PLAN STUDIÓW

Rodzaj studiów – stacjonarne II stopnia

Kierunek : **ENERGETYKA**

Przedmioty wspólne dla kierunku

Politechnika Poznańska
Wydział Elektryczny

Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczby ezz.	Razem	Ogólne liczby godzin w tym: wykłady	ćwiczenia	laboratoria	prace projek.	Rozdział zajęć programowych na semestry: Semestr I					Semestr II					Semestr III					Semestr IV					Semestr V					Semestr VI					Semestr VII					Semestr VIII					Semestr IX				
								Liczby godzin semestralnie oraz liczba punktów ECTS																																													
				w	ć	l	p	w	ć	l	p	E	w	ć	l	p	E	w	ć	l	p	E	w	ć	l	p	E	w	ć	l	p	E	w	ć	l	p	E	w	ć	l	p	E	w	ć	l	p	E	w	ć	l	p	E
A.	**Przedmioty ogólne**																																																
1	Ekonomia		15	15				15				1																																					
2	Język angielski w energetyce		30		30				30			2																																					
3	Przedmiot humanistyczny I (do wyboru)		30	30									30				2																																
4	Przedmiot humanistyczny II (do wyboru)		30	30									30				3																																
B.	**Przedmioty podstawowe**																																																
1	Rachunek prawdopodobieństwa	1	45	30	15			30	15			3																																					
2	Fizyka kwantowa		30	15		15		15		15		3																																					
3	Metody numeryczne		30	15		15		15		15		3																																					
C.	**Przedmioty kierunkowe**																																																
1	Wybrane zagadnienia z elektrotechniki	1	60	30	15	15		30	15			4			15		1																																
2	Wybrane zagadnienia techniki mikroprocesorowej		30	15		15		15		15		3																																					
3	Mechanika techniczna		30	15		15		15		15		3																																					
4	Miernictwo i systemy pomiarowe		30	15		15							15		15		2																																
5	Przesył i dystrybucja energii elektrycznej	1	60	30		30							30		30		4																																
6	Elektromagnetyczne przetwarzanie energii		30	15		15							15		15		2																																
7	Diagnostyka urządzeń energetycznych		30	15		15							15		15		1																																
8	Ochrona środowiska w energetyce		15	15									15				1																																
9	Mechanika płynów		15	15				15				1																																					
10	Modelowanie matematyczne instalacji energetycznych	2	60	30		30		15		15		3	15		15		1																																
11	Komputerowe wspomaganie obliczeń i podejmowania decyzji w energetyce	1	60	15		45		15		45		4																																					
12	Termokinetyczne procesy w konwersji energii odnawialnej		30	15		15							15		15		2																																
13	Prawo energetyczne i zarządzanie energią	1	15	15									15				1																																
14	Problemy bezpieczeństwa energetycznego		30	15			15						15			15	2																																
15	Współczesne technologie poprawy jakości zasilania		30	15		15							15		15		2																																
16	Energetyka jądrowa		15	15									15				1																																
	suma :	7	750	420	60	255	15	180	60	120		30	240		135	15	25																																
	RAZEM :			Godzin semestralnie:				360					390																																				
				Egzaminów :				4					3																																				

Oznaczenia :

– egzamin zaznaczono przy pomocy przyciemnienia pola wskazującego tygodniową liczbę godzin

Uwagi :

– zaliczenie wszystkich zajęć nie kończących się egzaminem – na podstawie bieżącej kontroli postępów w semestrze lub kolokwium końcowego.

Praktyki		
po sem.	czas praktyki	rodzaj praktyki
...	...	...

Załącznik do pisma :

Obowiązuje od : 1 października 2019 r.

Zmiany : ...

...

Zatwierdzenie :

Rada Wydziału Elektrycznego

Data : 24 września 2019 r.

