

Proszę Państwa!

Zaczynacie Państwo studia drugiego stopnia na Wydziale Elektroniki i Technik Informatycznych. Żeby cały proces przebiegał możliwie sprawnie i bez zbędnych komplikacji, pierwsze dni będą wymagały od Państwa sporego wysiłku i podjęcia istotnych decyzji. Krótka lista kontrolna zadań, które powinniście Państwo wykonać, wygląda następująco:

1. Wstępnie zorientować się w zasadach studiowania na WEiTI.
2. Przyjrzeć się możliwościom transferu przedmiotów z Państwa poprzedniej Uczelni/Wydziału.
3. Zadeklarować przedmioty na pierwszy semestr studiów.

Bardzo dobrym źródłem informacji o studiach drugiego stopnia jest strona Wydziału:

<http://www.elka.pw.edu.pl/pol/Studia/Informacje-o-studiach/Studia-drugiego-stopnia>

na której można znaleźć pełniejsze informacje o różnych aspektach studiów.

Zasady studiowania na WEiTI

Program studiów drugiego stopnia jest określony oddzielnie dla każdego kierunku i specjalności. Sposób definiowania wymagań polega na podaniu liczby punktów ECTS, które należy zrealizować w różnych grupach przedmiotów.

Pełna informacja o wymaganiach i rygorach studiów jest zdefiniowana w systemie USOS:

<https://usosweb.usos.pw.edu.pl>. W zakładce Katalog w polu Studia wystarczy wprowadzić nazwę lub kod kierunku i (po ewentualnym wyborze konkretnego programu z listy) można rozpocząć jego analizę. Kody kierunków studiów magisterskich na WEiTI są następujące:

103B-MSP-AR	Automatyka i robotyka
103B-MSP-EL	Elektronika
103B-MSP-IB	Inżynieria biomedyczna
103B-MSP-IN	Informatyka
103B-MSP-TL	Telekomunikacja

Pierwszy rzut oka na dowolny z tych programów pozwala stwierdzić, że wymagania są zdefiniowane na maksymalnie sześć semestrów. W elastycznym systemie studiowania na WEiTI studia magisterskie trwają nominalnie cztery semestry, ale mogą zostać przedłużone do sześciu semestrów. W kolumnie *Liczba wymagana do zaliczenia pełnego* są podane wartości wymagań **nominalnych** (przy założeniu czterech semestrów studiów). Kolumna *Liczba wymagana do zaliczenia warunkowego* zawiera wartości wymagań **minimalnych** (przy założeniu sześciu semestrów studiów).

Punkty ECTS, choć odnoszą się do nakładu pracy studenta, są powiązane z liczbą godzin zajęć realizowanych w ramach przedmiotu tygodniowo. Wykłady odbywają się rutynowo co tydzień w dwugodzinnych kwantach. Towarzyszące na ogół wykładowi zajęcia laboratoryjne lub projektowe mogą mieć mniej oczywiste przełożenie na obciążenia tygodniowe (1 jednostka laboratorium nie oznacza, że każdego tygodnia będą odbywać się jednogodzinne zajęcia w laboratorium; może to być także 7 ćwiczeń dwugodzinnych, 5 ćwiczeń trzygodzinnych lub 4 ćwiczenia czterogodzinne).

Wymagania programowe obejmują następujące grupy przedmiotów:

1. Języki obce
Wymaganie w tej klasie sprowadza się do zdania, lub udokumentowania już zdanego, egzaminu z języka obcego na poziomie B2.
2. Przedmioty humanistyczne, w tym przedmioty z zakresu ekonomii, prawa i zarządzania
3. Wychowanie fizyczne, w śladowym wymiarze niestety

4. Przedmioty podstawowe z zakresu specjalności

W tej grupie znajdują się przedmioty ze studiów inżynierskich (pierwszego stopnia) na danej specjalności, niezbędne dla realizacji programu studiów magisterskich (drugiego stopnia) na tej specjalności.

Co ważne, niektóre z przedmiotów podstawowych specjalności można przetransferować.

5. Przedmioty zaawansowane z zakresu specjalności

Przedmioty należące do tej grupy (lub grup, bo różnie to wygląda na różnych specjalnościach) definiują w istocie specjalność, na której Państwo studiujecie.

6. Przedmioty zaawansowane

W tej grupie znajdują się przedmioty o dużym stopniu uniwersalności (m. in. przedmioty z zakresu zaawansowanej matematyki i fizyki, pogłębiające wiedzę ogólną niezwiązaną z konkretną specjalnością) oraz przedmioty innych kierunków/specjalności.

