



II. Efekty uczenia się.

3. Matryca efektów uczenia się

nazwa kierunku studiów: Elektrotechnika	
poziom: 6	
profil: ogólnoakademicki	
Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Przedmiot (zajęcia lub grupy zajęć) (wstawić +)
Symbol efektu	Technologie informacyjne
	Przedmiot HES 1
	Matematyka 1
	Fizyka 1
	Informatyka 1
	Inżynieria materiałowa
	Geometria i grafika inżynierska
	Teoria obwodów 1
	Metrologia 1
	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia
	Matematyka 2
	Fizyka 2
	Informatyka 2
	Teoria obwodów 2
	Metrologia 2
	Podstawy elektroniki 1
	Elektroenergetyka
	Przedmiot HES 2
	Język obcy 1
	Przedmiot HES 3
	Matematyka 3
	Metody numeryczne
	Teoria obwodów 3
	Podstawy elektroniki 2
	Podstawy energetyki 1
	Urządzenia elektryczne
	Podstawy automatyki
	Technika wysokich napięć 1
BL.E1.W01	+
BL.E1.W02	
BL.E1.W03	+
BL.E1.W04	+
BL.E1.W05	+
BL.E1.W06	
BL.E1.W07	+
BL.E1.W08	
BL.E1.W09	
BL.E1.W10	
BL.E1.W11	
BL.E1.W12	+
BL.E1.W13	
BL.E1.W14	+
BL.E1.W15	
BL.E1.W16	
BL.E1.W17	
BL.E1.W18	
BL.E1.W19	+
BL.E1.W20	
BL.E1.W21	+
BL.E1.W22	+
BL.E1.W23	
BL.E1.W24	
BL.E1.W25	+
BL.E1.U01	+
BL.E1.U02	+
BL.E1.U03	+
BL.E1.U04	
BL.E1.U05	+
BL.E1.U06	
BL.E1.U07	+
BL.E1.U08	
BL.E1.U09	+
BL.E1.U10	
BL.E1.U11	
BL.E1.U12	
BL.E1.U13	+
BL.E1.U14	
BL.E1.U15	+
BL.E1.U16	
BL.E1.U17	+
BL.E1.U18	
BL.E1.K01	+
BL.E1.K02	+
BL.E1.K03	+
BL.E1.K04	+
BL.E1.K05	+
BL.E1.K06	+

OBJAŚNIENIA

Symbol efektu tworzą:

- KIERx – nazwa kierunku i stopnia np. OZE1 studia 1. stopnia, kierunek *odnawialne źródła energii*;
- 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 1-9 należy poprzedzić cyfrą 0).



II. Efekty uczenia się.

3. Matryca efektów uczenia się

nazwa kierunku studiów: Elektrotechnika														
poziom: 6														
profil: ogólnoakademicki														
Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Przedmiot (zajęcia lub grupy zajęć) (wstawić +)													
Symbol efektu	Podstawy prawne działalności gospodarczej	Historia myśli ekonomicznej	Historia techniki	Podstawy marketingu i internetowego	Wprowadzenie do zarządzania	Podstawy ekonomii	Komunikacja interpersonalna	Negocjacje w biznesie	Akademickie dobre wychowanie	Historia techniki i wynalazków	Historia muzyki	Język obcy 2	Ochrona własności intelektualnej	Teoria pola elektromagnetycznego
EL.E1.W01														
EL.E1.W02														
EL.E1.W03														
EL.E1.W04														
EL.E1.W05														
EL.E1.W06														
EL.E1.W07														
EL.E1.W08														
EL.E1.W09														
EL.E1.W10														
EL.E1.W11														
EL.E1.W12														
EL.E1.W13														
EL.E1.W14														
EL.E1.W15														
EL.E1.W16														
EL.E1.W17														
EL.E1.W18														
EL.E1.W19														
EL.E1.W20														
EL.E1.W21														
EL.E1.W22														
EL.E1.W23	+	+	+	+	+	+	+	+						
EL.E1.W24														
EL.E1.W25														
EL.E1.U01	+	+	+	+	+	+	+	+						
EL.E1.U02														
EL.E1.U03														
EL.E1.U04														
EL.E1.U05														
EL.E1.U06														
EL.E1.U07														
EL.E1.U08														
EL.E1.U09														
EL.E1.U10														
EL.E1.U11														
EL.E1.U12														
EL.E1.U13														
EL.E1.U14														
EL.E1.U15														
EL.E1.U16														
EL.E1.U17														
EL.E1.U18														
EL.E1.K01	+													
EL.E1.K02														
EL.E1.K03														
EL.E1.K04														
EL.E1.K05	+													
EL.E1.K06	+	+	+	+	+	+	+	+						

