

<b>1.</b>	<b>Field of study</b>	<b>Computer Science</b>
2.	Faculty	Faculty of Science and Technology
3.	Academic year of entry	2019/2020 (winter term), 2020/2021 (winter term)
4.	Level of qualifications/degree	first-cycle studies (in engineering)
5.	Degree profile	general academic
6.	Mode of study	part-time

**Module:** Systemy operacyjne i oprogramowanie narzędziowe I

**Module code:** 08-IO1N-13-SOiON1

**1. Number of the ECTS credits:** 6

<b>2. Learning outcomes of the module</b>			
<b>code</b>	<b>description</b>	<b>learning outcomes of the programme</b>	<b>level of competence (scale 1-5)</b>
SOiON1_K_12	Potrafi pracować samodzielnie planując wykonanie przydzielonych zadań	K_K02 K_K05	1 1
SOiON1_U_10	Instaluje i konfiguruje urządzenia, korzysta z mechanizmów systemowych pozwalających na identyfikację i rozwiązywanie problemów związanych ze sprzętem	K_U13 K_U17	1 1
SOiON1_U_11	Stosuje narzędzia systemów Windows i Linux w celu konfiguracji i podglądu ustawień karty sieciowej oraz podstawowych parametrów sieci komputerowej, identyfikuje i rozwiązuje podstawowe problemy związane z pracą w sieci	K_U17 K_U21	1 1
SOiON1_U_6	Instaluje i konfiguruje systemy operacyjne MS Windows oraz Linux	K_U13 K_U17	1 1
SOiON1_U_7	Obsługuje narzędzia partycjonowania dysków w systemach Windows oraz Linux	K_U13 K_U17	1 1
SOiON1_U_8	Tworzy skrypty wykorzystując polecenia i narzędzia systemu Windows oraz Linux	K_U13 K_U16 K_U17	1 1 1
SOiON1_U_9	Stosuje mechanizm uprawnień systemów Windows i Linux w celu kontroli dostępu w systemach plików	K_U17 K_U21	1 1
SOiON1_W_1	Wymienia i rozróżnia struktury systemów operacyjnych oraz opisuje podstawowe mechanizmy rozwiązujące kluczowe problemy działania systemów operacyjnych	K_W06 K_W07	1 1

SOiON1_W_2	Opisuje podstawowe rozwiązania komunikacji z urządzeniami w systemach komputerowych, charakteryzuje rozwiązanie przerwań sprzętowych oraz bezpośredniego dostępu do pamięci, definiuje pojęcie sterownika oraz opisuje zadania podsystemu wejścia-wyjścia	K_W06 K_W07	1 1
SOiON1_W_3	Definiuje pojęcie procesu i wątku, opisuje metody rozwiązywania problemów planowania przydziału czasu procesora, charakteryzuje systemy czasu rzeczywistego, opisuje problemy i rozwiązania związane z synchronizacją procesów	K_W07 K_W09	1 1
SOiON1_W_4	Charakteryzuje problemy związane z zarządzaniem pamięcią operacyjną, opisuje problem fragmentacji oraz rozwiązania oparte o stronicowanie i segmentację, opisuje rozwiązanie pamięci wirtualnej oparte na stronicowaniu	K_W07 K_W09	1 1
SOiON1_W_5	Charakteryzuje problemy związane z przechowywaniem informacji na nośnikach trwałych, wymienia współczesne technologie trwałych nośników danych, definiuje pojęcie systemu plików oraz opisuje podstawowe rozwiązania stosowane w praktyce	K_W08 K_W12 K_W22	1 1 1

3. Module description	
<b>Description</b>	Celem zajęć prowadzonych w ramach modułu jest przekazanie studentom wiedzy teoretycznej związanej z podstawowymi problemami funkcjonowania systemów operacyjnych. Ponadto, poprzez praktyczne zajęcia laboratoryjne, studenci zdobywają wiedzę, umiejętności i kompetencje związane z użytkowymi aspektami współczesnych systemów operacyjnych. Poprzez zajęcia praktyczne moduł szczególnie przygotowuje studentów do pracy zawodowej w dziedzinie konfiguracji i użytkowania systemów operacyjnych rodziny Windows oraz Linux z uwzględnieniem wielu podstawowych narzędzi systemowych.
<b>Prerequisites</b>	

4. Assessment of the learning outcomes of the module			
code	type	description	learning outcomes of the module
SOiON1_w_1	Zaliczenie	Odpowiedzi na kilka pytań wybranych z grup tematycznych, pokrywających wszystkie działy omawiane na wykładzie	SOiON1_W_1, SOiON1_W_2, SOiON1_W_3, SOiON1_W_4, SOiON1_W_5
SOiON1_w_2	Zadania tematyczne	Realizacja zadań tematycznych w czasie trwania laboratoriów	SOiON1_K_12, SOiON1_U_10, SOiON1_U_11, SOiON1_U_6, SOiON1_U_7, SOiON1_U_8, SOiON1_U_9
SOiON1_w_3	Sprawozdania indywidualne	Opracowanie sprawozdań dokumentujących przebieg ćwiczeń laboratoryjnych.	SOiON1_K_12, SOiON1_U_10, SOiON1_U_11, SOiON1_U_6, SOiON1_U_7, SOiON1_U_8, SOiON1_U_9

5. Forms of teaching						
code	form of teaching			required hours of student's own work		assessment of the learning outcomes of the module
	type	description (including teaching methods)	number of hours	description	number of hours	
SOiON1_fns_1	lecture	Werbalny przekaz teoretycznych treści modułu ze wsparciem materiałami multimedialnymi oraz udostępnianymi w sieci internet.	30	Studiowanie tematyki wykładu w oparciu o książki oraz materiały z sieci internet.	30	SOiON1_w_1, SOiON1_w_2, SOiON1_w_3
SOiON1_fns_2	laboratory classes	Wprowadzanie do praktycznych aspektów dziedziny modułu. Przekazanie zadań do wykonania z objaśnieniem problemów. Wspieranie studentów w realizacji zadań.	30	Rozwiązywanie zadań praktycznych przekazanych przez prowadzącego zajęcia. Indywidualne przygotowanie materiałów oraz opracowanie sprawozdań dokumentujących przebieg ćwiczeń laboratoryjnych.	80	SOiON1_w_2, SOiON1_w_3