

PROGRAM KSZTAŁCENIA

1.	Nazwa kierunku	informatyka [Computer Science]
2.	Cykl rozpoczęcia	2014/2015 (semestr zimowy) Numer i data uchwały Rady Wydziału: 05/14.6.1/2013 (18.06.2013 r.)
3.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
4.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
5.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
6.	Kod ISCED	0719 (Inżynieria i zawody inżynierskie gdzie indziej niesklasyfikowane)

Efekty kształcenia

7.	Opis zakładanych efektów kształcenia	Załącznik nr 1
8.	Wzorcowe efekty kształcenia	

Program studiów

9.	Związek kierunku studiów ze strategią rozwoju, w tym misją uczelni	Kierunek studiów zgodny ze strategią rozwoju i misją uczelni
10.	Liczba semestrów	7
11.	Tytuł zawodowy	inżynier
12.	Obszar (lub obszary kształcenia w przypadku studiów wspólnych lub interdyscyplinarnych) do którego(-ych) kierunek jest przyporządkowany oraz wiodącą dyscyplinę nauki lub sztuki na potrzeby systemu POL-on	obszar nauk technicznych [informatyka]
13.	Obszary, dziedziny nauki lub sztuki i dyscypliny naukowe lub artystyczne, do których odnoszą się efekty kształcenia dla danego kierunku studiów, ze wskazaniem procentowych udziałów, w jakich program studiów odnosi się do poszczególnych dziedzin nauki	<ul style="list-style-type: none"> • obszar nauk technicznych <ul style="list-style-type: none"> • nauki techniczne - 100% • informatyka
14.	Specjalności	programista gier komputerowych [Game Programmer] Specjalizacje: grafika inżynierska [Engineering Graphics]; inżynieria oprogramowania [Software Engineering]; inżynieria systemów informatycznych [Information Systems Engineering]; projektowanie aplikacji webowych [Design Web Applications]; sieci komputerowe i urządzenia mobilne [Computer Networks and Mobile Devices]; technologie przetwarzania danych [Data Processing Technologies]
15.	Liczba punktów ECTS konieczna dla	grafika inżynierska: 210,

	uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi studiów	inżynieria oprogramowania: 210, inżynieria systemów informatycznych: 210, programista gier komputerowych: 210, projektowanie aplikacji webowych: 210, sieci komputerowe i urządzenia mobilne: 210, technologie przetwarzania danych: 210
16.	Procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdego z obszarów kształcenia do którego odnoszą się efekty kształcenia w łącznej liczbie punktów ECTS	<u>programista gier komputerowych</u> obszar nauk technicznych - 100%
17.	Procentowy udział liczby punktów ECTS uzyskiwanych w ramach wybieranych przez studenta modułów kształcenia w łącznej liczbie punktów ECTS	grafika inżynierska: 40%, inżynieria oprogramowania: 40%, inżynieria systemów informatycznych: 40%, programista gier komputerowych: 40%, projektowanie aplikacji webowych: 40%, sieci komputerowe i urządzenia mobilne: 40%, technologie przetwarzania danych: 40%
18.	Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów	grafika inżynierska: 150, inżynieria oprogramowania: 150, inżynieria systemów informatycznych: 150, programista gier komputerowych: 150, projektowanie aplikacji webowych: 150, sieci komputerowe i urządzenia mobilne: 150, technologie przetwarzania danych: 150
19.	Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z obszarów nauk humanistycznych lub nauk społecznych, nie mniejszą niż 5 punktów ECTS – w przypadku kierunków studiów przypisanych do obszarów innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	grafika inżynierska: 4, inżynieria oprogramowania: 4, inżynieria systemów informatycznych: 4, programista gier komputerowych: 2, projektowanie aplikacji webowych: 4, sieci komputerowe i urządzenia mobilne: 4, technologie przetwarzania danych: 4
20.	Opis modułów kształcenia (wraz z przypisaniem do każdego modułu zakładanych efektów kształcenia i liczby punktów ECTS oraz sposobami weryfikacji zakładanych efektów kształcenia osiągniętych przez studenta)	Załącznik nr 2
21.	Plan studiów	Załącznik nr 3