OBJAŚNIENIA

Symbol efektu tworzą:

- o KIERx – nazwa kierunku i stopnia np. OZE1 studia 1. stopnia, kierunek *odnawialne źródła energii*;
- o znak _ (podkreślnik),
- o jedna z liter W, U lub K – dla oznaczenia kategorii efektów (W – wiedza, U – umiejętności, K – kompetencje społeczne),
- o numer efektu w obrębie danej kategorii, zapisany w postaci dwóch cyfr (numery 1-9 należy poprzedzić cyfrą 0).



II. Efekty uczenia się.

3. Matryca efektów uczenia się

nazwa kierunku studiów: Elektrotechnika																										
poziom: 6																										
profil: ogólnoakademicki																										
Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Przedmiot (zajęcia lub grupy zajęć) (wstawić +)																									
Symbol efektu	Wychowanie fizyczne 1	Język obcy 3	Technika mikroprocesorowa 2	Maszyny elektryczne 2	Napęd elektryczny	Układy elektroniczne	Energoelektronika 1	Układy cyfrowe 2	Komputerowa symulacja układów dynamicznych - Matlab i	Przetwarzanie energii elektrycznej	Grzejnictwo elektryczne i technika oświetleniowa	Wychowanie fizyczne 2	Język obcy 4	Zagadnienia prawne w projektowaniu instalacji elektrycznych	Fundamentals of electronics (fakultet)	Energoelektronika 2	Napęd elektryczny	Podstawy automatyki napędu	Sterowanie mikroprocesorowe w energoelektronice i napędzie el.	Napędy w technice motoryzacyjnej	Praktyka zawodowa (4 tygodnie)	Sterowniki PLC w energoelektronice i napędzie elektrycznym	Podstawy projektowania komputerowych układów energoelektrycznych	Wybrane zagadnienia teorii obwodów	Teoria sterowania - wybrane zagadnienia	Elektroniczne systemy zabezpieczeń
B.EI.W01																										
B.EI.W02																										
B.EI.W03			+		+				+																	
B.EI.W04									+						+											
B.EI.W05																										
B.EI.W06					+																					
B.EI.W07				+	+																					
B.EI.W08																										
B.EI.W09																										
B.EI.W10																										
B.EI.W11				+	+																					
B.EI.W12									+																	
B.EI.W13							+																			
B.EI.W14				+						+																
B.EI.W15			+					+																		
B.EI.W16				+						+	+															
B.EI.W17					+																					
B.EI.W18																										
B.EI.W19																										
B.EI.W20																										
B.EI.W21																										
B.EI.W22																										
B.EI.W23																										
B.EI.W24																										
B.EI.W25										+																
B.EI.U01		+			+																					
B.EI.U02	+	+						+				+	+		+										+	+
B.EI.U03			+																							
B.EI.U04		+																								
B.EI.U05		+								+																
B.EI.U06		+																								
B.EI.U07				+	+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	+
B.EI.U08					+	+	+	+	+	+	+															
B.EI.U09																										
B.EI.U10				+																						
B.EI.U11																										
B.EI.U12																										
B.EI.U13					+	+																				
B.EI.U14																										
B.EI.U15						+								+												
B.EI.U16					+	+																				
B.EI.U17			+																							
B.EI.U18																										
B.EI.K01		+			+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+
B.EI.K02																										
B.EI.K03																										
B.EI.K04	+				+	+																				
B.EI.K05							+																			
B.EI.K06			+																							

OBJAŚNIENIA

Symbol efektu tworzą:

- o KIERx – nazwa kierunku i stopnia np. OZE1 studia 1. stopnia, kierunek *odnawialne źródła energii*;
- o znak _ (podkreślnik),
- o jedna z liter W, U lub K – dla oznaczenia kategorii efektów (W – wiedza, U – umiejętności, K – kompetencje społeczne),
- o numer efektu w obrębie danej kategorii, zapisany w postaci dwóch cyfr (numery 1-9 należy poprzedzić cyfrą 0).



II. Efekty uczenia się.

3. Matryca efektów uczenia się

nazwa kierunku studiów: Elektrotechnika						
poziom: 6						
profil: ogólnoakademicki						
Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Przedmiot (zajęcia lub grupy zajęć) (wstawić +)					
	Symbol efektu	Seminarium dyplomowe	Praca dyplomowa	Przedmiot HES 4 Komputerowe wspomaganie projektowania	Wybrane zagadnienia teorii sterowania	Metody optymalizacji
	EL.E1.W01	+				+
	EL.E1.W02	+				
	EL.E1.W03					
	EL.E1.W04					
	EL.E1.W05				+	
	EL.E1.W06					+
	EL.E1.W07					
	EL.E1.W08					
	EL.E1.W09					
	EL.E1.W10					
	EL.E1.W11					
	EL.E1.W12					
	EL.E1.W13					
	EL.E1.W14					
	EL.E1.W15					
	EL.E1.W16					
	EL.E1.W17				+	
	EL.E1.W18				+	
	EL.E1.W19					
	EL.E1.W20					
	EL.E1.W21					
	EL.E1.W22					
	EL.E1.W23					
	EL.E1.W24					
	EL.E1.W25					
	EL.E1.U01	+	+			
	EL.E1.U02	+	+			
	EL.E1.U03	+	+		+	
	EL.E1.U04	+	+		+	
	EL.E1.U05	+				
	EL.E1.U06	+				
	EL.E1.U07	+	+			
	EL.E1.U08	+			+	+
	EL.E1.U09				+	+
	EL.E1.U10					
	EL.E1.U11					
	EL.E1.U12					
	EL.E1.U13					
	EL.E1.U14					
	EL.E1.U15				+	
	EL.E1.U16					
	EL.E1.U17			+		
	EL.E1.K01	+				+
	EL.E1.K02		+			+
	EL.E1.K03		+			
	EL.E1.K04	+			+	
	EL.E1.K05				+	
	EL.E1.K06	+	+			

OBJAŚNIENIA

Symbol efektu tworzą:

- o KIERx – nazwa kierunku i stopnia np. OZE1 studia 1. stopnia, kierunek *odnawialne źródła energii*;
- o znak _ (podkreślnik),
- o jedna z liter W, U lub K – dla oznaczenia kategorii efektów (W – wiedza, U – umiejętności, K – kompetencje społeczne),
- o numer efektu w obrębie danej kategorii, zapisany w postaci dwóch cyfr (numery 1-9 należy poprzedzić cyfrą 0).



II. Efekty uczenia się.

3. Matryca efektów uczenia się

nazwa kierunku studiów: Elektrotechnika													
poziom: 6													
profil: ogólnoakademicki													
Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Przedmiot (zajęcia lub grupy zajęć) (wstawić +)												
Symbol efektu	Podstawy prawne działalności gospodarczej	Historia myśli ekonomicznej	Historia techniki	Podstawy marketingu internetowego	Wprowadzenie do zarządzania	Podstawy ekonomii	Komunikacja interpersonalna	Negocjacje w biznesie	Akademickie dobre wychowanie	Historia techniki i wynalazków	Historia muzyki	Język obcy 2	Ochrona własności intelektualnej
ELE1 W01													
ELE1 W02													
ELE1 W03													
ELE1 W04													
ELE1 W05													
ELE1 W06													
ELE1 W07													
ELE1 W08													
ELE1 W09													
ELE1 W10													
ELE1 W11													
ELE1 W12													
ELE1 W13													
ELE1 W14													
ELE1 W15													
ELE1 W16													
ELE1 W17													
ELE1 W18													
ELE1 W19													
ELE1 W20													
ELE1 W21													
ELE1 W22													
ELE1 W23													
ELE1 W24													
ELE1 W25													
ELE1 U01													
ELE1 U02													
ELE1 U03													
ELE1 U04													
ELE1 U05													
ELE1 U06													
ELE1 U07													
ELE1 U08													
ELE1 U09													
ELE1 U10													
ELE1 U11													
ELE1 U12													
ELE1 U13													
ELE1 U14													
ELE1 U15													
ELE1 U16													
ELE1 U17													
ELE1 U18													
ELE1 K01													
ELE1 K02													
ELE1 K03													
ELE1 K04													
ELE1 K05													
ELE1 K06													

