

RAMOWY PROGRAM PRAKTYK

dla studentów kierunku mechatronika

Praktyki zawodowe stanowią nieodłączną część programu kształcenia na Kierunku Mechatronika Publicznej Uczelni Zawodowej w Grudziądzu.

Czas praktyki: 300, 300, 400 godzin

Zaliczenie praktyki odbywa się w semestrze: IV, V, VI

Cele praktyki:

1. Zapoznanie studenta ze strukturą organizacyjną przedsiębiorstwa.
2. Nabycie praktycznych umiejętności w zakresie projektowania, montażu i diagnostyki systemów mechatronicznych.
3. Rozwijanie kompetencji w zakresie obsługi maszyn, urządzeń oraz systemów sterowania.
4. Doskonalenie umiejętności oraz organizacji pracy, w szczególności pracy zespołowej.
5. Przygotowanie do samodzielnego rozwiązywania problemów inżynierskich.

Organizacja praktyki:

1. Obowiązki studenta (praktykanta)

Student zobowiązany jest do:

- Przestrzegania regulaminu pracy obowiązującego w zakładzie oraz zasad BHP i ochrony przeciwpożarowej.
- Punktualnego i systematycznego uczestnictwa w praktykach zgodnie z ustalonym harmonogramem.
- Sumiennego i rzetelnego wykonywania powierzonych zadań.
- Zachowania tajemnicy służbowej oraz poufności danych technologicznych i organizacyjnych przedsiębiorstwa.
- Dbania o powierzone mienie, narzędzia oraz sprzęt techniczny.
- Prowadzenia na bieżąco dziennika praktyk i dokumentowania realizowanych zadań.
- Konsultowania wątpliwości merytorycznych z opiekunem zakładowym.
- Przestrzegania zasad kultury organizacyjnej i etyki zawodowej.

- Przekazania wymaganej dokumentacji do uczelni w terminie określonym przez regulamin praktyk.

2. Zadania zakładowego opiekuna praktyk

Zakładowy opiekun praktyk zobowiązany jest do:

- Zapoznania studenta ze strukturą organizacyjną zakładu pracy oraz zakresem działalności przedsiębiorstwa.
- Przeprowadzenia instruktażu stanowiskowego oraz zapewnienia szkolenia w zakresie przepisów BHP i ochrony przeciwpożarowej.
- Ustalenia szczegółowego harmonogramu realizacji praktyk zgodnie z ramowym programem praktyk.
- Przydzielania studentowi zadań zgodnych z kierunkiem studiów (mechatronika) oraz poziomem jego wiedzy i umiejętności.
- Nadzorowania wykonywanych przez studenta zadań oraz udzielania bieżących wskazówek merytorycznych.
- Zapewnienia studentowi dostępu do niezbędnej dokumentacji technicznej, narzędzi i oprogramowania (w zakresie dopuszczonym przez zakład).
- Monitorowania frekwencji i zaangażowania studenta w realizację powierzonych obowiązków.
- Potwierdzania realizacji praktyk w dzienniku praktyk.
- Sporządzenia opinii o studencie oraz dokonania oceny przebiegu praktyki po jej zakończeniu.
- Informowania uczelni o ewentualnych problemach związanych z realizacją praktyk.

3. Dokumentacja praktyk

Dziennik praktyk

Student prowadzi dziennik praktyk w formie papierowej, zawierający:

- daty realizacji praktyk,
- liczbę przepracowanych godzin,
- opis wykonywanych zadań i czynności,

- nabyte umiejętności i kompetencje,
- potwierdzenie (podpis) opiekuna zakładowego.

Dziennik powinien być prowadzony systematycznie i odzwierciedlać rzeczywisty przebieg praktyk.

Opinia i ocena opiekuna zakładowego

Opiekun zakładowy sporządza pisemną opinię zawierającą ocenę:

- zaangażowania studenta,
- poziomu wiedzy technicznej,
- umiejętności praktycznych,
- samodzielności i odpowiedzialności,
- przestrzegania zasad BHP i dyscypliny pracy.

Oczekiwane efekty uczenia się uzyskane po zakończeniu praktyki

Obszary	Efekty uczenia się	
	Symbol efektu	Treść efektu
Wiedza zdobyta podczas praktyki	K_W06	Posiada wiedzę w zakresie projektowania inżynierskiego procesów technicznych i w zakresie inżynierii wytwarzania, w szczególności technik, procesów i urządzeń wykorzystywanych do wytwarzania elementów typowych dla systemów mechatronicznych
	K_W07	Posiada wiedzę związaną z projektowaniem, konstruowaniem oraz eksploatacją złożonych układów mechaniczno-elektroniczno informatycznych
	K_W16	Posiada wiedzę z zakresu ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy

Umiejętności zdobyte podczas praktyki	<p>K_U13</p> <p>K_U16</p> <p>K_U17</p> <p>K_U19</p> <p>K_U20</p>	<p>Posiada i stosuje umiejętności niezbędne do pracy w środowisku przemysłowym</p> <p>Posiada umiejętność identyfikacji oraz formułowania specyfikacji podstawowych zadań inżynierskich o charakterze praktycznym, typowych dla mechatroniki</p> <p>Potrafi dokonać oceny przydatności metod i narzędzi służących do rozwiązywania podstawowych zadań inżynierskich</p> <p>Posiada umiejętności praktyczne związane z utrzymaniem urządzeń i systemów technicznych - potrafi planować i nadzorować obsługę urządzeń mechatronicznych</p> <p>Posiada umiejętności praktyczne zdobyte w zakładzie przemysłowym obejmujące eksploatację oraz serwisowanie urządzeń mechatronicznych, rozwiązywanie problemów mechatronicznych w praktyce przemysłowej</p>
Kompetencje zdobyte podczas praktyki	<p>K_K03</p> <p>K_K04</p> <p>K_K05</p> <p>K_K06</p>	<p>Potrafi zachować się w sposób profesjonalny, przestrzega etyki zawodowej, szanuje różnorodność poglądów i kultur</p> <p>Ma świadomość odpowiedzialności za własną pracę oraz wykazuje gotowość podporządkowania się zasadom pracy zespołowej i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania</p> <p>Potrafi działać w sposób kreatywny podejmując innowacyjne działania</p> <p>Ma świadomość roli społecznej absolwenta kierunku technicznego, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki; stara się przekazać wspomniane informacje i opinie w sposób jasny i zrozumiały</p>

