

**Wzór umowy
w zakresie części**

zawarta zgodnie z postanowieniami art. 4.8. ustawy z dnia 29.01.2004r. Prawo zamówień publicznych

zawarta w Katowicach (Polska) pomiędzy:

Uniwersytetem Śląskim w Katowicach,

z siedzibą w Katowicach; adres: 40-007 Katowice, ul. Bankowa 12,

NIP: 634-019-71-34,

zwanym dalej Zamawiającym

który reprezentuje:

.....

a

.....,

NIP:

który reprezentuje:

.....

Zwanym dalej *Wykonawcą*, albo

wspólnie ubiegającymi się o udzielenie zamówienia i ponoszącymi z tego tytułu solidarną odpowiedzialność za wykonanie umowy, zwanymi dalej *Wykonawcą*¹

o następującej treści:

Przedmiot zamówienia realizowany jest w ramach projektu:

„Fundament Optymalnego Rozwoju: Staże z Technologii – FORSZT”, realizowany w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, Program Operacyjny Kapitał Ludzki, Priorytet VIII "Regionalne kadry gospodarki", Działanie 8.2. „Transfer wiedzy”, Podziałanie 8.2.1 "Wsparcie dla współpracy sfery nauki i przedsiębiorstw", zadanie 2. PROGRAM STAŻOWY, nr umowy UDA-POKL-08.02.01-24-014/12-01.

§1

1. W oparciu o dokumentację przygotowaną dla przeprowadzonego przez *Zamawiającego* postępowania nr **100070891** i **100072113**, oraz ofertę przedstawioną w tym postępowaniu przez *Wykonawcę* – stanowiące integralną część niniejszej umowy, *Zamawiający* zleca, a *Wykonawca* zobowiązuje się **do wykonania usług utworzenia i utrzymania miejsca stażowego dla 1 doktoranta/pracownika naukowo dydaktycznego Uniwersytetu Śląskiego w ramach Projektu pt. „Fundament Optymalnego Rozwoju: Staże z Technologii – FORSZT.**

¹ dotyczy *Wykonawców* wspólnie ubiegających się o zamówienie

2. Staż będzie się odbywać w przedsiębiorstwie działającym na terenie województwa śląskiego, zwanym dalej *Instytucją Przyjmującą*. Miejsce odbywania stażu:
3. Staż odbędzie się w terminie jednego miesiąca licząc od daty zawarcia umowy jednak nie później niż do **31.05.2015 r.**
4. Obszar badawczy stażu, minimalny zakres stażu oraz wymiar godzinowy stażu zawarty został w **załączniku nr 1** do niniejszej umowy.
5. Szczegółowy Program Stażu, obejmujący co najmniej zagadnienia określone w minimalnym zakresie stażu, zostanie ustalony przez Strony w terminie do 5 dni licząc od daty zawarcia niniejszej umowy (wzór dokumentu stanowi **załącznik 2** do niniejszej umowy).
6. *Wykonawca* zrealizuje przedmiot umowy z należytą starannością, zgodnie z:
 - 1) warunkami określonymi w niniejszej umowie oraz dokumentacji postępowania,
 - 2) warunkami wynikającymi z właściwych przepisów prawa,
 - 3) ofertą przedstawioną *Zamawiającemu*.
7. *Wykonawca* zobowiązuje się do terminowego wykonania usługi objętej przedmiotem niniejszej umowy z zachowaniem należytej staranności zawodowej i rzetelności.
8. *Zamawiający* zastrzega sobie prawo kontroli *Wykonawcy* oraz kontroli w miejscu realizacji stażu w zakresie prawidłowości wykonywania niniejszej umowy a *Wykonawca* zobowiązany jest umożliwić osobom wskazanym przez *Zamawiającego* przeprowadzenie w każdym czasie kontroli realizacji stażu w *Instytucji Przyjmującej*, w tym w szczególności kontroli przebiegu stażu oraz frekwencji Uczestników.
9. Ponieważ przedmiot umowy jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, *Wykonawca* zobowiązuje się udostępnić do wglądu dokumenty związane z realizowanym projektem, w tym dokumenty finansowe oraz do przechowywania dokumentacji związanej z realizacją przedmiotu zamówienia do dnia 31 grudnia 2020r. w sposób zapewniający dostępność, poufność i bezpieczeństwo oraz do informowania *Zamawiającego* o miejscu archiwizacji dokumentów związanych z realizacją przedmiotu zamówienia.
10. *Zamawiający* przekaże *Wykonawcy* wzór informacji dotyczącej realizacji zamówienia współfinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego. Wszystkie dokumenty związane z realizacją stażu powinny być oznaczone obowiązującymi logotypami oraz informacją, że Projekt jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

§2

1. Osobą upoważnioną przez *Zamawiającego* do kontaktów z *Wykonawcą* w sprawach związanych z realizacją umowy oraz do podpisania protokołu odbioru oraz innych dokumentów związanych z realizacją stażu jest: p. - tel. (032); e-mail:....., w sprawach formalnych, związanych z umową upoważniona jest: p. - tel. (032); e-mail:.....

2. *Wykonawca* upoważnia p. do kontaktów z *Zamawiającym* w celu realizacji umowy; tel.:; e-mail:
Adres do korespondencji:
3. Ewentualna zmiana osoby, o której mowa w ust. 1, 2 wymaga pisemnej notyfikacji Strony dokonującej zmiany.
4. *Wykonawca* zobowiązany jest do ścisłej współpracy z upoważnionymi przedstawicielami *Zamawiającego*, w tym Koordynatorem Projektu i osobą przez niego wyznaczoną w celu prawidłowej realizacji przedmiotu umowy.
5. Na wniosek *Zamawiającego*, *Wykonawca* niezwłocznie zmieni osobę niewłaściwie wykonującą swoje obowiązki, lub której zachowanie odbiega od ogólnie przyjętych zasad w kontaktach międzyludzkich.

§3

1. Realizacja stażu dla jednego Uczestnika będzie przebiegać w toku nieprzerwanym, tj. w ciągu jednego miesiąca (ogółem 60/30 godzin w ciągu trwania całego stażu, zgodnie z czasem pracy i normą obowiązującą w Instytucji Przyjmującej dla rodzaju zadań wykonywanych przez Stażystę i zgodnie z ust. 2). Godzina stażu oznacza godzinę „zegarową” – 60 minut.
2. Staże odbywać się będą w dni robocze od poniedziałku do piątku w godzinach pracy Instytucji Przyjmującej. Staże nie mogą odbywać się w dni ustawowo wolne od pracy.
3. *Wykonawca* gwarantuje należyłą realizację usługi, a w szczególności:
 - 1) ustalenie wraz ze Stażystą szczegółowych zasad realizacji stażu w tym wspólne przygotowanie programu stażu (z uwzględnieniem minimalnego zakresu stażu, złożonego przez stażystę we wniosku aplikacyjnym)
 - 2) zapewnienie Stażyście niezbędnej pomocy organizacyjnej, w tym wyznaczenie opiekuna stażu (pracownika przedsiębiorstwa) – osoby, która pomoże w realizacji programu stażu.

Dane opiekuna stażu:

imię i nazwisko:

zajmowane stanowisko w IP:

tel. kontaktowy i adres e-mail:
 - 3) zapewnienie Stażyście bezpiecznych i higienicznych warunków pracy (zgodnie z obowiązującymi przepisami) oraz poinformowanie Stażysty o zasadach w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz zapoznanie go w niezbędnym zakresie z obowiązującym regulaminem pracy i innymi zasadami związanymi z organizacją i porządkiem pracy w przedsiębiorstwie;

- 4) zapewnienie warunków realizacji stażu co najmniej zbliżonych do warunków świadczenia pracy przez pracowników zatrudnionych w przedsiębiorstwie – w zakresie i rodzaju wykonywanych zadań oraz warunków (środków) ich wykonywania;
 - 5) zapewnienie samodzielności realizacji zadań wykonywanych przez Stażystę w ramach stażu oraz braku jego podporządkowania poleceniom, w szczególności poprzez przyjęcie zasady partnerskiej współpracy, umożliwiającej wzajemną wymianę informacji oraz kreatywny i intensywny rozwój wiedzy, umiejętności i doświadczenia Stażysty;
 - 6) zapewnienie jak najlepszych możliwości wykorzystania posiadanej wiedzy i nabycia nowych umiejętności, specyficznych dla danej branży oraz warunków do transferu wiedzy pomiędzy nauką a biznesem;
 - 7) powierzanie zadań w ramach stażu odpowiadających zakresowi dyscyplin, obszarów lub badań naukowych Stażysty zgodnych z programem stażu;
 - 8) opiniowanie i poświadczenie poprawności i zgodności ze stanem faktycznym listy obecności/ewidencji godzin pracy Stażysty oraz sprawozdania końcowego z realizacji stażu, składanych przez Stażystę;
 - 9) zgłaszanie Koordynatorowi Projektu wszystkich pojawiających się nieprawidłowości i utrudnień w realizacji stażu;
 - 10) umieszczenie w miejscu odbywania stażu informacji, że staż jest realizowany w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, Priorytet VIII Regionalne kadry gospodarki, Działanie 8.2 Transfer wiedzy, Poddziałanie 8.2.1 Wsparcie dla współpracy sfery nauki i przedsiębiorstw.
4. *Wykonawca* niezwłocznie, nie później jednak niż w ciągu 2 dni od momentu zaistniałej sytuacji poinformuje *Zamawiającego* o przypadkach niezgłoszenia się Stażysty na staż, przerywania go, rezygnacji ze stażu, o każdym dniu nieusprawiedliwionej nieobecności w odbywaniu stażu oraz innych sytuacjach, które mają wpływ na ewentualne niezrealizowanie programu stażu i umowy.
 5. *Wykonawca* ponosi ryzyko ewentualnych strat materialnych powstałych w związku z odbywaniem stażu przez Stażystę.
 6. *Wykonawca* zobowiązany jest do sporządzenia w razie wypadku podczas odbywania stażu dokumentacji powypadkowej.
 7. Stażysta zobowiązany jest w szczególności do:
 - a) należytej realizacji zadań wynikających z programu stażu;
 - b) przestrzegania przepisów i zasad obowiązujących w miejscu odbywania stażu, w szczególności regulaminu pracy, przepisów o ochronie informacji niejawnych, zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisów przeciwpożarowych.
 - c) pokrycia kosztów dojazdu, ewentualnych kosztów badań lekarskich oraz ubezpieczenia.

§4

Zamawiający zobowiązuje się do:

- 1) podania *Wykonawcy*, w dniu zawarcia niniejszej umowy imienia i nazwiska uczestnika stażu;
- 2) poinformowania stażysty o obowiązkach: sumiennego i starannego wykonywania czynności i zadań objętych programem stażu, stosowania się do poleceń Opiekuna Stażysty i upoważnionych przez niego osób, jeżeli nie są sprzeczne z przepisami prawa, przestrzegania ustalonego czasu odbywania stażu oraz regulaminu pracy i porządku obowiązującego w Instytucji Przyjmującej, przestrzegania przepisów oraz zasad zachowania w tajemnicy informacji, których ujawnienie mogłoby narazić Instytucję Przyjmującą na szkodę, przestrzegania w Instytucji Przyjmującej zasad współżycia społecznego,
- 3) pozbawienia stażysty możliwości kontynuowania stażu, na wniosek *Wykonawcy/Instytucji Przyjmującej*, w przypadkach:
 - zaprzestania bez usprawiedliwienia realizacji stażu,
 - naruszenia podstawowych norm związanych z funkcjonowaniem Instytucji Przyjmującej w tym obowiązków określonych w regulaminie pracy,
- 4) zawarcia umowy ze Stażystą, regulującej przebieg stażu w Instytucji Przyjmującej.

