

KARTA PRZEDMIOTU DLA NABORU 2020/2021

INFORMACJE OGÓLNE

1. Nazwa przedmiotu kształcenia

Podstawy automatyki

2. Nazwa jednostki Wydział Nauk Technicznych, Zakład Informatyki

3. Grupa treści kształcenia kierunkowego

4. Typ przedmiotu obowiązkowy

5. Poziom studiów pierwszego stopnia

6. Liczba punktów ECTS 5

7. Poziom przedmiotu podstawowy

8. Rok studiów, semestr II rok, semestr III - zimowy

9. Liczba godzin w semestrze

Wyk.	Ćw.	L*	Prj.	Pbn.	Zp.	Pr.
30		30				

10. Język wykładowy:

11. Wykładowca (wykładowcy) Jerzy Adamczyk, dr inż.

INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE

12. Wymagania wstępne

- 1) Posiadanie wiedzy i umiejętności z matematyki, pozwalające na rozwiązywanie problemów inżynierskich;
- 2) Posiadanie wiedzy z zakresu fizyki

13. Cele przedmiotu

C1 Dostarczenie Studentom podstawowej wiedzy obejmującej szeroko rozumiane oddziaływanie na przebieg procesów technologicznych

C2 Umiejętność opisu matematycznego układów automatyki, ich syntezy

C3 Umiejętność oceny stabilności układu

14. Efekty uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

Student, który zaliczył przedmiot:	odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
------------------------------------	---

WIEDZA

EU01 Posiada wiedzę w zakresie automatyki i sterowania w systemach	I1P_W03; I1P_W04; I1P_W05
--	------------------------------

EU02 Dokonać oceny stabilności układu i przeprowadzić jego korekcję	I1P_W03; I1P_W04; I1P_W05
---	------------------------------

UMIEJĘTNOŚCI

EU03 Potrafi wykonać autorski projekt układu automatyki i sterowania	I1P_U01; I1P_U02; I1P_U04
--	------------------------------

EU04 potrafi wykreślić charakterystykę częstotliwościową otwartego układu sterowania, przeprowadzić interpretację wyników i ewentualnie skorygować nastawy algorytmu sterowania lub skorygować nastawy istniejącego układu regulacji

KOMPETENCJE SPOŁECZNE

EU05 potrafi konstruktywnie współpracować w grupie projektowej rozwiązującej zlecone zadania	I1P_K01; I1P_K03; I1P_K04
--	------------------------------

15. Treści programowe

Forma zajęć - wykłady

Opisać matematyczny układ automatyki

Analiza w dziedzinie czasu

Analiza w dziedzinie częstotliwości Ocena stabilności układów Przykłady praktycznej realizacji	
Forma zajęć – ćwiczenia/laboratoria/zajęcia praktyczne itp.	
Podstawowe elementy automatyki Wyznaczanie charakterystyk skokowych i impulsowych Badanie stabilności Badanie współczynnika wzmocnienia i stałej czasowej	
16. Narzędzia/metody dydaktyczne	
1. Wykłady w formie prezentacji – komputer i projektor	
2. Tablica i kreda	
3. „burza mózgów” - dyskusja	
17. Sposoby oceny (F – formująca; P – podsumowująca)	
F1. Dyskusja	
F2. Obecność i aktywność na zajęciach	
F3. Ocena zadań wykonanych samodzielnie przez studenta	
P1. Zaliczenie materiału wykładowego w formie pisemnej	
P2. Ocena bieżących zadań wykonanych przez studenta	
P3. Zaliczenie pisemne na podstawie uzyskania co najmniej 50% punktów ze sprawdzianu pisemnego	
18. Obciążenia pracą studenta	
forma aktywności	średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności
Godziny kontaktowe z nauczycielem**	
	60
Nakład pracy studenta	65
Suma	125
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS	
DLA PRZEDMIOTU	5
19. Literatura podstawowa i uzupełniająca	
Literatura podstawowa:	
1. Kaczorek T.: <i>Podstawy teorii sterowania</i> . WNT, Warszawa 2006	
2. Bubnicki Z.: <i>Teoria i algorytmy sterowania</i> . PWN, Warszawa 2012	
3. Gessing R.: <i>Podstawy automatyki</i> . Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2001	
Literatura uzupełniająca:	
1. Kozłowski K., Dutkiewicz P., Wróblewski W.: <i>Modelowanie i sterowanie robotów</i> . PWN, Warszawa 2012	
2. Sałat R., Korpysz K., Obstawski P. : <i>Wstęp do programowania sterowników PLC</i> . WKŁ, Warszawa 2010.	
3. Broel -Plater B.: <i>Układy wykorzystujące sterowniki PLC : projektowanie algorytmów sterowania</i> . PWN, Warszawa 2009	
20. Formy oceny – szczegóły	
Ocena stopnia osiągniętych przez studenta efektów uczenia się następuje wg poniższych kryteriów:	
5.0 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty bez zastrzeżeń	
4.5 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z pojedynczymi brakami/błędami	
4.0 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z nielicznymi brakami/błędami	
3.5 – zakładany efekt uczenia się został osiągnięty z wieloma brakami/błędami	
3.0 – zakładany efekt kształcenia został osiągnięty z licznymi i istotnymi brakami/błędami (minimalnie wymagany poziom osiągnięcia efektu)	
2.0 – zakładany efekt uczenia się nie został osiągnięty	
21. Inne przydatne informacje o przedmiocie	
1. Bezpośrednich informacji o problematyce zajęć i treściach programowych udziela prowadzący w trakcie zajęć i podczas konsultacji	
2. Zajęcia odbywać się będą w PSW w Białej Podlaskiej	
3. Zajęcia odbywać się będą zgodnie z aktualnym planem zajęć	
4. Konsultacje odbywać się będą zgodnie z obowiązującym terminarzem	

* L – laboratorium (w przypadku zajęć z języka obcego oznacza lektorat)

** – Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innej osoby prowadzącej zajęcia **oraz konsultacje**