PLAN STUDIÓW DLA KIERUNKU: **Inżynieria i automatyzacja w przemyśle drzewnym**
PROFIL KSZTAŁCENIA: **praktyczny**
STOPIEŃ I FORMA STUDIÓW: **I stopień, studia stacjonarne**

Legenda : egzamin

Obowiązuje od roku akadem. 2019/20

		Przedmioty (Kursy)	Formy dydaktyczne/ godziny				Suma godzin	Suma ECTS	Sem. I					Sem. II					Sem. III					Sem. IV					Sem. V					Sem. VI					Sem. VII					Sem. VIII				
			W	Ć	L	P	Σ	P_E	W	Ć	L	P	P_E	W	Ć	L	P	P_E	W	Ć	L	P	P_E	W	Ć	L	P	P_E	W	Ć	L	P	P_E	W	Ć	L	P	P_E	W	Ć	L	P	P_E	W	Ć	L	P	P_E
GRUPA A - OGÓLNE			**125**	**260**	**0**	**0**	**385**	**22**	**75**	**30**	**0**	**0**	**7**	**20**	**80**	**0**	**0**	**5**	**30**	**60**	**0**	**0**	**6**	**0**	**60**	**0**	**0**	**2**	**0**	**30**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Moduł humanistyczno-ekonomiczno-społeczny	1	**Ochrona własności intelektualnej**	**15**	-	-	-	**15**	**1**	15				1																																				
	2	**Podstawy ekonomii**	**30**	-	-	-	**30**	**2**	30				2																																				
	3	**Podstawy przedsiębiorczości dla inżynierów**	**20**	**20**	-	-	**40**	**3**						20	20			3																															
	4	**Bezpieczeństwo i higiena pracy**	**15**	**15**	-	-	**30**	**2**											15	15			2																									
	5	**Ochrona środowiska**	**30**	-	-	-	**30**	**2**	30				2																																				
	6	**Język angielski**	-	**120**	-	-	**120**	**8**		30			2		30			2		30			2		30			2																				
	7	**Communication Skills (ang.)**	-	**30**	-	-	**30**	**2**																						30			2															
	8	**Wzornictwo przemysłowe**	**15**	**15**	-	-	**30**	**2**											15	15			2																									
	9	**Wychowanie fizyczne**	-	**60**	-	-	**60**	**0**							30										30																								
GRUPA B - PODSTAWOWE			**270**	**100**	**140**	**0**	**510**	**41**	**150**	**60**	**60**	**0**	**20**	**70**	**30**	**50**	**0**	**14**	**30**	**0**	**30**	**0**	**4**	**20**	**10**	**0**	**0**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Moduł nauk matematycznych	1	**Matematyka I**	**30**	**30**	-	-	**60**	**5**	30	30			5																																				
	2	**Matematyka II**	**20**	**20**	-	-	**40**	**5**						20	20			5																															
	3	**Statystyka inżynierska**	**20**	**10**	-	-	**30**	**3**																20	10			3																				
Moduł nauk fizycznych i chemicznych	1	**Podstawy fizyki**	**30**	**15**	**30**	-	**75**	**6**	30	15	30		6																																				
	2	**Chemia nieorganiczna i organiczna**	**30**	**15**	**30**	-	**75**	**5**	30	15			3			30		2																															
	3	**Termodynamika techniczna**	**30**	-	**20**	-	**50**	**4**						30		20		4																															
	4	**Mechanika techniczna**	**20**	**10**	-	-	**30**	**3**						20	10			3																															
	5	**Materiałoznawstwo**	**30**	-	-	-	**30**	**2**	30				2																																				
	6	**Podstawy elektrotechniki i elektroniki**	**30**	-	**30**	-	**60**	**4**											30		30		4																									
	1	**Algorytmy i metody numeryczne**	**30**	**0**	**30**	**0**	**60**	**4**	30		30		4																																				
GRUPA C - KIERUNKOWE			**530**	**85**	**330**	**200**	**1145**	**88**	**30**	**15**	**0**	**0**	**3**	**20**	**0**	**0**	**40**	**5**	**165**	**60**	**30**	**30**	**20**	**90**	**10**	**60**	**40**	**18**	**225**	**0**	**180**	**0**	**28**	**0**	**0**	**60**	**90**	**14**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Moduł nauk o drewnie	1	**Gospodarka leśna i jej produkty**	**30**	**15**	-	-	**45**	**3**	30	15			3																																				