§5

1. Z tytułu niniejszej umowy *Wykonawcy* przysługuje całkowite wynagrodzenie PLN z VAT w kwocie: (słownie) /wartość umowy/.
2. Ww. wynagrodzenie ustalone jest w oparciu o faktyczną liczbę Uczestników oraz zaoferowaną cenę za 1-miesięczny staż jednego uczestnika w kwocie: PLN z VAT. W przypadku przerwania stażu przez Stażystę, *Wykonawcy* nie przysługuje za dany staż wynagrodzenie.
3. Wynagrodzenie zawiera wszelkie koszty, jakie ponosi *Wykonawca* w celu właściwej realizacji umowy, tym w szczególności: wydatki związane ze stworzeniem miejsca pracy, opieką merytoryczną nad Stażystą, wdrożeniem Stażysty w obowiązki, udostępnieniem specjalistycznej aparatury badawczej, a także koszty ogólne, wszelkie podatki i opłaty i elementy ryzyka związane z realizacją zamówienia. *Wykonawca* nie może pobierać żadnych dodatkowych opłat od Uczestników stażu.
4. Z zastrzeżeniem postanowień ust. 2, wynagrodzenie *Wykonawcy* będzie przysługiwało za faktycznie ukończony staż, tj. zakończony wydaniem zaświadczenia, po stwierdzeniu przez *Zamawiającego* należytego wykonania usługi.
5. Podstawą wystawienia rachunku/faktury będzie podpisany przez Strony bez zastrzeżeń, *Protokół Odbioru usługi (załącznik nr 3 do umowy)*, wraz z załącznikami (*załączniki nr 1 i 2 do protokołu – kopie dokumentów*). *Wykonawca* wystawi jeden rachunek/fakturę za zrealizowanie całości przedmiotu umowy, po zakończonym stażu.

6. Wynagrodzenie wypłacane będzie przelewem na rachunek bankowy *Wykonawcy* wskazany na rachunku/fakturze, w terminie 14 dni od daty przyjęcia przez Zamawiającego prawidłowo sporządzonego rachunku/faktury.
7. Ewentualne należności z tytułu kar umownych lub odszkodowań zostaną potrącone z wynagrodzenia *Wykonawcy*.
8. Za datę dokonania płatności rozumie się datę obciążenia rachunku bankowego *Zamawiającego*.
9. W razie zwłoki w zapłacie wynagrodzenia, *Wykonawca* może żądać zapłaty ustawowych odsetek.

§6

1. Bez względu na to czy *Zamawiający* doznał szkody, *Wykonawca* zobowiązany jest zapłacić *Zamawiającemu* karę umowną:
 - 1) z tytułu niespełnienia przez *Wykonawcę* w terminie, o którym mowa w § 1 ust. 3 świadczeń będących przedmiotem niniejszej umowy – w wysokości 25 % wartości umowy;
 - 2) z tytułu niedotrzymania przez *Wykonawcę* innych terminów umownych - w wysokości 0,5% wartości umowy za każdy rozpoczęty dzień opóźnienia;
 - 3) w przypadku nienależytego wykonania świadczeń będących przedmiotem niniejszej umowy, w tym za rażące zaniżenie jakości usług stanowiących przedmiot umowy - 10% wartości umowy;
 - 4) z tytułu rozwiązania umowy z przyczyn leżących po stronie *Wykonawcy* w wysokości 25% wartości umowy.
2. Jeżeli kara umowna nie pokrywa poniesionej szkody, *Zamawiający* może żądać odszkodowania uzupełniającego na zasadach ogólnych.