22.	Warunki wymagane do ukończenia studiów z określoną specjalnością	<p><u>programista gier komputerowych</u></p> <p>Warunki wymagane do ukończenia studiów na kierunku informatyka inżynierska to:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uzyskania wymaganych efektów kształcenia, w tym uzyskanie zaliczeń i zdanie wymaganych egzaminów ze wszystkich modułów oraz uzyskanie wymaganej liczby punktów ECTS przewidzianych w planie studiów i programie kształcenia w całym przewidzianym toku kształcenia. 2. Zaliczenie praktyk zawodowych. 3. Obrona pracy dyplomowej przed komisją egzaminacyjną z pozytywnym wynikiem. <p>Ukończenie studiów na kierunku informatyka inżynierska jest poświadczane dyplomem ukończenia studiów i nadaniem tytułu inżyniera.</p>
23.	Organizacja procesu uzyskania dyplomu	<ol style="list-style-type: none"> 1. Student studiów pierwszego stopnia wybiera promotora pracy dyplomowej po 4 semestrze nauki. 2. Student przygotowuje pracę dyplomową zgodnie z „Regulaminem przygotowania pracy dyplomowej na kierunku informatyka inżynierska” 3. Egzamin dyplomowy składany jest przed komisją powoływaną przez Instytut Informatyki Wydziału Informatyki i Nauki o Materiałach, składającą się z przewodniczącego i dwóch członków (promotor pracy, recenzent pracy). 4. Warunkiem dopuszczenia do obrony pracy dyplomowej i egzaminu jest: <ol style="list-style-type: none"> a. Uzyskanie wymaganych efektów kształcenia, w tym uzyskanie zaliczeń i zdanie egzaminów ze wszystkich modułów oraz uzyskanie wymaganej liczby punktów ECTS przewidzianych w planie studiów i programie kształcenia w całym toku kształcenia dla kierunku informatyka inżynierska; b. Zaliczenie praktyki zawodowej; c. Złożenie, do zaliczenia ostatniego semestru, indeksu z kompletami wpisów; d. Złożenie odpowiedniej liczby egzemplarzy pracy dyplomowej oraz wymaganych dokumentów zgodnie z aktualnymi wymogami składania prac dyplomowych na Wydziale Informatyki i Nauki o Materiałach; e. Pozytywna ocena z dwóch recenzji - promotora pracy i recenzenta pracy.
24.	Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych dla kierunku studiów o profilu praktycznym, a w przypadku kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim – jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki	<p><u>programista gier komputerowych</u></p> <p>Obowiązkową praktykę informatyczną przewiduje siatka studiów dla kierunku: Informatyka Inżynierska . Sposób jej przeprowadzenia, opieki, przebiegu i zaliczenia jest ujęty w zarządzeniu J.M. Rektora Uniwersytetu Śląskiego nr 41/2007.</p> <p>§1 Wymiar praktyk Praktyka zawodowa, w wymiarze 4 pełnych tygodni, powinna odbyć się w miesiącu: lipcu, sierpniu lub wrześniu, po 4 semestrze kształcenia (zgodnie z planem studiów). Tygodnie rozpoczynają się od poniedziałku, przy czym wymiar czasu pracy studenta powinien być zgodny z normami stosowanymi wobec pracowników zatrudnionych w danej organizacji.</p> <p>§2 Zasady i forma odbywania praktyki Instytucja (zakład, firma, instytut, przedsiębiorstwo) w ramach której odbywa się realizowana przez studentów praktyka nazywana będzie dalej w niniejszym dokumencie Organizacją. Wszyscy studenci są obowiązani odbyć obowiązkową praktykę w Organizacjach, w których skład wchodzi: działy, wydziały, sekcje, komórki lub oddziały zajmujące się informatyką, projektowaniem systemów, sieci komputerowych oraz innych zagadnień związanych z kierunkiem studiów.</p> <p>Praktyka powinna się odbywać zgodnie z programem praktyk zatwierdzonym przez prodziekana nadzorującego dany kierunek. Student w ostatnim okresie zajęć dydaktycznych (pierwszy tydzień czerwca) otrzymuje skierowanie, dziennik praktyk, podpisując oświadczenie o zachowaniu tajemnicy służbowej podczas odbywania praktyk. Po ich odbyciu studenci otrzymują zaliczenie do indeksu na podstawie wpisu w dzienniku praktyk. W czasie trwania praktyk, pełnomocnicy dziekana ds. praktyk odwiedzają miejsca ich odbywania celem sprawowania nadzoru ze strony uczelni.</p> <p>Zakłada się, że forma realizacji praktyki powinna uwzględniać:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zapoznanie się z funkcjonowaniem Organizacji w jej aspekcie organizacyjnym, poznanie struktury i specyfiki jej funkcjonowania w