	2	**Gospodarka odpadami w przemyśle drzewnym**	**20**	**10**	-	-	**30**	**3**																20	10			3																				
		Fizyczne i mechaniczne właściwości drewna	**30**	-	**15**	-	**45**	**3**											30		15		3																									
		Chemiczna technologia drewna	**30**	-	**15**	-	**45**	**3**											30		15		3																									
Moduł podstaw projektowania	1	**Grafika inżynierska**	**20**	-	-	**40**	**60**	**5**						20			40	5																															
	2	**Podstawy konstrukcji technicznych z elementami CAD**	**45**	-	-	**30**	**75**	**5**											45			30	5																									
	3	**Wytrzymałość materiałów**	**15**	**30**	-	-	**45**	**3**											15	30			3																									
	4	**Podstawy eksploatacji technicznej**	**30**	-	-	-	**30**	**2**																30				2																				
	5	**Projekt konstrukcji technicznych**	-	-	-	**40**	**40**	**5**																			40	5																				
Moduł projektowania procesów	1	**Inżynieria procesowa**	**30**	**15**	-	-	**45**	**3**											30	15			3																									
		Aparatura procesowa	**15**	**15**	-	-	**30**	**3**											15	15			3																									
	2	**Miernictwo przemysłowe**	**30**	-	**30**	-	**60**	**4**																					30		30		4															
	3	**Technologia obróbki drewna**	**30**	-	**30**	-	**60**	**4**																					30		30		4															
	4	**Technologia tworzyw drzewnych**	**30**	-	**30**	-	**60**	**4**																					30		30		4															
	5	**Techniki wytwarzania**	**20**		**30**	-	**50**	**4**																20		30		4																				
		Linie technologiczne obróbki drewna i tworzyw drewnopochodnych	**30**	-	**30**	-	**60**	**4**																					30				2			30		2										
		Eksploatacja maszyn w przemyśle drzewnym	**15**	-	**30**	-	**45**	**4**																					15				2			30		2										
	6	**Projekt procesu technologicznego**	-	-	-	**45**	**45**	**5**																													45	5										
Moduł automatyzacji procesów	1	**Automatyka**	**20**	-	**30**	-	**50**	**4**																20		30		4																				
	2	**Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych**	**30**	-	**30**	-	**60**	**4**																					30		30		4															
	3	**Obrabiarki CNC i programowanie obrabiarek**	**30**	-	**30**	-	**60**	**4**																					30		30		4															
	4	**Urządzenia automatyki i programowanie sterowników**	**30**	-	**30**	-	**60**	**4**																					30		30		4															
	5	**Projekt automatyzacji procesu**	-	-	-	**45**	**45**	**5**																													45	5										
GRUPA D - SPECJALOŚCIOWE OBIERALNE			**240**	**0**	**150**	**90**	**480**	**31**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**120**	**0**	**90**	**0**	**15**	**120**	**0**	**60**	**90**	**16**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Moduł - Automatyka i utrzymanie ruchu	Systemy automatyki przemysłowej 1	**Napędy maszyn i urządzeń**	**30**	-	**15**	**0**	**45**	**3,5**																										30		15		3,5										
	2	**Systemy transmisji danych, monitorowanie procesów oraz**	**30**	-	**30**	**0**	**60**	**4**																										30		30		4										
	3	**Modelowanie procesów dyskretnych i ciągłych**	**30**	-	**15**	**0**	**45**	**3,5**																										30		15		3,5										