§7

Zmiana treści niniejszej umowy może nastąpić wyłącznie za zgodą obu Stron i pod rygorem nieważności wymaga formy pisemnego aneksu skutecznego po podpisaniu przez obie Strony.

§8

Spory mogące wyniknąć z niniejszej umowy rozstrzygane będą przez Sąd właściwy dla siedziby Zamawiającego.

§9

W sprawach nie uregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy kodeksu cywilnego.

§10

1. Jako datę zawarcia umowy przyjmuje się datę złożenia podpisu przez Stronę składającą podpis w drugiej kolejności.
2. Jeżeli którakolwiek ze Stron nie umieści daty złożenia podpisu, jako datę zawarcia umowy przyjmuje się datę złożenia podpisu przez drugą Stronę.

3. Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze Stron.

ZAMAWIAJĄCY

WYKONAWCA

Data, podpis:

Data, podpis:

Załącznik nr 1 do umowy nr.....

Szczegółowy opis poszczególnych części postępowania zawiera poniższa tabela:

<p>CZĘŚĆ A</p> <p>miejsce stażowe dla 1 osoby wymiar czasu: miesięczny staż w wymiarze czasu 60 godzin / os.</p> <p>Obszar badawczy stażu: Ocena biogodności biomateriałów wykonanych ze stopu NiTi wykazującego efekt pamięci kształtu.</p> <p><u>Minimalny zakres stażu:</u> Badanie trombogenności stopu NiTi przed oraz po modyfikacji powierzchni metodą Impact R. Badanie cytotoksyczności wytworzonych biomateriałów. Badanie interakcji biomateriałów z płynami ustrojowymi. Ocena wpływu procesu sterylizacji na warstwy wytworzone na powierzchni stopu NiTi wykazującego efekt pamięci kształtu.</p>
<p>CZĘŚĆ B</p> <p>miejsce stażowe dla 1 osoby wymiar czasu: miesięczny staż w wymiarze czasu 60 godzin / os.</p> <p>Obszar badawczy stażu: Ocena biogodności biomateriałów wykonanych ze stopu NiTi wykazującego efekt pamięci kształtu.</p> <p><u>Minimalny zakres stażu:</u> Ocena wpływu procesu sterylizacji na warstwy tlenkowe oraz powłoki wytworzone na stopie Ti15Mo. Prowadzenie badań biogodności oraz bioaktywności otrzymanych biomateriałów. Badanie trombogenności oraz cytotoksyczności naniesionych warstw tlenkowych i powłok bioaktywnych na stopie Ti15Mo oraz czystego podłoża.</p>
<p>CZĘŚĆ C</p> <p>miejsce stażowe dla 1 osoby wymiar czasu: miesięczny staż w wymiarze czasu 60 godzin / os.</p> <p>Obszar badawczy stażu: Praca nad zintegrowanym systemem do digitalizacji, telekonsultacji i wspomagania wielowymiarowych analiz materiału histopatologicznego chorych onkologicznie oraz wprowadzenie wykorzystania techniki MEQ-LAMP oraz Q-PCR.</p> <p><u>Minimalny zakres stażu:</u> Zapoznanie się i praca ze skanerem preparatów mikroskopowych w technologii <i>virtual slide</i> do digitalizacji i obrazowania kompletnych przekrojów histologicznych. Zapoznanie się z systemem makrodissekcji i tworzenia macierzy tkankowych (TMA) na bazie obrazów preparatów wirtualnych. Praca z systemem analizy obrazu w oparciu o preparat wirtualny – ocena ilościowa odczynów błonowych, cytoplazmatycznych i jądrowych. Udział w pracach nad prototypem urządzenia do prowadzenia i odczytu wyników metodą MEQ-LAMP. Opanowanie i praktyczne wykorzystanie umiejętności projektowania starterów do metody LAMP. Zapoznanie się z techniką ilościowego PCR oraz jej zastosowaniami w diagnostyce medycznej na przykładzie komercyjnego tekstu do wykrywania infekcji wirusem brodawczaka ludzkiego. Weryfikacja parametrów analitycznych testów do technologii MEQ-LAMP względem techniki Q-PCR.</p>
<p>CZĘŚĆ D</p> <p>miejsce stażowe dla 1 osoby wymiar czasu: miesięczny staż w wymiarze czasu 60 godzin / os.</p> <p>Obszar badawczy stażu: Przeгляд i analiza metod przetwarzania grafiki trójwymiarowej oraz konstrukcji algorytmów do segmentacji obrazów mikrotomograficznych.</p> <p><u>Minimalny zakres stażu:</u> Zapoznanie się ze znanymi metodami analizy grafiki trójwymiarowej stosowanymi</p>

