



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Elektrohydraulika i elektropneumatyka

Przedmiot

Kierunek studiów

Rok/semestr

Mechanika i Budowa Maszyn

4/8

Studia w zakresie (specjalność)

Profil studiów

Konstrukcje Maszyn i Urządzeń

praktyczny

Poziom studiów

Język oferowanego przedmiotu

pierwszego stopnia

polski

Forma studiów

Wymagalność

niestacjonarne

obieralny

Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

8

8

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

Liczba punktów

2

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr inż. D. Sędziak

e-mail: dariusz.sedziak@put.poznan.pl

tel. 61 665 22 55

Wydział Inżynierii Mechanicznej

ul. Piotrowo 3, 60-965 Poznań

tel.: 061 665 23 62

Wymagania

wstępne

Student poznał podstawową wiedzę z zakresu techniki, napędów płynowych, automatyki i układów sterowania. Umie rozwiązywać elementarne problemy w oparciu o posiadaną wiedzę, umie pozyskiwać informacji ze wskazanych źródeł.

Cel przedmiotu

Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z elektrohydrauliki i elektropneumatyki, w zakresie określonym przez treści programowe właściwe dla kierunku studiów

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Student powinien umieć scharakteryzować podstawowe elementy techniki proporcjonalnej w



hydraulice i pneumatyce. Student umie scharakteryzować zagadnienia z zakresu filtracji cieczy roboczej. Student umie scharakteryzować zagadnienia z zakresu sterowania w elektrohydraulice i elektropneumatyce

Umiejętności

Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, integrować je, dokonywać ich interpretacji oraz wyciągać wnioski, formułować i uzasadniać opinie, umie zaprojektować lub dobrać proste konstrukcje mechaniczne, układy elektroniczne i pomiarowe w zakresie przedmiotu

Kompetencje społeczne

Student rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób. Jest świadomy roli automatyzacji we współczesnej gospodarce i jej znaczenia dla społeczeństwa i środowiska. Potrafi określić priorytety służące realizacji określonego zadania.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Wykład: Zaliczenie na podstawie egzaminu pisemnego składającego się z 3-4 ogólnych pytań z zakresu przedmiotu (< 50% - ndst, 50-60%: dst 60-70%-dst+, 70-80: db, 80-90: db+, > 90% - bdb)

Laboratorium: Zaliczenie na podstawie odpowiedzi ustnej lub pisemnej z treści dotyczących wykonywanego ćwiczenia oraz ocena z zaliczenia sprawozdań z każdego ćwiczenia. Zaliczenie z laboratorium następuje po spełnieniu obu kryteriów.

Treści programowe

Elementy sterujące w serwozaworach i zaworach proporcjonalnych. Technika proporcjonalna w hydraulice i pneumatyce, w tym budowa zaworów oraz ich charakterystyki statyczne i dynamiczne. Elementy toru sterowania w technice proporcjonalnej, w tym karty zaworów i sensory pomiarowe. Zagadnienia eksploatacyjne w hydraulice i ocena czystości oleju. Układy filtracyjne i dodatkowy osprzęt układów hydraulicznych.

Metody dydaktyczne

Wykład: prezentacja multimedialna ilustrowana przykładami

Laboratorium: Tematy realizowane w grupach na stanowiskach dydaktycznych

Literatura

Podstawowa

1. Napęd hydrostatyczny, Stryczek S., WNT, 2005
2. Napęd i sterowanie pneumatyczne, Szenajch w., WNT, 2005



3. Filtrowanie cieczy roboczych w urządzeniach hydraulicznych, Schmidt J., Ławniczak A., Senn F., 1991

Uzupełniająca

1. Materiały dodatkowe, udostępniane przez producentów sprzętu

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	30	2,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	16	
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) ¹	14	

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności