WYŻSZA SZKOŁA
TECHNOLOGII INFORMATYCZNYCH

Warszawa, dnia 05.03.2015 r.

ROZEZNANIE RYNKU

Przedmiot:

PRZEPROWADZENIE STAŻU KRAJOWEGO DLA STUDENTÓW WYŻSZEJ SZKOŁY TECHNOLOGII INFORMTYCZNYCH NA KIERUNKU INFORMATYKA

Zamawiający:

Wyższa Szkoła Technologii Informatycznych
ul. Pawia 55, 01-030 Warszawa

Projekt: ***„Informatycy w biznesie – program rozwoju uczelni WSTI"***

Umowa o dofinansowanie realizacji projektu nr:
UDA-POKL 04.03.00-00-085/12-00
w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego

Zatwierdziła:
Hanna Polakowska-Szulawska
Hanna Polakowska-Szulawska
Kierowniczka projektu

KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

Wyższa Szkoła Technologii Informatycznych w Warszawie, w ramach procedury rozeznania rynku, zaprasza przedsiębiorstwa oraz osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą do składania ofert w celu wyłonienia Wykonawcy na **przeprowadzenie stażu krajowego dla studentów II i III roku kierunku informatyka,** w ramach projektu „Informatycy w biznesie – program rozwoju uczelni WSTI" współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

1. Wiadomości ogólne o projekcie:

Zamówienie realizowane jest przez Wyższą Szkołę Technologii Informatycznych w Warszawie w ramach projektu „Informatycy w biznesie – program rozwoju uczelni WSTI" na podstawie umowy nr UDA-POKL.04.03.00-00-085/12-00 współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki Priorytet IV Szkolnictwo wyższe i nauka, Działanie 4.3. Wzmocnienie potencjału dydaktycznego uczelni w obszarach kluczowych w kontekście celów Strategii Europa 2020.

2. Zamawiający:

Wyższa Szkoła Technologii Informatycznych, ul. Pawia 55, 01-030 Warszawa.

3. Tryb udzielenia zamówienia:

a) Do niniejszego postępowania nie stosuje się przepisów ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych.

b) Postępowanie prowadzone jest w formie **rozeznania rynku** - procedury określonej w dokumencie „Wytyczne w zakresie kwalifikowania wydatków w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki".

4. Przedmiot Rozeznania Rynku:

Przedmiotem zamówienia jest organizacja 8 staży krajowych dla studentów Wyższej Szkoły Technologii Informatycznych na kierunku Informatyka.

5. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

Staż trwa jeden miesiąc w wymiarze 128 godzin, realizowanych zgodnie z harmonogramem stażu. Staż musi być realizowany jednorazowo w sposób ciągły. Stażystami mogą zostać studenci II i III roku studiów inżynierskich stacjonarnych i niestacjonarnych na kierunku Informatyka prowadzonym przez WSTI. W ramach projektu na staże krajowe przewiduje się rekrutację 8 Stażystów.

Przedsiębiorca może w danym roku akademickim przyjąć na staż minimalnie 2 (w tym samym terminie), a maksymalnie 4 stażystów. Grupa dwóch stażystów powinna odbywać staż w tym samym czasie oraz mieć przydzielonego jednego opiekuna stażu, który będzie sprawował osobistą opiekę nad każdym ze studentów. Organizator, na wniosek Przedsiębiorcy, może zwiększyć limit liczby Stażystów, gdy uzna, iż przyjęcie większej liczby Stażystów przez Przedsiębiorcę nie wpłynie negatywnie na jakość staży ani na realizację celu projektu.

6. Warunki realizacji zamówienia:

O udzielenie zamówienia może ubiegać się Wykonawca spełniający następujące warunki:

1) posiada uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień;
2) posiada niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponuje potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
3) prowadzi działalność w branży IT lub posiada jednostkę organizacyjną specjalizującą się w IT;
4) znajduje się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia;
5) nie jest powiązany kapitałowo ani osobowo z Zamawiającym i z osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w imieniu Zamawiającego oraz osobami wykonującymi w imieniu Zamawiającego czynności związane z przygotowaniem i przeprowadzeniem procedury wyboru Wykonawcy.

Ocena spełniania warunków udziału w postępowaniu dokonana będzie w oparciu o oświadczenia, które ma dostarczyć Wykonawca.

7. Opis sposobu przygotowania oferty:

Ofertę należy sporządzić wg formularza ofertowego stanowiącego Załącznik nr 2 do Rozeznania, czytelnym pismem (wskazany jest wydruk komputerowy).

Wraz z ofertą Wykonawca przekaże Zamawiającemu:

1. Załącznik nr 3 - Oświadczenie o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu, przedstawione w formie oryginału;
2. Załącznik nr 4 - Kosztorys – przedstawione w formie oryginału;
3. Załącznik nr 5 - Oświadczenie o braku powiązań z Zamawiającym – przedstawione w formie oryginału;
4. Aktualny odpis z właściwego rejestru albo aktualne zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub zgłoszenia do ewidencji działalności gospodarczej – może być przedstawiony w formie oryginału lub kserokopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez Wykonawcę;
5. Pełnomocnictwo do działania w imieniu Wykonawcy, o ile prawo do reprezentowania Wykonawcy w powyższym zakresie nie wynika wprost z dokumentu rejestrowego. Pełnomocnictwo może być złożone w formie oryginału lub kserokopii poświadczonej za zgodność z oryginałem przez osobę (osoby) udzielające pełnomocnictwa lub notarialnie;
6. Załącznik nr 6 - Programy staży[1]. Wykonawca powinien przedstawić odrębne programy stażu dla poszczególnych stanowisk stażowych. Program stażu musi być zgodny z *Efektami*

[1] Jeśli wykonawca oferuje kilka miejsc stażowych na tym samym stanowisku, wystarczające jest przedstawienie 1 programu stażu

kształcenia na kierunku Informatyka WSTI stanowiącymi Załącznik nr 7 do Rozeznania i obejmować 128 godzin stażu;

7. **Listę opiekunów stażu, pracowników Wykonawcy, wraz z CV ze wskazaniem minimum rocznego doświadczenia w branży IT wskazującego na pełnienie funkcji specjalisty w obszarze, którego dotyczy program stażu.**

Dopuszcza się przesłanie oferty wraz z wymaganymi oświadczeniami i dokumentami w formie elektronicznej (skany). W przypadku wyboru oferty danego Wykonawcy, będzie on zobowiązany do dostarczenia w przeciągu 7 dni do siedziby Zamawiającego, wersji oryginalnej w/w dokumentów.

8. Forma, miejsce oraz termin składania ofert:

Oferty stanowiące odpowiedź na rozeznanie rynku należy **przesłać drogą elektroniczną** na adres: baczynska-sielaczek@vizja.pl

Wiadomość należy zatytułować: STAŻ KRAJOWY 2015

Termin nadsyłania ofert upływa w dniu **19.03.2014** r., o godz. **12:00**

Zastrzegamy sobie prawo do skontaktowania się jedynie z wybranymi podmiotami.

9. Kryteria oceny ofert:

Zamawiający dokona oceny i porównania ofert pod względem cenowym, biorąc pod uwagę, aby cena oferty nie przekroczyła wartości zamówienia określonej w budżecie Projektu.

Zamawiający dokona wyboru najkorzystniejszej oferty w oparciu o następujące kryterium:

Cena oferty - 100%

W cenie należy uwzględnić wartość usługi brutto.

10. Osoba do kontaktów:

Do porozumiewania się z wykonawcami w sprawach związanych z postępowaniem, upoważniona jest:

Zofia Baczyńska-Sielaczek, email: baczynska-sielaczek@vizja.pl

11. Informacje dodatkowe:

Zamawiający zastrzega sobie również prawo do negocjacji warunków po wyborze wykonawcy oraz rezygnacji z zamówienia bez podania przyczyny.

Wykaz załączników do Rozeznania:

1) Załącznik nr 1 – opis przedmiotu zamówienia;
2) Załącznik nr 2 – wzór formularza oferty;

3) Załącznik nr 3 – wzór oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu;
4) Załącznik nr 4 – wzór kosztorysu
5) Załącznik nr 5 – wzór oświadczenia o braku powiązań z Zamawiającym
6) Załącznik nr 6 – wzór programu stażu
7) Załącznik nr 7 – efekty kształcenia na kierunku Informatyka WSTI

Załącznik nr 1 do rozeznania rynku dot. przeprowadzenia stażu krajowego dla studentów Wyższej Szkoły Technologii Informatycznych na kierunku Informatyka

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest organizacja staży krajowych dla studentów kierunku Informatyka. Staż trwa jeden miesiąc w wymiarze 128 godzin, realizowanych zgodnie z harmonogramem stażu. Staż musi być realizowany jednorazowo w sposób ciągły.

Stażystami mogą zostać studenci II i III roku studiów inżynierskich stacjonarnych i niestacjonarnych na kierunku Informatyka.

W ramach projektu w roku 2015 przewiduje się rekrutację 8 Stażystów na staże krajowe.

Przedsiębiorca może w danym roku akademickim przyjąć na staż minimalnie 2 (w tym samym terminie), a maksymalnie 4 stażystów. Grupa dwóch stażystów powinna odbywać staż w tym samym czasie oraz mieć przydzielonego jednego opiekuna stażu, który będzie sprawował osobistą opiekę nad każdym ze studentów. Organizator, na wniosek Przedsiębiorcy, może zwiększyć limit liczby Stażystów, gdy uzna, iż przyjęcie większej liczby Stażystów przez Przedsiębiorcę nie wpłynie negatywnie na jakość staży ani na realizację celu projektu.

Celem stażu jest zdobycie pierwszych doświadczeń zawodowych, które pozwolą studentom sprecyzować swoją wizję kariery, zmotywują do nauki praktycznych elementów informatyki oraz stosowanych w niej innowacyjnych i ekologicznych rozwiązań. Intencją realizacji staży krajowych jest umożliwienie studentom nabycia wiedzy, kompetencji i umiejętności oraz zdobycia doświadczenia zawodowego. Dodatkowo staże mają za zadanie kształtować wśród studentów aktywne postawy w obszarze poszukiwania pracy i przedsiębiorczości.

Nasi studenci kształcą się w poniżej wymienionych specjalnościach:

- audyt oprogramowania,
- grafika komputerowa i DTP,
- informatyka medyczna,
- projektowanie aplikacji mobilnych,
- projektowanie aplikacji multimedialnych,
- projektowanie baz danych,
- sieci komputerowe,
- sprzedaż technologii i usług informatycznych.

Wymagane kryteria jakościowe

1. Staż musi odbywać się zgodnie ze złożonym Programem Stażu, który da Stażyście możliwość zdobycia kompetencji przydatnych na rynku pracy w sektorze IT. Program Stażu zawiera zakres wykonywanych przez Stażystę czynności, które muszą służyć nabyciu przez Stażystę

określonych umiejętności i kwalifikacji zawodowych zgodnych z efektami kształcenia na kierunku Informatyka. Wzór Programu Stażu stanowi Załącznik nr 6 do zapytania ofertowego.

2. Przedsiębiorca wyraża chęć współpracy i zgodę na założenia projektowe, w tym m.in. na wypełnienie dokumentacji projektowej, wypełnianie dokumentów związanych z oceną Stażysty.
3. Przedsiębiorca zapewnia miejsce odbywania stażu: w siedzibie/ oddziale /biurze Przedsiębiorcy.
4. Przebieg stażu powinien być udokumentowany w formie dziennika stażu zawierającego: wymiar godzin i program stażu, listy obecności podpisywane przez studenta oraz opiekuna stażu, wzór dziennika stażu Zamawiający zobowiązuje się dostarczyć Wykonawcy do uzupełnienia.
5. Przedsiębiorca zobowiązuje się wystawić zaświadczenie o przebiegu odbywanego stażu oraz formularz oceny stażysty.
6. Wykonawca ma obowiązek zapewnienia warunków pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy w trakcie trwania szkolenia.
7. Przedsiębiorca wyraża zgodę na opiekę nad Stażystą w czasie godzin pracy Opiekuna stażu oraz na świadczenie tej opieki na terenie Przedsiębiorstwa.
8. Przedsiębiorca wyraża zgodę na wynagrodzenie Opiekuna stażu na podstawie odrębnej umowy cywilnoprawnej, sporządzonej pomiędzy Uczelnią a Opiekunem Stażu.

Załącznik nr 2 do rozeznania rynku dot. przeprowadzenia stażu krajowego dla studentów Wyższej Szkoły Technologii Informatycznych na kierunku Informatyka

(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)	**OFERTA**

Nazwa i adres Wykonawcy:

_____

_____

Tel._____ Fax:_____ E-mail:_____

REGON: _____

Do: Nazwa i siedziba Zamawiającego:
Wyższa Szkoła Technologii Informatycznych
ul. Pawia 55
01-030 Warszawa

Przystępując do prowadzonego przez **Wyższą Szkołę Technologii Informatycznych** postępowania o udzielenie zamówienia na realizację staży krajowych dla studentów kierunku Informatyka, proponujemy wynagrodzenie opiekuna stażu za równoległą opiekę nad 2 stażystami w wysokości (wymiar czasu pracy - 128h, umowa zlecenie):

1. Staż krajowy - _____zł brutto, słownie: _____zł

Liczba miejsc stażowych	Proponowane stanowisko stażu/miejsce stażu, np. Dział IT	miejsce stażu, np. Dział IT	Imię nazwisko opiekuna stażu [2]	Proponowany termin stażu[3],.