w przedsiębiorstwie. Zapoznanie się z problemami podczas segmentacji obrazów mikrotomograficznych i możliwości ich rozwiązania. Implementacja i testowanie wybranych rozwiązań analizy i segmentacji obrazów trójwymiarowych. Próba konstrukcji własnych rozwiązań z uwzględnieniem potrzeb przedsiębiorstwa.

CZĘŚĆ E**miejsce stażowe dla 1 osoby**

wymiar czasu: miesięczny staż w wymiarze czasu 60 godzin / os.

Obszar badawczy stażu: **Technika symulacji hemodynamicznych z użyciem oprogramowania ANSYS**

Minimalny zakres stażu: Poznanie obszaru działalności jednostki. Poznanie etapów modelowania procedur kardiochirurgicznych na przykładzie modelowania naczyń wieńcowych:

- segmentacja 3D obrazów medycznych – na podstawie obrazów CT naczyń wieńcowych,
- zasady budowania modeli geometrycznych naczyń wieńcowych,
- symulacja dynamiki przepływu przez naczynia wieńcowe metodą elementów skończonych (Ansys Multiphysics).

CZĘŚĆ F**miejsce stażowe dla 1 osoby**

wymiar czasu: miesięczny staż w wymiarze czasu 30 godzin / os.

Obszar badawczy stażu: **Inżynieria i symulacje biomedyczne; obrazowanie medyczne i zastosowanie metod i analiz komputerowych w fizyce i chemii**

Zakres stażu: Poznanie obszaru działalności jednostki. Poznanie etapów modelowania procedur kardiochirurgicznych na przykładzie modelowania naczyń wieńcowych:

- segmentacja 3D obrazów medycznych – na podstawie obrazów CT naczyń wieńcowych,
- zasady budowania modeli geometrycznych naczyń wieńcowych,
- symulacja dynamiki przepływu przez naczynia wieńcowe metodą elementów skończonych (Ansys Multiphysics).

CZĘŚĆ G**miejsce stażowe dla 1 osoby**

wymiar czasu: miesięczny staż w wymiarze czasu 30 godzin / os.

Obszar badawczy stażu: **Inżynieria i symulacje biomedyczne; biotechnologia, nanofizyka**

Zakres stażu: : Zapoznanie się i praca ze skanerem preparatów mikroskopowych w technologii virtual slide do digitalizacji i obrazowania kompletnych przekrojów histologicznych. Zapoznanie się z systemem makrodysekcji i tworzenia macierzy tkankowych (TMA) na bazie obrazów preparatów wirtualnych. Praca z systemem analizy obrazu w oparciu o preparat wirtualny – ocena ilościowa odczynów błonowych, cytoplazmatycznych i jądrowych. Zapoznanie się z techniką ilościowego PCR oraz jej zastosowaniami w diagnostyce medycznej na przykładzie komercyjnego tekstu do wykrywania infekcji wirusem brodawczaka ludzkiego. Porównanie parametrów analitycznych testów w technologii MEQ-LAMP względem techniki Q-PCR. Zapoznanie się z procedurą przygotowywania skrawków tkankowych za pomocą mikrotomu oraz ich odparafinowywania i barwienia struktur hemotoksylina i eozyną (H&E)

CZĘŚĆ H**miejsce stażowe dla 1 osoby**

wymiar czasu: miesięczny staż w wymiarze czasu 30 godzin / os.

