

**OPIS MODUŁU KSZTAŁCENIA (przedmiot lub grupa przedmiotów)**

Nazwa modułu Kontekst pracy programisty		Przedmioty Design thinking Komunikacja w zespole Budowanie efektywnego zespołu Organizacja pracy i zarządzanie czasem Podstawy biznesu Problemy społeczne i zawodowe informatyki			
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot Instytut Matematyki					
kierunek	specjalność	specjalizacja	semestry	poziom kształcenia/ profil kształcenia	forma studiów
Informatyka	Programowanie	-	5, 6, 7	SPS/ praktyczny	stacjonarne/ niestacjonarne
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących) Wykładowcy kierunku Zarządzanie					
Formy zajęć	Liczba godzin				Liczba punktów ECTS
	N (nauczyciel)		S (student)		
	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	studia stacjonarne	studia niestacjonarne	
<b>Design thinking</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
<b>(CAU)ćwiczenia audytoryjne</b>	10	6	20	24	1
Przygotowanie do zajęć			10	10	
Przygotowanie domowej pracy kontrolnej			10	14	
<b>Komunikacja w zespole</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>1</b>
<b>(CAU)ćwiczenia audytoryjne</b>	10	6	20	24	1
Przygotowanie do zajęć			10	10	
Przygotowanie domowej pracy kontrolnej			10	14	
<b>Budowanie efektywnego zespołu</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>1</b>
<b>(CAU)ćwiczenia audytoryjne</b>	5	5	25	25	1
Przygotowanie domowej pracy kontrolnej			25	25	
<b>Organizacja pracy i zarządzanie czasem</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>1</b>
<b>(CAU)ćwiczenia audytoryjne</b>	5	5	25	25	1
Przygotowanie domowej pracy kontrolnej			25	25	
<b>Podstawy biznesu</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>35</b>	<b>41</b>	<b>2</b>
<b>(CAU)ćwiczenia audytoryjne</b>	15	9	35	41	2
Przygotowanie do zajęć			10	15	
Przygotowanie domowej pracy kontrolnej			15	15	
Przygotowanie do kolokwium			10	11	
<b>Problemy społeczne i zawodowe informatyki</b>	<b>15</b>	<b>9</b>	<b>35</b>	<b>41</b>	<b>2</b>
<b>(CAU)ćwiczenia audytoryjne</b>	15	9	35	41	2
Przygotowanie do kolokwium i ćwiczenia ocenianego			25	28	

Przygotowanie do zajęć			10	13	
<b>Razem</b>	<b>60</b>	<b>40</b>	<b>160</b>	<b>180</b>	<b>8</b>

#### Metody dydaktyczne

- (CAU) ćwiczenia audytoryjne: dyskusja kierowana z pokazem audiowizualnym, praca w grupach

#### Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

- Wymagania formalne: podstawy psychologii lub socjologii
- Wymagania wstępne: student ma podstawową wiedzę o człowieku i jego relacjach z otoczeniem społecznym

#### Cele modułu

- Zapoznanie z możliwościami gier i szkoleń rozwijających kompetencje komunikacji interpersonalnej w kontekście zarządzania zespołami
- Nauczenie efektywnych sposobów komunikacji interpersonalnej w pracy zespołowej
- Rozwijanie własnego potencjału w kontaktach interpersonalnych i w pracy zespołów projektowych
- Zapoznanie z zasadami wpływu społecznego w grupie zadaniowej, etapami i technikami budowy zespołu, rolami zespołowymi, kompetencjami kierownika zespołu
- Nauczenie efektywnych sposobów budowania i doskonalenia pracy zespołowej
- Rozwijanie własnego potencjału w zakresie kierowania i koordynowania pracy zespołów projektowych
- Zapoznanie z możliwościami z wykorzystaniem szkoleń i metod coachingowych rozwijających kompetencje zarządzania czasem w kontekście pracy z projektami IT
- Nauczenie efektywnych sposobów zarządzania czasem własnym i zespołu w pracy trybem projektów IT, z uwzględnieniem zasad ergonomii i bezpieczeństwa i higieny pracy
- Rozwijanie własnego potencjału w kierowaniu czasową efektywnością własną i dbaniem o równowagę: praca – życie osobiste
- Zapoznanie z istotą przedsiębiorczości i przedsięwzięciami typu start up oraz z zasadami i sposobami zakładania własnej działalności gospodarczej
- Nauczenie posługiwania się procedurami w celu uruchomienia i prowadzenia własnego biznesu
- Nauczenie tworzenia podstawowego biznesplanu przedsięwzięć gospodarczych w obszarze IT
- Rozwijanie osobistych kompetencji przedsiębiorczości i samodzielnego poruszania się na rynku pracy
- Przedstawienie wniosków wynikających z rozwoju informatyki i jego konsekwencji
- Zapoznanie ze społecznym kontekstem obecności informatyki i nowych technologii w życiu społeczeństw
- Zapoznanie z wybranymi aspektami rozwoju internetu ze szczególnym uwzględnieniem komunikacji w sieci
- zapoznanie z problemami etycznymi związanymi z rozwojem informatyki, w tym z problemem bezpieczeństwa i ochrony danych oraz z ochroną własności intelektualnej w informatyce
- Zapoznanie z problematyką profesji informatycznych i edukacji informatyków
- Zapoznanie z ogólnymi problemami związanymi z podejmowaniem i realizacją przedsięwzięć informatycznych oraz ryzykiem z tym związanym
- Przedstawienie aktów prawnych związanych z kształtowaniem się społeczeństwa informacyjnego