[2] Jeśli wykonawca oferuje kilka miejsc stażowych na tym samym stanowisku, wystarczające jest przedstawienie 1 Opiekuna stażu

[3] Jeśli termin stażu jest taki sam (pokrywa się w całości lub części) dla kilku stanowisk wystarczające jest przedstawienie 1 Opiekuna stażu

Oferta wraz z załącznikami została złożona na _____ stronach.
Adres Wykonawcy, na który należy przesyłać ewentualną korespondencję:

_____

_____

Tel._____ Fax:_____ E-mail:_____

Osoba uprawniona do kontaktów z Zamawiającym: _____

Załącznikami do niniejszej oferty są:

1) _____
2) _____
3) _____
4) _____
5) _____
6) _____
7) _____
8) _____

....

(miejscowość, data)

(imię i nazwisko oraz podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy)

Załącznik nr 3 do rozeznania rynku dot. przeprowadzenia stażu krajowego dla studentów Wyższej Szkoły Technologii Informatycznych na kierunku Informatyka

(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)	**OŚWIADCZENIE**

Przystępując do udziału w postępowaniu o udzielenie zamówienia na prowadzenie staży krajowych i zagranicznych dla studentów kierunku Informatyka oświadczam, że:

a. posiadam uprawnienia do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli ustawy nakładają obowiązek posiadania takich uprawnień;

b. posiadam niezbędną wiedzę i doświadczenie oraz dysponuję potencjałem technicznym i osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;

c. znajduję się w sytuacji ekonomicznej i finansowej zapewniającej wykonanie zamówienia;

d. nie podlegam wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia w oparciu o zapisy zawarte w art. 24 ust. 1 i 2 ustawy Prawo zamówień publicznych.

.....
(miejscowość, data)

.....
(imię i nazwisko oraz podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy)

Załącznik nr 4 do rozeznania rynku dot. przeprowadzenia stażu krajowego dla studentów Wyższej Szkoły Technologii Informatycznych na kierunku Informatyka

(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)	**KOSZTORYS** **Usługi z zakresu: przeprowadzenie stażu krajowego**

Lp.	Elementy zamówienia	j.m.	Liczba	Cena jednostkowa	Wartość brutto
1.	Wynagrodzenie za opiekę nad grupą 2 stażystów	godz.	128		
2.					
				RAZEM	

.....
(miejscowość, data)

.....
(imię i nazwisko oraz podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy)

Załącznik nr 5 do rozeznania rynku dot. przeprowadzenia stażu krajowego dla studentów Wyższej Szkoły Technologii Informatycznych na kierunku Informatyka

OŚWIADCZENIE WYKONAWCY O BRAKU POWIĄZAŃ Z ZAMAWIAJĄCYM

Niniejszym oświadczam, że firma.....nie jest powiązany/a kapitałowo ani osobowo z Wyższą Szkołą Technologii Informatycznych z siedzibą przy ul. Pawiej 55, 01-030 Warszawa, zw. dalej Zamawiającym, i osobami upoważnionymi do zaciągania zobowiązań w imieniu Zamawiającego oraz osobami wykonującymi w imieniu Zamawiającego czynności związanych z przygotowaniem przeprowadzeniem procedury wyboru wykonawcy, polegające w szczególności na:

a) uczestniczeniu w spółce jako wspólnik spółki cywilnej lub spółki osobowej;
b) posiadaniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika;
c) pełnieniu funkcji członka organu nadzorczego lub zarządzającego, prokurenta, pełnomocnika;
d) pozostawaniu w związku małżeńskim, w stosunku pokrewieństwa lub powinowactwa w linii prostej, pokrewieństwa lub powinowactwa w linii bocznej do drugiego stopnia lub w stosunku przysposobienia, opieki lub kurateli.

