**HARMONOGRAM FORM WSPARCIA (po zmianach)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa beneficjenta: **Politechnika Koszalińska, Wydział Inżynierii Lądowej, Środowiska i Geodezji**  Realizacja przedmiotu **Budowa stanowiska badawczego**  Moduł Studiów Doktoranckich **(zajęcia prowadzone przez dr hab. inż. Beatę Janowską, prof. PK** dla doktorantki mgr inż. Aleksandry Leśniańskiej**)** | | | | |
| Tytuł projektu:  **ZINTEGROWANI – Kompleksowy Program Rozwoju Politechniki Koszalińskiej** | | | Nr projektu: **POWR.03.05.00-00-Z055/18** | |
| Lp. | Data/Termin | Miejsce  (dokładny adres, nr Sali) | Godzina | Tytuł/rodzaj realizowanego wsparcia |
| 1. | 19.04.2020 | Realizacja w trybie zdalnym | 12:12-14:02 | Opracowanie harmonogramu prac badawczych |
| 2. | 22.04.2020 | Realizacja w trybie zdalnym | 17:55-19:33 | Podstawy teoretyczne i praktyczne techniki spektrometrii absorpcji atomowej |
| 3. | 26.04.2020 | Realizacja w trybie zdalnym | 12:00-14:05 | Podstawy teoretyczne i praktyczne techniki spektrometrii absorpcji atomowej - omówienie szczegółów budowy stanowiska aparaturowego |
| 4. | 29.04.2020 | Realizacja w trybie zdalnym | 17:58-19:21 | Przygotowanie próbek do oznaczenia techniką spektrometrii absorpcji atomowej (FAAS, GFAAS) - określenie potrzeb materialnych związanych z tworzeniem stanowiska |
| 5. | 06.05.2020 | Realizacja w trybie zdalnym | 18:03-19:35 | Przygotowanie próbek do oznaczenia techniką spektrometrii absorpcji atomowej (FAAS, GFAAS) -zapoznanie się i ściągnięcie ofert z tym związanych, opracowanie listy końcowej materiałów i urządzeń niezbędnych do budowy stanowiska badawczego |
| 6. | 10.05.2020 | Realizacja w trybie zdalnym | 12:02-13:33 | Ekstrakcja sekwencyjna jako metoda frakcjonowania metali w próbkach środowiskowych |
| 7. | 13.05.2020 | Realizacja w trybie zdalnym | 17:59-19:34 | Ekstrakcja sekwencyjna jako metoda frakcjonowania metali w próbkach środowiskowych - zapoznanie się i ściągnięcie ofert z tym związanych, opracowanie listy końcowej materiałów i urządzeń niezbędnych do budowy stanowiska badawczego |
| 8. | 24.05.2020 | Realizacja w trybie zdalnym | 11:58-14:48 | Podstawy teoretyczne i praktyczne oznaczeń fizyko-chemicznych - opracowanie listy końcowej materiałów i urządzeń niezbędnych do budowy stanowiska badawczego |
| 9. | 28.05.2020 | Realizacja w trybie zdalnym | 17:59-19:39 | Statystyczne opracowanie uzyskanych wyników |
| 10. | 31.05.2020 | Realizacja w trybie zdalnym | 08:02-09:15 | Weryfikacja hipotez statystycznych związanych z eksperymentami |
| 11. | 10.06.2020 | Realizacja w trybie zdalnym | 17:58-18:53 | Weryfikacja hipotez statystycznych związanych z eksperymentami |
|  |  | **Razem** | **20** |  |

**HARMONOGRAM FORM WSPARCIA (po zmianach)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa beneficjenta: **Politechnika Koszalińska, Wydział Inżynierii Lądowej, Środowiska i Geodezji**  Realizacja przedmiotu **Budowa stanowiska badawczego**  Moduł Studiów Doktoranckich **(zajęcia prowadzone przez dr hab. inż. Leszka Kaczmarka, prof. PK** dla doktorantki mgr inż. Iwony Radosz**)** | | | | |
| Tytuł projektu:  **ZINTEGROWANI – Kompleksowy Program Rozwoju Politechniki Koszalińskiej** | | | Nr projektu: **POWR.03.05.00-00-Z055/18** | |
| Lp. | Data/Termin | Miejsce  (dokładny adres, nr Sali) | Godzina | Tytuł/rodzaj realizowanego wsparcia |
| 1. | 17.04.2020r. | Realizacja w trybie zdalnym | 16:00 -17:30 | Omówienie podstawowych równań tj.: równanie ciągłości, równanie Naviera-Stokesa. |
