

(pieczęć jednostki organizacyjnej)

**KARTA PRZEDMIOTU**

<b>1) Nazwa przedmiotu:</b> Zasilanie układów automatyki		<b>2) Kod przedmiotu:</b> S I-AiP/41			
<b>3) Karta przedmiotu ważna od roku akademickiego:</b> 2017/18					
<b>4) Poziom kształcenia:</b> studia pierwszego stopnia <sup>1</sup>					
<b>5) Forma studiów:</b> studia stacjonarne <sup>1</sup>					
<b>6) Kierunek studiów:</b> AUTOMATYKA I INFORMATYKA PRZEMYSŁOWA				(RG)	
<b>7) Profil studiów:</b> praktyczny					
<b>8) Specjalność:</b>					
<b>9) Semestr:</b> 8					
<b>10) Jednostka prowadząca przedmiot:</b> Katedra Elektryfikacji i Automatykacji Górnictwa (RG)					
<b>11) Prowadzący przedmiot:</b> dr inż. Sergiusz Boron					
<b>12) Przynależność do grupy przedmiotów:</b> przedmioty specjalnościowe <sup>1</sup>					
<b>13) Status przedmiotu:</b> obowiązkowy <sup>1</sup>					
<b>14) Język prowadzenia zajęć:</b> polski					
<b>15) Przedmioty wprowadzające oraz wymagania wstępne:</b> Elektrotechnika, Elektronika, Zasilanie układów automatyki (sem. 6) Niezbędna jest znajomość oraz umiejętność stosowania praw i związków (wzorów) ww. przedmiotów w zagadnieniach technicznych.					
<b>16) Cel przedmiotu:</b> Celem przedmiotu jest wyposażenie absolwenta w znajomość środków ochrony przeciwporażeniowej, a także organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektrycznych i kompetencje niezbędne do analizy przyczyn wypadków i prowadzenia postępowania powypadkowego.					
<b>17) Efekty kształcenia:</b> <sup>2</sup>					
Nr	Opis efektu kształcenia	Metoda sprawdzenia efektu kształcenia	Forma prowadzenia zajęć	Odniesienie do efektów dla kierunku studiów	
1	Ma szczegółową wiedzę na temat budowy i eksploatacji elementów układów zasilania	Sprawdzian pisemny, ocena sprawozdania	Laboratorium	K_W03++	
2	Potrafi dokonywać pomiarów wielkości elektrycznych charakteryzujących układy zasilania oraz interpretować wyniki tych pomiarów	Ocena aktywności na ćwiczeniu laboratoryjnym, ocena sprawozdania	Laboratorium	K_U02++ K_U03+	
3	Potrafi przygotować prezentację multimedialną z zakresu zasilania układów automatyki	Ocena prezentacji	Seminarium	K_U07++	
4	Jest skłonny do samodzielnego uzupełnienia posiadanej wiedzy dotyczącej elementów układów zasilania	Ocena prezentacji	Seminarium	K_K01++	
<b>18) Formy zajęć dydaktycznych i ich wymiar (liczba godzin)</b>					
	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
	–	–	15	–	15
<b>19) Treści kształcenia:</b> (oddzielnie dla każdej z form zajęć dydaktycznych W./Ćw./L./P./Sem.) <b>Laboratorium</b> Źródła energii elektrycznej prądu stałego. Źródła energii elektrycznej prądu przemiennego. Transformatory jednofazowe. Układy prostownicze i filtry wygładzające. Stabilizatory napięcia stałego. Falowniki. Układy zasilania awaryjnego. <b>Seminarium</b> Zasady przygotowywania prezentacji multimedialnych. Prezentacja wybranego tematu dotyczącego układów zasilania automatyki.					

<sup>1</sup> wybrać właściwe<sup>2</sup> należy wskazać ok. 5 – 8 efektów kształcenia

**20) Egzamin:** TAK <sup>1</sup>**21) Literatura podstawowa:**

1. Borkowski A.: Zasilanie urządzeń elektronicznych. WKŁ, Warszawa 1990
2. Ferenczi O.: Zasilanie układów elektronicznych. Zasilacze impulsowe. WNT, Warszawa 1989
3. Ferenczi O.: Zasilanie układów elektronicznych. Zasilacze ze stabilizatorami o pracy ciągłej Przetwornice DC-DC. WNT, Warszawa 1988

**22) Literatura uzupełniająca:**

1. Czerwiński A.: Akumulatory, baterie, ogniwa. WKŁ, Warszawa 2005.

**23) Nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia efektów kształcenia**

Lp.	Forma zajęć	Liczba godzin kontaktowych / pracy studenta
1.	Wykład	–
2.	Ćwiczenia	–
3.	Laboratorium	15 / 15 – w tym przygotowanie się do ćwiczeń i sprawdzianów (8), opracowanie sprawozdań (7)
4.	Projekt	–
5.	Seminarium	15 / 15 – w tym przygotowanie prezentacji multimedialnej
6.	Inne	–
Suma godzin:		30 / 30

**24) Suma wszystkich godzin:**

60

**25) Liczba punktów ECTS:<sup>3</sup>**

2

**26) Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego:**

1

**27) Liczba punktów ECTS uzyskanych na zajęciach o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty):**

2

**28) Uwagi:**

Ćwiczenia laboratoryjne odbywały się będą w sekcjach kilkuosobowych pod nadzorem prowadzącego zajęcia. Protokoły pomiarowe wykonują wszyscy studenci, sprawozdanie jedno na sekcję

Zatwierdzono:

.....  
(data i podpis prowadzącego)

.....  
(data i podpis Dyrektora Instytutu/Kierownika Katedry/  
Dyrektora Kolegium Języków Obcych/Kierownika lub  
Dyrektora Jednostki Międzywydziałowej)