#### Treści programowe

##### Komunikacja w zespole

- Model i zasady sprawnego komunikowania, kody werbalne i niewerbalne w komunikacji interpersonalnej – przykłady
- Komunikacja w pracy zespołowej – formy komunikowania i ich efektywność, style komunikowania, rola translacji kodu branżowego (IT) w kod potoczny w komunikacji z klientem – studia przypadku, autotesty
- Warsztat lidera zespołu - komunikat „Ja”, komunikacja perswazyjna, techniki komunikacji asertywnej, rozmowa oceniająca, autodiagnoza kompetencji komunikowania (praca domowa)
- Metody rozwijania kompetencji komunikacji interpersonalnej w zespole pracowników – elementy coachingu i grywalizacji

##### Budowanie efektywnego zespołu

- Zarządzanie przez cele a zarządzania zespołowe, cechy dobrego zespołu, fazy tworzenia zespołu
- Sprawność a skuteczność – priorytety w zarządzaniu zespołem.
- Psychologiczne aspekty budowania zespołu – delegowanie, partycypacja, informacja zwrotna, motywacja.
- Kompatybilność członków zespołu, role w zespole – pochodna osobowości i doświadczenia.
- Kompetencje lidera zespołu - autodiagnoza kompetencji kierownika zespołu (praca domowa)

##### Organizacja pracy i zarządzanie czasem

- Zasady dotyczące zarządzania czasem, matryca S.R. Covey'a, czas a krzywa szczęścia Sheldona, prokrastynacja.
- Reguły i techniki zarządzania czasem, reguły: SMART, Pareto 80/20, matryca priorytetów ABC, technika ALPEN.
- Zarządzaniem czasem w pracy: higiena czasu pracy a cykl chronobiologiczny, planowanie/ ewidencjonowanie czasu pracy, planowanie urlopów, elastyczny czas pracy, programy informatyczne wspomagające zarządzanie czasem pracy (praca domowa)

## Podstawy biznesu

1. Istota przedsiębiorczości, typy i formy prawne organizacji biznesowych, charakterystyka przedsięwzięć typu start up. Źródła kapitału firmy, formy wspierania biznesu start up.
2. Procedura rejestracji działalności gospodarczej, podstawowe umowy w działalności gospodarczej (umowa spółki, zatrudnianie pracowników, umowa najmu itp.).
3. Rachunkowość małej firmy: podatki, sprawozdania finansowe (rachunek zysków i strat, bilans, przepływy pieniężne), podstawowa analiza wskaźnikowa.
4. Planowanie biznesu: generowanie pomysłów biznesowych, profilowanie klienta i szacowanie portfela nabywców (konceptcja Customer Development), badania rynkowe, analiza konkurencji.
5. Opracowanie koncepcji i taktyki biznesowej. Elementy biznes planu.
6. Biznes plan – projekt przedsięwzięcia start up w sektorze IT.