	4	**Systemy sterowania**	**30**	-	**30**	**0**	**60**	**4**																										30		30		4										
	5	**Projekt Układ automatycznego sterowania**	-	-	-	**45**	**45**	**3**																																		45	3						
	Utrzymanie ruchu 6	**Logistyka i spedycja**	**30**	-	**0**	**0**	**30**	**2**																															30				2						
	7	**Zarządzanie energią**	**30**	-	**0**	**0**	**30**	**2**																															30				2						
	8	**Systemy zarządzania produkcją (MES)**	**30**	-	**30**	**0**	**60**	**3**																															30		30		3						
	9	**Systemy utrzymania ruchu**	**30**	-	**30**	**0**	**60**	**3**																															30		30		3						
	10	**Projekt Zarządzanie systemem utrzymania ruchu**	-	-	-	**45**	**45**	**3**																																		45	3						
Moduł - Produkcja i projektowanie w przemysle drzewnym	Procesy przemysłu drzewnego 1	**Techniki łączenia drewna i tworzyw drewnopochodnych**	**30**	-	**15**	**0**	**45**	**3,5**																										30		15		3,5										
	2	**Procesy obróbki hydro-termicznej drewna**	**30**	-	**30**	**0**	**60**	**4**																										30		30		4										
	3	**Ochrona i konserwacja drewna**	**30**	-	**15**	**0**	**45**	**3,5**																										30		15		3,5										
	4	**Uszlachetnianie drewna i tworzyw drewnopochodnych**	**30**	-	**30**	**0**	**60**	**4**																										30		30		4										
	5	**Projektowanie procesów obróbki drewna**	-	-	-	**45**	**45**	**3**																																		45	3						
	Projektowanie wyrobów 6	**Projektowanie konstrukcji**	**30**	-	**0**	-	**30**	**2**																															30				2						
	7	**Ergonomia i wzornictwo konstrukcji z drewna i tworzyw drew**	**30**	-	**0**	**0**	**30**	**2**																															30				2						
	8	**Systemy komputerowe wspomagania projektowania i wytwar**	**30**	-	**30**	**0**	**60**	**3**																															30		30		3						
	9	**Obrabiarki i narzędzia**	**30**	-	**30**	**0**	**60**	**3**																															30		30		3						
	10	**Projektowanie linii technologicznych do przetwórstwa drewn**	-	-	-	**45**	**45**	**3**																																		45	3						
Moduł pracy dyplomowej	1	Praktyka	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**42**										**7**										**7**															7					21
	2	Seminarium dyplomowe, preseminarium	**0**	**0**	**0**	**60**	**60**	**4**																													15	1				15	1			30	2
	3	Praca inżynierska	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**15**																																			7					8
			1165	**445**	**620**	**350**	**2580**	**243**	**255**	**105**	**60**	**0**	**30**	**110**	**110**	**50**	**40**	**31**	**225**	**120**	**60**	**30**	**30**	**110**	**80**	**60**	**40**	**30**	**225**	**30**	**180**	**0**	**30**	**120**	**0**	**150**	**105**	**30**	**120**	**0**	**60**	**105**	**31**	**0**	**0**	**0**	**30**	**31**
									420					310					435					290					435					375					285					30				
									3	egzaminy				2	egzaminy				3	egzaminy				2	egzaminy				3	egzaminy				2	egzaminy				1	egzaminy				0	egzamin			
			45,2	17,2	24	13,6	100																																									

PLAN STUDIÓW DLA KIERUNKU: **Inżynieria i automatyzacja w przemyśle drzewnym**
PROFIL KSZTAŁCENIA: **praktyczny**
STOPIEŃ I FORMA STUDIÓW: **I stopień, studia niestacjonarne**

Legenda : egzamin