Zadania studenta wykonywane w poszczególnych zakresach tematycznych, z podziałem na semestry, w których odbywają się praktyki

semestr: IV – Podstawy funkcjonowania przedsiębiorstwa i systemów mechatronicznych

zakres tematyczny	zadania
1. Organizacja pracy i szkolenie BHP	<ul style="list-style-type: none">- udział w szkoleniu BHP i PPOŻ,- zapoznanie z regulaminem pracy i strukturą organizacyjną zakładu,- identyfikacja zagrożeń na stanowisku pracy,- stosowanie środków ochrony indywidualnej.
2. Dokumentacja techniczna	<ul style="list-style-type: none">- analiza rysunków technicznych i złożeń mechanicznych,- odczytywanie schematów elektrycznych i pneumatycznych,- zapoznanie z dokumentacją DTR maszyn,- archiwizacja i aktualizacja dokumentacji.
3. Podstawowe prace montażowe	<ul style="list-style-type: none">- wsparcie przy montażu podzespołów mechanicznych,- montaż prostych układów elektrycznych,- kontrola poprawności połączeń,- udział w uruchomieniach próbnych urządzeń.
4. Obsługa narzędzi i aparatury	<ul style="list-style-type: none">- obsługa podstawowych narzędzi warsztatowych,- wykonywanie pomiarów przy użyciu przyrządów kontrolno-pomiarowych,- kalibracja prostych czujników.

semestr: V – Diagnostyka, sterowanie i utrzymanie ruchu

zakres tematyczny	zadania
1. Systemy sterowania i systemy wizyjnej kontroli	<ul style="list-style-type: none">- zapoznanie z budową i zasadą działania sterowników PLC,- tworzenie i modyfikacja prostych programów sterujących,- konfiguracja paneli operatorskich HMI,- testowanie poprawności działania algorytmów sterowania,- zapoznanie z metodami wykorzystania systemów wizyjnych do kontroli poprawności przebiegu procesu produkcyjnego.
2. Diagnostyka i serwis	<ul style="list-style-type: none">- identyfikacja usterek mechanicznych i elektrycznych,- wykonywanie przeglądów okresowych maszyn,- analiza przyczyn awarii,- wymiana uszkodzonych podzespołów.
3. Układy pneumatyczne i hydrauliczne	<ul style="list-style-type: none">- analiza schematów układów pneumatycznych,- montaż i podłączanie elementów wykonawczych,- regulacja parametrów pracy układów,- testowanie szczelności instalacji.

4. Utrzymanie ruchu	<ul style="list-style-type: none">- udział w pracach konserwacyjnych,- sporządzanie raportów serwisowych,- monitorowanie parametrów pracy maszyn,- współpraca z zespołem technicznym przy usuwaniu awarii.
---------------------	---

semestr: VI – Projektowanie i realizacja zadań inżynierskich

zakres tematyczny	zadania
1. Projektowanie systemów mechatronicznych	<ul style="list-style-type: none">- współdziałanie w projektowaniu elementów mechanicznych (CAD),- modelowanie 3D części i zespołów,- dobór komponentów mechanicznych i elektrycznych,- tworzenie dokumentacji projektowej,- uczestnictwo w pisaniu programów dla maszyn numerycznych.
2. Integracja systemów	<ul style="list-style-type: none">- łączenie podzespołów mechanicznych, elektrycznych i informatycznych,- konfiguracja czujników i elementów wykonawczych,- testy funkcjonalne zintegrowanych systemów,- optymalizacja parametrów pracy.
3. Automatyzacja procesów	<ul style="list-style-type: none">- analiza procesu produkcyjnego pod kątem automatyzacji,- opracowanie propozycji usprawnień,- wdrażanie drobnych modyfikacji w systemie sterowania,- ocena efektywności wprowadzonych zmian,- udział w konserwacji układu mechatronicznego,- zapoznanie z rodzajami zabezpieczeń automatyki,- zapoznanie z metodami poprawnej eksploatacji maszyn.
4. Zadanie samodzielne	<ul style="list-style-type: none">- realizacja zadania inżynierskiego pod nadzorem opiekuna,- opracowanie dokumentacji technicznej projektu,- przygotowanie raportu technicznego,- prezentacja wyników pracy.

Podstawa zaliczenia praktyki i dokumentacja

Praktyki realizowane są pod nadzorem opiekuna zakładowego. W czasie trwania praktyki student prowadzi dziennik praktyk. Warunkiem zaliczenia jest pozytywna opinia zakładowego opiekuna praktyk oraz złożenie uzupełnionego dziennika praktyk. Zaliczenia dokonuje uczelniany koordynator praktyk.

Opracował:

dr inż. Sebastian Karolewski

.....
koordynator praktyk

Zatwierdził:

.....
Prorektor ds. jakości kształcenia i spraw studenckich