

**POLITECHNIKA CZĘSTOCHOWSKA**

**PROGRAM STUDIÓW**  
**nazwa kierunku: ENERGETYKA**

**Cykl kształcenia rozpoczynający się**  
**od roku akademickiego 2019/2020**

**Poziom: studia pierwszego stopnia**

**Profil: ogólnoakademicki**

**Forma studiów: niestacjonarne**

**Tytuł zawodowy: inżynier**

## Spis treści

1. Ogólna charakterystyka kierunku studiów .....	3
2. Sylwetka absolwenta .....	4
3. Parametryczna charakterystyka kierunku .....	4
4. Zasady i forma odbywania praktyki .....	6
5. Harmonogram realizacji programu studiów .....	7
6. Efekty uczenia się dla kierunku.....	8
7. Warunki ukończenia studiów .....	13

## 1. Ogólna charakterystyka kierunku studiów

<b>Podstawowe informacje o kierunku</b>			
<b>Nazwa kierunku studiów:</b>	Energetyka		
<b>Poziom:</b>	Studia pierwszego stopnia, 6 poziom PRK		
<b>Profil:</b>	Ogólnoakademicki		
<b>Forma studiów:</b>	Studia niestacjonarne		
<b>Liczba semestrów:</b>	8		
<b>Łączna liczba punktów ECTS, konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:</b>	240		
<b>Łączna liczba godzin zajęć konieczna do ukończenia studiów:</b>	1516		
<b>Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta:</b>	Inżynier		
<b>Koordinator kierunku: dr inż. Marcin Panowski</b>			
<b>Dziedziny i dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty uczenia się</b>			
	<b>Dziedzina</b>	<b>Dyscyplina</b>	<b>Udział %</b>
<b>Dyscyplina wiodąca</b> (przypisano ponad 50% efektów uczenia się):	<b>nauk inżynieryjno-technicznych</b>	<b>Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka</b>	<b>100</b>

## 2. Sylwetka absolwenta

### Cel studiów

Uzyskanie przez absolwenta kompleksowego wykształcenia odpowiadającego potrzebom związanym z ekologicznym wytwarzaniem, transportem i dystrybucją ciepła i elektryczności pochodzących zarówno z odnawialnych, jak i konwencjonalnych źródeł energii. Wykształcenie to oparte jest na wiedzy technicznej z obszaru m.in. techniki cieplnej, budowy i eksploatacji systemów energetycznych oraz oddziaływania technologii energetycznych na środowisko. Absolwent posługuje się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego, również w zakresie terminologii specjalistycznej.

### Efekty uczenia się

Obejmują podstawową wiedzę między innymi z zakresu: grafiki inżynierskiej w systemach CAD 2D/3D, technologii energetyki konwencjonalnej oraz OZE, układów magazynowania energii oraz systemów energetycznych. Efekty te stanowią gwarancję osiągniętych przez absolwenta umiejętności niezbędnych do podjęcia pracy w przedsiębiorstwach zajmujących się zarówno eksploatacją systemów energetycznych, jak i wytwarzaniem, przetwarzaniem oraz dystrybucją różnych form energii. **Program kształcenia na kierunku Energetyka został zaprojektowany w taki sposób, aby uzyskane przez absolwentów kompetencje w pełni odpowiadały dynamicznie zmieniającym się potrzebom na rynku pracy.** Zgodnie z nim, rozwijanie praktycznych umiejętności zawodowych studentów realizowane jest poprzez wykonywanie czynności praktycznych w ramach ćwiczeń audytoryjnych oraz zajęć laboratoryjnych, realizowanych pod nadzorem nauczycieli akademickich oraz z wykorzystaniem bogatego zaplecza laboratoryjnego Wydziału.

### Perspektywy zatrudnienia

Absolwenci kierunku pracują obecnie w przedsiębiorstwach zajmujących się projektowaniem oraz eksploatacją urządzeń i systemów energetyki odnawialnej i konwencjonalnej oraz w jednostkach samorządowych i instytucjach finansujących proekologiczne projekty energetyczne.