Obowiązuje od roku akadem. 2020/21

		Przedmioty (Kursy)	Formy dydaktyczne/ godziny				Suma godzin	Suma ECTS	Sem. I					Sem. II					Sem. III					Sem. IV					Sem. V					Sem. VI					Sem. VII					Sem. VIII				
			W	Ć	L	P	Σ	P_E	W	Ć	L	P	P_E	W	Ć	L	P	P_E	W	Ć	L	P	P_E	W	Ć	L	P	P_E	W	Ć	L	P	P_E	W	Ć	L	P	P_E	W	Ć	L	P	P_E	W	Ć	L	P	P_E
GRUPA A - OGÓLNE			**72**	**92**	**0**	**0**	**164**	**22**	**40**	**21**	**0**	**0**	**7**	**16**	**29**	**0**	**0**	**5**	**16**	**21**	**0**	**0**	**6**	**0**	**21**	**0**	**0**	**2**	**0**	**8**	**0**	**0**	**2**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Moduł humanistyczno-ekonomiczno-społeczny	1	**Ochrona własności intelektualnej**	**8**	**-**	**-**	**-**	**8**	**1**	8				1																																			
	2	**Podstawy ekonomii**	**16**	**-**	**-**	**-**	**16**	**2**	16				2																																			
	3	**Podstawy przedsiębiorczości dla inżynierów**	**16**	**-**	**-**	**-**	**16**	**3**						16	8			3																														
	4	**Bezpieczeństwo i higiena pracy**	**8**	**-**	**-**	**-**	**8**	**2**											8				2																									
	5	**Ochrona środowiska**	**16**	**-**	**-**	**-**	**16**	**2**	16				2																																			
	6	**Język angielski**	**-**	**84**	**-**	**-**	**84**	**8**		21			2		21			2		21			2		21			2																				
	7	**Communication Skills (ang.)**	**-**	**8**	**-**	**-**	**8**	**2**																						8			2															
	8	**Wzornictwo przemysłowe**	**8**	**-**	**-**	**-**	**8**	**2**											8				2																									
GRUPA B - PODSTAWOWE			**160**	**64**	**80**	**0**	**304**	**41**	**80**	**24**	**32**	**0**	**20**	**48**	**32**	**32**	**0**	**14**	**16**	**0**	**16**	**0**	**4**	**16**	**8**	**0**	**0**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Moduł nauk matematycznych	1	**Matematyka I**	**16**	**8**	**-**	**-**	**24**	**5**	16	8			5																																			
	2	**Matematyka II**	**16**	**16**	**-**	**-**	**32**	**5**						16	16			5																														
	3	**Statystyka inżynierska**	**16**	**8**	**-**	**-**	**24**	**3**																16	8			3																				
Moduł nauk fizycznych i chemicznych	1	**Podstawy fizyki**	**16**	**8**	**16**	**-**	**40**	**6**	16	8	16		6																																			
	2	**Chemia nieorganiczna i organiczna**	**16**	**8**	**16**	**-**	**40**	**5**	16	8			3			16		2																														
	3	**Termodynamika techniczna**	**16**	**-**	**16**	**-**	**32**	**4**						16		16		4																														
	4	**Mechanika techniczna**	**16**	**16**	**-**	**-**	**32**	**3**						16	16			3																														
	5	**Materiałoznawstwo**	**16**	**-**	**-**	**-**	**16**	**2**	16				2																																			
	6	**Podstawy elektrotechniki i elektroniki**	**16**	**-**	**16**	**-**	**32**	**4**											16		16		4																									
	7	**Algorytmy i metody numeryczne**	**16**	**-**	**16**	**-**	**32**	**4**	16		16		4																																			
GRUPA C - KIERUNKOWE			**320**	**24**	**176**	**128**	**648**	**88**	**16**	**0**	**0**	**0**	**3**	**16**	**0**	**0**	**24**	**5**	**104**	**8**	**16**	**24**	**20**	**72**	**16**	**32**	**32**	**18**	**112**	**0**	**96**	**0**	**28**	**0**	**0**	**32**	**48**	**14**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Moduł nauk o drewnie	1	**Gospodarka leśna i jej produkty**	**16**	**-**	**-**	**-**	**16**	**3**	16				3																																			
