

**AGH**AGH UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

Nazwa modułu zajęć:	Six Sigma				
Rok akademicki:	2019/2020	Kod:	NIPJ-1-506-s	Punkty ECTS:	5
Wydział:	Metali Nieżelaznych				
Kierunek:	Inżynieria Produkcji i Jakości	Specjalność:	—		
Poziom studiów:	Studia I stopnia	Forma studiów:	Stacjonarne		
Język wykładowy:	Polski	Profil:	Ogólnoakademicki (A)	Semestr:	5
Strona www:	—				
Prowadzący moduł:	dr hab. inż, prof. AGH Żaba Krzysztof (krzyzaba@agh.edu.pl)				

Treści programowe zapewniające uzyskanie efektów uczenia się dla modułu zajęć

W ramach przedmiotu studenci otrzymają informacje dotyczące metodologii Six Sigma, faz wg modelu DMAIC, zasad, metod i narzędzi oraz roli i odpowiedzialności członków organizacji

Opis efektów uczenia się dla modułu zajęć

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Powiązania z KEU	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć
Wiedza: zna i rozumie			
M_W001	Student zna metodologię Six Sigma.	IPJ1A_W02, IPJ1A_W03	Egzamin
M_W002	Student zna model DMAIC.	IPJ1A_W02, IPJ1A_W03	Wykonanie ćwiczeń, Egzamin
M_W003	Student zna stosowane w metodologii Six Sigma zasady oraz rolę członków organizacji przy efektywnym wdrażaniu metodologii.	IPJ1A_W02, IPJ1A_W03	Egzamin
Umiejętności: potrafi			
M_U001	Potrafi zastosować metodę ciągłej poprawy jakości dla konkretnego przypadku firmy produkcyjnej. Potrafi wykorzystać dostępne narzędzia i metody. Potrafi praktycznie zastosować narzędzie DMAIC.	IPJ1A_U06, IPJ1A_U11	Aktywność na zajęciach

Liczba godzin zajęć w ramach poszczególnych form zajęć

Suma	Forma zajęć dydaktycznych										
	Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
60	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie

Kod MEU	Student, który zaliczył moduł zajęć zna i rozumie/potrafi/jest gotów do	Forma zajęć dydaktycznych										
		Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Ćwiczenia projektowe	Konwersatorium	Zajęcia seminaryjne	Zajęcia praktyczne	Zajęcia terenowe	Zajęcia warsztatowe	Prace kontrolne i przejściowe	Lektorat
Wiedza: zna i rozumie												
M_W001	Student zna metodologię Six Sigma.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W002	Student zna model DMAIC.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
M_W003	Student zna stosowane w metodologii Six Sigma zasady oraz rolę członków organizacji przy efektywnym wdrażaniu metodologii.	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Umiejętności: potrafi												
M_U001	Potrafi zastosować metodę ciągłej poprawy jakości dla konkretnego przypadku firmy produkcyjnej. Potrafi wykorzystać dostępne narzędzia i metody. Potrafi praktycznie zastosować narzędzie DMAIC.	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS)

Forma aktywności studenta	Obciążenie studenta
Udział w zajęciach dydaktycznych/praktyka	60 godz
Przygotowanie do zajęć	25 godz
przygotowanie projektu, prezentacji, pracy pisemnej, sprawozdania	25 godz
Samodzielne studiowanie tematyki zajęć	20 godz
Egzamin lub kolokwium zaliczeniowe	2 godz
Dodatkowe godziny kontaktowe	5 godz
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	137 godz
Punkty ECTS za moduł	5 ECTS

Pozostałe informacje

Szczegółowe treści kształcenia w ramach poszczególnych form zajęć (szczegółowy program wykładów i pozostałych zajęć)

Wykład

W ramach przedmiotu studenci otrzymają informacje dotyczące metodologii Six Sigma, faz wg modelu DMAIC, zasad, metod i narzędzi oraz roli i odpowiedzialności członków organizacji. Fazy DMAIC-Definiowania, Pomiaru, Analizy, Doskonalenia, Kontroli. Zasady Six Sigma-Kierunek – Klient, Zarządzanie wykorzystujące informację, Proces, zarządzanie i ulepszanie, Aktywne zarządzanie, Nieograniczona współpraca, Cel – doskonałość, tolerancja dla niepowodzeń. Role w organizacji Six Sigma- Executive, Champions, Master Black Belts, Black Belts, Green Belts, Yellow Belts.

