

pieczęćka jednostki organizacyjnej

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA KIERUNKU STUDIÓW

Nazwa kierunku studiów:	Bezpieczeństwo i higiena pracy
Profil kształcenia :	praktyczny
Poziom kształcenia :	Studia pierwszego stopnia
Forma studiów:	Stacjonarne, niestacjonarne
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwenta	inżynier
Dyscypliny naukowe/ dyscypliny artystyczne* do których odnoszą się efekty uczenia się:	Dziedzina Nauk Społecznych: - nauki o bezpieczeństwie – 68% - pedagogika – 4% - psychologia – 4% Dziedzina Nauk Inżynieryjno – Technicznych: - inżynieria materiałowa – 11,0 % - inżynieria mechaniczna – 11,0 % - informatyka techniczna i telekomunikacja – 2 %
Dyscyplina wiodąca (min. 60% efektów uczenia się i punktów ECTS)**:	Nauki o bezpieczeństwie

Z-ca Dyrektora
Instytutu Techniki

dr Zbigniew Dziamski

data i podpis

dyrektora instytutu/kierownika katedry

DZIEKAN
WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I TECHNIKI

dr hab. inż. Grzegorz Domek, prof. nadzw.

data i podpis

kierownika podstawowej jednostki organizacyjnej

Objaśnienie:

* Należy wpisać dziedzinę nauki/sztuki, a następnie wymienić dyscypliny realizowane na danym kierunku studiów w zakresie wymienionej dziedziny.

** wskazać procentowy udział dyscypliny wiodącej w kierunku studiów liczony według punktów ECTS

EK-BHP-US 242/2018/2019 - 1°

EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA KIERUNKU

określone Uchwałą Senatu Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego

Nr242/2018/2018.....

z dnia24.09.2018.....

Nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej prowadzącej kierunek studiów: Wydział Matematyki, Fizyki i Techniki Instytut Techniki			
Nazwa kierunku studiów: bezpieczeństwo i higiena pracy			
Poziom kształcenia: Studia pierwszego stopnia			
Profil kształcenia: praktyczny			
L.p.	symbol kierunkowych efektów kształcenia	kierunkowe efekty kształcenia	odniesienie do charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się (kod składnika opisu)
Wiedza			
1	K_W01	ma wiedzę w zakresie matematyki obejmującą: elementy logiki matematycznej, teorii zbiorów, liczb zespolonych i macierzy, wyznaczników, równań liniowych, granic funkcji, funkcji ciągłych, ciągów i szeregów matematycznych, rachunku różniczkowego i całkowego, statystyki matematycznej i planowania eksperymentu.	PS6_WG
2	K_W02	ma wiedzę w zakresie fizyki, obejmującą mechanikę, elektrodynamikę i magnetyzm, optykę, akustykę, fizykę jądrową oraz fizykę ciała stałego, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych występujących w materiałach oraz układach mechanicznych, elektrycznych i elektronicznych	PS6_WG
3	K_W03	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie mechaniki technicznej z uwzględnieniem analizy kinematycznej i dynamicznej układów mechanicznych	PS6_WG
4	K_W04	ma podstawową wiedzę w zakresie elektrotechniki i elektroniki, zna i rozumie podstawowe zjawiska elektryczne i elektroniczne oraz obwody i aplikacje, ma wiedzę w zakresie wpływu elektryczności na organizm człowieka oraz podstawowe zasady bezpieczeństwa w tym zakresie	PS6_WG

5	K_W05	ma wiedzę w zakresie chemii, obejmującą chemię organiczną, nieorganiczną, fizyczną, termochemię, elektrochemię, krystalochemię i chemię procesową, w tym wiedzę niezbędną do zrozumienia procesów technologicznych w przemyśle chemicznym	PS6_WG
6	K_W06	ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie materiałów inżynierskich, w tym wiedzę niezbędną do analizy struktury i właściwości materiałów	PS6_WG
7	K_W07	zna podstawowe metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy wytwarzaniu produktów w różnych dziedzinach techniki	PS6_WG
8	K_W08	ma elementarną wiedzę w zakresie architektury komputerów i ich sieci oraz systemów operacyjnych niezbędną do instalacji, obsługi i utrzymania systemów informatycznych.	PS6_WG
9	K_W09	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie baz danych dotyczącą projektowania ich architektury, systemów zarządzania oraz podstawową wiedzę z zakresu technik kontroli dostępu do systemów bazodanowych	PS6_WG
10	K_W10	ma elementarną wiedzę w zakresie sieci komputerowych oraz oprogramowania niezbędną do ich instalacji, obsługi i utrzymania. Ma elementarną wiedzę w zakresie urządzeń wchodzących w skład sieci teleinformatycznych, w tym sieci bezprzewodowych oraz konfigurowania tych urządzeń w sieciach lokalnych	PS6_WG
11	K_W11	ma elementarną wiedzę w zakresie geometrii teoretycznej i wykreślnej oraz grafiki inżynierskiej, w tym z zakresu normalizacji i unifikacji zapisu konstrukcji	PS6_WG
12	K_W12	ma podstawową wiedzę w zakresie ekonomii, elementów składowych marketingu i strategii marketingowych.	PS6_WK
13	K_W13	ma podstawową wiedzę w zakresie organizacji pracy i zarządzania,	PS6_WK
14	K_W14	posiada wiedzę z zakresu prawa pracy i zasad jego stosowania	PS6_WK
15	K_W15	posiada podstawową wiedzę z zakresu fizjologii człowieka i wybranych zagadnień medycyny pracy	PS6_WK
16	K_W16	ma podstawową wiedzę w zakresie ekologii i systemów zarządzania środowiskiem	PS6_WK
17	K_W17	ma usystematyzowaną wiedzę w zakresie ergonomii w aspekcie teoretycznym i aplikacyjnym	PS6_WG
18	K_W18	ma podstawową wiedzę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.	PS6_WK
19	K_W19	posiada wiedzę w zakresie analizy potencjalnych i zaistniałych skutków fizycznych, chemicznych i	PS6_WG

EIC - BHP - US 242/2018/2018 -

		biologicznych zagrożeń bezpieczeństwa	
20	K_W20	posiada podstawową wiedzę z zakresy materiałów i technologii budowlanych oraz wybranych zagadnień formy, funkcji i konstrukcji obiektów budowlanych	PS6_WG
21	K_W21	posiada zaawansowaną wiedzę w zakresie metodologii analizy ryzyka z uwzględnieniem wykorzystania modeli matematycznych	PS6_WG
22	K_W22	posiada wiedzę z zakresu organizowania działań zapewniających i podnoszących bezpieczeństwo pracy w aspekcie organizacyjnym i instytucjonalnym	PS6_WK
23	K_W23	posiada podstawową wiedzę o środkach, metodach i rozwiązaniach organizacyjnych związanych ze skutkami naruszenia bezpieczeństwa i higieny pracy	PS6_WK
24	K_W24	posiada wiedzę z zakresu uwarunkowań prawnych oraz praktycznych aspektów realizacji nadzoru i kontroli	PS6_WK
25	K_W25	posiada usystematyzowaną wiedzę z zakresu anatomii i fizjologii człowieka	PS6_WK
26	K_W26	posiada usystematyzowaną wiedzę o zasadach udzielania pomocy przedmedycznej	PS6_WK
27	K_W27	posiada wiedzę z zakresu uwarunkowań prawnych oraz praktycznych aspektów realizacji nadzoru i kontroli warunków pracy	PS6_WK
28	K_W28	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie grafiki komputerowej i technik multimedialnych,	PS6_WG
29	K_W29	ma szczegółową wiedzę związaną z wybranymi zagadnieniami tworzenia i stosowania oprogramowania dla potrzeb zarządzania bezpieczeństwem pracy	PS6_WG
30	K_W30	ma elementarną wiedzę w zakresie konstrukcji i eksploatacji maszyn w tym ich diagnostyki technicznej	PS6_WG
31	K_W31	ma podstawową wiedzę w zakresie urządzeń elektrycznych i elektronicznych aplikowanych w technice medycznej	PS6_WG
32	K_W32	ma podstawową wiedzę w zakresie metrologii, zna i rozumie metody pomiaru i ekstrakcji podstawowych wielkości fizycznych i mechanicznych, zna metody obliczeniowe niezbędne do analizy wyników eksperymentu, zna metody pomiarowe stosowane w ochronie pracy	PS6_WK
33	K_W33	zna i rozumie istotę działania oraz budowę złożonych, zintegrowanych układów mechaniczno-elektroniczno-informatycznych,	PS6_WG
34	K_W34	posiada wiedzę psychologiczną pozwalającą na rozumienie procesów umysłowych, związanych z wykonywaniem pracy i kształtowaniem jej warunków	PS6_WK

EK - BHP-US 242/2018/2018

35	K_W35	posiada wiedzę, pozwalającą optymalnie kształtować relacje międzyludzkie w środowisku pracy	PS6_WK
36	K_W36	posiada wiedzę z zakresu dydaktyki ogólnej oraz metodyki kształcenia popartą doświadczeniem w jej praktycznym wykorzystaniu w sferze BHP	PS6_WK
37	K_W37	zna metody i techniki komunikowania się w wymiarze indywidualnym i społecznymi oraz czynniki mających na nie wpływ	PS6_WK
38	K_W38	posiada wiedzę z zakresu teorii obiegu informacji, technik informacyjnych oraz społecznych mechanizmów dystrybucji informacji w aspekcie ich wykorzystania w prowadzeniu kursów i szkoleń	PS6_WK
39	K_W39	posiada wiedzę pedagogiczną pozwalającą na rozumienie procesów rozwoju, socjalizacji, wychowania i nauczania-uczenia się w odniesieniu do osób dorosłych	PS6_WK
40	K_W40	ma elementarną wiedzę w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz prawa patentowego	PS6_WK
Σ	40		
Umiejętności			
1	K_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski oraz formułować i uzasadniać opinie	PS6_UW
2	K_U02	potrafi pracować indywidualnie i w zespole; umie oszacować czas potrzebny na realizację zleconego zadania; potrafi opracować i zrealizować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów	PS6_UO
3	K_U03	potrafi opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania	PS6_UW
4	K_U04	potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację poświęconą wynikom realizacji zadania inżynierskiego	PS6_UK
5	K_U05	posługuje się językiem angielskim w stopniu wystarczającym do porozumiewania się, również w sprawach zawodowych, czytania ze zrozumieniem literatury fachowej, a także przygotowania i wygłoszenia krótkiej prezentacji na temat realizacji zadania projektowego lub badawczego	PS6_UK
6	K_U06	potrafi wykorzystać wiedzę z zakresu matematyki, fizyki i chemii oraz poznane metody i modele matematyczne — w razie potrzeby odpowiednio je modyfikując — do analizy i projektowania elementów, układów i systemów technicznych	PS6_UW

EK-BHP-US242/2018/2019

7	K_U07	ma umiejętność samokształcenia się w celu podwyższania kompetencji zawodowych	PS6_UU
8	K_U08	potrafi zaproponować ulepszenia istniejących rozwiązań projektowych i modeli elementów, układów i systemów technicznych	PS6_UW
9	K_U09	potrafi oszacować koszty procesu projektowania i realizacji układu lub systemu oraz przygotować dokumentację zgłoszenia patentowego	PS6_UW
10	K_U10	potrafi ocenić i porównać rozwiązania projektowe oraz procesy wytwarzania elementów i układów technicznych, ze względu na zadane kryteria użytkowe i ekonomiczne.	PS6_UW
11	K_U11	potrafi wykorzystać poznane metody i modele matematyczne, a także symulacje komputerowe do analizy i oceny działania urządzeń technicznych	PS6_UW
12	K_U12	potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami i urządzeniami umożliwiającymi pomiar podstawowych wielkości fizycznych i mechanicznych	PS6_UW
13	K_U13	potrafi zaprojektować, zbudować oraz przetestować prosty układ mechaniczny lub elektroniczny	PS6_UW
14	K_U14	potrafi dobrać materiały do zastosowań technicznych oraz kształtować ich strukturę i właściwości	PS6_UW
15	K_U15	potrafi dokonać doboru i zastosować technologie wytwarzania w celu kształtowania produktów, ich struktury i właściwości	PS6_UW
16	K_U16	potrafi rozwiązywać problemy techniczne w oparciu o prawa mechaniki oraz modelować zjawiska i układy mechaniczne	PS6_UW
17	K_U17	potrafi dokonać zapisu konstrukcji korzystając z zasad grafiki inżynierskiej oraz sporządzić dokumentację techniczną	PS6_UW
18	K_U18	potrafi wykorzystać znajomość zjawisk elektrycznych do zastosowań w technice	PS6_UW
19	K_U19	potrafi zaplanować i przeprowadzić symulację oraz pomiary charakterystyk mechanicznych urządzeń technicznych, a także podstawowych parametrów charakteryzujących materiały, potrafi przedstawić otrzymane wyniki w formie liczbowej i graficznej, dokonać ich interpretacji i wyciągnąć właściwe wnioski	PS6_UW
20	K_U20	potrafi — przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań obejmujących projektowanie elementów, układów i systemów technicznych — dostrzegać ich aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne	PS6_UW
21	K_U21	stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy	PS6_UW
22	K_U22	potrafi sformułować proste algorytmy, w sposób zaawansowany korzysta z komputera. Potrafi dopasować konfigurację komputera do realizacji celów dydaktycznych i technologicznych oraz codziennej aktywności użytkowników	PS6_UW

EK-BHP-US 242/2018/2019

23	K_U23	potrafi dokonać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania i ocenić istniejące systemy oprogramowania. posiada umiejętność implementacji - zgodnie z zadaną specyfikacją - prostego system informatycznego używając języków programowania wysokiego poziomu, technik i narzędzi programistycznych	PS6_UW
24	K_U24	potrafi rozwijać i obsługiwać systemy baz danych przy użyciu właściwych metod, technik i narzędzi informatycznych.	PS6_UW
25	K_U25	posiada elementarne umiejętności w zakresie wykorzystywania technologii graficznych i multimedialnych do tworzenia i rozwijania aplikacji komputerowych, prezentacji multimedialnych oraz witryn stron www.	PS6_UW
26	K_U26	ma podstawowe umiejętności w zakresie projektowania i zarządzania sieciami komputerowymi oraz administrowania systemami operacyjnymi i zarządzania bezpieczeństwem systemów informatycznych. potrafi konfigurować urządzenia komunikacyjne w lokalnych sieciach teleinformatycznych	PS6_UW
Σ	26		

Kompetencje społeczne

1	K_K01	rozumie potrzebę uczenia się przez całe życie; potrafi inspirować i organizować proces uczenia się innych osób; potrafi uczestniczyć w przygotowaniu projektów społecznych uwzględniając aspekty prawne, ekonomiczne i etyczne	PS6_KR
2	K_K02	ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje	PS6_KO
3	K_K03	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role oraz ma świadomość konieczności dbania o kondycję fizyczną	PS6_KO
4	K_K04	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	PS6_KR
5	K_K05	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu inżyniera	PS6_KK
6	K_K06	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy i twórczy	PS6_KO
7	K_K07	ma świadomość roli społecznej inżyniera, a zwłaszcza rozumie potrzebę formułowania i przekazywania społeczeństwu, w szczególności poprzez środki masowego przekazu, informacji i opinii dotyczących osiągnięć techniki i innych aspektów działalności inżynierskiej w sposób powszechnie zrozumiały	PS6_KO
Σ	7		

Z-ca Dyrektora
Instytutu Techniki

dr Zbigniew Dziuryski

DZIEKAN
WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I TECHNIKI

dr hab. inż. Grzegorz Domek, prof. nadzw.

EK-BHP-US 242/2018/2019

.....
pieczęćka jednostki organizacyjnej

**KIERUNKOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA DLA ZAJĘĆ Z DZIEDZIN NAUK
HUMANISTYCZNYCH LUB SPOŁECZNYCH
(DOTYCZY PROGRAMÓW KSZTAŁCENIA REALIZOWANYCH POZA TYMI
DYSCYPLINAMI)**

Nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej prowadzącej kierunek studiów: Wydział Matematyki, Fizyki i Techniki. Instytut Techniki		
Nazwa kierunku studiów: Bezpieczeństwo i higiena pracy		
Poziom kształcenia: Studia pierwszego stopnia		
Profil kształcenia: praktyczny		
L.p.	kod składnika opisu odniesienia do charakterystyki drugiego stopnia efektów kształcenia	kierunkowe efekty kształcenia dla zajęć z dziedzin nauk humanistycznych lub społecznych
dziedzina nauk humanistycznych		
Wiedza		
1.	P6S_WK zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości	Kh_W01 - ma podstawową wiedzę o głównych kierunkach rozwoju i najważniejszych nowych osiągnięciach w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów
Σ		
Umiejętności		
1.	P6S_UW potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę - formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych przez: - właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących,	Kh_U01 - posiada podstawowe umiejętności badawcze, obejmujące formułowanie i analizę problemów badawczych, dobór metod i narzędzi badawczych, opracowanie i prezentację wyników, pozwalające na rozwiązywanie problemów w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów

EK-BHP-US 242/2018/2019

	dokonywanie oceny, krytycznej analizy i syntezy tych informacji, - dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno – komunikacyjnych	
Σ		
Kompetencje społeczne		
1.	P6S_KR jest gotów do odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych, w tym: - przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymagania tego od innych, - dbałości o dorobek i tradycje zawodowe	Kh_K01 - ma świadomość odpowiedzialności za zachowanie dziedzictwa kulturowego regionu, kraju, Europy
Σ		
dziedzina nauk społecznych		
Wiedza		
1.	P6S_WG zna i rozumie w zaawansowanym stopniu - wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczące ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące podstawową wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne oraz wybrane zagadnienia z zakresu wiedzy szczegółowej – właściwe dla programu studiów, P6S_WK zna i rozumie fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji podstawowe ekonomiczne, prawne, etyczne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów, w tym podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form przedsiębiorczości	Ks_W01 - zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów
Σ		
Umiejętności		
1.	P6S_UW potrafi wykorzystywać posiadaną wiedzę - formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy oraz wykonywać zadania w warunkach nie w pełni przewidywalnych przez: - właściwy dobór źródeł i informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy i	Ks_U01 - potrafi właściwie analizować przyczyny i przebieg konkretnych procesów i zjawisk społecznych (kulturowych, politycznych, prawnych, gospodarczych) w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów

EK-BHP-US 242/2018/2019

	syntezy tych informacji, - dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno – komunikacyjnych	
Σ		
Kompetencje społeczne		
1.	P6S_KO jest gotów do wypełniania zobowiązań społecznych, współorganizowania działalności na rzecz środowiska społecznego inicjowania działań na rzecz interesu publicznego myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	Ks_K01 - umie uczestniczyć w przygotowaniu projektów społecznych (politycznych, gospodarczych, obywatelskich), uwzględniając aspekty prawne, ekonomiczne i polityczne
Σ		


 Z-ca Dyrektora
 Instytutu Techniki
 dr Zdzisław Działowski
 data i podpis
 dyrektora instytutu/kierownika katedry


 DZIEKAN
 WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I TECHNIKI
 dr hab. inż. Grzegorz Dąbek, prof. nadzw.
 data i podpis
 kierownika podstawowej jednostki organizacyjnej

EK-BHP-US242/2018/2019

pieczęć jednostki organizacyjnej

**TABELA POKRYCIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA
PROWADZĄCYCH DO UZYSKANIA KOMPETENCJI INŻYNIERSKICH
PRZEZ KIERUNKOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA**

Nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej prowadzącej kierunek studiów: Wydział Matematyki, Fizyki i Techniki Instytut Techniki			
Nazwa kierunku studiów: Bezpieczeństwo i higiena pracy			
Poziom kształcenia: Studia pierwszego stopnia			
Profil kształcenia: Praktyczny			
L.p.	efekty kształcenia prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich (symbol)	efekty kształcenia prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich	odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
Wiedza			
1.	PS6_WG	Zna i rozumie podstawowe procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych	K_W01, K_W02, K_W03, K_W04, K_W05, K_W08, K_W09, K_W10, K_W11, K_W17, K_W20, K_W21, K_W22, K_W26, K_W28, K_W29, K_W30, K_W31, K_W34, K_W36,
2.	PS6_WK	Zna i rozumie podstawowe zasady tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości	K_W06, K_W07, K_W12, K_W13, K_W14, K_W15, K_W16, K_W18, K_W19, K_W23, K_W24, K_W25, K_W27, K_W32, K_W33, K_W35, K_W37, K_W38
Σ	2		
Umiejętności			
1.	PS6_UW	a) Potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski	K_U03, K_U11, K_U12, K_U14, K_U15, K_U21, K_U24, K_U26, K_U31

EK-BHP-US242/2018/2019

		b) Potrafi przy identyfikacji i formułowaniu specyfikacji zadań inżynierskich oraz ich rozwiązywaniu: - wykorzystywać metody analityczne, symulacje i eksperymentalne, - dostrzegać ich aspekty systemowe i pozatechniczne, w tym aspekty etyczne, - dokonywać wstępnej oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich	K_U06, K_U09, K_U10, K_U11, K_U12, K_U16, K_U17, K_U18, K_U19, K_U20, K_U22, K_U27, K_U28, K_U30, K_U31
		c) Potrafi dokonywać krytycznej analizy sposobu funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych i ocenić te rozwiązania	K_U01, K_U08, K_U10, K_U25, K_U29, K_U01, K_U31,
		d) Potrafi projektować – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonywać typowe dla kierunku studiów proste urządzenia, obiekty systemy lub realizować procesy, używając odpowiednio dobranych metod, technik, narzędzi i materiałów	K_U13, K_U14, K_U15, K_U18, K_U19, K_U22, K_U28, K_U31
Σ	1		


Z-ca Dyrektora
Instytutu Techniki
dr Zbigniew Dziński
data i podpis
dyrektora instytutu/kierownika katedry


DZIEKAN
WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I TECHNIK.
dr hab. inż. Grzegorz Domek, prof. nadzw.
data i podpis
kierownika podstawowej jednostki organizacyjnej

Objaśnienia:

Kierunki studiów po ukończeniu, których absolwent uzyskuje tytuł zawodowy: inżynier, muszą mieć przyporządkowane 100% efektów kształcenia prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich.

W kolumnie symbol należy wskazać symbole efektów kształcenia prowadzącego do uzyskania kompetencji inżynierskich zaczerpnięte z załącznika nr 9 do *Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego* (Dz. U. z 2011 r., Nr 253, poz. 1520)

Objaśnienia:

Symbol efektu tworzą:

- litera K - dla wyróżnienia, że chodzi o efekty kierunkowe,
- znak _ (podkreślnik),
- jedna z liter W, U lub K - dla oznaczenia kategorii efektów (W - wiedza, U - umiejętności, K - kompetencje społeczne),
- numer efektu w obrębie danej kategorii, zapisany w postaci dwóch cyfr (numery od 1 do 9 należy poprzedzić cyfrą 0).

