**Nazwa przedmiotu:**

Praca dyplomowa inżynierska

**Koordynator przedmiotu:**

Wybrany przez studenta promotor pracy

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Papiernictwo i Poligrafia

**Grupa przedmiotów:**

Obieralne kierunkowe

**Kod przedmiotu:**

IP-IDW-PRDYI-15-09Z

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2015/2016

**Liczba punktów ECTS:**

15

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

Sumaryczna liczba godzin pracy studenta: 440 .Obejmuje:
1) Zajęcia kontaktowe z nauczycielem:
Konsultacje 60 godz.
 Razem: 60.

2) Zajęcia bez kontaktu z nauczycielem (Praca własna studenta):
- studia literaturowe 40 godz.,
- opracowanie założeń projektu 20 godz.,
- analiza różnych rozwiązań projektu 20 godz.,
- realizacja projektu poza uczelnią 200 godz.,
- przygotowanie raportu 20 godz.,
- przygotowanie sprawozdań 20 godz.,
- opracowywanie wyników badań 30 godz.,
- - przygotowanie do egzaminu 20 godz.,
- - przygotowanie prezentacji 10 godz..
Razem: 380

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

2 punkty ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

13 punktów ECTS

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 3150h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

-

**Limit liczby studentów:**

-

**Cel przedmiotu:**

W trakcie realizacji pracy dyplomowej student podsumowuje wiedzę zdobytą na wielu przedmiotach w trakcie studiów oraz nabywa umiejętności rozwiązania postawionego problemu technicznego. Po zakończeniu realizacji pracy dyplomowej i spełnieniu innych wymagań formalnych określonych w Regulaminie Studiów, student może zostać dopuszczony do egzaminu dyplomowego.

**Treści kształcenia:**

Praca dyplomowa inżynierska powinna cechować się oryginalnością prezentowanego zadania inżynierskiego.
Dokumentacja pracy powinna się składać z:
 Części początkowej obejmującej stronę tytułową, oświadczenie o samodzielnym wykonaniu, spis treści.
 Wstępu stanowiącego krótkie wprowadzenie i uzasadnienie wyboru tematu pracy. Ponadto powinny się tu znaleźć: jasno określony cel pracy, odniesienie do innych prac z badanego obszaru, wyraźnie sformułowane założenia techniczne, które zostały spełnione przez dyplomanta oraz krótkie streszczenie poszczególnych rozdziałów. Części będącej wprowadzeniem w problematykę, analizą źródeł literaturowych z zakresu badanego zagadnienia, przeglądem możliwych rozwiązań, ich zalet i wad w kontekście postawionego problemu oraz przegląd i uzasadnienie wyboru narzędzi wykorzystywanych podczas realizacji pracy.
Części stanowiącej opis przyjętych rozwiązań oraz uzasadnienie ich wyboru.
Części weryfikacyjnej opisującej metodykę i ocenę poprawności przyjętego rozwiązania oraz zestawienie ilościowe najważniejszych rezultatów wraz z wnioskami.
Zakończenia będącego krótkim podsumowaniem realizacji pracy i rozwiązywanego zadania inżynierskiego. Zakończenie powinno zawierać: prezentację wniosków, odniesienie do poszczególnych rozdziałów pracy a także wskazanie na ew. rekomendowane kierunki dalszych prac nad podjętym zadaniem inżynierskim.
Bibliografii zawierającej zbiór wszystkich cytowanych publikacji w kolejności cytowania w formacie opisanym w rozdziale.
Załączników będących zbiorem materiałów, do których autor odwołuje się w pracy, a które z uwagi na ich obszerność zakłóciłyby przejrzystość wywodu (zdjęcia, specyfikacje oprogramowania i przyrządów pomiarowych, dokładne obliczenia, dane źródłowe, instrukcje instalacji i uruchomienia oprogramowania itp.).

**Metody oceny:**

Wyciąg z Uchwały nr 60/2013 Rady Wydziału Inżynierii Produkcji PW z dnia 26 marca 2013 roku:

Tryb i przebieg egzaminu dyplomowego:

• Do egzaminu dyplomowego może przystąpić student, który złożył pracę dyplomową z pozytywną opinią kierującego i spełnił warunki określone w regulaminie studiów.
• Egzamin dyplomowy powinien odbyć się w okresie 1 miesiąca od złożenia pracy dyplomowej.
• Egzamin dyplomowy odbywa się przed Komisją Egzaminów Dyplomowych, powołaną przez Dziekana. W skład Komisji wchodzą 4 osoby: przewodniczący, kierujący pracą dyplomową, recenzent, nauczyciel akademicki reprezentujący specjalność lub kierunek studiów dyplomanta oraz każdy samodzielny pracownik Wydziału zainteresowany pracą, który uzyskał zgodę Przewodniczącego Komisji Egzaminów Dyplomowych Do składu Komisji mogą być powołani także inni członkowie.
• Egzamin dyplomowy jest egzaminem ustnym.
• Student na egzaminie dyplomowym: prezentuje pracę dyplomową, ustosunkowuje się do recenzji, bierze udział w dyskusji dotyczącej pracy, odpowiada na zadane pytania egzaminacyjne.
• Na egzaminie dyplomowym student otrzymuje tematy i pytania egzaminacyjne. Komisja zapisuje zadane pytania w protokole egzaminu.
• Na zakończenie egzaminu dyplomowego w części niejawnej Komisja ustala: ocenę końcową pracy dyplomowej (na podstawie ocen proponowanych przez kierującego i recenzenta oraz prezentacji pracy); ocenę egzaminu dyplomowego (na podstawie odpowiedzi dyplomanta dotyczących pracy dyplomowej i pytań problemowych); ocenę końcową ukończenia studiów (zgodnie z Regulaminem Studiów PW).

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

 Związany z realizowanym tematem pracy dyplomowej.

**Witryna www przedmiotu:**

 https://isod- portal.wip.pw.edu.pl/file?key=20130819d2tBjsYWm9Ih4oYhzYAyXQ

**Uwagi:**

-

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt PRDYI\_W1:**

Student zna metody oraz narzędzia i materiały do projektowania procesów wytwarzania i kontroli jakości półproduktów i produktów papierniczych i poligraficznych.

Weryfikacja:

Bieżąca kontrola postępów realizacji pracy dyplomowej. Prezentacja i obrona pracy dyplomowej.

**Powiązane efekty kierunkowe:** PK1A\_W13

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W07

**Efekt PRDYI\_W2:**

Student ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i innych pozatechnicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej w papiernictwie i poligrafii.

Weryfikacja:

Bieżąca kontrola postępów realizacji pracy dyplomowej. Prezentacja i obrona pracy dyplomowej

**Powiązane efekty kierunkowe:** PK1A\_W14

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W08

**Efekt PRDYI\_W3:**

Student zna zasady tworzenia i rozwoju form przedsiębiorczości na podstawie posiadanej wiedzy z zakresu procesów poligraficznych i papierniczych

Weryfikacja:

Bieżąca kontrola postępów realizacji pracy dyplomowej. Prezentacja i obrona pracy dyplomowej.

**Powiązane efekty kierunkowe:** PK1A\_W17

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W11

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt PRDYI\_U1:**

Umiejętność pisania pracy magisterskiej oraz prezentacji jej podczas obrony. Potrafi korzystać z naukowych baz danych i literatury naukowej, poprawnie sporządza spis treści, bibliografię i przypisy. Potrafi zaprezentować główne tezy swojej pracy przy wykorzystaniu sprzętu multimedialnego oraz omówić wybrane zagadnienia na podstawie dostępnej literatury naukowej. Potrafi właściwie zinterpretować uzyskane wyniki oraz opracować je w sposób ilościowy i jakościowy.

Weryfikacja:

Ocena przedstawionych prezentacji związanych z pracą przejściową i pracą dyplomową

**Powiązane efekty kierunkowe:** PK1A\_U03

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U03

**Efekt PRDYI\_U2:**

Umiejętność pisania pracy magisterskiej oraz prezentacji jej podczas obrony. Potrafi zaprezentować główne tezy swojej pracy przy wykorzystaniu sprzętu multimedialnego oraz omówić wybrane zagadnienia na podstawie dostępnej literatury naukowej. Potrafi właściwie zinterpretować uzyskane wyniki oraz opracować je w sposób ilościowy i jakościowy.
Student potrafi wykorzystać swoją wiedzę do pracy w przemyśle papierniczym, poligraficznym.

Weryfikacja:

Ocena przedstawionych prezentacji związanych z pracą przejściową i pracą dyplomową. Bieżąca kontrola postępów realizacji pracy dyplomowej. Prezentacja i obrona pracy dyplomowej.

**Powiązane efekty kierunkowe:** PK1A\_U04

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U04

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt PRDYI\_K1:**

Potrafi zaprezentować w sposób przystępny rozwiązanie danego problemu na forum, prowadzić dyskusję z uczestnikami.

Weryfikacja:

Prezentacja i obrona pracy dyplomowej

**Powiązane efekty kierunkowe:** PK1A\_K07

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K07