektowych w postaci modeli rzeczywistych oraz prototypów, które prezentują na wystawach i targach, osiągając sukcesy o zasięgu również międzynarodowym.