W kolumnie odniesienia do charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się należy wskazać kody składników opisu efektów uczenia się zaczerpnięte z opisu efektów uczenia się, zgodnie z *Ustawą o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji* oraz *Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji z dnia 14 listopada 2018 r.* (Dz. U. z 2018 r., poz. 2218). Występujące w charakterystykach kody składnika opisu są złożone z następujących elementów:

- jedna litera P – dla oznaczenia słowa poziom;
- jedna z cyfr 6, 7, 8 – dla oznaczenia numeru poziomu (6 – szósty, 7 – siódmy, 8 – ósmy);
- jedna litera S – dla oznaczenia słowa studia;
- znak _ (podkreślnik),

EK - BHP - US 242 / 2018 / 2019

UNIWERSYTET KAZIMIERZA WIELKIEGO
PLAN STUDIÓW NR

SP-BHP-18/20

specjalizacja:

obszar/y kształcenia: dziedzina Nauk Inżynieryjno - Technicznych, dziedzina Nauk Społecznych

profil kształcenia: ogólnoakademicki/praktyczny*

poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia (3,5 - letnie)

forma studiów: stacjonarne

plan studiów obowiązuje od roku akademickiego 2019/2020

[illegible]

MODUŁY ZAJĘĆ PODSTAWOWYCH

[illegible]

MODUŁY ZAJĘĆ DO WYBORU A

[illegible]

MODUŁY ZAJĘĆ DO WYBORU B

[illegible]

SP-BHP-18/20

MODUŁY ZAJĘĆ Z OBSZARÓW NAUK HUMANISTYCZNYCH LUB SPOŁECZNYCH																			
63.	Współczesne problemy BHP	2	2	2	45	30	15												
64.	Przedsiębiorczość	2	3		30	30													
65.	Innowacyjność w gospodarce i przemyśle	1	5		15	15													
Razem:		5			90	75	0	15	0	0	0	0	2	1	2		0	0	0
PRAKTYKI																			
66.	Praktyka zawodowa	4			7	160													**
	Praktyka zawodowa	12			7	480													***
Razem:		16			640														
Liczba egzaminów w semestrze																3	4	5	3
																			2

Szkolenie BHP w wymiarze 4 godz. na początku I semestru

Szkolenie biblioteczne na początku I semestru

Łączna liczba punktów ECTS uzyskanych:

- na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów: 205 pkt. ECTS
 - w ramach zajęć podstawowych dla kierunku studiów: 146 pkt. ECTS
 - za zajęcia z obszarów nauk humanistycznych lub społecznych: 5 pkt. ECTS
 - w ramach praktyki: 16 pkt ECTS
 - w ramach modułów zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym: dla modułu A: 124 pkt ECTS (dla profilu praktycznego)
 - w ramach modułów zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym: dla modułu B: 120 pkt ECTS (dla profilu praktycznego)
 - (*) w ramach przedmiotów proponowanych do realizacji w formie zdalnej - 5 pkt ECTS
 - ** praktyka realizowana jest po semestrze VI w okresie lipiec - wrzesień i zaliczana będzie w semestrze VII (160 godzin)
 - *** praktyka realizowana jest w semestrze VII, 32 godziny tygodniowo przez 15 tygodni (480 godzin)
- Procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdego obszaru kształcenia (dotyczy kierunku przyporządkowanego do więcej niż jednego obszaru kształcenia) :
- dziedzina nauk inżynieryjno - technicznych - 24% ogólnej liczby punktów ECTS
- dziedzina nauk społecznych - 76% ogólnej liczby punktów ECTS

Plan studiów, zgodny z wytycznymi ustalonymi przez Senat Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego został zatwierdzony przez Radę Wydziału Matematyki, Fizyki i Techniki w dniu 05.03.2019 r.

Samorząd Studencki podstawowej jednostki organizacyjnej

Z-ca Dyrektora Instytutu Techniki

WYDZIAŁ MATEMATYKI, FIZYKI I TECHNIKI

8P-BHP-18/20

UNIWERSYTET KAZIMIERZA WIELKIEGO
PUNKTY ECTS DO PLANU STUDIÓW NR

SP-BHP-18/20

Wydział Matematyki, Fizyki i Techniki
kierunek studiów: bezpieczeństwo i higiena pracy
specjalność:
specjalizacja:
obszar/y kształcenia: dziedzina Nauk Inżynieryjno - Technicznych, dziedzina Nauk Społecznych
profil kształcenia: ogólnoakademicki/praktyczny*
poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia (3,5 - letnie)
forma studiów: stacjonarne

plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2019/2020

Nazwa przedmiotu		Liczba a pkt ECTS	Liczba godzin	Rozkład punktów ECTS							
				I ROK		II ROK		III ROK		IV ROK	
Lp.				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	Liczba punktów ECTS GRUPA B:	210	2995	30	30	30	30	30	30	30	
MODUŁY ZAJĘĆ PODSTAWOWYCH											
1.	Matematyka	4	45	4							
2.	Fizyka ogólna i techniczna	2	30	2							
3.	Mechanika z elementami wytrzymałości materiałów	5	75			5					
4.	Elektrotechnika, elektronika i zagrożenia elektryczne	6	90			3	3				
5.	Chemia i technologia chemiczna	5	60	5							
6.	Materiałoznawstwo	6	120	4	2						
7.	Techniki wytwarzania	5	60		5						
8.	Systemy informatyczne w BHP(*)	3	45		3						
9.	Bazy danych	2	30					2			
10.	Sieci komputerowe	3	45						3		
11.	Geometria i grafika inżynierska	3	45	3							
12.	Podstawy ekonomii i marketingu	2	30		2						
13.	Zarządzanie (*)	2	15	2							
14.	Prawna ochrona pracy	2	30	2							
15.	Fizjologia i podstawy medycyny pracy	2	30						2		
16.	Zagrożenia i chrona środowiska	3	45						3		
17.	Podstawy ergonomii	3	45		3						
18.	Podstawy bezpieczeństwa i higieny pracy	3	30	3							
19.	Analiza i ocena zagrożeń fizycznych, chemicznych i biologicznych	4	45		4						

20.	Podstawy budownictwa	2	30				2										
21.	Ocena ryzyka zawodowego	4	45							4							
22.	Organizacja, zadania i metody pracy służby BHP	3	30								3						
23.	Badanie wypadków przy pracy i chorób zawodowych	4	45								4						
24.	Kontrola i audyt bezpieczeństwa pracy	2	30									2					
25.	Podstawy anatomii i fizjologii człowieka	3	30			3											
26.	Ratownictwo przedmedyczne	2	30										2				
27.	Instytucjonalny nadzór nad warunkami pracy	2	30	2													
28.	Grafika i techniki multimedialne	3	30							3							
29.	Systemy zarządzania BHP i oprogramowanie	2	30							2							
30.	Podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn	4	45				4										
31.	Elektryczne właściwości tkanek i elektrotechnika medyczna	2	30									2					
32.	Metrologia w ochronie pracy	3	30			3											
33.	Automatyka i mechatronika w bezpieczeństwie	3	45									3					
34.	Psychologia pracy	3	30								3						
35.	Etyka w służbie BHP	4	45							4							
36.	Podstawy dydaktyki pracy	2	30							2							
37.	Kształtowanie umiejętności interpersonalnych	1	15			1											
38.	Metodyka prowadzenia kursów i szkoleń	3	30							3							
39.	Wprowadzenie do pedagogiki dorosłych	3	45				3										
40.	Język obcy	8	120	2	2	2	2	2	2	2							
41.	Wychowanie fizyczne	0	60							0							
42.	Ochrona własności intelektualnej	1	15	1													
43.	Seminarium dyplomowe	15	75									3	12				
44.	Pracownia dyplomowa	2	30										2				
Razem:		146	1890	30	28	19	26	9	20	14	0						

MODUŁY ZAJĘĆ DO WYBORU A

45.	Organizacja i metody szkolenia w zakresie BHP	5	45							5							
46.	Analizy i dokumentacje w ochronie pracy	6	45							6							
47.	Normalizacja i certyfikacja w bezpieczeństwie pracy	4	45							4							
48.	Wybrane problemy medycyny pracy	4	30							4							
49.	Ergonomia w kształtowaniu środowiska pracy	5	45			5											
50.	Badania i pomiary środowiska pracy	5	45									5					
51.	Organizacja bezpiecznej pracy	4	30			4											
52.	Organizacja i zarządzanie służb BHP i SIP	5	45							5							
53.	Zarządzanie w sytuacjach kryzysowych i sposoby ewakuacji	5	45									5					
Razem:		43	375	0	0	9	4	20	10	0	0						