## Problemy społeczne i zawodowe informatyki

1. Najważniejsze daty w rozwoju informatyki, komputerów i Internetu-repetitorium. Ewolucja roli informatyki, jej metod, zastosowań i narzędzi.
2. Internet i komunikacja w sieci. Język Internetu. Korespondencja elektroniczna i inne metody komunikowania się w sieci. Negatywne aspekty rozwoju Internetu – zagrożenia, uzależnienia, nielegalne treści.
3. Społeczny kontekst rozwoju informatyki. Skutki rozwoju nowych technologii. Społeczeństwo informacyjne i jego wyznaczniki. Cyfrowe wykluczenie. Bezpieczeństwo i higiena pracy w informatyce, oprogramowanie ją wspomagające.
4. Ochrona danych osobowych. Podstawy prawne i organy chroniące dane osobowe. Zbiory danych osobowych i zasady ich przetwarzania
5. Ochrona własności intelektualnej. Prawo autorskie i pokrewne akty prawne związane z obrotem oprogramowaniem. Prawa autorskie w Internecie. Licencja open source i jej znaczenie. Przedmioty prawne chronione patentem.
6. Edukacja informatyczna i edukacja informatyków. Nauczanie podstaw informatyki i jej zastosowań. Kształcenie inżynierów informatyków. Stopnie i tytuły naukowe w informatyce. Zawody i specjalności informatyczne oraz ich transformacja. Perspektywy profesji informatycznych. Certyfikacja umiejętności informatycznych. Kształcenie ustawiczne informatyków, w tym z wykorzystaniem metod kształcenia na odległość.
7. Wybrane uwagi o przedsięwzięciach informatycznych i ryzyku z nimi związanym. Podstawowe zasady informatyzacji różnych organizacji. Rola zasad komunikowania i interdyscyplinarności przy wdrażaniu projektów informatycznych
8. Etyka w informatyce. Kodeksy etyczne związane z rozwojem informatyki. Dziesięć Przykazań Etyki Komputerowej. Etyka wytwarzania oprogramowania. Profesjonalizm w kontekście konieczności ciągłego podnoszenia kwalifikacji przez informatyków.
9. Normy prawne i standardy w informatyce. Rola dobrych praktyk w zawodzie informatyka.

## Efekty kształcenia

### Wiedza

- W\_01 Wie jak organizować pracę w zespole realizującym z uwzględnieniem efektywnego komunikowania
- W\_02 Wie jak organizować pracę w zespole realizującym projekty informatyczne z uwzględnieniem dbałości o efektywność
- W\_03 Zna zasady i metody efektywnego zarządzania czasem pracy własnej i pracowników z uwzględnieniem dbałości o ergonomię oraz bezpieczeństwo i higienę pracy
- W\_04 Zna podstawowe zasady przedsiębiorczości oraz tryb i procedury rozpoczęcia własnego biznesu i zarządzania firmą typu start up
- W\_05 charakteryzuje podstawowe wyznaczniki społeczeństwa informacyjnego oraz współczesnych zastosowań informatyki
- W\_06 zna regulacje prawne oraz standardy dotyczące przetwarzania danych osobowych ochrony własności intelektualnej, tworzenia oprogramowania oraz innych aspektów związanych z informatyką
- W\_07 opisuje etapy kształcenia informatyków oraz zachodzące transformacje zawodów i specjalności informatycznych
- W\_08 zna zasady realizacji przedsięwzięć informatycznych
- W\_09 omawia istniejące w informatyce kodeksy etycznego i profesjonalnego działania

### Umiejętności

- U\_01 Planuje i realizuje informatyczne przedsięwzięcia projektowe, pełniąc w zespole różne role, komunikując się z innymi członkami

## Sposób zaliczenia oraz formy i podstawowe kryteria oceny/wymagania egzaminacyjne

### A. Sposób zaliczenia

CAU – zaliczenie z oceną

### B. Sposoby weryfikacji i oceny efektów

### Komunikacja w zespole

### Budowanie efektywnego zespołu

### Organizacja pracy i zarządzanie czasem

### Podstawy biznesu

(CAU) Ćwiczenia audytoryjne

- kolokwium pisemne – pytania otwarte - efekt: W\_01; W\_04

- domowa praca kontrolna - efekty: U\_01, K\_01, K\_02; W\_02, U\_02; W\_03, U\_03; U\_04, K\_03

Maksymalna liczba punktów to a.