7. Dyplomowanie

Są tu zebrane pracownie realizowane pod opieką indywidualnego opiekuna oraz seminaria dyplomowe. Pracownia problemowa (PPMGR) stanowi etap przygotowawczy do wykonania i napisania pracy magisterskiej. W ramach pracowni dyplomowej (PDMGR) i przygotowania pracy dyplomowej (PDYM) powinna zostać ukończona część eksperymentalna pracy magisterskiej (np. projekt, implementacja i testowanie opracowanego w jej ramach algorytmu). Dla przygotowania treści pracy magisterskiej jest przewidziany przedmiot EDYM, którego zaliczenie polega na złożeniu w Sekretariacie Dydaktycznym Instytutu pracy dyplomowej magisterskiej, pozytywnie ocenionej przez opiekuna.

Seminaria dyplomowe są sprzężone z pracowniami dyplomowymi – prezentuje się na nich postępy z prac realizowanych w trakcie pracowni dyplomowych.

Minimalne wymagania programowe są określone w wartościach tzw. zaliczenia warunkowego – opisują one minimalne wymagania, które musi spełnić student, żeby otrzymać rejestrację na kolejny semestr. Pod uwagę brane są uzyskane w toku studiów:

1. Punkty ECTS ogółem, oraz
2. Punkty ECTS w poszczególnych grupach przedmiotów.

Minimalne rygory studiowania na stacjonarnych studiach drugiego stopnia.

Semestr	ECTS	PP	PZS	PZ	DP	NES
1	20	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
2	40	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d
3	60	30	n/d	n/d	n/d	n/d
4	80	30	20	28	2	n/d
5	100	30	30	47	10	3
6	120	30	30	52	32	6

Oprócz wymienionych wymagań, trzeba przy planowaniu wziąć pod uwagę semestry krytyczne, do których należy zrealizować określone przedmioty – nie jest to podane jawnie w wymaganiach, ale patrząc np. na kolumnę DP (dyplomowania) można wyciągnąć wniosek, że PPMGR należy zrobić najpóźniej na czwartym semestrze, natomiast PDMGR i SDM1 na piątym.

Przy ustalaniu własnego planu zajęć (czyli określenia jakie przedmioty wybrać na nadchodzący semestr) rygory studiowania powinny odgrywać rolę pomocniczą – jako punkt odniesienia do oceny „bezpieczeństwa” zaplanowanych obciążeń na dany semestr. Dla celów planowania (przynajmniej na pierwszych semestrach) lepiej wykorzystać sugestie zawarte w planach modelowych. Są one przygotowane z myślą o nominalnej długości studiów drugiego stopnia (4 semestry) i zawierają

zestaw jednostek z poszczególnych klas zapewniający równomierne obciążenie w czasie trwania całych studiów.

Generyczny plan modelowy dla studiów magisterskich oraz plany modelowe dla wszystkich specjalności można znaleźć na stronie Wydziału : <http://www.elka.pw.edu.pl/pol/Studia/Informacje-o-studiach/Studia-drugiego-stopnia/Wymagania-plany-rygory/Plany-modelowe>).

	semestr:			
	1	2	3	4
Klasa programowa lub przedmiot	ECTS	ECTS	ECTS	ECTS
Wychowanie fizyczne			0	
Język obcy – egzamin				0
Przedmioty ekonomiczno – społeczne			3	3
Przedmioty techniczne	30	28	19	5
w tym:				
Przedmioty podstawowe specjalności	30			
Przedmioty zaawansowane specjalności		20	10	
Przedmioty zaawansowane obieralne specjalności		4	5	5
Przedmioty zaawansowane o różnym charakterze		4	4	
Dyplomowanie		2	8	22
w tym:				
Pracownia problemowa magisterska		2		
Pracownia dyplomowa magisterska			6	
Przygotowanie pracy dyplomowej magisterskiej				20
Seminarium dyplomowe magisterskie 1			2	
Seminarium dyplomowe magisterskie 2				2
Redakcja i edycja pracy dyplomowej magisterskiej				0
suma:	30	30	30	30

Z planu modelowego wynika, że w pierwszym semestrze należy zrealizować przedmioty podstawowe specjalności dające w sumie 30 punktów ECTS.

Przed przystąpieniem do wybierania przedmiotów, warto uważnie przyjrzeć się przedmiotom z grupy przedmiotów podstawowych specjalności, nie tylko dlatego że kilka z nich najpewniej zadeklarujecie, ale także dlatego, że nie można wykluczyć, że w toku studiów pierwszego stopnia realizowaliście Państwo bardzo podobny przedmiot, który można przetransferować.