DZIEKAN

PLAN STUDIÓW

Rodzaj studiów – **stacjonarne II stopnia**

Kierunek : **ENERGETYKA**

Cieplna energetyka przemysłowa

Politechnika Poznańska
Wydział Elektryczny

Lp	Nazwa przedmiotu	Liczby egz.	Razem	Ogólne liczby godzin w tym: wykłady	ćwiczenia	laboratoria	prace projekt.	Rozdział zajęć programowych na semestry: Semestr I	Semestr II	Semestr III	Semestr IV	Semestr V	Semestr VI	Semestr VII	Semestr VIII	Semestr IX
								Liczby godzin semestralnie oraz liczba punktów ECTS								
				w	ć	l	p	w ć l p E	w ć l p E	w ć l p E	w ć l p E	w ć l p E	w ć l p E	w ć l p E	w ć l p E	w ć l p E
	z przeniesienia:	7	750	420	60	255	15	180 60 120 30	240 135 15 25							
	Przedmioty specjalnościowe															
1	Przemysłowe technologie gazowe	1	75	30		30	15			30 30 15 6						
2	Gospodarka cieplna w przemyśle	1	75	30	15	15	15			30 15 15 15 6						
3	Numeryczne modelowanie systemów energetycznych		45	30		15				30 15 3						
4	Seminarium		45				45		15 5	30 15						
	s u m a :	9	990	510	75	315	90	180 60 120 30	240 135 30 30	90 15 60 60 30						
	RAZEM :			Godzin semestralnie:				360	405	225						
				Egzaminów :				4	3	2						

Oznaczenia :

– egzamin zaznaczono przy pomocy przyciemnienia pola wskazującego tygodniową liczbę godzin

Uwagi :

– zaliczenie wszystkich zajęć nie kończących się egzaminem – na podstawie bieżącej kontroli postępów w semestrze lub kolokwium końcowego.

Praktyki		
po sem.	czas praktyki	rodzaj praktyki
...	...	...

Załącznik do pisma :

Obowiązuje od : 1 października 2019 r.

Zmiany : ...

...

Zatwierdzenie :

Rada Wydziału Elektrycznego

Data : 24 września 2019 r.

DZIEKAN

P.P.	**PLAN STUDIÓW** Rodzaj studiów – **stacjonarne II stopnia**	Kierunek : **ENERGETYKA** **Elektroenergetyka**	Strona 3/3	**Politechnika Poznańska** **Wydział Elektryczny**

Rozdział zajęć programowych na semestry — Liczby godzin semestralnie oraz liczba punktów ECTS

Ogólne liczby godzin w tym: wykłady (w), ćwiczenia (ć), laboratoria (l), prace projekt. (p)

Lp	Nazwa przedmiotu	Liczby egz.	Razem	w	ć	l	p	Sem. I w	ć	l	p	E	Sem. II w	ć	l	p	E	Sem. III w	ć	l	p	E
	z przeniesienia:	7	750	420	60	255	15	180	60	120		30	240		135	15	25					
	Przedmioty specjalnościowe																					
1	Sterowanie i automatyka w systemie elektroenergetycznym	1	75	30		30	15											30		30	15	6
2	Praca źródeł wytwórczych w systemie elektroenergetycznym	1	75	30	15	15	15											30	15	15	15	6
3	Komputerowe systemy wspomagania projektowania i podejmowanie decyzji w elektroenergetyce		45	30		15												30		15		3
4	Seminarium		45				45									15	5				30	15
	suma:	9	990	510	75	315	90	180	60	120		30	240		135	30	30	90	15	60	60	30
	RAZEM: Godzin semestralnie:							360					405					225				
	Egzaminów:							4					3					2				

Semestr IV, Semestr V, Semestr VI, Semestr VII, Semestr VIII, Semestr IX: w, ć, l, p, E

Oznaczenia :

– egzamin zaznaczono przy pomocy przyciemnienia pola wskazującego tygodniową liczbę godzin

Uwagi :

– zaliczenie wszystkich zajęć nie kończących się egzaminem – na podstawie bieżącej kontroli postępów w semestrze lub kolokwium końcowego.

