

1.	Field of study	Computer Science
2.	Academic year of entry	2018/2019 (winter term)
3.	Level of qualifications/degree	first-cycle studies (in engineering)
4.	Degree profile	general academic
5.	Mode of study	full-time

Module: Systemy operacyjne

Module code: 08-IO1S-13-SO

1. Number of the ECTS credits: 4

2. Learning outcomes of the module			
code	description	learning outcomes of the programme	level of competence (scale 1-5)
SO_K_12	Potrafi pracować samodzielnie planując wykonanie przydzielonych zadań	K_1_A_I_K01 K_1_A_I_K02	1 1
SO_U_10	Instaluje i konfiguruje urządzenia, korzysta z mechanizmów systemowych pozwalających na identyfikację i rozwiązywanie problemów związanych ze sprzętem	K_1_A_I_U14 K_1_A_I_U18	1 1
SO_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_1_A_I_U18 K_1_A_I_U22	1 1
SO_U_6	Instaluje i konfiguruje systemy operacyjne MS Windows oraz Linux	K_1_A_I_U14 K_1_A_I_U18	1 1
SO_U_7	Obsługuje narzędzia partycjonowania dysków w systemach Windows oraz Linux	K_1_A_I_U14 K_1_A_I_U18	1 1
SO_U_8	Tworzy skrypty wykorzystując polecenia i narzędzia systemu Windows oraz Linux	K_1_A_I_U14 K_1_A_I_U17 K_1_A_I_U18	1 1 1
SO_U_9	Stosuje mechanizm uprawnień systemów Windows i Linux w celu kontroli dostępu w systemach plików	K_1_A_I_U18 K_1_A_I_U22	1 1
SO_W_1	Wymienia i rozróżnia struktury systemów operacyjnych oraz opisuje podstawowe mechanizmy rozwiązujące kluczowe problemy działania systemów operacyjnych	K_1_A_I_W06 K_1_A_I_W07	1 1

SO_W_2	Opisuje podstawowe rozwiązania komunikacji z urządzeniami w systemach komputerowych, charakteryzuje rozwiązanie przerw sprzętowych oraz bezpośredniego dostępu do pamięci, definiuje pojęcie sterownika oraz opisuje zadania podsystemu wejścia-wyjścia	K_1_A_I_W06 K_1_A_I_W07	1 1
SO_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_1_A_I_W07 K_1_A_I_W09	1 1
SO_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_1_A_I_W07 K_1_A_I_W09	1 1
SO_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_1_A_I_W08 K_1_A_I_W12 K_1_A_I_W22	1 1 1

3. Module description

Description	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.
Prerequisites	

4. Assessment of the learning outcomes of the module

code	type	description	learning outcomes of the module
SO_w_1	Egzamin	Odpowiedzi na kilka pytań wybranych z grup tematycznych, pokrywających wszystkie działy omawiane na wykładzie	SO_W_1, SO_W_2, SO_W_3, SO_W_4, SO_W_5
SO_w_2	Zadania tematyczne	Realizacja zadań tematycznych w czasie trwania laboratoriów	SO_K_12, SO_U_10, SO_U_11, SO_U_6, SO_U_7, SO_U_8, SO_U_9
SO_w_3	Sprawozdania indywidualne	Opracowanie sprawozdań dokumentujących przebieg ćwiczeń laboratoryjnych.	SO_K_12, SO_U_10, SO_U_11, SO_U_6, SO_U_7, SO_U_8, SO_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	
SO_fs_1	lecture	Werbalny przekaz teoretycznych treści modułu ze wsparciem materiałami	30	Studiowanie tematyki wykładu w oparciu o książki oraz materiały z sieci internet.	10	SO_w_1, SO_w_2, SO_w_3

		multimedialnymi oraz udostępnianymi w sieci internet.				
SO_fs_2	laboratory classes	Wprowadzanie do praktycznych aspektów dziedziny modułu. Przekazanie zadań do wykonania z objaśnieniem problemów. Wspieranie studentów w realizacji zadań.	30	Wstępne przygotowanie do tematyki zajęć. Rozwiązywanie zadań praktycznych przekazanych przez prowadzącego zajęcia. Przygotowanie materiałów oraz opracowanie sprawozdań dokumentujących przebieg ćwiczeń laboratoryjnych.	50	SO_w_2, SO_w_3