SP-BHP-18/20

MODUŁY ZAJĘĆ DO WYBORU B												
45.	Bezpieczeństwo transportu	5	45						5			
46.	Diagnostyka zagrożeń w eksploatacji maszyn i urządzeń	6	45						6			
47.	Bezpieczeństwo i higiena pracy w energetyce	4	45						4			
48.	Bezpieczeństwo i ochrona pracy w budownictwie	4	30					4				
49.	Bezpieczeństwo i ochrona pracy w przemyśle maszynowym i przetwórczym	5	45			5						
50.	Bezpieczeństwo i ochrona pracy w przemyśle spożywczym	5	45							5		
51.	Czynniki szkodliwe, niebezpieczne i uciążliwe w środowisku pracy	4	30			4						
52.	Bezpieczeństwo magazynowania i składowania	5	45						5			
53.	Ochrona PPOŻ i ratownictwo	5	45							5		
Razem:		43	375	0	0	9	4	20	10	0	0	0
MODUŁY ZAJĘĆ Z OBSZARÓW NAUK HUMANISTYCZNYCH LUB SPOŁECZNYCH												
54.	Współczesne problemy BHP	2	45		2							
55.	Przedsiębiorczość	2	30			2						
56.	Innowacyjność w gospodarce i przemyśle	1	15					1				
Razem:		5	90	0	2	2	0	1	0	0	0	0
PRAKTYKI												
57.	Praktyka zawodowa	4	160							4		
58.	Praktyka zawodowa	12	480							12		
Razem:		16	640							16		

Liczba punktów ECTS wynosi:

dla semestru: 30

dla roku akademickiego: 60

[Signature]
7-cia Dyrektora
Instytutu Techniki
[Signature]
Prof. dr hab. inż. Dariusz Dziński

DZIEKAN
WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I TECHNIKI
[Signature]
Prof. dr hab. inż. Andrzej Dziński
 Kierownik podstawowej jednostki organizacyjnej

[Signature]
SP-BHP-18/20

WYKAZ MODUŁÓW ZAJĘĆ STANOWIĄCYCH ŁĄCZNĄ LICZBĘ PUNKTÓW ECTS UZYSKANYCH W RAMACH MODUŁÓW ZAJĘĆ ZWIĄZANYCH Z:
 UNIWERSYTET KAZIMIERZA WIELKIEGO
 praktycznym przygotowywaniem zawodowym - moduł A: 124 pkt ECTS (dla profilu praktycznego)
 praktycznym przygotowywaniem zawodowym - moduł B: 120 pkt ECTS (dla profilu praktycznego)
 prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauk/sztuk związanych z kierunkiem studiów.....pkt ECTS (dla profilu ogólnokademięckiego)*

8P-BHP-18/20

Wydział Matematyki, Fizyki i Techniki
 kierunek studiów: bezpieczeństwo i higiena pracy
 specjalność:
 specjalizacja:
 obszary kształcenia: dziedzina Nauk Inżynierii - Technicznych, dziedzina Nauk Społecznych
 profil kształcenia: ogólnokademięcki/praktyczny*
 poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia (3,5 - letnie)
 forma studiów: stacjonarne
 Wykaz przedmiotów dla GRUPY A

plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2019/2020

Lp.	Nazwa modułu	Liczba pkt ECTS	Liczba godzin	w	cw.	kon.	lab.	inne	Godziny zajęć
1.	Elektronika, elektronika i zagrożenia elektryczne	6	90	30				60	60
2.	Materiałoznawstwo	6	120	45				75	75
3.	Systemy informatyczne	3	45	30				15	15
4.	Bazy danych	2	30					30	30
5.	Sieci komputerowe	3	45	15				30	30
6.	Geometria i grafika inżynierska	3	45	15				30	30
7.	Prawna ochrona pracy	2	30	30					
8.	Fizjologia i podstawy medycyny pracy	2	30	15				15	
9.	Podstawy ergonomii	3	45	15				30	30
10.	Podstawy bezpieczeństwa i higieny pracy	3	30	15				15	
11.	Analiza i ocena zagrożeń fizycznych, chemicznych i biologicznych	4	45	15				30	30
12.	Ocena ryzyka zawodowego	4	45	15				30	30
13.	Organizacja, zadania i metody pracy służby BHP	3	30	15				15	
14.	Badanie wypadków przy pracy i chorób zawodowych	4	45	15				30	30
15.	Kontrola i audyt bezpieczeństwa pracy	2	30	15				15	
16.	Podstawy anatomii i fizjologii człowieka	3	30	15				15	
17.	Grafika i techniki multimedialne	3	30	15				15	
18.	Systemy zarządzania BHP i oprogramowanie	2	30					30	30
19.	Podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn	4	45	15				15	
20.	Elektryczne właściwości tkanek i elektrotechnika medyczna	2	30	15				15	
21.	Medycyna w ochronie pracy	3	30	15				15	
22.	Automatyka i mechatronika w bezpieczeństwie	3	45	15				15	
23.	Psychologia pracy	3	30	15				15	
24.	Kształtowanie umiejętności interpersonalnych	1	15					15	15
25.	Metodyka prowadzenia kursów i szkoleń	3	30	15				15	
26.	Wprowadzenie do pedagogiki dorosłych	3	45	30	15				
27.	Ochrona własności intelektualnej	1	15						
28.	Organizacja i metody szkolenia w zakresie BHP	5	45	15				30	
29.	Analizy i dokumentacje w ochronie pracy	6	45	15	30				
30.	Normalizacja i certyfikacja w bezpieczeństwie pracy	4	45	15	30				
31.	Wybrane problemy medycyny pracy	4	30	15	15				
32.	Ergonomia w kształtowaniu środowiska pracy	5	45	15	15			15	
33.	Badania i pomiary środowiska pracy	5	45	15	15			15	
34.	Organizacja bezpiecznej pracy	4	30	15	15				
35.	Organizacja i zarządzanie służbą BHP i SIP	5	45	15	15			15	
36.	Zarządzanie w sytuacjach kryzysowych i sposoby ewakuacji	5	45	15	30				
Razem		124	1455	585	195	60	615	0	

89-BHP-18/20

DZIEKAN
WYDZIAŁ MATEMATYKI, FIZYKI I TECHNIKI
Kierownik podstanowej jednostki organizacyjnej
dr hab. inż. Grzegorz Domek, prof. nadzw.

Z-ca Dyrektora
Instytutu Techniki
dr Zbigniew Dziński

Wykaz przedmiotów dla GRUPY B									
Lp.	Nazwa modułu	Liczba pkt a ECTS	Liczba godzin	Godziny zajęć				sem.	
				w	lab.	kon.	inne		
									cw.
1.	Elektrotechnika, elektronika i zagrożenia elektryczne	6	90	30				60	
2.	Matematyka	6	120	45				75	
3.	Systemy informatyczne	3	45	30				15	
4.	Bazy danych	2	30					30	
5.	Sieci komputerowe	3	45	15				30	
6.	Geometria i grafika inżynierska	3	45	15				30	
7.	Prawa ochrona pracy	2	30	30					
8.	Fizjologia i podstawy medycyny pracy	2	30	15			15		
9.	Podstawy ergonomii	3	45	15				30	
10.	Podstawy bezpieczeństwa i higieny pracy	3	30	15				15	
11.	Analiza i ocena zagrożeń fizycznych, chemicznych i biologicznych	4	45	15				30	
12.	Ocena ryzyka zawodowego	4	45	15				30	
13.	Organizacja, zadania i metody pracy służby BHP	3	30	15				15	
14.	Badanie wypadków przy pracy i chorób zawodowych	4	45	15				30	
15.	Kontrola i audyt bezpieczeństwa pracy	2	30	15				15	
16.	Podstawy anatomii i fizjologii człowieka	3	30	15				15	
17.	Grafika i techniki multimedialne	3	30	15				15	
18.	Systemy zarządzania BHP i oprogramowanie	2	30					30	
19.	Podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn	4	45	15	15			15	
20.	Elektryczne właściwości tkanek i elektrotechnika medyczna	2	30	15				15	
21.	Metrologia w ochronie pracy	3	30	15				15	
22.	Automatyka i mechatronika w bezpieczeństwie	3	45	15	15			15	
23.	Psychologia pracy	3	30	15			15		
24.	Kształtowanie umiejętności interpersonalnych	1	15					15	
25.	Metodyka prowadzenia kursów i szkoleń	3	30	15				15	
26.	Wprowadzenie do pedagogiki dorosłych	3	45	30	15				
27.	Ochrona własności intelektualnej	1	15						
28.	Bezpieczeństwo transportu	5	45	15					
29.	Diagnostyka zagrożeń w eksploatacji maszyn i urządzeń	6	45	15				30	
30.	Bezpieczeństwo i higiena pracy w energetyce	4	45	15	15			15	
31.	Bezpieczeństwo i ochrona pracy w przemyśle maszynowym i przetwórczym	5	45	15	15			15	
32.	Bezpieczeństwo i ochrona pracy w przemyśle spożywczym	5	45	15	15			15	
33.	Czynniki szkodliwe, niebezpieczne i uciążliwe w środowisku pracy	4	30	15		15			
34.	Bezpieczeństwo magazynowania i składowania	5	45	15	30				
35.	Ochrona PPOŻ i ratownictwo	5	45	15	30			15	
Razem		120	1425	570	180	60	615	0	