OBJAŚNIENIA

Symbol efektu tworzą:

- KIERx – nazwa kierunku i stopnia np. OZE1 studia 1. stopnia, kierunek *odnawialne źródła energii*;
- 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 1-9 należy poprzedzić cyfrą 0).



II. Efekty uczenia się.

3. Matryca efektów uczenia się

nazwa kierunku studiów: Elektrotechnika	
poziom: 6	
profil: ogólnoakademicki	
Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Przedmiot (zajęcia lub grupy zajęć) (wstawić +)
Symbol efektu	
Wydawanie fizyczne 1	
Język obcy 3	
Technika mikroprocesorowa 2	
Maszyny elektryczne 2	
Napęd elektryczny	
Energoelektronika	
Maszyny elektryczne specjalne	
Gospodarka elektroenergetyczna	
Technika świetlna	
Wydawanie fizyczne 2	
Język obcy 4	
Zagadnienia prawne w projektowaniu instalacji elektrycznych	
Fundamentals of electronics (fakultet)	
Napęd i automatyka napędu elektrycznego	
Metody komputerowe w mechatronice	
Metody optymalizacji w elektroenergetyce przemysłowej	
Niezawodność zasilania energią elektryczną	
Secei zabezpieczenia	
Praktyka zawodowa (4 tygodnie)	
Sterowniki PLC w układach sterowania maszyn elektrycznych	
Sterowanie mikroprocesorowe maszyn elektrycznych	
Stacje elektroenergetyczne	
Eksploatacja urządzeń elektrycznych	
Materiałoznawstwo elektryczne	
Instalacje i urządzenia oświetleniowe	
Napędy elektryczne robotyki	
Metody projektowania systemów oświetleniowych	

OBJAŚNIENIA

Symbol efektu tworzą:

- KIERx – nazwa kierunku i stopnia np. OZE1 studia 1. stopnia, kierunek *odnawialne źródła energii*;
- 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 1-9 należy poprzedzić cyfrą 0).



II. Efekty uczenia się.

3. Matryca efektów uczenia się

nazwa kierunku studiów: Elektrotechnika						
poziom: 6						
profil: ogólnoakademicki						
Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Przedmiot (zajęcia lub grupy zajęć) (wstawić +)					
Symbol efektu	Seminarium dyplomowe	Praca dyplomowa	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia	Zastosowanie sterowników PLC w układach przemysłowych	Przemysłowe układy sterowania maszyn elektrycznych	Energetyka odnawialna
EL.E1.W01	+			+	+	
EL.E1.W02	+			+	+	
EL.E1.W03						
EL.E1.W04						
EL.E1.W05						
EL.E1.W06						
EL.E1.W07						
EL.E1.W08						
EL.E1.W09						
EL.E1.W10						
EL.E1.W11						
EL.E1.W12						
EL.E1.W13						
EL.E1.W14						+
EL.E1.W15						
EL.E1.W16					+	+
EL.E1.W17				+	+	
EL.E1.W18				+	+	
EL.E1.W19						
EL.E1.W20						+
EL.E1.W21						
EL.E1.W22						
EL.E1.W23						
EL.E1.W24						
EL.E1.W25						+
EL.E1.U01	+	+				+
EL.E1.U02	+	+				+
EL.E1.U03	+	+				
EL.E1.U04	+					
EL.E1.U05	+					
EL.E1.U06						
EL.E1.U07	+	+				
EL.E1.U08	+			+		
EL.E1.U09				+	+	
EL.E1.U10					+	
EL.E1.U11						
EL.E1.U12						
EL.E1.U13						
EL.E1.U14						
EL.E1.U15						
EL.E1.U16						
EL.E1.U17						
EL.E1.U18						+
EL.E1.K01	+					+
EL.E1.K02		+				+
EL.E1.K03		+				+
EL.E1.K04	+			+	+	
EL.E1.K05						
EL.E1.K06	+	+				+