**Absolwenci kierunku Energetyka mogą ubiegać się o uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.**


## 3. Parametryczna charakterystyka kierunku

Sumaryczne wskaźniki charakteryzujące program studiów		
Opis wskaźnika	Liczba godzin	Punkty ECTS
Liczba godzin zajęć prowadzona przez nauczycieli zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy	1516	---
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z języka obcego	---	8
Wymiar praktyki zawodowej	---	---
Łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	---	67
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych	---	14
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć podlegających wyborowi przez studenta	---	77
Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego	---	---
Liczba punktów ECTS przypisana do zajęć kształtujących umiejętności praktyczne	---	nie dotyczy
Liczba punktów ECTS przypisanych do zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów oraz liczba punktów ECTS przypisanych do zajęć przygotowujących studentów do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności	---	240

#### **4. Zasady i forma odbywania praktyki**

W programie studiów nie przewidziano praktyki zawodowej.

## 5. Harmonogram realizacji programu studiów

			Kierunek: ENERGETYKA				Studia niestacjonarne pierwszego stopnia profil ogólnoakademicki							
Godz.	Sem. I	Sem. II	Sem. III	Sem. IV		Sem. V		Sem. VI		Sem. VII	Sem. VIII	Godz.		
23	Szkolenie dotyczące bezpiecznych i higienicznych warunków kształcenia 4W 0ECTS											23		
22	BHP i ergonomia 9L 2ECTS	Inżynierskie narzędzia komputerowe 27L 4ECTS	Spalanie paliw 9W, 18C, 9L 5ECTS	Magazynowanie energii - projekt 9P 3ECTS	System dystrybucji ciepła - projekt 9P 3ECTS	Inżynieria warstwy fluidalnej 9W, 18L 4ECTS	Układy przekształtnikowe 9C, 18L 4ECTS	Podstawy elektroenergetyki i systemy zabezpieczeń 9W, 18L 4ECTS	Energetyczne wykorzystanie biomasy 9W, 18L 4ECTS	Zagospodarowanie UPS 18W, 9S 3ECTS	Integracja OZE z KSE 18W, 9S 3ECTS	22		
21	Technologie wytwarzania 9W 1ECTS			Obiegi siłowni ciepłych 18L 2ECTS	Obiegi z OZE 18L 2ECTS							21		
20	Podstawy energetyki 18W 3ECTS	Wymiana ciepła i masy 18WE, 18C 6ECTS	Statystyczna analiza danych 9W, 18L 4ECTS	Siłownie ciepłe 18WE, 18C 6ECTS		Maszyny przepływowe 9W, 9C 2ECTS	Energetyka wiatrowa, słoneczna i wodna 18W 2ECTS	Termoliza odpadów 9W, 9L 2ECTS	Eksploatacja urządzeń OZE 9W, 9L 2ECTS	Rozwiązania proekologiczne 9W, 18S 4ECTS		20		
19												20		
18												18		
17	Mechanika techniczna 18WE, 18C 6ECTS	Podstawy OZE 18W 2ECTS	Podstawy projektowania 9W, 18P 5ECTS	Modelowanie w energetyce 18L 3ECTS		Obliczenia kotła - projekt 18P 4ECTS	Obliczenia układu OZE - projekt 18P 4ECTS	Modelowanie przepływów w energetyce 18L 3ECTS		Ogniwa paliwowe 9W, 9L 3ECTS		17		
16													16	
15				Modelowanie w energetyce 18L 3ECTS		Technologie przetwarzania paliw 18W, 18L 5ECTS		Podstawy optymalizacji w energetyce 9W, 18L 4ECTS		Gospodarka wodno-ściekowa w elektrowni 18W 1ECTS		15		
14												14		
13	Grafika inżynierska w systemach CAD 2D 27L 5ECTS	Chemia 9W, 9C 3ECTS	Metrologia procesów cieplnych i przepływowych 9W, 18L 4ECTS	Systemy dystrybucji ciepła 9W, 18C 3ECTS		Maszyny i urządzenia w energetyce 18W, 18C 5ECTS		Sieci inteligentne 9WE, 9C, 9L 5ECTS		Technologie poligeneracyjne 9W, 18L 4ECTS		Seminarium dyplomowe 18S 2ECTS	Seminarium dyplomowe 18S 2ECTS	13
12														
11	Rysunek techniczny 9W, 18L 4ECTS	Elektrotechnika 9W, 9C 3ECTS	Mechanika płynów I 9WE, 18C 5ECTS	Mechanika płynów II 9WE, 18C 5ECTS		Maszyny i urządzenia w energetyce 18W, 18C 5ECTS		Wymienniki i rekuperatory ciepła 18WE, 18P 6ECTS		Technologie oczyszczania gazów 18WE, 18L 6ECTS		Praca dyplomowa inżynierska 15ECTS		11
10														
9		Termodynamika techniczna I 18WE, 18C 6ECTS	Mechanika płynów I 9WE, 18C 5ECTS	Technologie magazynowania energii 9W, 9C 3ECTS		Kotły energetyczne i wytwornice pary 18WE, 9C 5ECTS		Wymienniki i rekuperatory ciepła 18WE, 18P 6ECTS		Maszyny elektryczne 9W, 9C, 9L 4ECTS		Modelowanie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń 18L 3ECTS		9
8														
7	Ochrona własności intelektualnej 9W 1ECTS	Wytrzymałość konstrukcji 9W, 9C 4ECTS	Termodynamika techniczna II 9WE, 18C 5ECTS	Podstawy automatyki 9W, 9C 3ECTS		Automatyka przemysłowa 9L 3ECTS		Gospodarka odpadami w energetyce 9W, 9C 3ECTS		Maszyny elektryczne 9W, 9C, 9L 4ECTS		Energetyka i infrastruktura komunalna 18W 2ECTS		7
6														
5	Elementy fizyki 9W, 9C 3ECTS	Język obcy 27C 2ECTS	Język obcy 27C 2ECTS	Podstawy automatyki 9W, 9C 3ECTS		Automatyka przemysłowa 9L 3ECTS		Gospodarka odpadami w energetyce 9W, 9C 3ECTS		Zaawansowane technologie w energetyce 18WE, 18S 6ECTS		Eksploatacja urządzeń energetycznych 18W 2ECTS		5
4														
3	Matematyka 18W, 18C 4ECTS	Język obcy 27C 2ECTS	Język obcy 27C 2ECTS	Język obcy 27C 2ECTS		Język obcy 27C 2ECTS		Działalność gospodarcza a środowisko 9W, 18C 3ECTS		Zaawansowane technologie w energetyce 18WE, 18S 6ECTS		Efektywność systemów i urządzeń energetycznych 9W, 9C 2ECTS		3
2														
1				Język obcy 27C 2ECTS		Język obcy 27C 2ECTS		Działalność gospodarcza a środowisko 9W, 18C 3ECTS		Zaawansowane technologie w energetyce 18WE, 18S 6ECTS		Planowanie i logistyka w energetyce 9W, 9P 3ECTS		1
Godz.	22 x 9 + 4 = 202	22 x 9 = 198	22 x 9 = 198	22 x 9 = 198		22 x 9 = 198		22 x 9 = 198		22 x 9 = 198		14 x 9 = 126	Σ 1516	
Egz.	1	2	2	2		2		2		2		0	Σ 13	
ECTS	30	30	30	30		30		30		30		30	Σ 240	