UNIWERSYTET KAZIMIERZA WIELKIEGO
PLAN STUDIÓW NR

NP-BHP-18/20

Wydział Matematyki, Fizyki i Techniki
kierunek studiów: bezpieczeństwo i higiena pracy

specjalność:

obszar/ kształcenia: dziedzina Nauk Inżynieryjno - Technicznych, dziedzina Nauk Społecznych

profil kształcenia: ogólnokształceniowy/praktyczny*

poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia (3,5 - letnie)

forma studiów: niestacjonarne

plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2019/2020

Nazwa modułu		Liczba punktów ECTS	Forma zaliczenia wykładu (w)		Forma zaliczenia ćw.,kon.,lab.,proj., sem. (i)		Razem godzin	Godziny zajęć				Rozkład godzin zajęć dydaktycznych												
			EGZAMIN po roku	ZAL. Z OCENĄ po roku	ZAL. po roku	EGZAMIN po roku		ZAL. Z OCENĄ po roku	ZAL. po roku	w	inne				I ROK	II ROK		III ROK	IV ROK					
											ćw.	kon.	lab. proj.	sem.		w	i		w	i	w	i	w	i
Lp.		OGÓŁEM GRUPA A:	210					2008	550	205	113	1085	55	230	282	167	267	153	234	0	35			
		OGÓŁEM GRUPA B:	210					2008	550	197	113	1093	55	230	282	170	261	150	240	0	35			
MODUŁY ZAJĘĆ PODSTAWOWYCH																								
1.	Matematyka	4	1			1		32	12		20			12	20									
2.	Fizyka ogólna i techniczna	2		1		1		22	10					12		10	12							
3.	Mechanika z elementami wytrzymałości materiałów	5	2			2		45	15	15				15			15	30						
4.	Elektrotechnika, elektronika i zagrożenia elektryczne	6		2		2		50	20					30			20	30						
5.	Chemia i technologia chemiczna	5	1			1		36	16					20		16	20							
6.	Materiałoznawstwo	6	1			1		60	24					36		24	36							
7.	Techniki wytwarzania	5	1			1		60	24					36		24	36							
8.	Systemy informatyczne w BHP	3		1		1		18	8					10		8	10							
9.	Bazy danych (*)	2	3			3		18	8					10				8	10					
10.	Sieci komputerowe	3		3		3		18	8					10				8	10					
11.	Geometria i grafika inżynierska	3	1			1		30	12					18		12	18							
12.	Podstawy ekonomii i marketingu	2		1		1		18	10					8		10	8							
13.	Zarządzanie	2		1		1		10	10							10								
14.	Prawna ochrona pracy	2		1				18	18							18								
15.	Fizjologia i podstawy medycyny pracy	2		3		3		18	10					8				10	8					
16.	Zagrożenia i ochrona środowiska	3		3		3		27	12					15				12	15					
17.	Podstawy ergonomii	3	1			1		27	10					17		10	17							

18.	Podstawy bezpieczeństwa i higieny pracy	3		1			1		18	8		10		8	10							
19.	Analiza i ocena zagrożeń fizycznych, chemicznych i biologicznych	4	1				1		28	12		16		12	16							
20.	Podstawy budownictwa	2	2				2		18	8	10					8	10					
21.	Ocena ryzyka zawodowego	4	2				2		28	10		18				10	18					
22.	Organizacja, zadania i metody pracy służby BHP	3		3			3		18	8		10					8	10				
23.	Badanie wypadków przy pracy i chorób zawodowych	4		3			3		28	10		18					10	18				
24.	Kontrola i audyt bezpieczeństwa pracy	2		3			3		18	8		10					8	10				
25.	Podstawy anatomii i fizjologii człowieka	3		1			1		18	9		9		9	9							
26.	Ratownictwo przedmedyczne	2		3			3		20	6		14					6	14				
27.	Instytucjonalny nadzór nad warunkami pracy	2		1			1		18	18				18								
28.	Grafika i techniki multimedialne	3		2			2		18	8		10				8	10					
29.	Systemy zarządzania BHP i oprogramowanie	2	2				2		20	8		12				8	12					
30.	Podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn	4	2				2		28	10	8	10				10	18					
31.	Elektryczne właściwości tkanek i elektrotechnika medyczna	2		3			3		18	8		10					8	10				
32.	Medycyna w ochronie pracy	3		1			1		18	8		10		8	10							
33.	Automatyka i mechatronika w bezpieczeństwie	3		3			3		27	8	7	12					8	19				
34.	Psychologia pracy (*)	3		2			2		18	10		8				10	8					
35.	Etyka w służbie BHP	4		2			2		27	12		15				12	15					
36.	Podstawy dydaktyki pracy	2		2			2		18	8		10				8	10					
37.	Kształowanie umiejętności interpersonalnych	1					1		10			10				10						
38.	Metodyka prowadzenia kursów i szkoleń	3	2				2		18	8		10				8	10					
39.	Wprowadzenie do pedagogiki dorosłych	3	2				2		27	15	12					15	12					
40.	Język obcy	8					1		70		70				35		35					
42.	Ochrona własności intelektualnej	1		1					9	9				9								
43.	Seminarium dyplomowe	15							3,4	45				45				20		25		
44.	Pracownia dyplomowa	2							4	10			10							10		
Razem:		146							1100	436	122	79	408	55	218	267	132	218	86	144	0	35

NP-BHP-18/20

MODUŁY ZAŁĘC DO WYBORU A																							
45.	Organizacja i metody szkolenia w zakresie BHP	5	3				3		27	10			17					10	17				
46.	Analizy i dokumentacje w ochronie pracy	6		3			3		22	8	14							8	14				
47.	Normalizacja i certyfikacja w bezpieczeństwie pracy	4		3			3		18	8	10							8	10				
48.	Wybrane problemy medycyny pracy	4		2			2		18	8	10							8	10				
49.	Ergonomia w kształtowaniu środowiska pracy	5	2				2		30	10	20							10	20				
50.	Badania i pomiary środowiska pracy	5	3				3		27	10	7		10					10	17				
51.	Organizacja bezpiecznej pracy	4		2			2		18	8		10						8	10				
52.	Organizacja i zarządzanie służb BHP i SIP	5	3				3		27	12	5		10					12	15				
53.	Zarządzanie w sytuacjach kryzysowych i sposoby ewakuacji	5		3			3		27	10	17							10	17				
Razem:		43							214	84	83	10	37	0	0	0	0	26	40	58	90	0	0

MODUŁY ZAŁĘC DO WYBORU B																							
54.	Bezpieczeństwo transportu	5	3				3		27	10	17							10	17				
55.	Diagnostyka zagrożeń w eksploatacji maszyn i urządzeń	6		3			3		25	10			15					10	15				
56.	Bezpieczeństwo i higiena pracy w energetyce	4		3			3		18	8			10					8	10				
57.	Bezpieczeństwo i ochrona pracy w budownictwie	4		2			2		18	9	9							9	9				
58.	Bezpieczeństwo i ochrona pracy w przemyśle maszynowym i przetwórczym	5	2				2		27	12	5		10					12	15				
59.	Bezpieczeństwo i ochrona pracy w przemyśle spożywczym	5	3				3		27	10	17							10	17				
60.	Czynniki szkodliwe, niebezpieczne i uciążliwe w środowisku pracy	4		2			2		18	8		10						8	10				
61.	Bezpieczeństwo magazynowania i składowania	5	3				3		27	10	17							10	17				
62.	Ochrona PPOŻ i ratownictwo	5	3				3		27	7	10		10					7	20				
Razem:		43							214	84	75	10	45	0	0	0	0	29	34	55	96	0	0