| 2. | 24.04.2020r. | Realizacja w trybie zdalnym | 16:00 -17:30 | Omówienie teorii warstwy przyściennej (przydennej). |
| 3. | 11.05.2020r. | Realizacja w trybie zdalnym | 16:30 -18:00 | Analiza bezwymiarowa i omówienie podstawowych liczb bezwymiarowych. |
| 4. | 18.05.2020r. | Realizacja w trybie zdalnym | 17:00 -18:30 | Analiza poszczególnych wielkości fizycznych niezbędnych do opomiarowania podczas planowanych badań doświadczalnych, urządzeń pomiarowych służących tym celom oraz ich dostępności na rynku krajowym i europejskim. |
| 5. | 22.05.2020r. | Realizacja w trybie zdalnym | 16:30 -18:00 | Hydrodynamika ruchu falowego i ruchu rumowiska w ruchu falowym. |
| 6. | 25.05.2020r. | Realizacja w trybie zdalnym | 16:30 -18:00 | Omówienie układu Eulera i Lagrange'a w teorii i w eksperymencie. |
| 7. | 29.05.2020r. | Realizacja w trybie zdalnym | 16:30 -18:00 | Sformułowanie celu i zakresu badań. |
| 8. | 01.06.2020r. | Realizacja w trybie zdalnym | 16:30 -18:00 | Opracowanie zakresu badań eksperymentalnych. |
| 9. | 08.06.2020r. | Realizacja w trybie zdalnym | 16:30 -18:00 | Opracowanie projektu stanowiska badawczego. |
| 10. | 15.06.2020r. | Realizacja w trybie zdalnym | 16:30 -18:00 | Dobór urządzeń, aparatury pomiarowej i wyposażenia wchodzącego w skład stanowiska badawczego. |
|  |  | **Razem** | **20** |  |

**HARMONOGRAM FORM WSPARCIA (po zmianach)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa beneficjenta: **Politechnika Koszalińska, Wydział Inżynierii Lądowej, Środowiska i Geodezji**  Realizacja przedmiotu **Budowa stanowiska badawczego**  Moduł Studiów Doktoranckich **(zajęcia prowadzone przez dr hab. inż. Leszka Kaczmarka, prof. PK** dla doktoranta mgr inż. Jerzego Zawiszy**)** | | | | |
| Tytuł projektu:  **ZINTEGROWANI – Kompleksowy Program Rozwoju Politechniki Koszalińskiej** | | | Nr projektu: **POWR.03.05.00-00-Z055/18** | |
| Lp. | Data/Termin | Miejsce  (dokładny adres, nr Sali) | Godzina | Tytuł/rodzaj realizowanego wsparcia |
| 1. | 17.04.2020r. | Realizacja w trybie zdalnym | 18:00-19:30 | Omówienie podstawowych równań tj.: równanie ciągłości, równanie Naviera-Stokesa. |
| 2. | 24.04.2020r. | Realizacja w trybie zdalnym | 18:00-19:30 | Omówienie teorii warstwy przyściennej (przydennej). |
| 3. | 11.05.2020r. | Realizacja w trybie zdalnym | 18:30-20:00 | Analiza bezwymiarowa i omówienie podstawowych liczb bezwymiarowych. |
| 4. | 18.05.2020r. | Realizacja w trybie zdalnym | 19:00-20:30 | Analiza poszczególnych wielkości fizycznych niezbędnych do opomiarowania podczas planowanych badań doświadczalnych, urządzeń pomiarowych służących tym celom oraz ich dostępności na rynku krajowym i europejskim. |
| 5. | 22.05.2020r. | Realizacja w trybie zdalnym | 18:30-20:00 | Hydrodynamika przepływu stacjonarnego i ruchu rumowiska w kanałach otwartych. |
| 6. | 25.05.2020r. | Realizacja w trybie zdalnym | 18:30-20:00 | Omówienie układu Eulera i Lagrange'a w teorii i w eksperymencie. |
| 7. | 29.05.2020r. | Realizacja w trybie zdalnym | 18:30-20:00 | Sformułowanie celu i zakresu badań. |
| 8. | 01.06.2020r. | Realizacja w trybie zdalnym | 18:30-20:00 | Opracowanie zakresu badań eksperymentalnych. |
| 9. | 08.06.2020r. | Realizacja w trybie zdalnym | 18:30-20:00 | Opracowanie projektu stanowiska badawczego. |
| 10. | 15.06.2020r. | Realizacja w trybie zdalnym | 18:30-20:00 | Dobór urządzeń, aparatury pomiarowej i wyposażenia wchodzącego w skład stanowiska badawczego. |
|  |  | **Razem** | **20** |  |