	2	**Gospodarka odpadami w przemyśle drzewnym**	**16**	**16**	**-**	**-**	**32**	**3**																16	16			3																				
	3	**Fizyczne i mechaniczne właściwości drewna**	**16**	**-**	**8**	**-**	**24**	**3**											16		8		3																									
	4	**Chemiczna technologia drewna**	**16**	**-**	**8**	**-**	**24**	**3**											16		8		3																									
Moduł podstaw projektowania	1	**Grafika inżynierska**	**16**	**-**	**-**	**24**	**40**	**5**						16			24	5																														
	2	**Podstawy konstrukcji technicznych z elementami CAD**	**24**	**-**	**-**	**24**	**48**	**5**											24			24	5																									
	3	**Wytrzymałość materiałów**	**16**	**8**	**-**	**-**	**24**	**3**											16	8			3																									
	4	**Podstawy eksploatacji technicznej**	**24**	**-**	**-**	**-**	**24**	**2**																24				2																				
	6	**Projekt konstrukcji technicznych**	**-**	**-**	**-**	**32**	**32**	**5**																			32	5																				
Moduł projektowania procesów	1	**Inżynieria procesowa**	**16**	**-**	**-**	**-**	**16**	**3**											16				3																									
	2	**Aparatura procesowa**	**16**	**-**	**-**	**-**	**16**	**3**											16				3																									
	3	**Miernictwo przemysłowe**	**8**	**-**	**16**	**-**	**24**	**4**																					8		16		4															
	4	**Technologia obróbki drewna**	**16**	**-**	**16**	**-**	**32**	**4**																					16		16		4															
	5	**Technologia tworzyw drzewnych**	**16**	**-**	**16**	**-**	**32**	**4**																					16		16		4															
	6	**Techniki wytwarzania**	**16**	**-**	**16**	**-**	**32**	**4**																16		16		4																				
	7	**Linie technologiczne obróbki drewna i tworzyw drewnopochodnych**	**16**	**-**	**16**	**-**	**32**	**4**																					16				2			16		2										
	8	**Eksploatacja maszyn w przemyśle drzewnym**	**8**	**-**	**16**	**-**	**24**	**4**																					8				2			16		2										
	9	**Projekt procesu technologicznego**	**-**	**-**	**-**	**24**	**24**	**5**																													24	5										
Moduł automatyzacji procesów	1	**Automatyka**	**16**	**-**	**16**	**-**	**32**	**4**																16		16		4																				
	2	**Automatyzacja i robotyzacja procesów produkcyjnych**	**16**	**-**	**16**	**-**	**32**	**4**																					16		16		4															
	3	**Obrabiarki CNC i programowanie obrabiarek**	16	**-**	**16**	**-**	**32**	**4**																					16		16		4															
	4	**Urządzenia automatyki i programowanie sterowników**	**16**	**-**	**16**	**-**	**32**	**4**																					16		16		4															
	5	**Projekt automatyzacji procesu**	**-**	**-**	**-**	**24**	**24**	**5**																													24	5										
GRUPA D - SPECJALOŚCIOWE OBIERALNE			**128**	**0**	**96**	**64**	**288**	**31**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**64**	**0**	**64**	**0**	**15**	**64**	**0**	**32**	**64**	**16**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
Moduł - Automatyka i utrzymanie ruchu	Systemy automatyki przemysłowej	1 **Napędy maszyn i urządzeń**	**16**	**-**	**16**	**-**	**32**	**3,5**																										16		16		3,5										
		2 **Systemy transmisji danych, monitorowanie procesów oraz**	**16**	**-**	**16**	**0**	**32**	**4**																										16		16		4										
