



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	Matematyka 1	Fizyka 1	Informatyka 1	Inżynieria materiałowa	Geometria i grafika inżynierska	Teoria obwodów 1	Przedmiot HES 1 (ADW)	Matematyka 2	Fizyka 2	Informatyka 2	Teoria obwodów 2	Metrologia 1	Podstawy elektroniki 1	Bezpieczeństwo pracy i ergonomia	Przedmiot HES 2 (Historia techniki i wynalazków)	Język obcy 1	Matematyka 3	Teoria obwodów 3	Metrologia 2	Podstawy elektroniki 2	Elektroenergetyka	Podstawy automatyki	
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:

- 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	Język obcy 2	Przedmiot HES 3	Metody numeryczne	Teoria pola elektromagnetycznego	Maszyny elektryczne 1	Podstawy energoelektroniki 1	Technika mikroprocesorowa 1	Urządzenia elektryczne	Teoria sterowania	Technika wysokich napięć 1	Podstawy prawne działalności gospodarczej	Historia myśli ekonomicznej	Historia techniki	Podstawy marketingu internetowego	Wprowadzenie do zarządzania
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:

- 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	Język obcy 3	Maszyny elektryczne 2	Podstawy energoelektroniki 2	Technika mikroprocesorowa 2	Napęd elektryczny	Technika wysokich napięć 2	Ochrona własności intelektualnej	Układy cyfrowe 1	Programowanie komputerów 1	Teoria sterowania i systemów 1	Język obcy 4	Przedmiot HES 4	Praktyka zawodowa (4 tygodnie)
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:

- 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	Programowane procesory sygnałowych	Bazy danych	Układy elektroniczne automatyki 2	Napęd elektryczny i automatyka napędu	Podstawy robotyki i mechanizacji	Przedmiot obieralny 1	Przedmiot obieralny 2	Sterowanie mikroprocesorowe w energoelektronice i napędzie elektrycznym	Sterowniki PLC	Komputerowe wspomaganie projektowania	Seminarium dyplomowe	Praca dyplomowa	Wybrane zagadnienia teorii sterowania
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:

- 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	Język obcy 2	Przedmiot HES 3	Metody numeryczne	Teoria pola elektromagnetycznego	Maszyny elektryczne 1	Podstawy energoelektroniki 1	Technika mikroprocesorowa 1	Urządzenia elektryczne	Teoria sterowania	Technika wysokich napięć 1	Podstawy prawne działalności gospodarczej	Historia myśli ekonomicznej	Historia techniki	Podstawy marketingu internetowego	Wprowadzenie do zarządzania
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:

- 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	Język obcy 3	Maszyny elektryczne 2	Podstawy energoelektroniki 2	Technika mikroprocesorowa 2	Napęd elektryczny	Technika wysokich napięć 2	Ochrona własności intelektualnej	Systemy CAD w układach mechatronicznych	Podstawy procesów konwersji energii	Instalacje elektryczne	Język obcy 4	Przedmiot HES 4	Praktyka zawodowa (4 tygodnie)
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:

- 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	Napięci i automatyka napędu elektrycznego	Metody optymalizacji w elektroenergetyce przemysłowej	Niezawodność zasilania energią elektryczną	Sieci i zabezpieczenia	Sterowniki PLC w układach sterowania maszyn elektrycznych	Sterowanie mikroprocesorowe w napędach elektrycznych	Stacje elektroenergetyczne	Eksploatacja urządzeń elektrycznych	Materiałoznawstwo elektryczne	Instalacje i urządzenia oświetleniowe	Metody projektowania systemów oświetleniowych	Seminarium dyplomowe	Praca dyplomowa
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:

- 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	Język obcy 2 Przedmiot HES 3 Metody numeryczne Teoria pola elektromagnetycznego Maszyny elektryczne 1 Podstawy energoelektroniki 1 Technika mikroprocesorowa 1 Urządzenia elektryczne Teoria sterowania Technika wysokich napięć 1 Podstawy prawne działalności gospodarczej Historia myśli ekonomicznej Historia techniki Podstawy marketingu internetowego Wprowadzenie do zarządzania Podstawy ekonomii Komunikacja interpersonalna Negocjacje w biznesie Akademickie dobre wytyśowanie Historia techniki i wynalazków Historia muzyki
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:

- 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	Język obcy 3	Maszyny elektryczne 2	Podstawy energoelektroniki 2	Technika mikroprocesorowa 2	Napęd elektryczny	Technika wysokich napięć 2	Ochrona własności intelektualnej	Przyrządy półprzewodnikowe	Procesory sygnałowe	Maszyny elektryczne specjalne	Układy cyfrowe 1	Język obcy 4	Przedmiot HES 4
													Praktyka zawodowa (4 tygodnie)
													Układy elektroniczne
													Energoelektronika 1
													Układy cyfrowe 2
													Komputerowa symulacja układów dynamicznych -Matlab 1
													Przebiegi i przetwarzanie energii elektrycznej
													Grzejnictwo elektryczne i technika oświetlenia
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:

- 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	Energoelektronika 2	Napęd elektryczny	Podstawy automatyki napędu	Sterowanie mikroprocesorowe w energoelektronice i napędzie	Napędy w technice motoryzacyjnej	Sterowniki PLC w energoelektronice i automatyce napędu	Podstawy projektowania komputerowych układów energoelektronicznych	Wybrane zagadnienia teorii obwodów	Teoria sterowania - wybrane zagadnienia	Elektroniczne systemy zabezpieczeń	Seminarium dyplomowe	Praca dyplomowa	Technika oświetlenia	Podstawy projektowania komputerowych układów napędowych	Napędy elektryczne robocze	Komputerowa symulacja układów dynamicznych-Matlab 2
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:

- 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		Język obcy 2	Przedmiot HES 3	Metody numeryczne	Teoria pola elektromagnetycznego	Maszyny elektryczne 1	Podstawy energoelektroniki 1	Technika mikroprocesorowa 1	Urządzenia elektryczne	Teoria sterowania	Technika wysokich napięć 1	Podstawy prawne działalności gospodarczej	Historia myśli ekonomicznej	Historia techniki	Podstawy marketingu internetowego	Wprowadzenie do zarządzania	Podstawy ekonomii	Komunikacja interpersonalna	Negocjacje w biznesie	Akademickie dobre wytworzenie	Historia techniki i wynalazków	Historia muzyki
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:

- 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	Język obcy 3	Maszyny elektryczne 2	Podstawy energoelektroniki 2	Technika mikroprocesorowa 2	Napęd elektryczny	Technika wysokich napięć 2	Ochrona własności intelektualnej	Przetworniki pomiarowe wielkości fizycznych	Podstawy optoelektroniki	Programowanie komputerów (C) 1	Układy elektroniczne w miernictwie 1	Język obcy 4	Przedmiot HES 4	Praktyka zawodowa (4 tygodnie)
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:

- 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	Systemy mikroprocesorowe w technice pomiarowej 2	Organizacja i oprogramowanie systemów pomiarowych	Podstawy techniki światłowodowej	Programowanie w assemblersze 2	Ścieżki komputerowe w systemach pomiarowych	System operacyjny Unix	Napiędy elektryczne i obciążki	Seminarium dyplomowe	Praca dyplomowa	Systemy pomiarowe i technika szeregowa	Podstawy przetwarzania obrazów	Inteligentne przetworniki i przyrządy pomiarowe
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:

- 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).