**HARMONOGRAM FORM WSPARCIA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | | Nazwa beneficjenta: **Politechnika Koszalińska, Wydział Inżynierii Lądowej, Środowiska i Geodezji**  Realizacja przedmiotu **Budowa stanowiska badawczego**  Moduł Studiów Doktoranckich **(zajęcia prowadzone przez dr inż. Magdalenę Orłowską** dla doktoranta mgr inż. Łukasza Jaworskiego**)** | | | | | |
| Tytuł projektu:  **ZINTEGROWANI – Kompleksowy Program Rozwoju Politechniki Koszalińskiej** | | | Nr projektu: **POWR.03.05.00-00-Z055/18** | |
| Lp. | Data/Termin | Miejsce  (dokładny adres, nr Sali) | Godzina | Tytuł/rodzaj realizowanego wsparcia |
| 1 | 15.4.2020 | Realizacja w trybie zdalnym | 16:00-17:30 (2h) | Przepisy BHP w laboratorium. Ogólne wymagania stawiane stanowiskom badawczym. |
| 2 | 22.4.2020 | Realizacja w trybie zdalnym | 16:00-19:00 (4h) | Schemat budowy i zasada działania wybranych stanowisk. |
| 3 | 29.4.2020 | Realizacja w trybie zdalnym | 16:00-19:00 (4h) | Elementy pomiarowe - najczęstsze, uniwersalne podzespoły stanowisk badawczych. Wzorcowanie przyrządów pomiarowych. |
| 4. | 04.5.2020 | Realizacja w trybie zdalnym | 16:00-17:30 (2h) | Podłączenie układu do pracy, najczęstsze błędy montażowe oraz awarie. |
| 5. | 11.5.2020 | Realizacja w trybie zdalnym | 16:00-19:00 (4h) | Parametry fizyczne - pomiary wybranych wielkości. Współczesne metody wspomagania komputerowego podczas wykonywania badań. |
| 6. | 18.5.2020 | Realizacja w trybie zdalnym | 16:00-17:30 (2h) | Szacowanie i rodzaje błędów pomiarowych. |
| 7. | 19.5.2020 | Realizacja w trybie zdalnym | 16:00-17:30 (2h) | Prezentacja wyników pomiarów (równania, tabele, wykresy). |
|  |  | **Razem** | **20** |  |

**HARMONOGRAM FORM WSPARCIA (po zmianach)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa beneficjenta: **Politechnika Koszalińska, Wydział Inżynierii Lądowej, Środowiska i Geodezji**  Realizacja przedmiotu **Budowa stanowiska badawczego**  Moduł Studiów Doktoranckich **(zajęcia prowadzone przez prof. dr hab. inż. Aleksandra Szkarowskiego** dla doktoranta mgr inż. Macieja Kotuły**)** | | | | |
| Tytuł projektu:  **ZINTEGROWANI – Kompleksowy Program Rozwoju Politechniki Koszalińskiej** | | | Nr projektu: **POWR.03.05.00-00-Z055/18** | |
| Lp. | Data/Termin | Miejsce  (dokładny adres, nr Sali) | Godzina | Tytuł/rodzaj realizowanego wsparcia |
| 1 | 17.04.20 | Realizacja w trybie zdalnym | 15:30 - 17:00 | Wstępny test posiadanych kompetencji doktoranta w tytułowym zakresie kursu.  Temat W1. Analiza miejsca i celów badań doświadczalnych w całym zakresie pracy doktorskiej. Omówienie zasad BHP obowiązujących na stanowiskach badawczych. |
| 2 | 25.04.20 | Realizacja w trybie zdalnym | 16:05 - 17:35 | Temat W2. Analiza zakresu badań doświadczalnych z podziałem na badania laboratoryjne i eksperymentalne w warunkach rzeczywistego układu sieci i stacji gazowej. |
| 3 | 08.05.20 | Realizacja w trybie zdalnym | 16:00 - 17:30 | Temat W3. Analiza poszczególnych wielkości fizycznych niezbędnych do opomiarowania podczas planowanych badań doświadczalnych, urządzeń pomiarowych służących tym celom oraz ich dostępności na rynku krajowym i europejskim. |
| 4 | 16.05.20 | Realizacja w trybie zdalnym | 15:50 - 17:30 | Temat W4. Opracowanie schematu laboratoryjnego stanowiska badawczego pod kątem przewidzianych do osiągnięcia celów pracy doktorskiej. |
| 5 | 22.05.20 | Realizacja w trybie zdalnym | 17:25 - 18:55 | Temat W5. Dobór urządzeń, aparatury pomiarowej i wyposażenia wchodzącego w skład laboratoryjnego stanowiska badawczego. |
| 6 | 24.05.20 | Realizacja w trybie zdalnym | 13:10 - 14:40 | Temat W6. Opracowanie projektu laboratoryjnego stanowiska badawczego. Określenie potrzeb materialnych związanych z tworzeniem stanowiska. |