Praktyki		
po sem.	czas praktyki	rodzaj praktyki
...	...	...

Załącznik do pisma :

Obowiązuje od : 1 października 2019 r.

Zmiany :

Zatwierdzenie :

Rada Wydziału Elektrycznego

Data : 24 września 2019 r.

DZIEKAN

PLAN STUDIÓW

Rodzaj studiów – stacjonarne II stopnia

Kierunek : **ENERGETYKA**

Ekologiczne źródła energii elektrycznej

Politechnika Poznańska
Wydział Elektryczny

Lp	Nazwa przedmiotu	Liczby egz.	Razem	Ogólne liczby godzin w tym: wykłady	ćwiczenia	laboratoria	prace projekt.	Rozdział zajęć programowych na semestry: Semestr I					Semestr II					Semestr III					Semestr IV					Semestr V					Semestr VI					Semestr VII					Semestr VIII					Semestr IX				
				w	ć	l	p	w	ć	l	p	E	w	ć	l	p	E	w	ć	l	p	E	w	ć	l	p	E	w	ć	l	p	E	w	ć	l	p	E	w	ć	l	p	E	w	ć	l	p	E	w	ć	l	p	E
	Liczby godzin semestralnie oraz liczba punktów ECTS																																																	
	z przeniesienia:	7	750	420	60	255	15	180	60	120		30	240		135	15	25																																	
	Przedmioty specjalnościowe																																																
1	Niekonwencjonalne źródła energii		75	30		30	15											30		30	15	6																											
2	Instalacje elektryczne	1	45	15		15	15											15		15	15	4																											
3	Wybrane zagadnienia projektowania i badania	1	45	15		15	15											15		15	15	3																											
	systemów energetycznych współpracujących z OZE																																																
4	Ekologia w transporcie		30	15			15											15			15	2																											
5	Seminarium		45				45									15	5				30	15																											
	suma:	9	990	495	60	315	120	180	60	120		30	240		135	30	30	75		60	90	30																											
	RAZEM :			Godzin semestralnie:				360					405					225																															
				Egzaminów :				4					3					2																															

Oznaczenia :

– egzamin zaznaczono przy pomocy przyciemnienia pola wskazującego tygodniową liczbę godzin

Uwagi :

– zaliczenie wszystkich zajęć nie kończących się egzaminem – na podstawie bieżącej kontroli postępów w semestrze lub kolokwium końcowego.

Praktyki		
po sem.	czas praktyki	rodzaj praktyki
...	...	...

Załącznik do pisma :

Obowiązuje od : 1 października 2019 r.

Zmiany : ...

...

Zatwierdzenie :

Rada Wydziału Elektrycznego

Data : 24 września 2019 r.

DZIEKAN

PLAN STUDIÓW

Rodzaj studiów – **stacjonarne II stopnia**

Kierunek : **ENERGETYKA**

Energetyka jądrowa

Politechnika Poznańska
Wydział Elektryczny

Lp	Nazwa przedmiotu	Liczby egz.	Razem	Ogólne liczby godzin w tym: wykłady	ćwiczenia	laboratoria	prace projekt.	Rozdział zajęć programowych na semestry: Semestr I	Semestr II	Semestr III	Semestr IV	Semestr V	Semestr VI	Semestr VII	Semestr VIII	Semestr IX
				w	ć	l	p	Liczby godzin semestralnie oraz liczba punktów ECTS: w ć l p E	w ć l p E	w ć l p E	w ć l p E	w ć l p E	w ć l p E	w ć l p E	w ć l p E	w ć l p E
	z przeniesienia:	7	750	420	60	255	15	180 60 120 30	240 135 15 25							
	Przedmioty specjalnościowe															
1	Fizyka jądrowa		30	30						30 2						
2	Bezpieczeństwo energetyki jądrowej	1	45	15			30			15 30 3						
3	Termomechanika w energetyce		30				30			30 2						
4	Systemy, maszyny i urządzenia ciepłno-przepływowe		30	15			15			15 15 2						
5	Ochrona radiologiczna w elektrowniach jądrowych		30	15			15			15 15 2						
6	Elektrownia jądrowa w systemie elektroenergetycznym	1	60	30			30			30 30 4						
7	Seminarium		45				45		15 5	30 15						
	s u m a :	9	1020	525	60	255	180	180 60 120 30	240 135 30 30	105 150 30						
	RAZEM :			Godzin semestralnie:				360	405	255						
				Egzaminów :				4	3	2						