NP-BHP-18/20

MODUŁY ZAJĘĆ Z OBSZARÓW NAUK HUMANISTYCZNYCH LUB SPOŁECZNYCH																
63. Współczesne problemy BHP	2	1	1	27	12	15				12	15					
64. Przedsiębiorczość	2	2	2	18	9	9					9	9				
65. Innowacyjność w gospodarce i przemyśle	1	3	4	9	9							9	9			
Razem:	5			54	30	0	24	0	0	12	15	9	9	9	0	0
PRAKTYKI																
Praktyka zawodowa	4			4	160					160						**
Praktyka zawodowa	12			4	480					480						***
Razem:	16				640					640						
Liczba egzaminów w roku:										7		8		5		

Szkolenie bhp w wymiarze 4 godz. na początku I semestru

Szkolenie biblioteczne na początku I semestru

Łączna liczba punktów ECTS uzyskanych:

- na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów: 205 pkt ECTS

- w ramach zajęć podstawowych dla kierunku studiów: 146 pkt ECTS

- za zajęcia z obszarów nauk humanistycznych lub społecznych: 5 pkt ECTS

- w ramach praktyki: 16 pkt ECTS

— w ramach modułów zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym: dla modułu A: 124 pkt ECTS (dla profilu praktycznego)

— w ramach modułów zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym: dla modułu B: 120 pkt ECTS (dla profilu praktycznego)

(*) w ramach przedmiotów proponowanych do realizacji w formie zdalnej - 5 pkt ECTS

** praktyka realizowana będzie przez 4 tygodnie po III roku w okresie lipiec – wrzesień (160 godzin)

*** praktyka realizowana będzie na IV roku (480 godzin)

Procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdego obszaru kształcenia (dotyczy kierunku przyporządkowanego do więcej niż jednego obszaru kształcenia) :

dziedzina nauk inżynieryjno - technicznych - 24% ogólnej liczby punktów ECTS

dziedzina nauk społecznych - 76% ogólnej liczby punktów ECTS

Plan studiów, zgodny z wytycznymi ustalonymi przez Senat Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego, zatwierdzony przez Radę Wydziału Matematyki, Fizyki i Techniki w dniu 05.03.2019 r.

Maciej Peda
Samorząd Studencki

podstawowej jednostki organizacyjnej

Maciej Peda
Z-ca Dyrektora
Instytutu Techniki
Dyrektor Instytutu/Kierownik Katedry

DZIEKAN
WYDZIAŁ MATEMATYKI, FIZYKI I TECHNIKI
dr hab. inż. Grzegorz Domek prof. nadzw.
Kierownik podstawowej jednostki organizacyjnej

NP-BHP-18/20

UNIWERSYTET KAZIMIERZA WIELKIEGO
PUNKTY ECTS DO PLANU STUDIÓW NR

Wydział Matematyki, Fizyki i Techniki

kierunek studiów: bezpieczeństwo i higiena pracy

specjalność:

specjalizacja:

obszar/ry kształcenia: dziedzina Nauk Inżynierjno - Technicznych, dziedzina Nauk Społecznych

profil kształcenia: ogólnokademycki/praktyczny*

poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia (3,5 - letnie)

forma studiów: niestacjonarne

plan studiów obowiązuje od roku akademickiego 2019/2020

NP-BHP-18/20

Nazwa modułu		Liczba pkt ECTS	Liczba godzin	Rozkład punktów ECTS				
				I ROK	II ROK	III ROK	IV ROK	
Lp.	Liczba punktów ECTS GRUPA A:		210	2008	60	60	60	30
	Liczba punktów ECTS GRUPA B:		210	2008	60	60	60	30
MODUŁY ZAJĘĆ PODSTAWOWYCH								
1.	Matematyka	4	32	4				
2.	Fizyka ogólna i techniczna	2	22	2				
3.	Mechanika z elementami wytrzymałości materiałów	5	45		5			
4.	Elektrotechnika, elektronika i zagrożenia elektryczne	6	50		6			
5.	Chemia i technologia chemiczna	5	36	5				
6.	Materiałoznawstwo	6	60	6				
7.	Techniki wytwarzania	5	60	5				
8.	Systemy informatyczne w BHP(*)	3	18	3				
9.	Bazy danych	2	18			2		
10.	Sieci komputerowe	3	18			3		
11.	Geometria i grafika inżynierska	3	30	3				
12.	Podstawy ekonomii i marketingu	2	18	2				
13.	Zarządzanie (*)	2	10	2				
14.	Prawna ochrona pracy	2	18	2				
15.	Fizjologia i podstawy medycyny pracy	2	18			2		
16.	Zagrożenia i ochrona środowiska	3	27			3		
17.	Podstawy ergonomii	3	27	3				
18.	Podstawy bezpieczeństwa i higieny pracy	3	18	3				
19.	Analiza i ocena zagrożeń fizycznych, chemicznych i biologicznych	4	28	4				

20.	Podstawy budownictwa	2	18		2		
21.	Ocena ryzyka zawodowego	4	28		4		
22.	Organizacja, zadania i metody pracy służby BHP	3	18			3	
23.	Badanie wypadków przy pracy i chorób zawodowych	4	28			4	
24.	Kontrola i audyt bezpieczeństwa pracy	2	18			2	
25.	Podstawy anatomii i fizjologii człowieka	3	18	3			
26.	Ratownictwo przedmedyczne	2	20			2	
27.	Instytucjonalny nadzór nad warunkami pracy	2	18	2			
28.	Grafika i techniki multimedialne	3	18		3		
29.	Systemy zarządzania BHP i oprogramowanie	2	20		2		
30.	Podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn	4	28		4		
31.	Elektryczne właściwości tkanek i elektrotechnika medyczna	2	18			2	
32.	Metrologia w ochronie pracy	3	18	3			
33.	Automatyka i mechatronika w bezpieczeństwie	3	27		3		
34.	Psychologia pracy	3	18		3		
35.	Etyka w służbie BHP	4	27		4		
36.	Podstawy dydaktyki pracy	2	18		2		
37.	Kształtowanie umiejętności interpersonalnych	1	10	1			
38.	Metodyka prowadzenia kursów i szkoleń	3	18		3		
39.	Wprowadzenie do pedagogiki dorosłych	3	27		3		
40.	Język obcy	8	70	4	4		
42.	Ochrona własności intelektualnej	1	9	1			
43.	Seminarium dyplomowe	15	45			3	12
44.	Pracownia dyplomowa	2	10				2
Razem:		146	1100	58	45	29	14

MODUŁ Y ZAJĘĆ DO WYBORU A

45.	Organizacja i metody szkolenia w zakresie BHP	5	27			5	
46.	Analizy i dokumentacje w ochronie pracy	6	22			6	
47.	Normalizacja i certyfikacja w bezpieczeństwie pracy	4	18			4	
48.	Wybrane problemy medycyny pracy	4	18		4		
49.	Ergonomia w kształtowaniu środowiska pracy	5	30		5		
50.	Badania i pomiary środowiska pracy	5	27			5	
51.	Organizacja bezpiecznej pracy	4	18		4		
52.	Organizacja i zarządzanie służb BHP i SIP	5	27			5	
53.	Zarządzanie w sytuacjach kryzysowych i sposoby ewakuacji	5	27			5	
Razem:		43	214	0	13	30	0