Obszar badawczy stażu: **Zastosowanie metod i analiz komputerowych w fizyce i chemii**

Zakres stażu: Przegląd literaturowy i analiza w oparciu o dostępne w Uniwersytecie bazy danych. Przygotowanie reagentów i niezbędnego sprzętu do prac laboratoryjnych. Synteza zaprojektowanych połączeń i oczyszczanie powstałych produktów. Badania fizykochemiczne uzyskanych połączeń, analiza IR, ¹H NMR. Interpretacja i analiza uzyskanych wyników. Zebranie uzyskanych wyników i podsumowanie prac.

CZĘŚĆ I**miejsce stażowe dla 1 osoby**

wymiar czasu: miesięczny staż w wymiarze czasu 30 godzin / os.

Obszar badawczy stażu: **Zastosowanie metod i analiz komputerowych w fizyce i chemii, badanie materiałów**

Zakres stażu: Przegląd literaturowy i analiza w oparciu o dostępne w Uniwersytecie bazy danych. Przygotowanie reagentów i niezbędnego sprzętu do prac laboratoryjnych. Synteza, badanie i analiza zaprojektowanych połączeń. Badania fizykochemiczne. Interpretacja i analiza uzyskanych wyników. Zebranie uzyskanych wyników i podsumowanie prac.

CZĘŚĆ J**miejsce stażowe dla 1 osoby**

wymiar czasu: miesięczny staż w wymiarze czasu 30 godzin / os.

Obszar badawczy stażu: **Obrazowanie medyczne i przetwarzanie obrazu, zastosowanie metod i analiz komputerowych w fizyce i chemii**

Zakres stażu: Zapoznanie się z przepisami BHP obowiązującymi w firmie. Poznanie stylu pracy w firmie. Zapoznanie się z osobą prowadzącą staż z ramienia firmy. Zaciągnięcie niezbędnych informacji na temat problemów związanych ze skanowaniem trójwymiarowych przedmiotów. Przystwojenie sobie dotychczasowych rozwiązań dotyczących algorytmów przetwarzania obrazów. Zapoznanie się z narzędziami programistycznymi dostępnymi w przedsiębiorstwie. Przygotowanie zestawu fotografii opisujących obiekt 3D. Analiza otrzymanych obrazów. Badanie zniekształceń sferycznych powodowanych przez soczewki. Kalibracja układu optycznego. Opracowanie algorytmu odtwarzającego wymiary przestrzenne fotografowanych przedmiotów. Opisanie metod matematycznych użytych w algorytmie. Współpraca z programistami we wdrożeniu algorytmu.

CZĘŚĆ K**miejsce stażowe dla 1 osoby**

wymiar czasu: miesięczny staż w wymiarze czasu 30 godzin / os.

Obszar badawczy stażu: **Inżynieria i symulacje biomedyczne; biotechnologia, obrazowanie medyczne i przetwarzanie obrazu,**

Zakres stażu: Wybór metody akwizycji danych, formatu źródłowego plików oraz metody ich zapisu. Wybór wstępnych metod analizy i przetworzenia obrazów pochodzących z tonometru Corvis. Zaproponowanie docelowego algorytmu analizy i przetwarzania obrazów w programie Matlab. Opiniowanie i dyskusja na temat otrzymanych wyników oraz ich przydatności w praktyce lekarskiej. Stworzenie docelowej postaci algorytmu wraz z interpretacją wyników przez lekarza (od strony okulistyki jak też od strony inżynierskiej (czasu analizy i metod wizualizacji wyników).

CZĘŚĆ L**miejsce stażowe dla 1 osoby**

wymiar czasu: miesięczny staż w wymiarze czasu 30 godzin / os.