Oznaczenia :

– egzamin zaznaczono przy pomocy przyciemnienia pola wskazującego tygodniową liczbę godzin

Uwagi :

– zaliczenie wszystkich zajęć nie kończących się egzaminem – na podstawie bieżącej kontroli postępów w semestrze lub kolokwium końcowego.

Praktyki		
po sem.	czas praktyki	rodzaj praktyki
...	...	...

Załącznik do pisma :

Obowiązuje od : 1 października 2019 r.

Zmiany : ...

...

Zatwierdzenie :

Rada Wydziału Elektrycznego

Data : 24 września 2019 r.

DZIEKAN

PLAN STUDIÓW

Rodzaj studiów – **stacjonarne II stopnia**

Kierunek : **ENERGETYKA**

Zrównoważony rozwój energetyki

Politechnika Poznańska
Wydział Elektryczny

Lp	Nazwa przedmiotu	Liczby egz.	Razem	Ogólne liczby godzin w tym: wykłady	ćwiczenia	laboratoria	prace projek.	Rozdział zajęć programowych na semestry: Semestr I					Semestr II					Semestr III					Semestr IV					Semestr V					Semestr VI					Semestr VII					Semestr VIII					Semestr IX				
				w	ć	l	p	w	ć	l	p	E	w	ć	l	p	E	w	ć	l	p	E	w	ć	l	p	E	w	ć	l	p	E	w	ć	l	p	E	w	ć	l	p	E	w	ć	l	p	E	w	ć	l	p	E
	z przeniesienia:	7	750	420	60	255	15	180	60	120		30	240		135	15	25																																
	Przedmioty specjalnościowe																																															
1	Audyt i certyfikat energetyczny		45	15		15	15											**15**		**15**	**15**	**4**																										
2	Racjonalne użytkowanie energii i sterownie popytem	1	30	15			15											**15**			**15**	**2**																										
3	Optymalizacja w systemach z OZE		60	30		15	15											**30**		**15**	**15**	**5**																										
4	Nowoczesne systemy magazynowania i przetwarzania energii		30	30														**30**				**2**																										
5	Przedmiot obieralny I (Planowanie energetyczne)	1	15	15														**15**				**1**																										
6	Przedmiot obieralny II (Ekologia w transporcie)		15	15														**15**				**1**																										
7	seminarium		45				45									**15**	5				**30**	**15**																										
	suma:	9	990	540	60	285	105	180	60	120		30	240		135	30	30	120		30	75	30																										
	RAZEM :		Godzin semestralnie:					360					405					225																														
			Egzaminów :					4					3					2																														

Liczby godzin semestralnie oraz liczba punktów ECTS

Oznaczenia :

– egzamin zaznaczono przy pomocy przyciemnienia pola wskazującego tygodniową liczbę godzin

Uwagi :

– zaliczenie wszystkich zajęć nie kończących się egzaminem – na podstawie bieżącej kontroli postępów w semestrze lub kolokwium końcowego.

Praktyki		
po sem.	czas praktyki	rodzaj praktyki
...	...	...

Załącznik do pisma :

Obowiązuje od :
1 października 2019 r.

Zmiany : ...
...

Zatwierdzenie :
Rada Wydziału Elektrycznego
Data : 24 września 2019 r.

DZIEKAN