NP-BHP-18/20

MODUŁY ZAJĘĆ DO WYBORU B										
54.	Bezpieczeństwo transportu	5	27					5		
55.	Diagnostyka zagrożeń w eksploatacji maszyn i urządzeń	6	25					6		
56.	Bezpieczeństwo i higiena pracy w energetyce	4	18					4		
57.	Bezpieczeństwo i ochrona pracy w budownictwie	4	18					4		
58.	Bezpieczeństwo i ochrona pracy w przemyśle maszynowym i	5	27					5		
59.	Bezpieczeństwo i ochrona pracy w przemyśle spożywczym	5	27					5		
60.	Czynniki szkodliwe, niebezpieczne i uciążliwe w środowisku	4	18					4		
61.	Bezpieczeństwo magazynowania i składowania	5	27					5		
62.	Ochrona PPOŻ i ratownictwo	5	27					5		
Razem:		43	214	0	13	30	0			
MODUŁY ZAJĘĆ Z OBSZARÓW NAUK HUMANISTYCZNYCH LUB SPOŁECZNYCH										
63.	Współczesne problemy BHP	2	27	2						
64.	Przedsiębiorczość	2	18			2				
65.	Innowacyjność w gospodarce i przemyśle	1	9					1		
Razem:		5	54	2	2	1	0			
PRAKTYKI										
Praktyka zawodowa		4	160							4
Praktyka zawodowa		12	480							12
Razem:		16	640							16

Liczba punktów ECTS dla roku akademickiego - 60

[Signature]
Z-ca Dyrektora
Instytutu Techniki
dr Zbigniew Dziński

[Signature]
DZIEKAN
WYDZIAŁ MATEMATYKI, FIZYKI I TECHNIKI
Kierownik podstawowej jednostki organizacyjnej

XP-BHP-18/20

plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2019/2020

L.p.	Nazwa modułu	Liczba pkt ECTS	Liczba godzin	w	Godziny zajęć			
					inw.	lab., proj.	kon.	sem.
1.	Elektrotechnika, elektronika i zagrożenia elektryczne	6	50	20	30	36	10	0
2.	Materiałoznawstwo	6	60	24	8	10	10	0
3.	Systemy informatyczne	3	18	8	10	10	10	0
4.	Bazy danych	2	18	8	10	10	10	0
5.	Sieci komputerowe	3	18	8	10	10	10	0
6.	Geometria i grafika inżynierska	3	30	12	18	18	18	0
7.	Prawna ochrona pracy	2	18	18	10	10	10	0
8.	Fizjologia i podstawy medycyny pracy	2	18	10	10	10	10	0
9.	Podstawy ergonomii	3	27	10	8	17	10	0
10.	Podstawy bezpieczeństwa i higieny pracy	3	18	8	10	10	10	0
11.	Analiza i ocena zagrożeń fizycznych, chemicznych i biologicznych	4	28	12	16	16	16	0
12.	Ocena ryzyka zawodowego	4	28	10	18	18	18	0
13.	Organizacja, zadania i metody pracy służby BHP	3	18	8	10	10	10	0
14.	Badanie wypadków przy pracy i chorób zawodowych	4	28	10	10	18	10	0
15.	Kontrola i audyt bezpieczeństwa pracy	2	18	8	10	10	10	0
16.	Podstawy anatomii i fizjologii człowieka	3	18	9	9	9	9	0
17.	Grafika i techniki multimedialne	3	18	8	10	10	10	0
18.	Systemy zarządzania BHP i oprogramowanie	2	20	8	12	12	10	0
19.	Podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn	4	28	10	8	10	10	0
20.	Elektryczne właściwości tkanek i elektrotechnika medyczna	2	18	8	10	10	10	0
21.	Metologia w ochronie pracy	3	18	8	10	10	10	0
22.	Automatyka i mechatronika w bezpieczeństwie	3	27	8	10	10	10	0
23.	Psychologia pracy	3	18	10	8	10	10	0
24.	Kształtowanie umiejętności interpersonalnych	1	10	10	10	10	10	0
25.	Metodyka prowadzenia kursów i szkoleń	3	18	8	10	10	10	0
26.	Wprowadzenie do pedagogiki dorosłych	3	27	15	12	10	10	0
27.	Ochrona własności intelektualnej	1	9	9	9	9	9	0
28.	Organizacja i metody szkolenia w zakresie BHP	5	27	10	17	17	17	0
29.	Analizy i dokumentacja w ochronie pracy	6	22	8	14	10	10	0
30.	Normalizacja i certyfikacja w bezpieczeństwie pracy	4	18	8	10	10	10	0
31.	Wybrane problemy medycyny pracy	4	18	8	10	10	10	0
32.	Ergonomia w kształtowaniu środowiska pracy	5	30	10	20	10	10	0
33.	Badania i pomiary środowiska pracy	5	27	10	7	10	10	0
34.	Organizacja bezpiecznej pracy	4	18	8	10	10	10	0
35.	Organizacja i zarządzanie służbą BHP i SIP	5	27	12	5	10	10	0
36.	Zarządzanie w sytuacjach kryzysowych i sposoby ewakuacji	5	27	10	17	17	17	0

L.p.	Nazwa modułu	Liczba pkt ECTS	Liczba godzin	Godziny zajęć					0
				w	cw.	kon.	lab.	inne	
1.	Elektrotechnika, elektronika i zagrożenia elektryczne	6	50	20				30	
2.	Materiałoznawstwo	6	60	24				36	
3.	Systemy informatyczne	3	18	8				10	
4.	Bazy danych	2	18	8				10	
5.	Sieci komputerowe	3	18	8				10	
6.	Geometria i grafika inżynierska	3	30	12				18	
7.	Prawna ochrona pracy	2	18	18					
8.	Fizjologia i podstawy medycyny pracy	2	18	10			8		
9.	Podstawy ergonomii	3	27	10				17	
10.	Podstawy bezpieczeństwa i higieny pracy	3	18	8				10	
11.	Analiza i ocena zagrożeń fizycznych, chemicznych i biologicznych	4	28	12				16	
12.	Ocena ryzyka zawodowego	4	28	10				18	
13.	Organizacja, zadania i metody pracy służby BHP	3	18	8				10	
14.	Badanie wypadków przy pracy i chorób zawodowych	4	28	10				18	
15.	Kontrola i audyt bezpieczeństwa pracy	2	18	8			10		
16.	Podstawy anatomii i fizjologii człowieka	3	18	9				9	
17.	Grafika i techniki multimedialne	3	18	8				10	
18.	Systemy zarządzania BHP i oprogramowanie	2	20	8				12	
19.	Podstawy konstrukcji i eksploatacji maszyn	4	28	10		8			
20.	Elektryczne właściwości tkanek i elektrotechnika medyczna	2	18	8				10	
21.	Metodologia w ochronie pracy	3	18	8				10	
22.	Automatyka i mechatronika w bezpieczeństwie	3	27	8		7		12	
23.	Psychologia pracy	3	18	10			8		
24.	Kształtowanie umiejętności interpersonalnych	1	10	10				10	
25.	Metodyka prowadzenia kursów i szkoleń	3	18	8				10	
26.	Wprowadzenie do pedagogiki dorosłych	3	27	15		12			
27.	Ochrona własności intelektualnej	1	9	9					
28.	Bezpieczeństwo transportu	5	27	10		17			
29.	Diagnostyka zagrożeń w eksploatacji maszyn i urządzeń	6	25	10				15	
30.	Bezpieczeństwo i higiena pracy w energetyce	4	18	8				10	
31.	Bezpieczeństwo i ochrona pracy w przemyśle maszynowym i przetwórczym	5	27	12		5		10	
32.	Bezpieczeństwo i ochrona pracy w przemyśle spożywczym	5	27	10		17			
33.	Czynniki szkodliwe, niebezpieczne i uciążliwe w środowisku pracy	4	18	8			10		
34.	Bezpieczeństwo magazynowania i składowania	5	27	10		17			
35.	Ochrona PPOŻ i ratownictwo	5	27	7		10		10	
Razem:		120	820	350	93	36	341	0	

Z-ca Dyrektora
Instytutu Techniki
dr Zbigniew Dziamski

DZIEKAN
WYDZIAŁU MATEMATYKI, FIZYKI I TECHNIKI
Kierownik, podstawaowa jednostka organizacyjna

NP BHP-18/20