Obszar badawczy stażu: **Nanofizyka, badanie materiałów**

Zakres stażu: Zapoznanie się ze strukturą przedsiębiorstwa, jego możliwościami badawczymi oraz produkcyjnymi. Przedstawienie możliwości badawczych Uniwersytetu Śląskiego w Katowicach (wygłoszenie referatu). Porównanie mechanizmów kontroli produkcji oraz badań. Nawiązanie lub rozszerzenie współpracy badawczej, także w przypadku wspólnych projektów.

Załącznik nr 2 do umowy nr.....

PROGRAM STAŻU

w ramach projektu pt.: „Fundament Optymalnego Rozwoju: Staże z Technologii – FORSZT”

Program Operacyjny Kapitał Ludzki, Priorytet VIII, Działanie 8.2, Poddziałanie 8.2.1

Nazwa i adres Instytucji przyjmującej, w której jest realizowany staż:

.....

Imię i nazwisko Stażysty:

Imię i nazwisko Opiekuna stażu:

L.p.	ZADANIA
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	

Podpis Opiekuna stażu

Podpis Stażysty

Załącznik nr 3 do umowy nr

PROTOKÓŁ ODBIORU

Sporządzony dnia W

zgodnie z umową z dnia przedstawiciel(e)

.....

(nazwa jednostki zlecającej, nazwiska przedstawicieli)

dokonał(li) odbioru usługi:

.....

.....

Wykonana usługa odpowiada/nie odpowiada warunkom zawartej umowy i jej wykonanie nie budzi/budzi zastrzeżeń/nia.

Wartość finansową usługi ustalono na kwotę: PLN.

Kalkulacja cenowa.....

Uwagi:

Zamawiający:

Wykonawca

.....

(data i podpisy wraz z pieczęciami)

.....

(data podpisy wraz z pieczęciami)

Załączniki:

- załącznik nr 1 – kopia potwierdzonej *Listy obecności/ewidencji godzin pracy stażysty*
- załącznik nr 2 – kopia potwierdzonego *Sprawozdania końcowego z realizacji stażu*

Załącznik nr 1 do protokołu odbioru
LISTA OBECNOŚCI/EWIDENCJA GODZIN PRACY STAŻYSTY

Staż jest realizowany w ramach projektu pt.: „Fundament Optymalnego Rozwoju: Staże z Technologii – FORSZT” współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

data	Godziny pracy od..... do.....	W sumie ilość godzin	Podpis Stażysty
Łącznie ilość wypracowanych godzin:			

.....
podpis i pieczęć Instytucji przyjmującej na staż

.....
podpis Opiekuna stażu

Załącznik nr 2 do protokołu odbioru

SPRAWOZDANIE KOŃCOWE Z REALIZACJI STAŻU

w ramach projektu pt.: „Fundament Optymalnego Rozwoju: Staże z Technologii – FORSZT”

CZĘŚĆ I <i>(Wypełnia Stażysta)</i>			
DANE STAŻYSTY			
Imię i nazwisko		Data sporządzenia sprawozdania końcowego	
DANE INSTYTUCJI PRZYJMUJĄCEJ NA STAŻ			
Nazwa i adres			
OPIS REZULTATÓW I KORZYŚCI OSIĄGNIĘTYCH PODCZAS REALIZACJI STAŻU			

CZĘŚĆ II*(Wypełnia Instytucja przyjmująca na staż)***OPIS KORZYŚCI DLA INSTYTUCJI PRZYJMUJĄCEJ NA STAŻ Z UDZIAŁU W PROJEKCIE****OPINIA OPIEKUNA NA TEMAT STAŻYSTY ORAZ OSIĄGNIĘTYCH REZULTATÓW**.....
Podpis Stażysty.....
Podpis i pieczęć Instytucji przyjmującej.....
Podpis Opiekuna stażu