.....
(miejscowość, data)

.....
(imię i nazwisko oraz podpis upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy)

Załącznik nr 6 do rozeznania rynku dot. przeprowadzenia stażu krajowego dla studentów Wyższej Szkoły Technologii Informatycznych na kierunku Informatyka

PROGRAM STAŻU

Program stażu sporządzony w dniu .....
przez .....
(nazwa i adres Przedsiębiorstwa)
reprezentowany przez .....
(imię i nazwisko osoby uprawnionej)
Długość stażu: 1 miesiąc /128 godzin
Zakres i opis zadań, jakie będą wykonywane przez stażystę w trakcie trwania stażu:
.....
.....
.....
.....
.....
.....
Przewidywany rodzaj kompetencji, kwalifikacji i umiejętności zawodowych, które stażysta uzyska po realizacji stażu:
.....
.....
.....
.....
.....
.....
Proponowany termin rozpoczęcia stażu
.....

.....
(imię i nazwisko oraz podpis
upoważnionego przedstawiciela
Wykonawcy)

Oświadczam, że przedstawiony powyżej przewidywany rodzaj kompetencji, kwalifikacji i umiejętności zawodowych, które stażysta uzyska po realizacji stażu jest zgodny z efektami kształcenia na kierunku Informatyka WSTI stanowiącymi Załącznik nr 7 do Zapytania.

.....
(imię i nazwisko oraz podpis
upoważnionego przedstawiciela
Wykonawcy)

Załącznik nr 7 do rozeznania rynku dot. przeprowadzenia stażu krajowego dla studentów Wyższej Szkoły Technologii Informatycznych na kierunku Informatyka

EFEKTY KSZTAŁCENIA NA KIERUNKU INFORMATYKA WSTI

Kierunek studiów *informatyka* należy do obszaru studiów technicznych i jest powiązany z takimi kierunkami studiów jak: *elektronika, telekomunikacja.*

Wydział Informatyki Wyższej Szkoły technologii Informatycznych w Warszawie posiada uprawnienia do prowadzenia studiów wyższych na kierunku *Informatyka,* na poziomie I stopnia.

Opis efektów kształcenia dla studiów pierwszego stopnia na kierunku *Informatyka* odnosi się do efektów kształcenia wymienionych w opisie efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych.

Efekty kształcenia dla kierunku studiów ***Informatyka.*** Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku studiów ***Informatyka*** absolwent:	
1. WIEDZA	
1.1	Ma wiedzę z zakresu matematyki obejmującą algebrę, analizę, probabilistykę, statystykę, matematykę dyskretną, logikę w tym metody matematyczne i numeryczne, niezbędne do: analizy algorytmów, szacowania niezawodności i wydajności elementów sprzętowych oraz oprogramowania, rozumienia podstaw optymalizacji, rozumienia zasad modelowania matematycznego, opisu i analizy algorytmów przetwarzania sygnałów
1.2	Ma wiedzę z zakresu fizyki obejmującą mechanikę, optykę, elektryczność, akustykę i magnetyzm oraz fizykę kwantową, w tym wiedzę niezbędną do analizowania i wyjaśniania obserwowanych zjawisk, tworzenia i weryfikacji modeli świata rzeczywistego w szczególności z zakresu podstaw budowy sprzętu komputerowego
1.3	Ma elementarną wiedzę w zakresie elektrotechniki oraz zasad działania elementów elektronicznych analogowych i cyfrowych.
1.4	Ma elementarną wiedzę w zakresie metrologii, metod pomiaru i zasad analizy wyników
1.5	Ma podstawową wiedzę z zakresu ochrony i bezpieczeństwa w systemach teleinformatycznych oraz szczegółową wiedzę z wybranych zagadnień zarządzania bezpieczeństwem informatycznym, w tym również budowy i wdrażania SZBI.
1.6	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę z zakresu architektury i organizacji komputerów
1.7	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę z zakresu grafiki komputerowej oraz cyfrowego kodowania i przetwarzania obrazów
1.8	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę w zakresie programowania wysokopoziomowego i niskopoziomowego, algorytmów i struktur danych, programowania strukturalnego i obiektowego
1.9	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę w zakresie budowy i zasad funkcjonowania współczesnych systemów operacyjnych