OBJAŚNIENIA

Symbol efektu tworzą:

- o KIERx – nazwa kierunku i stopnia np. OZE1 studia 1. stopnia, kierunek *odnawialne źródła energii*;
- o znak _ (podkreślnik),
- o jedna z liter W, U lub K – dla oznaczenia kategorii efektów (W – wiedza, U – umiejętności, K – kompetencje społeczne),
- o numer efektu w obrębie danej kategorii, zapisany w postaci dwóch cyfr (numery 1-9 należy poprzedzić cyfrą 0).



II. Efekty uczenia się.

3. Matryca efektów uczenia się

nazwa kierunku studiów: Elektrotechnika														
poziom: 6														
profil: ogólnoakademicki														
Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Przedmiot (zajęcia lub grupy zajęć) (wstawić +)													
Symbol efektu	Podstawy prawne działalności gospodarczej	Historia myśli ekonomicznej	Historia techniki	Podstawy marketingu internetowego	Wprowadzenie do zarządzania	Podstawy ekonomii	Komunikacja interpersonalna	Negocjacje w biznesie	Akademickie dobre wytychowanie	Historia techniki i wynalazków	Historia muzyki	Język obcy 2	Ochrona własności intelektualnej	Teoria pola elektromagnetycznego
BLE1 W01														
BLE1 W02														
BLE1 W03														
BLE1 W04														
BLE1 W05														
BLE1 W06														
BLE1 W07														
BLE1 W08														
BLE1 W09														
BLE1 W10														
BLE1 W11														
BLE1 W12														
BLE1 W13														
BLE1 W14														
BLE1 W15														
BLE1 W16														
BLE1 W17														
BLE1 W18														
BLE1 W19														
BLE1 W20														
BLE1 W21														
BLE1 W22														
BLE1 W23	+	+	+	+	+	+	+	+						
BLE1 W24														
BLE1 W25														
BLE1 U01	+	+	+	+	+	+	+	+						
BLE1 U02														
BLE1 U03														
BLE1 U04														
BLE1 U05														
BLE1 U06														
BLE1 U07														
BLE1 U08														
BLE1 U09														
BLE1 U10														
BLE1 U11														
BLE1 U12														
BLE1 U13														
BLE1 U14														
BLE1 U15														
BLE1 U16														
BLE1 U17														
BLE1 U18	+													
BLE1 K01														
BLE1 K02														
BLE1 K03														
BLE1 K04														
BLE1 K05	+													
BLE1 K06	+	+	+	+	+	+	+	+						

OBJAŚNIENIA

Symbol efektu tworzą:

- o KIERx – nazwa kierunku i stopnia np. OZE1 studia 1. stopnia, kierunek *odnawialne źródła energii*;
- o znak _ (podkreślnik),
- o jedna z liter W, U lub K – dla oznaczenia kategorii efektów (W – wiedza, U – umiejętności, K – kompetencje społeczne),
- o numer efektu w obrębie danej kategorii, zapisany w postaci dwóch cyfr (numery 1-9 należy poprzedzić cyfrą 0).