		<p>kontekście istotnym dla rozwoju wiedzy i kompetencji informatyka.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Poznanie realiów pracy w realnej Organizacji od strony pracownika, obejmującego m.in. zapoznanie się ze stosowanymi formami i warunkami zatrudnienia, organizacją czasu pracy, systemami rozliczania obecności, realizowanych zadań, aspektami socjalnymi, systemami motywacyjnym. 3. Zapoznanie się z typowymi zadaniami informatyka w rzeczywistej organizacji, poznanie problemów, które występują w warunkach praktycznych, poznanie infrastruktury informatycznej Organizacji, stosowanego oprogramowania oraz specyfiki jego wykorzystania. 4. Włączenie studentów w prace realizowane w Organizacji, właściwe dla kierunku studiów Informatyka a korespondujące ze specyfiką działania Organizacji. Prace realizowane przez studentów powinny rozszerzyć ich umiejętności zawodowe oraz powinny być użyteczne dla Organizacji. 5. Proponuje się uwzględnienie specjalności lub specjalizacji realizowanych przez studentów w ramach studiów, tak by wiedza, umiejętności i kompetencje studentów pozwalały im podjąć wyznaczone prace, oraz by ich realizacja te cechy pozwalała rozwinać oraz nadać im praktyczny charakter. 6. O przebiegu praktyk, ich programie i szczegółowych aspektach organizacyjnych powinien decydować Zakładowy Opiekun Praktyk, uwzględniając wiedzę i umiejętności studentów. Poszczególni studenci mogą realizować odrębne programy praktyk, dostosowane do reprezentowanych specjalności czy specjalizacji oraz predyspozycji i zaangażowania w prace Organizacji. <p>§3 Przebieg i forma zaliczenia</p> <p>Realizacja praktyk powinna następujące cele:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Praktyka powinna rozwijać wiedzę oraz umiejętności studentów, część realizowanych przez nich czynności powinna mieć charakter poznawczy, pozwalający na zdobycie nowej wiedzy i umiejętności, a część charakter praktyczny, związany z realizacją zadań w warunkach rzeczywistej organizacji. Sugeruje się by aspekt praktyczny był elementem dominującym, stanowiąc urealnienie wiedzy i umiejętności zdobywanych w warunkach akademickich. 2. Rozwijanie wiedzy i umiejętności powinno się odbywać poprzez aktywne włączenie studentów w prace realizowane w organizacji przeprowadzającej praktykę, tak aby wykonywane przez studentów zadania była jednocześnie użyteczne dla tejże organizacji. 3. Zadania przydzielane studentom powinny korespondować z ich wiedzą, umiejętnościami i kompetencjami, pozwalając równocześnie na podniesienie ich poziomu, szczególnie w zakresie umiejętności i kompetencji związanych z realizacją zadań w warunkach realnie funkcjonującej organizacji. 4. Studentów należy konsekwentnie i sprawiedliwie rozliczać z realizacji powierzonych im zadań, należy zwrócić uwagę na ich zdyscyplinowanie w zakresie obecności, punktualności, terminowości wykonania wyznaczonych zadań, zgodnie z normami stosowanymi wobec pracowników zatrudnionych w danej organizacji. 5. Student zobowiązany jest systematycznego sporządzania i umieszczania w Dzienniczku Praktyk notatek dokumentujących przebieg praktyki w danym dniu, wraz z godzinami rozpoczęcia i zakończenia pracy, notatka taka powinna być każdorazowo potwierdzona podpisem przez wyznaczonego Opiekuna Praktyk z ramienia Organizacji. 6. Każdy usprawiedliwiony dzień nieobecności studenta powinien być przez niego odpracowany. W przypadku przeciwnym oraz w sytuacji wystąpienia nawet jednej nieobecności nieusprawiedliwionej, student może nie zaliczyć praktyk a wszelkie nieobecności powinny być odnotowane w Dzienniczku Praktyk. 7. Praktyki powinny być kontrolowane przez upoważnionych przez Dziekana opiekunów praktyk.
25.	<p>Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych na kierunku studiów o profilu praktycznym, a w przypadku kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim – jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki</p>	<p>grafika inżynierska: 0, inżynieria oprogramowania: 0, inżynieria systemów informatycznych: 0, programista gier komputerowych: 0, projektowanie aplikacji webowych: 0, sieci komputerowe i urządzenia mobilne: 0, technologie przetwarzania danych: 0</p>