1.10	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę w zakresie funkcjonowania sieci komputerowych i podstawowych usług sieciowych oraz szczegółową wiedzę z zakresu projektowania i zarządzania sieciami komputerowymi w tym administrowanie sieciowymi systemami operacyjnymi
1.11	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę w zakresie metod i technik komunikacji człowiek komputer
1.12	Ma szczegółową wiedzę w zakresie modeli, metod i narzędzi służących do modelowania i rozwiązywania problemów inżynierskich z zakresu informatyki, a w szczególności metod sztucznej inteligencji
1.13	Ma uporządkowaną szczegółową wiedzę w zakresie metodyk, technik i narzędzi modelowania i projektowania systemów informatycznych, w tym baz danych
1.14	Ma uporządkowaną szczegółową wiedzę w zakresie metodyk, technik i narzędzi wytwarzania i wdrażania systemów informatycznych
1.15	Ma uporządkowaną szczegółową wiedzę w zakresie zasad programowania systemów wbudowanych i mikrokontrolerów.
1.16	Ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie szczegółową wiedzę w zakresie projektowania i wytwarzania oprogramowania dla zastosowań sieciowych
1.17	Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej
1.18	Ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej
1.19	Zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej, intelektualnej i prawa autorskiego; potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej
1.20	Zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z informatyki
	2. UMIEJĘTNOŚCI
2.1	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł; potrafi integrować informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie
2.2	Potrafi pracować indywidualnie i w zespole, umie oszacować czas realizacji zadania, potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac
2.3	Potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji zadania
2.4	Potrafi przygotować i przedstawić prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego
2.5	Ma umiejętności językowe, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w stopniu wystarczającym do porozumiewania się i czytania ze zrozumieniem tekstów technicznych
2.6	Ma umiejętność samokształcenia się
2.7	Stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy
2.8	Potrafi wykorzystać poznane modele i metody matematyczne, a także symulacje komputerowe do analizy, oceny oraz usprawniania działania systemów (w tym informatycznych) oraz rozwiązywania problemów inżynierskich
2.9	Ma podstawowe umiejętności z zakresu programowania strukturalnego i obiektowego w wybranych językach; potrafi zaprojektować struktury danych i algorytm wraz z oszacowaniem jego złożoności obliczeniowej oraz opracować jego implementację
2.10	Potrafi wybrać i posłużyć się wybraną metodyką budowy sytemu informatycznego;

	potrafi zaprojektować system wykorzystując notację UML, umie modelować i projektować systemy z wykorzystaniem wybranych narzędzi wspomagających typu CASE, potrafi dobrać środowisko i narzędzia informatyczne wspierające proces projektowania i wdrażania systemu informatycznego
2.11	Potrafi odzwierciedlić wybrany element w postaci modelu biznesowego, logicznego lub fizycznego dla wybranych obszarów dziedzinowych i zaprojektować bazę danych z wykorzystaniem wybranych narzędzi informatycznych; potrafi modelować i projektować różne typy struktur danych występujących w złożonych hurtowniach danych oraz wykorzystać odpowiednie narzędzia
2.12	Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty związane z wykonywaniem rozkazów i optymalizacją programów dedykowanych dla mikrokontrolerów i systemów wbudowanych oraz interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski
2.13	Potrafi konfigurować urządzenia sieciowe, projektować i diagnozować routing, administrować sieciowymi systemami operacyjnymi, zarządzać sieciami komputerowymi
2.14	Potrafi posługiwać się środowiskami programowymi pozwalającymi na budowę i uruchomienie aplikacji internetowej pracującej w wybranym środowisku systemowym
2.15	Potrafi ocenić przydatność i wybrać metody i narzędzia służące do syntezy i przetwarzania obrazów, umie programować w zakresie modelowania geometrycznego, modelowania koloru, tekstury i oświetlenia; potrafi zaimplementować podstawowe elementy systemu widzenia komputerowego; potrafi implementować techniki multimedialne
2.16	Potrafi ocenić skutki ekonomiczne oraz możliwość praktycznego zastosowania projektów informatycznych w środowisku gospodarczym
	3. KOMPETENCJE
3.1	Rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się, potrafi inspirować i organizować kształcenie innych osób
3.2	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje
3.3	Potrafi współdziałać w zespole realizując w niej różne role
3.4	Potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji zadania
3.5	Prawidłowo identyfikuje i podejmuje właściwe decyzje w zakresie problemów związanych z zawodem informatyka
3.6	Potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy
3.7	Ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w szczególności poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki innych aspektów działalności inżynierskiej; podejmuje starania, aby przekazać takie informacje i opinie w sposób powszechnie zrozumiały