II. Efekty uczenia się.

3. Matryca efektów uczenia się

nazwa kierunku studiów: Elektrotechnika	
poziom: 6	
profil: ogólnoakademicki	
Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Przedmiot (zajęcia lub grupy zajęć) (wstawić +)
Symbol efektu	Wychowanie fizyczne 1 Język obcy 3 Technika mikroprocesorowa 2 Maszyny elektryczne 2 Napęd elektryczny Układy elektroniczne Energoelektronika 1 Układy cyfrowe 2 Komputerowa symulacja układów dynamicznych + Matlab I Przetwarzanie i przetwarzanie energii elektrycznej Grażdnictwo elektryczne i technika oświetlenia Wychowanie fizyczne 2 Język obcy 4 Zagadnienia z zakresu projektowania instalacji elektrycznych Fundamentals of electronics (fakultetywnie) Energoelektronika 2 Napęd elektryczny Podstawy automatyki napędu Sterowanie mikroprocesorowe w energoelektronice i napędzie el. Napędy w technice motoryzacyjnej Praktyka zawodowa (4 tygodnie) Sterowniki PLC w energoelektronice i napędzie elektrycznym Podstawy projektowania komputerowych układów energoelektrycznych Wybrane zagadnienia teorii obwodów Teoria sterowania – wybrane zagadnienia Elektryczne systemy zabezpieczeń
BEI W01	
BEI W02	
BEI W03	
BEI W04	
BEI W05	
BEI W06	
BEI W07	
BEI W08	
BEI W09	
BEI W10	
BEI W11	
BEI W12	
BEI W13	
BEI W14	
BEI W15	
BEI W16	
BEI W17	
BEI W18	
BEI W19	
BEI W20	
BEI W21	
BEI W22	
BEI W23	
BEI W24	
BEI W25	
BEI U01	
BEI U02	
BEI U03	
BEI U04	
BEI U05	
BEI U06	
BEI U07	
BEI U08	
BEI U09	
BEI U10	
BEI U11	
BEI U12	
BEI U13	
BEI U14	
BEI U15	
BEI U16	
BEI U17	
BEI U18	
BEI K01	
BEI K02	
BEI K03	
BEI K04	
BEI K05	
BEI K06	

OBJAŚNIENIA

Symbol efektu tworzą:

- o KIERx – nazwa kierunku i stopnia np. OZE1 studia 1. stopnia, kierunek *odnawialne źródła energii*;
- o znak _ (podkreślnik),
- o jedna z liter W, U lub K – dla oznaczenia kategorii efektów (W – wiedza, U – umiejętności, K – kompetencje społeczne),
- o numer efektu w obrębie danej kategorii, zapisany w postaci dwóch cyfr (numery 1-9 należy poprzedzić cyfrą 0).



II. Efekty uczenia się.

3. Matryca efektów uczenia się

nazwa kierunku studiów: Elektrotechnika							
poziom: 6							
profil: ogólnoakademicki							
Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Przedmiot (zajęcia lub grupy zajęć) (wstawić +)						
Symbol efektu	Seminarium dyplomowe	Praca dyplomowa	Przedmiot HES 4	Technika oświetlenia	Podstawy projektowania komputerowych układów napędowych	Napędy elektryczne robotyki	Komputerowa symulacja układów dynamicznych - Matlab II
EL.E1.W01	+						
EL.E1.W02	+				+	+	+
EL.E1.W03							+
EL.E1.W04							+
EL.E1.W05							
EL.E1.W06					+	+	
EL.E1.W07					+	+	
EL.E1.W08							
EL.E1.W09							
EL.E1.W10							
EL.E1.W11					+	+	
EL.E1.W12							+
EL.E1.W13				+			
EL.E1.W14				+			
EL.E1.W15							
EL.E1.W16				+			
EL.E1.W17					+	+	
EL.E1.W18							
EL.E1.W19							
EL.E1.W20							
EL.E1.W21							
EL.E1.W22							
EL.E1.W23							
EL.E1.W24							
EL.E1.W25							
EL.E1.U01	+	+		+	+		
EL.E1.U02	+	+					
EL.E1.U03	+	+					
EL.E1.U04	+						
EL.E1.U05	+						
EL.E1.U06							
EL.E1.U07	+	+					
EL.E1.U08	+			+	+	+	
EL.E1.U09					+	+	+
EL.E1.U10							
EL.E1.U11							
EL.E1.U12							
EL.E1.U13					+	+	
EL.E1.U14							
EL.E1.U15				+			+
EL.E1.U16					+		
EL.E1.U17							
EL.E1.U18							
EL.E1.K01	+					+	+
EL.E1.K02		+		+		+	+
EL.E1.K03		+		+			
EL.E1.K04	+					+	
EL.E1.K05				+			
EL.E1.K06	+	+					

OBJAŚNIENIA

Symbol efektu tworzą:

- o KIERx – nazwa kierunku i stopnia np. OZE1 studia 1. stopnia, kierunek *odnawialne źródła energii*;
- o znak _ (podkreślnik),
- o jedna z liter W, U lub K – dla oznaczenia kategorii efektów (W – wiedza, U – umiejętności, K – kompetencje społeczne),
- o numer efektu w obrębie danej kategorii, zapisany w postaci dwóch cyfr (numery 1-9 należy poprzedzić cyfrą 0).