Transfer osiągnięć

W przypadku zrealizowania w toku studiów pierwszego stopnia części wymagań studiów drugiego stopnia istnieje możliwość transferu tych osiągnięć (czyli zaliczenia niektórych wymagań studiów magisterskich).

Z pewnością może to być egzamin z języka obcego (poziom B2), który znajduje się w wymaganiach studiów magisterskich.

Jeśli student posiada certyfikat zdanego egzaminu na poziomie B2 (lub wyższym) może ubiegać się o zaliczenie tego wymagania na podstawie tego certyfikatu. W tym przypadku przy składaniu w Dziekanacie prośby o transfer jednostek, trzeba mieć przy sobie dokument świadczący o zdaniu tego egzaminu (np. kopię suplementu do dyplomu).

Nieco bardziej złożone działania są wymagane w przypadku przedmiotów podstawowych specjalności. Należy najpierw samodzielnie zidentyfikować przedmioty znajdujące się w grupie przedmiotów podstawowych specjalności, które pokrywają się z przedmiotami zrealizowanymi na studiach pierwszego stopnia.

Łącza umieszczone w planie modelowym prowadzą do systemu USOS, do list przedmiotów w poszczególnych grupach.

Poniżej widać początek listy przedmiotów podstawowych specjalności ISI:

Kod przedmiotu ▼	Nazwa jednostki ▼	Nazwa przedmiotu ▲	Opcje
103A-CSCSN-ISA-EADS	Wydział Elektroniki i Techniki Informatycznych	Algorithms & Data Structures	Strona przedmiotu
103B-CTxxx-ISA-EADS	Wydział Elektroniki i Techniki Informatycznych	Algorithms & Data Structures	Strona przedmiotu
103B-INxxx-ISP-AISDI	Wydział Elektroniki i Techniki Informatycznych	Algorytmy i struktury danych	Strona przedmiotu
103C-INxxx-ISP-AISDI	Wydział Elektroniki i Techniki Informatycznych	Algorytmy i struktury danych	Strona przedmiotu
103B-INxxx-ISP-BD2	Wydział Elektroniki i Techniki Informatycznych	Bazy danych 2	Strona przedmiotu
103A-CSCSN-ISA-ECOGR	Wydział Elektroniki i Techniki Informatycznych	Computer Graphics	Strona przedmiotu
103B-CTxxx-ISA-ECONE	Wydział Elektroniki i Techniki Informatycznych	Computer Networks	Strona przedmiotu
103B-INIIT-ISP-GKOM	Wydział Elektroniki i Techniki Informatycznych	Grafika komputerowa	Strona przedmiotu
103C-INIIT-ISP-GKOM	Wydział Elektroniki i Techniki Informatycznych	Grafika komputerowa	Strona przedmiotu
103C-INIIT-ISP-IOP	Wydział Elektroniki i Techniki Informatycznych	Inżynieria oprogramowania	Strona przedmiotu
103A-INxxx-ISP-EOOP	Wydział Elektroniki i Techniki Informatycznych	Object-Oriented Programming	Strona przedmiotu

Kod przedmiotu jest dość rozbuchany i zawiera w sobie informację o Wydziale (103), wersji przedmiotu (A, B, C...), kierunku i specjalności (np. INxxx lub INIIT), rodzaju studiów (ISP lub ISA – studia inżynierskie w języku polskim lub angielskim) i wreszcie kod przedmiotu używany roboczo na Wydziale. W niektórych przypadkach na liście widać więcej niż jedną wersję przedmiotu; aktualna jest oznaczona najwyższą literą wersji. Łącze *Strona przedmiotu* prowadzi do szczegółowych informacji o przedmiocie. Przy analizie możliwości transferu trzeba zwrócić uwagę na kilka istotnych elementów:

1. Wymiar przedmiotu (wyrażony w punktach ECTS)
2. Sposób zaliczania przedmiotu (zaliczenie lub egzamin)
3. Typ zajęć towarzyszących wykładowi (ćwiczenia, laboratorium, projekt)
4. Zakres przedmiotu sprecyzowany w konspekcie

Jeżeli po przeanalizowaniu powyższych elementów, dojdziecie Państwo do wniosku, że zrealizowaliście już podobny przedmiot w trakcie studiów pierwszego stopnia, sugeruję następującą drogę postępowania:

1. Przesyłacie stosownemu zastępcy dyrektora Instytutu konspekty przedmiotów, które chcielibyście przetransferować (lub łącza do tych konspektów) i czekacie na jego opinię o możliwości transferu.
2. Po uzyskaniu potwierdzenia, można przygotować podanie do Prodziekana ds. nauczania z prośbą o transfer przedmiotu (-ów) ze studiów pierwszego stopnia. Wzór takiego podania jest dostępny pod adresem: http://www.ii.pw.edu.pl/ii_pol/Instytut-Informatyki/Serwis-Informacyjny/Materialy-do-pobrania/Inne/Formularz-transferu-jednostek

Możliwości transferu przedmiotów bierze się oczywiście pod uwagę przy planowaniu obciążeń na nadchodzący semestr. W szczególności nie należy takich przedmiotów deklarować na najbliższy semestr. Trzeba przy tym pamiętać, że póki transfer nie zostanie zaakceptowany przez Dziekana, jest tylko potencjalną możliwością.

Trzeba pamiętać, że duży transfer (20 punktów ECTS i więcej) może wiązać się ze zmianą semestru. Nie trzeba chyba dodawać, że jeśli planujecie Państwo tego typu transfer, to przy planowaniu obciążeń trzeba uwzględnić to, że po jego pomyślnej realizacji, znajdziecie się na **drugim** semestrze studiów – ze wszystkimi konsekwencjami wynikającymi z rygorów studiów.

Deklaracja przedmiotów

Ponieważ w dniu rozpoczęcia semestru najpewniej nie będziecie jeszcze Państwo dysponować kontem na serwerze wydziałowym, deklarację składacie w Dziekanacie w formie papierowej. Formularz można pobrać w Dziekanacie lub ze strony Wydziału (Formularz deklaracji semestralnej na stronie <http://www.elka.pw.edu.pl/pol/Studia/Zalaczniki-i-formularze/Formularze>).

Rozbiegówka deklaracji jest trywialna:

1. Identyfikacja semestru (**zimowy 2019/2020**)
2. Identyfikacja studenta/studentki (nr albumu podaje się tylko w przypadku, gdy już go Państwo znacie)
3. Identyfikacja specjalności (**INIIT**) i instytutu (**IN**)
4. Zaznaczenie **ZESTAW PRZEDMIOTÓW RÓŻNY OD PLANU WZORCOWEGO** (na studiach drugiego stopnia nie ma planu wzorcowego)
5. Wybór przedmiotów na semestr **1** etapu **U4**

To była łatwa część wypełniania deklaracji. Dalej należy podać przedmioty, które chcecie Państwo w nadchodzącym semestrze realizować.

Przy wyborze przedmiotów należy wziąć pod uwagę to, czy przedmiot jest w nadchodzącym semestrze uruchomiony. Można to zrobić w systemie USOS (<https://usosweb.usos.pw.edu.pl>) przechodząc kolejno:

Kalendarz rejestracji

Wydział Elektroniki i Technik Informatycznych > *kalendarz rejestracji tej jednostki*

EITI-(Przedmioty)---2019Z > *przedmioty związane z rejestracją*

Lista na semestr 2019Z zawiera kilkaset przedmiotów i najsensowniej jest wybrać przedmioty z odpowiedniej grupy (lista grup, jak można się domyślać, nie jest krótka). Początek listy przedmiotów podstawowych specjalności ISI wygląda następująco:

Kod przedmiotu	Nazwa jednostki	Nazwa przedmiotu	Legenda	Opcje
103B-CTxxx-ISA-EADS	Wydział Elektroniki i Technik Informatycznych	Algorithms & Data Structures	zajęcia	Strona przedmiotu
103C-INxxx-ISP-AISDI	Wydział Elektroniki i Technik Informatycznych	Algorytmy i struktury danych	zajęcia	Strona przedmiotu
103B-INxxx-ISP-BD2	Wydział Elektroniki i Technik Informatycznych	Bazy danych 2	zajęcia	Strona przedmiotu
103A-CSCSN-ISA-ECOGR	Wydział Elektroniki i Technik Informatycznych	Computer Graphics	zajęcia	Strona przedmiotu
103B-CTxxx-ISA-EONE	Wydział Elektroniki i Technik Informatycznych	Computer Networks	zajęcia	Strona przedmiotu
103C-INIIT-ISP-GKOM	Wydział Elektroniki i Technik Informatycznych	Grafika komputerowa	zajęcia	Strona przedmiotu

Łącze oznaczone literą i wyświetla szczegółowe informacje o rejestracji. W przypadku nadmiaru chętnych (zwłaszcza jeśli liczba zapisanych odpowiada liczbie spodziewanych studentów), trzeba upewnić się u opiekuna, czy można próbować zapisać się na ten przedmiot.