26.	Łączna liczba punktów ECTS, większa niż 50% ich ogólnej liczby, którą student musi uzyskać: <ul style="list-style-type: none">• na kierunku o profilu ogólnoakademickim w ramach modułów zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki lub sztuki związanej z tym kierunkiem studiów, służących zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy oraz umiejętności prowadzenia badań naukowych;• na kierunku o profilu praktycznym w ramach modułów zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym, służących zdobywaniu	grafika inżynierska: 150, inżynieria oprogramowania: 150, inżynieria systemów informatycznych: 150, programista gier komputerowych: 130, projektowanie aplikacji webowych: 150, sieci komputerowe i urządzenia mobilne: 150, technologie przetwarzania danych: 150
27.	Minimum kadrowe wraz z proporcją minimum kadrowego do liczby studentów	Załącznik minimum kadrowe

Informacje dodatkowe

28.	Ogólna charakterystyka kierunku	Kierunek studiów Informatyka inżynierska (dziedzina nauk technicznych) gwarantuje uzyskania solidnego wykształcenia teoretycznego obejmującego kanony podstaw informatyki, jak również uzyskanie solidnego przygotowania z przedmiotów kierunkowych obejmujących architekturę, zasady działania systemów informatycznych, sieci komputerowe, algorytmikę, podstawy programowania przy jednoczesnym, bardzo dobrym przygotowaniu praktycznym do podjęcia pracy w sektorze IT.
29.	Ogólna charakterystyka specjalności	<u>grafika inżynierska</u> <u>inżynieria oprogramowania</u> <u>inżynieria systemów informatycznych</u> <u>programista gier komputerowych</u> Programista gier komputerowych: przygotowanie absolwentów do projektowania i programowania gier komputerowych. Oprócz tego absolwent otrzyma solidne wykształcenie z ogólnie pojmowanej dziedziny informatyki, tak aby mógł podjąć pracę w dowolnej branży związanej z oprogramowaniem urządzeń komputerowych. <u>projektowanie aplikacji webowych</u>

		<u>sieci komputerowe i urządzenia mobilne</u> <u>technologie przetwarzania danych</u>
30.	Matryca pokrycia efektów kształcenia (pokrycie efektów kierunkowych przez efekty modułowe)	Załącznik nr 4
31.	Monitorowanie karier absolwentów	Załącznik nr 6
32.	Analiza zgodności zakładanych efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy	Załącznik nr 7
33.	Wykorzystanie wzorców międzynarodowych	Załącznik nr 8
34.	Współdziałanie z interesariuszami zewnętrznymi	Załącznik nr 9
35.	Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia	Załącznik nr 10
36.	Uchwała o powołaniu kierunku Informatyka	Załącznik nr 11

.....
(pieczęć i podpis Dziekana)