	- szkolenie BHP
	- przedmioty wybieralne
	- przedmioty w języku obcym

E	- egzamin	L	- laboratorium
W	- wykład	P	- projekt
C	- ćwiczenia	S	- seminarium

## 6. Efekty uczenia się dla kierunku

Opis efektów uczenia się dla kierunku: **Energetyka**

<b>Poziom i forma studiów:</b>	<b>Studia pierwszego stopnia, niestacjonarne</b>			
<b>Profil:</b>	<b>Ogólnoakademicki</b>			
<b>Symbol kierunkowego efektu uczenia się</b>	<b>Opis kierunkowego efektu uczenia się</b>	<b>Symbol uniwersalnej charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomu 6*</b>	<b>Symbol charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6**</b>	<b>Symbol charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich***</b>
Osoba posiadająca kwalifikacje pierwszego stopnia:				
W zakresie wiedzy:				
K_W01	zna ogólny opis matematyczny przebiegu procesów fizycznych i chemicznych; ma wiedzę w zakresie matematyki obejmującą: algebrę, geometrię analityczną, rachunek różniczkowy i całkowy oraz podstawy statystyki	P6U_W	P6S_WG, P6S_KK	P6S_WG
K_W02	ma wiedzę w zakresie fizyki obejmującą: mechanikę, termodynamikę techniczną, inżynierię jądrową, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w systemach i urządzeniach technicznych	P6U_W	P6S_WG, P6S_KK	P6S_WG
K_W03	ma ogólną wiedzę z podstawowych działów chemii	P6U_W	P6S_WG, P6S_KK	P6S_WG
K_W04	zna metody i procedury numeryczne oraz zagadnienia programowania i możliwości obliczeń komputerowych w zakresie użytkowania aplikacji inżynierskich wspomagających proces projektowania i eksploatacji	P6U_W	P6S_WG, P6S_KK	P6S_WG