Ćwiczenia audytoryjne

W ramach przedmiotu studenci będą wykonywać projekty Six Sigma w oparciu o fazy DMAIC ukierunkowane na doskonalenie procesów technologicznych

Metody i techniki kształcenia:

Wykład: Treści prezentowane na wykładzie są przekazywane w formie prezentacji multimedialnej w połączeniu z klasycznym wykładem tablicowym wzbogaconymi o pokazy odnoszące się do prezentowanych zagadnień.

Ćwiczenia audytoryjne: Podczas zajęć audytoryjnych studenci na tablicy rozwiązują zadane wcześniej problemy. Prowadzący na bieżąco dokonuje stosowanych wyjaśnień i moderuje dyskusję z grupą nad danym problemem.

Warunki i sposób zaliczenia poszczególnych form zajęć, w tym zasady zaliczeń poprawkowych, a także warunki dopuszczenia do egzaminu:

Zaliczenie ćwiczeń audytoryjnych odbywa się na podstawie pozytywnie ocenionego kolokwium zaliczeniowego. Student może dwukrotnie przystąpić do poprawkowego zaliczenia zajęć audytoryjnych. Z prawa tego może skorzystać student, który uczestniczył w zajęciach obowiązkowych, to jest opuścił nie więcej niż 2 zajęcia z usprawiedliwieniem (w przypadku zajęć audytoryjnych). Prowadzący zajęcia decyduje o dopuszczeniu studenta do zaliczenia poprawkowego. Prowadzący zajęcia ustala terminy i

zasady poprawkowych zaliczeń. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu jest otrzymanie pozytywnej oceny końcowej z ćwiczeń audytoryjnych.

Zasady udziału w poszczególnych zajęciach, ze wskazaniem, czy obecność studenta na zajęciach jest obowiązkowa:

Wykład:

- Obecność obowiązkowa: Nie
- Zasady udziału w zajęciach: Studenci uczestniczą w zajęciach poznając kolejne treści nauczania zgodnie z sylabusem przedmiotu. Studenci winni na bieżąco zadawać pytania i wyjaśniać wątpliwości. Rejestracja audiowizualna wykładu wymaga zgody prowadzącego.

Ćwiczenia audytoryjne:

- Obecność obowiązkowa: Tak
- Zasady udziału w zajęciach: Studenci przystępując do ćwiczeń są zobowiązani do przygotowania się w zakresie wskazanym każdorazowo przez prowadzącego (np. w formie zestawów zadań). Ocena pracy studenta może bazować na wypowiedziach ustnych lub pisemnych w formie kolokwium, co zgodnie z regulaminem studiów AGH przekłada się na ocenę końcową z tej formy zajęć.

Sposób obliczania oceny końcowej

Ocena końcowa=50% ocena z egzaminu + 50% z zaliczenia z ćwiczeń audytoryjnych

Sposób i tryb wyrównywania zaległości powstałych wskutek nieobecności studenta na zajęciach:

Dopuszcza się usprawiedliwiona nieobecność studenta na dwóch ćwiczeniach audytoryjnych. Zaległość wyrównuje się poprzez przygotowanie referatu, projektu lub w inny ustalony z prowadzącym sposób

Wymagania wstępne i dodatkowe, z uwzględnieniem sekwencyjności modułów

Nie podano wymagań wstępnych lub dodatkowych.

Zalecana literatura i pomoce naukowe

1. Pyzdek T., Keller P. (2010), The Six Sigma Handbook The McGraw-Hill Companies
2. Wheat B., Mills C., Carnell M. (2003), Leaning Into Six Sigma The McGraw-Hill Companies
3. Eckes G. (2011). Six Sigma jako trwały element kultury organizacji, MT Biznes, Warszawa
4. Hamrol A. (2015). Strategie i praktyki sprawnego działania, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa

Publikacje naukowe osób prowadzących zajęcia związane z tematyką modułu

1. Żaba K, Wykorzystanie metodologii Six Sigma w doskonaleniu procesu produkcji rur zgrzewanych, Rudy i Metale Nieżelazne, 2008/11
2. Szota M., Nowak S., Żaba K.: Projektowanie procesu produkcyjnego w oparciu o metodologię Six Sigma na przykładzie wytwarzania rur zgrzewanych, Rudy i Metale Nieżelazne, 2006/11

Informacje dodatkowe

brak