Szczegółowe informacje o rejestracji

[wróć do katalogu przedmiotów](#)

Przedmiot:	Algorytmy i struktury danych
Cykl dydaktyczny:	rok akademicki 2019/2020 - sem. zimowy
Opisu przedmiotu, zasad zaliczania i innych informacji szukaj na stronie przedmiotu.	

chętnych: 118
spodziewanych: 150

Następną sprawą jest wzięcie pod uwagę poprzedników, czyli przedmiotów, których zaliczenie jest wymagane lub zalecane, przed realizacją wybranego przedmiotu (na liście przedmiotów podstawowych specjalności ISI wymagane poprzedniki są zdefiniowane dla przedmiotu ZPR – Zaawansowane programowanie w C++). W przypadku wymaganych poprzedników student nie może zapisać się na przedmiot bez zaliczonego poprzednika. Zapisanie się na taki przedmiot wymaga od Państwa więcej wysiłku (zakładając oczywiście, że stosowną wiedzę – domyślnie zawartą w przedmiocie-poprzedniku – Państwo posiadacie). Należy złożyć w Dziekanacie podanie do Prodziekana ds. Nauczania o rejestrację na przedmiot, mimo nie spełniania formalnych wymagań do zapisu na przedmiot (z podpisem stosownego zastępcy dyrektora instytutu ds. dydaktycznych).

Szablon *Podania o zapisanie na przedmiot* także jest na stronie <http://www.elka.pw.edu.pl/pol/Studia/Zalaczniki-i-formularze/Formularze>).

Mniej restrykcyjne są poprzedniki zalecane – stanowią one pewną sugestię dotyczącą kolejności realizacji przedmiotów.

Jeśli już ustaliliście, że przedmiot jest uruchomiony i nie ma nadmiaru chętnych, trzeba sprawdzić godziny wykładu (raz w tygodniu o ustalonej porze) oraz zajęć towarzyszących wykładowi (znajdziecie Państwo zapewne sporo terminów laboratoriów; projekty mogą, ale nie muszą, być ujawnione w rozkładzie zajęć).

W systemie USOS terminy zajęć są wyświetlane na stronie Szczegółowych informacji o rejestracji. W przypadku Algorytmów i struktur danych sytuacja jest mniej dramatyczna, niż wydaje się na pierwszy rzut oka:

	Pn	Wt	Śr	Cz	Pt
7					
8					LAB
9					LAB
10					LAB
11					LAB
12		CWI		CWI	
13		CWI			
14		CWI		CWI	WYK
15					
16					LAB
17					
18					

[zobacz plan zajęć](#)

Poza wykładem do wybrania będzie tylko jeden termin ćwiczeń (raz na dwa tygodnie) oraz jeden termin laboratorium (też raz na dwa tygodnie).

Wybieranie przedmiotów z założeniem, że na pewno dostaniecie się na konkretny termin ćwiczeń, laboratorium lub projektu jest nieco ryzykowne – może okazać się, będziecie musieli zrezygnować z tego przedmiotu.

Przy wyborze przedmiotów warto też zwrócić uwagę na grupy przedmiotów. W programie studiów drugiego stopnia macie zrealizować przedmioty z grupy przedmiotów zaawansowanych specjalności dające 30 punktów ECTS, więc ta grupa jest do uwzględnienia w pierwszej kolejności. Pozostałe 22 punkty ECTS macie zrealizować spośród wszystkich przedmiotów zaawansowanych.

Z punktu widzenia organizacji zajęć towarzyszących istotny jest pierwszy wykład, na którym jest wyjaśniany tryb i zasady organizacji tych zajęć (czasami także zapisy do zespołów laboratoryjnych i/lub projektowych – decyduje to o terminie zajęć lub prowadzącym zajęcia dodatkowe).

W pierwszym kroku warto przesłać zastępcy Dyrektora ds. dydaktycznych dwie listy przedmiotów: potencjalnych transferów oraz przedmiotów do zadeklarowania na kolejny semestr. Po akceptacji tej drugiej listy, wypełniacie Państwo deklarację i składacie ją w Sekretariacie Instytutu.

Po podpisaniu przez zastępcę Dyrektora ds. dydaktycznych deklaracja będzie przekazana do Dziekanatu.