

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu: Praktyka studencka (4 tygodnie) (BioIS-BOS>SIPSS6p6)
Name:
Nazwa w języku polskim:
Name in Polish:
Nazwa w jęz. angielskim:
Name in English:

Dane dotyczące przedmiotu:

Information on course:

Jednostka oferująca przedmiot: Wydział Inżynierii Środowiska i Energetyki
Course offered by department: Faculty of Energy and Environmental Engineering
Przedmiot dla jednostki: Politechnika Śląska
Course for department: Silesian University of Technology

Domyślny typ protokołu dla przedmiotu:

ZAL

Default type of course examination report:

ZAL

Język wykładowy:

polski

Language:

Polish

Skrócony opis:

Celem praktyki jest zapoznanie się ze sposobem funkcjonowania oraz profilem działalności przedsiębiorstw/laboratoriów działających w obszarze szeroko rozumianej biotechnologii. Zakres praktyki obejmuje zapoznanie się z możliwościami wykorzystania w gospodarce procesów/systemów/analiz biotechnologicznych, w tym podstawowych metod, technik, technologii, narzędzi i materiałów pozwalających na wykorzystanie materiału/analiz biologicznych. Dodatkowo studenci zapoznają się z obowiązującymi w wybranych zakładach pracy przepisami BHP.

Short description:

The aim of the internship is to get a knowledge with the functioning and business profile enterprises/laboratories operating in the field of broadly understood biotechnology.

The scope of practice includes familiarization with the possibilities of using biotechnological processes/systems/analyses in the economy, including basic methods, techniques, technologies, tools and materials that allow the use of biological material/analysis. In addition, students learn about the health and safety rules (OSH) applicable in selected workplaces.

Opis:

W ramach praktyk studenci:

- dokonają wyboru jednostek gospodarki, w których po weryfikacji i zawierdzeniu przez kierunkowego opiekuna praktyk przedłożonych ich planów, odbędą 4 tygodniowe praktyki zawodowe.
- w trakcie praktyk studenci zapoznają się ze sposobem funkcjonowania oraz profilem działalności przedsiębiorstw/laboratoriów działających w obszarze szeroko rozumianej biotechnologii.
- w wybranych zakładach studenci zostaną zapoznani z możliwościami wykorzystania w gospodarce procesów/systemów/analiz biotechnologicznych, w tym podstawowych metod, technik, technologii, narzędzi i materiałów pozwalających na wykorzystanie materiału/analiz biologicznych.
- studenci zapoznają się z obowiązującymi w wybranych zakładach pracy przepisami BHP.

Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów

- Praktyka zawodowa 160 h

Liczba godzin przeznaczonych na pracę własną studenta

Praktyki zawodowe: 160 h

Całkowita liczba godzin: 160 h

Description:

As a participants of the internship, students:

- select the units of the economy in which, after verification and approval by the directional tutor of the submitted plans, they will undergo a 4-week internship.
- during the internship, students will become familiar with the functioning and profile of enterprises/laboratories operating in the field of broadly understood biotechnology.
- in selected economy units, students will be familiarized with the possibilities of using biotechnological processes/systems/analyses in the economy, including basic methods, techniques, technologies, tools and materials that allow the use of biological material/analyses.
- students become acquainted with the health and safety regulations (OSH) in force in selected workplaces.

The number of hours of classes with the direct participation of academic teachers or other persons conducting classes and students

- Internship 160 h

The number of hours devoted to the student's own work

Internship: 160 h

Total hours: 160 h

Efekty uczenia się:

Wiedza: zna i rozumie

K1A_W14 - podstawowe zagadnienia dotyczące cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych w biotechnologii

K1A_W15 - podstawowe metody, techniki, technologie, narzędzia i materiały

pozwalające na:

- wykorzystanie materiału biologicznego w biotechnologii oraz analizę podstawowych procesów na poziomie biologii molekularnej

- od pojedynczych cząsteczek, poprzez kompleksy cząsteczek, makrocząsteczek do organizmów jednokomórkowych i wielokomórkowych
 - rozwiązywanie prostych zadań inżynierskich związanych z technologią i inżynierią biochemiczną
 K1A_W17 - zasady bezpiecznego postępowania z chemikaliami oraz selekcji i utylizacji odpadów chemicznych i niebezpiecznych (m.in. mikroorganizmy patogenne), ma podstawową wiedzę dotyczącą zasad organizacji produkcji biotechnologicznej, zapewnienia jakości, w tym zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej
 K1A_W18 - podstawowe zagadnienia z zakresu własności intelektualnej oraz potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej

Umiejętności: potrafi

K1A_U02 - komunikować się z otoczeniem społeczno-gospodarczym w formie werbalnej/pisemnej, wykorzystując terminologię z zakresu biotechnologii

K1A_U12 - dostrzegać, przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich, ich aspekty systemowe i pozatechniczne; potrafi stawiać poprawne hipotezy dotyczące przyczyn zaistniałych sytuacji/zagrożeń oparte na logicznych przesłankach

K1A_U14 - oceniać zagrożenia związane ze stosowaniem produktów i procesów chemicznych, w tym biochemicznych, potrafi pracować z materiałami niebezpiecznymi (chemikalia, mikroorganizmy potencjalnie patogenne) zgodnie z zasadami bezpieczeństwa higieny pracy oraz realizuje właściwą gospodarkę odpadami; wykorzystuje zasady oszczędności surowców i energii, a poprzez modernizację urządzeń i procesów uzyskuje korzystne wskaźniki ekonomiczne i zmniejszenie obciążenia środowiska

Kompetencje społeczne: jest gotów do

K1A_K04 - prawidłowego identyfikowania i rozstrzygania dylematów związanych z wykonywaniem zawodu

K1A_K05 - zrozumienia ważności pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje

Learning outcomes:

Knowledge

Student knows and understands:

K1A_W14 - basic issues concerning the life cycle of devices and objects and technical systems in biotechnology

K1A_W15 - basic methods, techniques, technologies, tools and materials allowing for:

- the use of biological material in biotechnology and analysis basic processes at the level of molecular biology
- from single molecules, through complexes of molecules, macromolecules to unicellular and multicellular organisms
- solving simple engineering tasks related to biochemical technology and engineering

K1A_W17 - principles of safe handling of chemicals and selection and disposal of chemical and hazardous waste (e.g. microorganisms pathogenic), has basic knowledge of the principles of production organization biotechnology, quality assurance, including quality management and running a business

K1A_W18 - basic issues in the field of intellectual property and can use patent information resources

Skills

Student is able to:

K1A_U02 - communicate with the socio-economic environment in the form verbal/written, using biotechnology terminology

K1A_U12 - to notice, when formulating and solving engineering tasks, their systemic and non-technical aspects; can make correct hypotheses concerning the causes of situations/threats based on logic premises

K1A_U14 - assess the risks associated with the use of products and processes chemistry, including biochemistry, can work with materials dangerous (chemicals, potentially pathogenic microorganisms) in accordance with the principles of occupational health and safety and implements the proper one waste management; uses the principles of saving raw materials and energy, and through the modernization of equipment and processes gains benefits

economic indicators and reduction of environmental burden

Social competences

Student is ready for:

K1A_K04 - correctly identifying and resolving dilemmas related to the practice of the profession

K1A_K05 - understanding the importance of non-technical aspects and effects of engineering activities, including its impact on the environment, and related responsibility for decisions

Metody i kryteria oceniania:

Zaliczenie praktyki przeprowadza opiekun praktyk na podstawie przedłożonych dokumentów - potwierdzenia odbycia oraz sprawozdania z odbytej praktyki (dzienniczek praktyk) z pozytywną opinią przedstawiciela przedsiębiorstwa (zakładowego opiekuna praktyk studenckich), w którym realizowana była praktyka.

Assessment methods and assessment criteria:

The internship is credited by the internship supervisor on the basis of the submitted documents - confirmation of the completion of the internship and a report on the completed internship (practice diary) with a positive opinion of the representative of the enterprise (company student internship supervisor) where the internship was carried out.

Praktyki zawodowe:

j.w.

Practical placement:

as above

Przynależność do grup przedmiotów w cyklach:

Element of course groups in various terms:

Opis grupy przedmiotów Course group description	Cykl pocz. First term	Cykl kon. Last term

Opis grupy przedmiotów Course group description	Cykl pocz. First term	Cykl kon. Last term
Przedmioty obowiązkowe, 1 stopień, 6 semestr, BwOŚ, studia stacjonarne (plan 19/20) (BioIS-SI>BwOS-3(6)) <i>missing group description in English (BioIS-SI>BwOS-3(6))</i>	2021/2022-L	

**Punkty przedmiotu w cyklach:
Course credits in various terms:**

<bez przypisanego programu> <without a specific program>			
Typ punktów Type of credits	Liczba Number	Cykl pocz. First term	Cykl kon. Last term
Europejski System Transferu Punktów (ECTS) European Credit Transfer System (ECTS)	6	2021/2022-L	