

Projekt przejściowy II - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Projekt przejściowy II
Kod przedmiotu	06.1-WM-MiBM-MiUW-P-13_18
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Mechanika i budowa maszyn
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	pierwszego stopnia z tyt. inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2018/2019

Informacje o przedmiocie	
Semestr	7
Liczba punktów ECTS do zdobycia	3
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr inż. Joanna Cyganiuk

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Projekt	30	2	-	-	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest nauka rozwiązywania złożonych zadań projektowych z zakresu maszyn i urządzeń wydobywczych oraz pracy w zespole kierowanym przez lidera, wykorzystując do tego zdobytą podczas studiów wiedzę teoretyczną i praktyczną oraz wiedzę z przedmiotów specjalności dyplomowania. Dodatkowym celem jest zdobycie umiejętności rozwiązywania problemów projektowych samodzielnie oraz w grupie, stosując kreatywne podejście do problemu projektowego w tym zdobycie umiejętności wariantowania rozwiązań oraz wyboru rozwiązania optymalnego.

Wymagania wstępne

Elektrotechnika i elektronika, Podstawy automatyki, Podstawy mechatroniki, Podstawy konstrukcji maszyn, Wytrzymałość materiałów, Techniczne środki automatyzacji procesów wytwórczych, Technologiczne systemy transportu bliskiego i magazynowania, Układy napędowe maszyn, Komputerowe wspomaganie projektowania AutoCAD I, Komputerowe wspomaganie projektowania AutoCAD II, Maszyny wydobywcze, Podstawy technologii eksploatacji złóż, Automatyzacja Maszyn wydobywczych, Wybrane zagadnienia eksploatacji Maszyn wydobywczych, umiejętność posługiwania się narzędziami informatycznymi,

Zakres tematyczny

Realizacja projektu w zespole, koordynowanym przez lidera dla wybranych problemów projektowych z zakresu maszyn i urządzeń wydobywczych, transportu kopalnianego w tym przenośnikowego i linowego, maszyn urabiająco-ładujących, kombajnów, koparek, wykonywania odwiertów – wiertnice, szyby wiertnicze oraz automatyzacji procesów wydobywczych w tym doboru odpowiednich napędów i zabezpieczeń. Projekt obejmuje stworzenie alternatywnych koncepcji rozwiązania, wybór najlepszej koncepcji oraz uzasadnienie wyboru, dobór materiałów, urządzeń, napędów, sterowania w tym algorytmu, zaprojektowanie konstrukcji oraz wykonanie obliczeń niezbędnych do realizacji projektu. Wykorzystanie narzędzi informatycznych w projektowaniu i modelowaniu. Stworzenie wirtualnego prototypu projektowanych urządzeń. Stworzenie oferty katalogowej.

Metody kształcenia

Praca z literaturą fachową. Praca zespołowa w trakcie wykonywania zadań projektowych.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi porozumiewać się oraz współpracować w grupie w zakresie realizacji projektów prowadzonych przez lidera.	K_U02	projekt	Projekt
Student potrafi opracować oraz zrealizować harmonogram projektu, zrozumiały dla członków grupy, zapewniając dotrzymanie terminów realizacji poszczególnych zadań realizowanego projektu.	K_U02	projekt	Projekt
Student potrafi stworzyć opis realizacji zadania oraz w sposób poprawny omówić jego wyniki.	K_U03	projekt	Projekt
Student potrafi samodzielnie zdobywać i uzupełniać wiedzę niezbędną do realizacji projektu.	K_U05	projekt	Projekt
Student rozumie potrzebę ciągłego podnoszenia kompetencji zawodowych oraz wie jak te kompetencje podnosić.	K_K01	projekt	Projekt
Student potrafi współpracować i działać w grupie przyjmując w niej różne role.	K_K03	projekt	Projekt

Opis efektu	Symbol e efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student potrafi określić priorytety służące do realizacji projektu zarówno dla siebie jak i dla członków zespołu projektowego.	• K_K04	• projekt	• Projekt
Student potrafi wykazywać się pomysłowością w działaniach związanych z zadaniami projektowymi.	• K_K06	• projekt	• Projekt
Zgodnie zadanymi wymaganiami student potrafi zaprojektować proste urządzenie, system lub proces przy użyciu właściwych metod projektowania oraz wytwarzania	• K_U18	• bieżąca kontrola na zajęciach • projekt	• Projekt
potrafi dobrać odpowiednie materiały inżynierskie dla zapewnienia poprawnego funkcjonowania projektowanego urządzenia	• K_U19	• bieżąca kontrola na zajęciach • projekt	• Projekt

Warunki zaliczenia

Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest uzyskanie pozytywnej oceny z projektu.

Literatura podstawowa

1. Antoniak J., Przenośniki taśmowe w górnictwie podziemnym i odkrywkowym, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice, 2007,
2. Garbaciak A., Szewczyk K., Napęd i sterowanie hydrauliczne – podstawy projektowania układów: skrypt dla studentów wyższych szkół technicznych Wydawca: Politechnika Krakowska, Kraków 1988,
3. Gładysiewicz L., Przenośniki taśmowe, teoria i obliczenia, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, Wrocław 2000,
4. Łastowiecki J., Napędy elektryczne w automatyce i robotyce, Wydawnictwo Politechnika Świętokrzyska, Kielce 2011,
5. Kotnis G., Budowa i eksploatacja układów hydraulicznych w maszynach, KaBe, Krosno 2011,
6. Osiński Z., Podstawy konstrukcji maszyn, PWN, Warszawa 2010,
7. Osiecki A., Hydrostatyczny napęd maszyn, WNT, Warszawa 1998,
8. Pizoń A., Hydrauliczne i elektrohydrauliczne układy sterowania i regulacji, WNT, Warszawa 1987,
9. Stryczek S., Napęd hydrostatyczny Tom I i II, WNT, Warszawa 2005;
10. Tomasiak E. Napędy i sterowania hydrauliczne i pneumatyczne. Gliwice Politechnika Śląska, 2001,

Literatura uzupełniająca

1. Antoniak J., Obliczenia przenośników stosowanych w górnictwie, Wydawnictwo Śląsk, Katowice, 1964,
2. Goździcki M. Świątkiewicz, Przenośniki, WNT, Warszawa 1979,
3. Goźlińska E., Maszyny elektryczne, WSiP, Warszawa 2015,
4. Materiały producenta: Saipem BU Drilling, The complete Oil & Gas Service Provider, November 2013,
5. Materiały producenta: 2 Hosting systems: MH RamRig, 2013,
6. Niezgodziński M., Wzory, wykresy i tablice wytrzymałościowe, WNT, Warszawa 2013,
7. Staniek R., Pozycjonowanie elektrohydraulicznych napędów liniowych ze sprzężeniem hydraulicznym i mechanicznym, Wydawnictwo: Politechnika Poznańska, Poznań 1999,
8. Wyciszczok S., Maszyny i urządzenia górnicze Część 1 i 2, REA, Warszawa 2011,
9. Turzyk A., Użytkowanie urządzeń pneumatycznych i hydraulicznych 311{40}Z3.02, Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Radom 2007,

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Daniel Dębowski (ostatnia modyfikacja: 09-10-2018 16:12)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