| 7 | 30.05.20 | Realizacja w trybie zdalnym | 15:50 - 17:30 | Temat W7. Omówienie i analiza wyników rekonesansu doktoranta na obiekcie wybranym do badań doświadczalnych w warunkach funkcjonującej sieci i stacji gazowej. Określenie zakresu możliwych pomiarów i niezbędnego doposażenia obiektu. |
| 8 | 05.06.20 | Realizacja w trybie zdalnym | 15:50 - 17:20 | Temat W8. Opracowanie schematu stanowiska badawczego w warunkach funkcjonującego układu sieci i stacji gazowej pod kątem przewidzianych do osiągnięcia celów pracy doktorskiej. Określenie potrzeb materialnych związanych z tworzeniem stanowiska , zapoznanie się i ściągnięcie ofert z tym związanych. |
| 9 | 06.06.20 | Realizacja w trybie zdalnym | 15:50 - 17:20 | Temat W9. Dobór urządzeń, aparatury pomiarowej i wyposażenia wchodzącego w skład stanowiska badawczego w warunkach funkcjonującego układu sieci i stacji gazowej. Zapoznanie się i ściągnięcie ofert z tym związanych. |
| 10 | 13.06.20 | Realizacja w trybie zdalnym | 15:50 - 17:20 | Temat W10. Opracowanie projektu stanowiska badawczego w warunkach funkcjonującego układu sieci i stacji gazowej pod kątem przewidzianych do osiągnięcia celów pracy doktorskiej. Opracowanie listy końcowej materiałów i urządzeń niezbędnych do budowy stanowiska badawczego w cenach netto i brutto. Końcowy test posiadanych kompetencji doktoranta w tytułowym zakresie kursu. |
|  |  | **Razem** | **20** |  |

**HARMONOGRAM FORM WSPARCIA (po zmianach)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa beneficjenta: **Politechnika Koszalińska, Wydział Inżynierii Lądowej, Środowiska i Geodezji**  Realizacja przedmiotu **Budowa stanowiska badawczego**  Moduł Studiów Doktoranckich **(zajęcia prowadzone przez dr inż. Bartosza Walendzika** dla doktorantki mgr inż. Roksany Królak**)** | | | | |
| Tytuł projektu:  **ZINTEGROWANI – Kompleksowy Program Rozwoju Politechniki Koszalińskiej** | | | Nr projektu: **POWR.03.05.00-00-Z055/18** | |
| Lp. | Data/Termin | Miejsce  (dokładny adres, nr Sali) | Godzina | Tytuł/rodzaj realizowanego wsparcia |
|  |  |  |  | Realizacja przedmiotu **Budowa stanowiska badawczego** |
| 1. | 17.04.2020 r. | Realizacja w trybie zdalnym | 15:50-17:20 (2h) | Omówienie zasad BHP obowiązujących przy budowie i użytkowaniu stanowiska badawczego |
| 2. | 19.04.2020 r. | Realizacja w trybie zdalnym | 12:15-13:45 (2h) | Opracowanie zakresu prac badawczych w ramach tematyki pracy doktorskiej |
| 3. | 25.04.2020 r.  08.05.2020 r. | Realizacja w trybie zdalnym  Realizacja w trybie zdalnym | 10:30-12:00 (2h)  15:50-17:20 (2h) | Podstawy teoretyczne technik analitycznych stosowanych przy oznaczaniu próbek kompostów przemysłowych |
| 4. | 16.05.2020 r.  22.05.2020 r. | Realizacja w trybie zdalnym  Realizacja w trybie zdalnym | 10:30-12:00 (2h)  15:50-17:20 (2h) | Techniki ekstrakcyjne stosowane przy oznaczaniu próbek kompostów przemysłowych |
| 5. | 23.05.2020 r.  30.05.2020 r. | Realizacja w trybie zdalnym  Realizacja w trybie zdalnym | 15:00-16:30 (2h)  10:30-12:00 (2h) | Zastosowanie technik spektralnych w oznaczaniu próbek kompostów |
| 6. | 05.06.2020 r. | Realizacja w trybie zdalnym | 15:50-17:20 (2h) | Omówienie oznaczanych parametrów fizyko-chemicznych w kontekście oceny stabilności i dojrzałości kompostów przemysłowych |
| 7. | 06.06.2020 r. | Realizacja w trybie zdalnym | 10:30-12:00 (2h) | Opracowanie schematu stanowiska badawczego przeznaczonego do realizacji badań w ramach tematyki pracy doktorskiej |