K_W05	zna metody analizy wytrzymałościowej podstawowych konstrukcji mechanicznych	P6U_W	P6S_WG, P6S_KK	P6S_WG
K_W06	zna zasady grafiki inżynierskiej wspomagające rozwiązywanie problemów technicznych z zakresu inżynierii środowiska i energetyki	P6U_W	P6S_WG, P6S_KK	P6S_WG
K_W07	zna i rozumie podstawowe zagadnienia z zakresu elektrotechniki i elektroniki oraz działania maszyn elektrycznych	P6U_W	P6S_WG, P6S_KK	P6S_WG
K_W08	ma wiedzę w zakresie podstaw sterowania i automatyki	P6U_W	P6S_WG, P6S_KK	P6S_WG
K_W09	ma elementarną wiedzę w zakresie elementów i struktury systemów elektroenergetycznych	P6U_W	P6S_WG, P6S_KK	P6S_WG
K_W10	ma wiedzę w zakresie opisu i analizy technologii oraz systemów technicznych w tym rozwiązywania prostych zadań inżynierskich z zakresu ich eksploatacji i optymalizacji	P6U_W	P6S_WG, P6S_KK	P6S_WG
K_W11	zna i rozumie podstawowe prawa mechaniki płynów w zastosowaniu do inżynierii środowiska oraz maszyn i urządzeń energetycznych	P6U_W	P6S_WG, P6S_KK	P6S_WG
K_W12	zna i rozumie podstawowe zasady termodynamiki technicznej, prawa transportu ciepła i masy oraz techniki pomiarowe	P6U_W	P6S_WG, P6S_KK	P6S_WG
K_W13	ma wiedzę w zakresie doboru urządzeń grzewczych i chłodniczych	P6U_W	P6S_WG, P6S_KK	P6S_WG
K_W14	ma wiedzę w zakresie oceny obiektów pod kątem racjonalnego gospodarowania energią, a także obniżania energochłonności procesów	P6U_W	P6S_WG, P6S_KK, P6S_KO	P6S_WG
K_W15	ma wiedzę w zakresie historii i bieżącego stanu rozwoju maszyn energetycznych z uwzględnieniem informacji patentowej	P6U_W	P6S_WG, P6S_WK	P6S_WG, P6S_WK
K_W16	zna i rozumie wpływ technologii na środowisko oraz sposoby i wymagania jego ochrony	P6U_W	P6S_WG, P6S_KK	P6S_WG

K_W17	zna podstawy konwersji energii i energetyki odnawialnej	P6U_W	P6S_WG, P6S_KK	P6S_WG
K_W18	zna podstawowe zasady ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy	P6U_W	P6S_WG, P6S_KK	P6S_WG, P6S_WK
K_W19	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie termicznego przetwarzania paliw	P6U_W	P6S_WG, P6S_KK	P6S_WG
K_W20	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie hydrodynamiki warstwy fluidalnej oraz fluidalnego spalania	P6U_W	P6S_WG, P6S_KK	P6S_WG
W zakresie umiejętności:				
K_U01	potrafi rozwiązywać proste problemy inżynierskie stosując metody analityczne i numeryczne	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U02	wykorzystuje prawa fizyki i metody eksperymentalne fizyki w analizie przebiegu różnych procesów fizycznych i chemicznych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U03	potrafi wykonywać podstawowe obliczenia chemiczne	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U04	potrafi wykorzystać poznane metody numeryczne i symulacje komputerowe do analizy i oceny działania instalacji i urządzeń w inżynierii środowiska i energetyce	P6U_U	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO, P6S_UU	P6S_UW
K_U05	potrafi dobrać typowe części maszyn i instalacji oraz określić ich własności fizyczne	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U06	potrafi korzystać z narzędzi grafiki inżynierskiej oraz modelować proste układy inżynierskie i prowadzić analizę ich pracy	P6U_U	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UO	P6S_UW
K_U07	potrafi rozwiązywać proste zagadnienia z zakresu elektrotechniki, elektroniki i maszyn elektrycznych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U08	posiada umiejętność doboru sposobów i elementów układów automatyki i sterowania	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U09	potrafi rozwiązać proste zagadnienia z zakresu elektroenergetyki	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW

K_U10	potrafi określić parametry maszyn, urządzeń i instalacji oraz stosować zasady bezpieczeństwa w ich eksploatacji	P6U_U	P6S_UW, P6S_UO	P6S_UW
K_U11	potrafi opisać przebieg procesów fizycznych i chemicznych z wykorzystaniem praw termodynamiki, transportu ciepła i masy oraz mechaniki płynów	P6U_U	P6S_UW, P6S_UK	P6S_UW
K_U12	potrafi dobrać urządzenia grzewcze i chłodnicze w procesie projektowania układów i instalacji	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U13	potrafi przeprowadzić analizę wpływu wybranych parametrów procesu na jego wydajność, efektywność, sprawność energetyczną wraz z oceną ekonomiczną	P6U_U	P6S_UW, P6S_UK	P6S_UW
K_U14	potrafi określić rodzaj i ilość substancji niepożądanych wytwarzanych w wybranych procesach technologicznych	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U15	posiada umiejętność stosowania technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U16	potrafi rozwiązywać zadania z zakresu termicznego przetwarzania paliw	P6U_U	P6S_UW	P6S_UW
K_U17	potrafi opisać przebieg procesu fluidalnego spalania paliw z uwzględnieniem warunków w jakich jest prowadzony	P6U_U	P6S_UW, P6S_UK	P6S_UW
K_U18	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł oraz integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	P6U_U	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UU	P6S_UW
K_U19	posługuje się językiem obcym na poziomie B2 oraz potrafi czytać ze zrozumieniem karty katalogowe, noty aplikacyjne, instrukcje obsługi maszyn i urządzeń oraz podobne dokumenty	P6U_U	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UU	P6S_UW
K_U20	potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji zadań inżynierskich	P6U_U	P6S_UW, P6S_UK, P6S_UU	P6S_UW

W zakresie kompetencji społecznych:

K_K01	rozumie potrzebę ciągłego doształcania się oraz podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych	P6U_K	P6S_KK	
K_K02	ma świadomość ważności i zrozumienia pozatechnicznych aspektów oraz skutków działalności inżynierskiej, w tym wpływu na środowisko i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	P6U_K	P6S_KK, P6S_KO, P6S_KR	
K_K03	ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny i przestrzegania zasad etyki zawodowej	P6U_K	P6S_KK, P6S_KR	
K_K04	ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania, związane z pracą zespołową	P6U_K	P6S_KK, P6S_KR	
K_K05	potrafi działać w sposób przedsiębiorczy	P6U_K	P6S_KK, P6S_KO	

\*) Symbol uniwersalnej charakterystyki pierwszego stopnia dla poziomu 6, zawartej w załączniku do Ustawy z dnia 22 grudnia 2015r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz.U. z 2018r. poz. 2153, z późn. zm.).

\*\*) Symbol charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomie 6, zawartej w załączniku do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6 - 8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U. z 2018r. poz.2218).

\*\*\*) Dotyczy wyłącznie kierunków studiów umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich – symbol charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich, zawartej w załączniku do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz.U. z 2018r. poz.2218).

## 7. Warunki ukończenia studiów

### a) liczba punktów ECTS

Liczba punktów ECTS przydzielonych za dany przedmiot odzwierciedla wkład pracy studenta, z uwzględnieniem przygotowania do egzaminów oraz pracy we własnym zakresie.

Liczba semestrów dla studiów niestacjonarnych pierwszego stopnia wynosi 8, w każdym po 9 zjazdów zajęć dydaktycznych.

Sumaryczna liczba punktów ECTS w każdym z ośmiu semestrów wynosi 30.

**Sumaryczna ilość punktów ECTS, które student musi uzyskać, aby ukończyć studia pierwszego stopnia wynosi 240 ECTS.**

### b) praca dyplomowa inżynierska

W trakcie VIII-go semestru studiów, student realizuje Pracę Dyplomową. Za Pracę Dyplomową będącą w programie studiów student otrzymuje 15 punktów ECTS.

### c) egzamin dyplomowy inżynierski

Warunkiem ukończenia studiów pierwszego stopnia jest przystąpienie przez studenta do egzaminu dyplomowego inżynierskiego i uzyskanie z tego egzaminu pozytywnej oceny.

Egzamin dyplomowy przeprowadzany jest po pozytywnym ukończeniu ostatniego semestru studiów, tj. po pozytywnej weryfikacji uzyskania przez studenta wymaganej liczby punktów ECTS, o której mowa w punkcie 7. a) Warunków ukończenia studiów.