		3 **Modelowanie procesów dyskretnych i ciągłych**	**16**	**-**	**16**	**0**	**32**	**3,5**																										16		16		3,5										
		4 **Systemy sterowania**	**16**	**-**	**16**	**0**	**32**	**4**																										16		16		4										
		5 **Projekt Układ automatycznego sterowania**	**-**	**-**	**-**	**32**	**32**	**3**																																		32	3					
	Utrzymanie ruchu	6 **Logistyka i spedycja**	**16**	**-**	**0**	**-**	**16**	**2**																															16				2					
		7 **Zarządzanie energią**	**16**	**-**	**0**	**0**	**16**	**2**																															16				2					
		8 **Systemy zarządzania produkcją (MES)**	**16**	**-**	**16**	**0**	**32**	**3**																															16		16		3					
		9 **Systemy utrzymania ruchu**	**16**	**-**	**16**	**0**	**32**	**3**																															16		16		3					
		10 **Projekt Zarządzania systemem utrzymania ruchu**	**-**	**-**	**-**	**32**	**32**	**3**																																		32	3					
Moduł - Produkcja i projektowanie w przemyśle drzewnym	Procesy przemysłu drzewnego	1 **Techniki łączenia drewna i tworzyw drewnopochodnych**	**16**	**-**	**16**	**-**	**32**	**3,5**																										16		16		3,5										
		2 **Procesy obróbki hydro-termicznej drewna**	**16**	**-**	**16**	**0**	**32**	**4**																										16		16		4										
		3 **Ochrona i konserwacja drewna**	**16**	**-**	**16**	**0**	**32**	**3,5**																										16		16		3,5										
		4 **Uszlachetnianie drewna i tworzyw drewnopochodnych**	**16**	**-**	**16**	**0**	**32**	**4**																										16		16		4										
		6 **Projekt procesu obróbki drewna**	**-**	**-**	**-**	**32**	**32**	**3**																																		32	3					
	Maszyny przemysłu drzewnego	7 **Projektowanie konstrukcji**	**16**	**-**	**0**	**-**	**16**	**2**																															16				2					
		8 **Ergonomia i wzornictwo konstrukcji z drewna i tworzyw drew**	**16**	**-**	**0**	**0**	**16**	**2**																															16				2					
		9 **Systemy komputerowego wspomagania projektowania i wytw**	**16**	**-**	**16**	**0**	**32**	**3**																															16		16		3					
		10 **Obrabiarki i narzędzia**	**16**	**-**	**16**	**0**	**32**	**3**																															16		16		3					
		12 **Projekt linii technologicznej do przetwórstwa drewna**	**-**	**-**	**-**	**32**	**32**	**3**																																		32	3					
Moduł pracy dyplomowej	1	Praktyka (3x4 tygodniowa praktyka zawodowa i dyplomowa)	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**42**										**7**										**7**																**7**					**21**
	2	Seminarium dyplomowe, preseminarium	**0**	**0**	**0**	**48**	**48**	**4**																													8	**1**				16	**1**				24	**2**
	3	Praca inżynierska	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**15**																																			**7**					**8**
			680	**180**	**352**	**240**	**1452**	**243**	**136**	**45**	**32**	**0**	**30**	**80**	**61**	**32**	**24**	**31**	**136**	**29**	**32**	**24**	**30**	**88**	**45**	**32**	**32**	**30**	**112**	**8**	**96**	**0**	**30**	**64**	**0**	**96**	**56**	**30**	**64**	**0**	**32**	**80**	**31**	**0**	**0**	**0**	**24**	**31**
										27				25					28					25					27					27					22					3				
									3	egzaminy				2	egzaminy				3	egzaminy				2	egzaminy				3	egzaminy				2	egzaminy				1	egzaminy				0	egzamin			
			46,8	12,4	24,2	16,5	100																																									