

NERW 2 PW | Zadanie 22

Przeprowadzenie cyklu szkoleń dla nauczycieli akademickich na Wydziale Samochodów i Maszyn Roboczych w zakresie inżynierii maszyn i pojazdów.

Celem zadania jest przeprowadzenie cyklu specjalistycznych szkoleń związanych z wykorzystaniem oprogramowania inżynierskiego w zakresie inżynierii mechanicznej. Zdobyte przez nauczycieli akademickich umiejętności zostaną wykorzystane w procesie dydaktycznym na I i II stopniu studiów na Wydziale Samochodów i Maszyn Roboczych Politechniki Warszawskiej.

Planowane jest przeprowadzenie kilku cykli szkoleń. Pierwszym z nich jest „Cykl szkoleń z zarządzania informacją na pokładzie pojazdu”. Są to specjalistyczne kursy dotyczące oprogramowania z zakresu przetwarzania i zarządzania informacją w pojazdach autonomicznych lub zwykłych pojazdach (np. Real-Time Linux, Computer Vision, Raspberry Pi + OpenCV, ROS, QT Embedded). Przewidywany jest kurs w zakresie systemu Lab View „Szkolenie w zakresie tworzenia aplikacji pomiarowych”, na podstawie którego prowadzący będą mogli przygotować aplikacje pomiarowe, które posłużą do modyfikacji obecnych torów pomiarowych i/lub do uruchomienia nowych stanowisk oraz przeprowadzenia zajęć dydaktycznych w tym zakresie. Kolejnym modułem szkoleniowym jest „Cykl szkoleń w zakresie modelowania matematycznego i analizy”, który związany jest z operacjami wykonywanymi w programie Matlab/Simulink. Kolejny obszar szkoleń to „Cykl szkoleń w zakresie prowadzenia analiz w inżynierii mechanicznej” związany jest z wykorzystaniem oprogramowania do prowadzenia analiz głównie w zakresie wytrzymałości materiałów oraz mechaniki płynów z wykorzystaniem pakietu ANSYS. Szkolenie z zakresu modelowania elementów maszyn i pojazdów w systemie Multi Body Dynamics „Cykl szkoleń z zakresu modelowania obiektów dynamicznych (MBD)”. Modelowanie w programach typu MBD usprawniają proces projektowania maszyn bez potrzeby budowy modeli matematycznych, rozwiązania tego typu są spotykane w dużych koncernach samochodowych. Umiejętności posługiwania się tego typu oprogramowaniem posłużą prowadzeniu zajęć oraz projektów np. ukierunkowanych na wyznaczanie podstawowych obciążeń w mechanizmach napędowych pojazdów lub maszyn. Z uwagi na wykorzystywanie w przemyśle nowoczesnej aparatury sterująco-pomiarowej przewidywane są szkolenia w nauczycieli akademickich w zakresie programowania sterowników „Szkolenie w zakresie programowania maszynowego”. W ramach kursu przeprowadzone zostanie szkolenie w języku Python oraz Machine Learnig. Narzędzia te posłużą do programowania sterowników oraz mogą być wykorzystane do prowadzenia analiz układów mechanicznych. Kolejny blok szkoleniowy to „Cykl szkoleń w zakresie projektowania geometrycznego”. Szkolenie to koncentruje się na projektowaniu geometrycznym. Proces projektowy rozpoczyna się przez opracowanie modelu geometrycznego w tym celu konieczne jest szkolenie z zakresu modelowanie 3D. W tym celu przeprowadzone zostanie szkolenie z zakresu modelowania geometrycznego w programie CATIA V5. „Cykl szkoleń w zakresie niezawodności maszyn” związany jest z obecnymi trendami oraz wymogami rynku na posiadanie wysokospecjalizowanej wiedzy przez absolwentów Wydziału w tym zakresie. Kurs dotyczy wykorzystania narzędzi numerycznych w procesach związanych z niezawodnością maszyn i urządzeń technicznych. W ramach szkolenia zostanie planowane jest przeprowadzone bloków tematycznych: RCM Principles and Analysis oraz szkolenie dedykowane z zakresu RCM RSOS2. „Cykl szkoleń w zakresie Data Mining” podobnie jak poprzedni kurs jest zakresu niezawodności jest on również wykorzystywany w diagnostyce maszyn. Kurs jest również dedykowany dla wąskiej grupy

specjalistów zajmujących się metodami predykcyjnymi w diagnostyce i niezawodności. W ramach szkolenia przewidziano bloki: Data mining - metody predykcyjne, Data mining, Data mining - metody bez nauczyciela, Metodyki data mining.

Prowadzenie szkoleń dla grupy nauczycieli akademickich pozwoli na wzbogacenie i uatrakcyjnienie oferty dydaktycznej na Wydziale Samochodów i Maszyn Roboczych. Nauczyciele akademicy biorący udział w projekcie wykorzystają zdobytą wiedzę w ramach zajęć prowadzonych ze studentami. Przewidywane jest rozpoczęcie zajęć ze studentami w roku akademickim 2021/22.

W ramach zadania 22 przewidziane jest objęciem wsparciem 25 nauczycieli akademickich.

Rekrutacja na szkolenia

Zapisy na szkolenia w ramach zadania 22 będą prowadzone są terminie 05.06.2019 do 19.06.2019.

Do pobrania

Regulamin rekrutacji

Formularz zgłoszeniowy

Oświadczenie uczestnika projektu