

STUDY MODULE DESCRIPTION FORM		
Name of the module/subject Internship		Code 1010331151010330861
Field of study Control Engineering and Robotics	Profile of study (general academic, practical) practical	Year /Semester 3 / 5
Elective path/specialty -	Subject offered in: polish	Course (compulsory, elective) obligatory
Cycle of study: First-cycle studies	Form of study (full-time, part-time) full-time	
No. of hours Lecture: - Classes: - Laboratory: - Project/seminars: 210		No. of credits 8
Status of the course in the study program (Basic, major, other) other		(university-wide, from another field) from field
Education areas and fields of science and art technical sciences		ECTS distribution (number and %) 8 100%
Responsible for subject / lecturer: dr hab. inż. Paweł Drapikowski email: pawel.drapikowski@put.poznan.pl tel. 616652874 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		
Prerequisites in terms of knowledge, skills and social competencies:		
1	Knowledge	K_W03: Ma uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę w zakresie mechaniki ogólnej. K_W08: Ma uporządkowaną wiedzę w zakresie teorii obwodów elektrycznych oraz elektrotechniki prądu stałego i przemiennego (w tym trójfazowego).
2	Skills	Posiada eksploatacyjne uprawnienia SEP do 1kV.
3	Social competencies	KU_23: Potrafi stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy.
Assumptions and objectives of the course: The purpose of practice is to prepare students to carry out project work in the field of industrial control systems (choice of drivers and actuators) and verification of the design concept in the evaluation setup. The aim is also continuing vocational training in mechatronics profession.		
Study outcomes and reference to the educational results for a field of study		
Knowledge:		
1. Ma podstawową wiedzę w zakresie standardów i norm technicznych obowiązujących dla systemów automatyki. - [K_W22++]		
Skills:		
1. Potrafi stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy. - [K_U23+++] 2. Ma doświadczenie związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów automatyki zdobyta w zakładzie przemysłowym. - [K_U24++] 3. Ma umiejętność korzystania i doświadczenie w korzystaniu z norm i standardów obowiązujących w systemach automatyki przemysłowej w zakładzie przemysłowym. - [K_U26++]		
Social competencies:		
1. Posiada świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania; potrafi kierować małym zespołem, wyznaczać cele i określać priorytety prowadzące do realizacji zadania. - [K_K03+]		
Assessment methods of study outcomes		

Verification of qualifications based on the current construction work progress verified by the supervisor of vocational education.		
Course description		
PLC programming in evaluation setup. Robot programming including multirobot cells. Preparation for vocational exam includes an issue of pneumatics, sensing and control systems.		
Basic bibliography:		
1. Szenajch W., Napęd i sterowanie pneumatyczne, WNT Warszawa 1992. 2. Węsierski Ł., Elementy i układy pneumatyczne, OW NOT Kielce 1990.		
Additional bibliography:		
1. Szenajch W., Przyrządy, uchwyty i sterowanie pneumatyczne, WNT Warszawa 1983.		
Result of average student's workload		
Activity	Time (working hours)	
1. Professional exam preparation.	60	
2. Participation in project work.	50	
3. The implementation of individual program of practices.	100	
Student's workload		
Source of workload	hours	ECTS
Total workload	210	8
Contact hours	110	4
Practical activities	210	8