



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Organizacja przygotowania produkcji [S1IBiJ1>OPProd]

Przedmiot

Kierunek studiów

Inżynieria bezpieczeństwa i jakości

Rok/Semestr

3/5

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

0

Inne

0

Ćwiczenia

30

Projekty/seminaria

15

Liczba punktów ECTS

4,00

Koordynatorzy

dr Katarzyna Kalisz-Szwedzka

katarzyna.kalisz-szwedzka@put.poznan.pl

dr inż. Roma Marczevska-Kuźma

roma.marczevska-kuzma@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Student rozpoczynając ten przedmiot powinien posiadać podstawowe wiadomości związane z działalnością przedsiębiorstwa, projektowaniem procesów technologicznych, podstawami konstrukcji i organizacją produkcji. Powinien również posiadać umiejętności pozyskania informacji ze wskazanych źródeł oraz potrafić współpracować w ramach zespołu.

Cel przedmiotu

Zapoznanie studentów z teoretycznymi i praktycznymi problemami związanymi z organizacją przygotowania produkcji w przedsiębiorstwie oraz wybranymi metodami optymalizującymi rozwiązania w tym zakresie.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. Zna dogłębnie zagadnienia z zakresu bezpieczeństwa technicznego, systemów bezpieczeństwa, bhp

oraz zagrożeń i ich skutków [K1_W02].

2. Ma zaawansowaną wiedzę z zakresu cyklu życia produktów, urządzeń, obiektów, układów i systemów technicznych [K1_W06].

3. Ma zaawansowaną wiedzę z zakresu inżynierii jakości w odniesieniu do produktów i procesów [K1_W07].

4. Zna fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji i trendy rozwoju oraz najlepsze praktyki w zakresie inżynierii bezpieczeństwa. [K1_W10].

Umiejętności:

1. Potrafi zastosować różne techniki w celu porozumiewania się w środowisku zawodowym oraz w innych środowiskach [K1_U02].

2. Potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić, w powiązaniu z Inżynierią Bezpieczeństwa, istniejące rozwiązania techniczne, w szczególności maszyny, urządzenia, obiekty, systemy, procesy i usługi [K1_U06].

3. Potrafi zaprojektować przy użyciu właściwych metod i technik obiekt, system lub proces spełniający wymagania mieszczące się w ramach inżynierii bezpieczeństwa i dokonać jego wstępnej oceny ekonomicznej [K1_U07].

4. Potrafi identyfikować zmiany wymagań, standardów, przepisów i postępu technicznego i rzeczywistości rynku pracy, i na ich podstawie określać potrzeby uzupełniania wiedzy [K1_U12].

Kompetencje społeczne:

1. Ma świadomość uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów z zakresu inżynierii bezpieczeństwa i ciągłego doskonalenia się [K1_K02].

2. Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania [K1_K07].

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ocena formująca:

a) ćwiczenia: na podstawie oceny bieżącego postępu realizacji zadań oraz kolokwium,

b) projekt: oceny cząstkowe z realizacji zadań projektowych,

c) wykład: na podstawie ustnych odpowiedzi na pytania dotyczące materiału przerobionego na bieżącym i poprzednich wykładach.

Ocena podsumowująca:

a) ćwiczenia: średnia ocena za zrealizowane zadania i zdane kolokwium, próg zaliczeniowy 60% punktów.

b) projekt: średnia ocena z ocen za zrealizowane zadania cząstkowe, próg zaliczeniowy 60% punktów.

c) wykład: pisemne zaliczenie, pytania otwarte i zamknięte, próg zaliczeniowy 60% punktów.

Treści programowe

Charakterystyka wyrobu i procesu produkcyjnego. Cele, zadania i funkcje przygotowania produkcji w przedsiębiorstwie przemysłowym. Organizacja jednostek przygotowania produkcji. Systemy wspomagające projektowanie i wytwarzanie wyrobów.

Tematyka zajęć

Wykład:

Wyrób i produkt. Proces produkcyjny - cechy i składowe. Cele, zadania i funkcje przygotowania produkcji w przedsiębiorstwie przemysłowym. Konstrukcyjne i technologiczno-organizacyjne przygotowanie produkcji, planowanie i projektowanie produkcji wyrobu, działalność perspektywiczna i bieżąca. Systemy wspomagające projektowanie i wytwarzanie wyrobów. Krzywa cyklu życia wyrobu. Koszty produkcji wyrobu. Dokumentacja techniczna. Organizacja jednostek przygotowania produkcji. Postęp techniczny i innowacyjność w procesie przygotowania produkcji.

Ćwiczenia:

Funkcja korelacji liniowej, Analiza danych produkcyjnych za pomocą wskaźników KPI, Ocena efektywności wykorzystania produkcyjnego OEE, Analiza Pareto w oparciu o pozyskane dane produkcyjne.

Projekt:

Przygotowanie przebiegu dowolnego procesu produkcyjnego.

Metody dydaktyczne

Wykład - wykład multimedialny, analiza studium przypadku.

Ćwiczenia - prezentacja multimedialna, praca w zespołach, rozwiązywanie zadań ćwiczeniowych, dyskusja rozwiązań.

Projekt - prezentacja multimedialna, praca w zespołach, rozwiązywanie zadań projektowych, dyskusja rozwiązań.

Literatura

Podstawowa:

1. Kawecka-Endler A., Organizacja technicznego przygotowania produkcji - prac rozwojowych, Wyd. Politechniki Poznańskiej, Poznań 2004.
2. Szatkowski K., Przygotowanie produkcji, PWN Warszawa 2013.
3. Lewandowski J., Skołod B., Plinta D., Organizacja systemów produkcyjnych. Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2014.
4. Pająk E., Klimkiewicz M., Kosieradzka A., Zarządzanie produkcją i usługami, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2014.
5. Mazur A., Marczevska-Kuźma R., Assessment of Importance of Conditions and Safety of Work for Shaping Management Image, Procedia Manufacturing, 2015, vol. 3, s. 4884-4891.
6. Szwedzka, K., Szafer, P., Wyczółkowski R., (2017), Structural analysis of factors affecting the effectiveness of complex technical systems, 30-th IBIMA Conference Proceedings.

Uzupełniająca:

1. Marczevska-Kuźma R., Sergot M., Inspection of radiation "doses" of X rays in dental practice [w:] Advances in mechanical engineering, red. Olaf Ciszak (WIM), Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań, 2021, s. 65-71.
2. Szwedzka K., Szafer P., Gruszka J., (2016), Impact of technical and technological changes on energy efficiency of production company - case study, Mod Tech International Conference, Romania 2016 (10-th of June), Materials Science and Engineering Organization and Management of Industrial Processes, Vol.145.
3. Lange R., Ładna A., Konopczyński D., Kowalczyk M., Sztuczna Inteligencja w społeczeństwie i gospodarce, NASK Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2019.
4. Wójcik J., Wybrane problemy w przygotowaniu produkcji nowego wyrobu w małych i średnich przedsiębiorstwach, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej "Organizacji i Zarządzania", z. 83, Nr. kol. 1941, 2015.
5. Golińska P., Fertsch M., Organizacja produkcji i logistyki w przemyśle samochodowym, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2012.
6. PN-EN ISO 9001:2015 Systemy zarządzania jakością wymagania.
7. PN-ISO 45001:2018 Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Wymagania i wytyczne stosowania.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	63	2,50
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	37	1,50