II. Efekty uczenia się.

3. Matryca efektów uczenia się

nazwa kierunku studiów: Elektrotechnika														
poziom: 6														
profil: ogólnoakademicki														
Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Przedmiot (zajęcia lub grupy zajęć) (wstawić +)													
Symbol efektu	Podstawy prawne działalności gospodarczej	Historia myśli ekonomicznej	Historia techniki	Podstawy marketingu internetowego	Wprowadzenie do zarządzania	Podstawy ekonomii	Komunikacja interpersonalna	Negocjacje w biznesie	Akademickie dobre wytykanie	Historia techniki i wynalazków	Historia muzyki	Język obcy 2	Ochrona własności intelektualnej	Teoria pola elektromagnetycznego
EL.E1.W01														
EL.E1.W02														
EL.E1.W03														
EL.E1.W04														
EL.E1.W05														
EL.E1.W06														
EL.E1.W07														
EL.E1.W08														
EL.E1.W09														
EL.E1.W10														
EL.E1.W11														
EL.E1.W12														
EL.E1.W13														
EL.E1.W14														
EL.E1.W15														
EL.E1.W16														
EL.E1.W17														
EL.E1.W18														
EL.E1.W19														
EL.E1.W20														
EL.E1.W21														
EL.E1.W22														
EL.E1.W23														
EL.E1.W24														
EL.E1.W25														
EL.E1.U01														
EL.E1.U02														
EL.E1.U03														
EL.E1.U04														
EL.E1.U05														
EL.E1.U06														
EL.E1.U07														
EL.E1.U08														
EL.E1.U09														
EL.E1.U10														
EL.E1.U11														
EL.E1.U12														
EL.E1.U13														
EL.E1.U14														
EL.E1.U15														
EL.E1.U16														
EL.E1.U17														
EL.E1.U18														
EL.E1.K01														
EL.E1.K02														
EL.E1.K03														
EL.E1.K04														
EL.E1.K05														
EL.E1.K06														

OBJAŚNIENIA

Symbol efektu tworzą:

- o KIERx – nazwa kierunku i stopnia np. OZE1 studia 1. stopnia, kierunek *odnawialne źródła energii*;
- o znak _ (podkreślnik),
- o jedna z liter W, U lub K – dla oznaczenia kategorii efektów (W – wiedza, U – umiejętności, K – kompetencje społeczne),
- o numer efektu w obrębie danej kategorii, zapisany w postaci dwóch cyfr (numery 1-9 należy poprzedzić cyfrą 0).