Ocena K z kolokwium i domowej pracy kontrolnej jest wyliczona według zasady:

K ∈ [0% a, 50% a)	niedostateczna
K ∈ [50% a, 60% a)	dostateczna
K ∈ [60% a, 70% a)	dostateczna plus

<p>zespołu oraz używając notacji zrozumiałej dla wszystkich partycypujących w przedsięwzięciu, także dla osób spoza branży IT</p> <p>U_02 Planuje informatyczne przedsięwzięcia projektowe, organizuje zespoły do ich realizacji i skutecznie nimi zarządza</p> <p>U_03 Umie wybierać priorytety i stosować różne techniki efektywnego zarządzania czasem</p> <p>U_04 Planuje, analizuje ekonomicznie i projektuje koncepcję biznesową własnej działalności gospodarczej w branży IT</p> <p>U_05 stosuje akty prawne związane z przetwarzaniem danych osobowych w konkretnych przypadkach</p> <p>U_06 rozwiązuje problemy (studium przypadków) związane z ochroną własności intelektualnej w informatyce</p> <p>U_07 konstruuje opracowania związane z komunikacją w sieci internetowej</p> <p>U_08 konstruuje zasady etycznego i profesjonalnego zachowania informatyka w różnych sytuacjach</p>	<p>K ∈ [70% a, 80% a)                      dobra</p> <p>K ∈ [80% a, 90% a)                      db plus</p> <p>K ∈ [90% a, 100% a]                      bardzo dobra</p> <p>Ocena A zaliczenia ćwiczeń jest obliczona jako średnia arytmetyczna oceny z kolokwium pisemnego oraz oceny z domowej pracy kontrolnej.</p> <p>Końcowa ocena z zaliczenia przedmiotu jest wyliczana jw.</p> <p><b>Problemy społeczne i zawodowe informatyki</b></p> <p>a) kolokwium – efekty: W_05, W_06,W_07,W_08, W_09, U_05,U_06,U_07,U_08,K_04, K_05,K_06 (70%)</p> <p>b) zespołowe ćwiczenie oceniane – efekty: W_06, U_05,U_06, K_04, K_05,K_07(30%)</p>
<p><b>Kompetencje społeczne</b></p> <p>K_01 Zna ograniczenia własnych kompetencji w organizacji pracy zespołowej i rozumie potrzebę ich doskonalenia</p> <p>K_02 Potrafi pracować zespołowo, w szczególności rozumie rolę budowania motywacji i zaangażowania w pracy nad projektami IT</p> <p>K_03 Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy, jest przygotowany do samo zatrudnienia i kierowania własną działalnością gospodarczą w branży IT</p> <p>K_04 ma świadomość uwarunkowań etycznych, prawnych i społecznych związanych z rozwojem metod i narzędzi informatyki</p> <p>K_05 rozumie znaczenie fachowości i profesjonalizmu w pracy informatyka</p> <p>K_06 rozumie potrzebę kształcenia ustawicznego związanego z wypełnianiem zawodu informatyka-programisty</p> <p>K_07 pracuje w zespole</p>	<p>Każda z form oceny CAU jest punktowana, a suma punktów możliwych do uzyskania to y.</p> <p>W nawiasach przy każdej z form oceniania CAU podano jaki procent y można uzyskać maksymalnie z tej formy oceniania. OcenaA dla zaliczenia CAU jest ustalana na podstawie uzyskanej przez studenta sumy punktów P według zasady:</p> <p>P [0% y, 50% y)                      niedostateczna</p> <p>P [50%y, 60%y)                      dostateczna</p> <p>P [60% y, 70% y)                      dostateczna plus</p> <p>P [70% y, 80% y)                      dobra</p> <p>P [80% y, 90% y)                      db plus</p> <p>P [90% y, 100% y]                      bardzo dobra</p> <p>Końcowa ocena z zaliczenia przedmiotu jest oceną za ćwiczenia audytoryjne (CAU).</p>

**Matryca efektów kształcenia dla przedmiotu**

Numer (symbol) efektu kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla programu	Odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia PRK dla obszaru/ obszarów
W_01	K1_W11	P6S_WK
W_02	K1_W11	P6S_WK
W_03	K1_W11	P6S_WK
W_04	K1_W12	P6S_WK
W_05	K1_W09	P6S_WG
W_06	K1_W13, K1_W14	P6S_WG , P6S_WK
W_07	K1_W09	P6S_WG
W_08	K1_W11, K1_W12	P6S_WG , P6S_WK

W_09	K1_W09	P6S_WG
U_01	K1_U36	P6S_UW
U_02	K1_U36	P6S_UW
U_03	K1_U36	P6S_UW
U_04	K1_U36	P6S_UW
U_05	K1_U01, K1_U02, K1_U19	P6S_UW
U_06	K1_U01, K1_U02, K1_U19, K1_U39	P6S_UW
U_07	K1_U01, K1_U02, K1_U39	P6S_UW
U_08	K1_U19, K1_U39	P6S_UW
K_01	K1_K07, K1_K08	P6S_KO, P6S_KR
K_02	K1_K07, K1_K08	P6S_KO, P6S_KR
K_03	K1_K07, K1_K08	P6S_KO, P6S_KR
K_04	K1_K02, K1_K03, K1_K07, K1_K08	P6S_KO, P6S_KR
K_05	K1_K01	P6S_KK
K_06	K1_K04, K1_K07, K1_K08	P6S_KO, P6S_KR

#### Wykaz literatury

##### A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć:

1. Bartle J., *Szukaj Jak Gogle i konkurencja wywołali biznesową i kulturową rewolucję*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2006
2. Bogalczyk I., Krupski B., *Własna firma. Zakładanie i prowadzenie działalności gospodarczej*, Warszawa 2011.
3. Blank S., Dorf B., *Podręcznik startupu. Budowa wielkiej firmy krok po kroku*, Helion, Warszawa 2013
4. Cieciora M., *Wybrane problemy społeczne i zawodowe informatyki*, Vizja Press&IT, Warszawa 2009
5. Covey S.R., *Najpierw rzeczy najważniejsze. Naucz się określać priorytety i skutecznie zarządzać czasem*, Poznań 2005
6. Gogołek W., *Komunikacja sieciowa*, Instytut Dziennikarstwa Uniwersytetu Warszawskiego Warszawa : Oficyna Wydawnicza ASPRA-JR, 2010
7. Hartley P., *Komunikacja w grupie*, Warszawa 2014
8. Kostański P., Marek D. (red. naukowa), *Prawo własności intelektualnej*, Wolters Kluwer Polska sp. z o.o., Warszawa 2008
9. Kożusznik B., *Kierowanie zespołem pracowniczym*, Warszawa 2006
10. Muszyński J., *Spółczeństwo informacyjne. Szkice politologiczne*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2006
11. Nęcki Z., *Komunikacja międzyludzka*, Kraków 2006.
12. Skrzypek J., *Biznesplan w 10 krokach. Przewodnik od pomysłu do wdrożenia*, Wyd. Poltext, Warszawa, 2014
13. Starr J., *Coaching dla menedżerów. Słuchaj, motywuj i zwiększ potencjał zespołu*, Warszawa 2011.
14. Tracy B., *Zarządzanie czasem*, Warszawa 2008.
15. Generalny Inspektor Ochrony Danych Osobowych /[www.giodo.gov.pl](http://www.giodo.gov.pl)
16. Polskie Towarzystwo Informatyczne [www.pti.org.pl](http://www.pti.org.pl)
17. Europejski Certyfikat Zawodu Informatyka [www.eucip.pl](http://www.eucip.pl)

##### B. Literatura uzupełniająca

1. Covey S.R., *7 nawyków skutecznego działania*, Poznań 2006.
2. Drucker P.F., *Innowacje i przedsiębiorczość. Praktyka i zasady*, Warszawa 1992.
3. *Dylematy cywilizacji informatycznej*”, pod red. Agnieszki Szewczyk ; Warszawa : Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2004
4. Furnham A., *Body language*, Warszawa 1999.
5. Kaczmarek T., *Ryzyko i zarządzanie ryzykiem*, Warszawa 2006
6. Katzenbach J.R., Smith D.K., *Sila zespołów. Wpływ pracy zespołowej na efektywność organizacji*, Kraków 2001
7. Nollke M., *Asertywność i sztuka ciętej riposty*, Warszawa 2010.
8. Panfil R., *Efektywny coaching zespołów zadaniowych*, Wrocław 2008.
9. Seiwert L., Woeltje H., *Efektywne zarządzanie czasem. Jak wykorzystać Microsoft Outlook do zorganizowania pracy i życia osobistego*, Wyd. Promise, Warszawa 2012
10. Starr J., *Podręcznik coachingu. Sprawdzone techniki treningu personalnego*, Warszawa 2015.
11. Instytut Medycyny Pracy im. prof. dra J. Nofera /[www.imp.lodz.pl/index.php](http://www.imp.lodz.pl/index.php)
12. Główny Urząd Statystyczny [www.stat.gov.pl](http://www.stat.gov.pl)

**Kontakt:**

dr inż. Zbigniew Ledóchowski [zbigniew.ledochowski@apsl.edu.pl](mailto:zbigniew.ledochowski@apsl.edu.pl)

dr Ewa Matuska: [ewa.matuska@apsl.edu.pl](mailto:ewa.matuska@apsl.edu.pl)