II. Efekty uczenia się.

3. Matryca efektów uczenia się

nazwa kierunku studiów: Elektrotechnika																			
poziom: 6																			
profil: ogólnoakademicki																			
Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Przedmiot (zajęcia lub grupy zajęć) (wstawić +)																		
Symbol efektu	Wychowanie fizyczne 1	Język obcy 3	Technika mikroprocesorowa 2	Maszyny elektryczne 2	Napęd elektryczny	Programowanie komputerów (C) 2	Układy elektroniczne w miernictwie 2	Miernictwo dynamiczne	Cyfrowe przyrządy pomiarowe	Systemy mikroprocesorowe w technice pomiarowej	Organizacja i oprogramowanie systemów pomiarowych	Programowanie w asamblerze 1	Wychowanie fizyczne 2	Język obcy 4	Zagadnienia prawne w projektowaniu instalacji elektrycznych	Fundamentals of electronics (fakultet)	Systemy mikroprocesorowe w technice pomiarowej	Organizacja i oprogramowanie systemów pomiarowych	Podstawy techniki światłowodowej
Programowanie w asamblerze 2																			
Sieci komputerowe w systemach pomiarowych																			
Praktyka zawodowa (4 tygodnie)																			
System operacyjny Unix																			
EL EI W01																			
EL EI W02																			
EL EI W03			+																
EL EI W04																			
EL EI W05																			
EL EI W06																			
EL EI W07																			
EL EI W08																			
EL EI W09																			
EL EI W10																			
EL EI W11																			
EL EI W12																			
EL EI W13																			
EL EI W14																			
EL EI W15																			
EL EI W16																			
EL EI W17																			
EL EI W18																			
EL EI W19																			
EL EI W20																			
EL EI W21																			
EL EI W22																			
EL EI W23																			
EL EI W24																			
EL EI W25																			
EL EI U01																			
EL EI U02																			
EL EI U03																			
EL EI U04																			
EL EI U05																			
EL EI U06																			
EL EI U07																			
EL EI U08																			
EL EI U09																			
EL EI U10																			
EL EI U11																			
EL EI U12																			
EL EI U13																			
EL EI U14																			
EL EI U15																			
EL EI U16																			
EL EI U17																			
EL EI U18																			
EL EI K01																			
EL EI K02																			
EL EI K03																			
EL EI K04																			
EL EI K05																			
EL EI K06																			

OBJAŚNIENIA

Symbol efektu tworzą:

- KIERx – nazwa kierunku i stopnia np. OZE1 studia 1. stopnia, kierunek *odnawialne źródła energii*;
- 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 1-9 należy poprzedzić cyfrą 0).



II. Efekty uczenia się.

3. Matryca efektów uczenia się

nazwa kierunku studiów: Elektrotechnika							
poziom: 6							
profil: ogólnoakademicki							
Symbol kierunkowych efektów uczenia się	Przedmiot (zajęcia lub grupy zajęć) (wstawić +)						
Symbol efektu	Seminarium dyplomowe	Praca dyplomowa	Przedmiot HES 4	Inteligentne przetworniki i przyrządy pomiarowe	Systemy pomiarowe i technika sprzęgania	Napędy elektryczne robotyki	Podstawy przetwarzania obrazów
EL.E1.W01	+				+		+
EL.E1.W02	+				+		+
EL.E1.W03					+		
EL.E1.W04							
EL.E1.W05							
EL.E1.W06						+	
EL.E1.W07						+	
EL.E1.W08							
EL.E1.W09							
EL.E1.W10				+			+
EL.E1.W11						+	
EL.E1.W12				+			
EL.E1.W13				+			
EL.E1.W14							
EL.E1.W15							
EL.E1.W16							
EL.E1.W17						+	
EL.E1.W18							
EL.E1.W19							
EL.E1.W20							
EL.E1.W21							
EL.E1.W22							
EL.E1.W23							
EL.E1.W24				+			
EL.E1.W25				+			
EL.E1.U01	+	+		+	+	+	
EL.E1.U02	+	+			+		
EL.E1.U03	+	+			+		
EL.E1.U04	+						
EL.E1.U05	+						
EL.E1.U06							
EL.E1.U07	+	+					
EL.E1.U08	+					+	
EL.E1.U09				+		+	
EL.E1.U10				+			
EL.E1.U11				+			
EL.E1.U12				+			
EL.E1.U13				+		+	
EL.E1.U14				+			+
EL.E1.U15				+			
EL.E1.U16				+			
EL.E1.U17							+
EL.E1.U18							
EL.E1.K01	+			+	+	+	
EL.E1.K02		+				+	+
EL.E1.K03		+					
EL.E1.K04	+			+		+	+
EL.E1.K05				+			
EL.E1.K06	+	+					+

OBJAŚNIENIA

Symbol efektu tworzą:

- o KIERx – nazwa kierunku i stopnia np. OZE1 studia 1. stopnia, kierunek *odnawialne źródła energii*;
- o znak _ (podkreślnik),
- o jedna z liter W, U lub K – dla oznaczenia kategorii efektów (W – wiedza, U – umiejętności, K – kompetencje społeczne),
- o numer efektu w obrębie danej kategorii, zapisany w postaci dwóch cyfr (numery 1-9 należy poprzedzić cyfrą 0).