

LP	Kategoria efektu	Symbol	Treść efektu uczenia się	Uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia (kod składnika opisu PRK)	Ogólne charakterystyki drugiego stopnia (kod składnika opisu PRK)	dla dziedziny sztuki / dla kompetencji inżynierskich (TAK/NIE)	Dziedzina	Dyscyplina
1	Wiedza: zna i rozumie	K1A_W01	concepts, laws and methods from selected branches of mathematics (in the field of differential and integral calculus of functions of one variable and elements of logic, elements of algebra and linear algebra, analytical geometry in R2 and R3 and mathematical statistics), physics (mechanics of material point and rigid body, motion oscillation and wave, basics of thermodynamics, electricity, magnetism, optics, quantum physics) and chemistry, which are used in the subjects of the theory of building structures, durability of buildings and technology of building materials	P6U_W	P6S_WG	TAK	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport
2	Wiedza: zna i rozumie	K1A_W02	basics of architectural design, basics of descriptive geometry and technical drawing regarding writing and reading of architectural, construction and geodetic drawings, as well as their preparation using CAD and BIM technology	P6U_W	P6S_WG	TAK	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport
3	Wiedza: zna i rozumie	K1A_W03	methods of cartographic mapping and photogrammetry and the use of methods of building surveying and geodesy	P6U_W	P6S_WG	TAK	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport
4	Wiedza: zna i rozumie	K1A_W04	theoretical models of materials and principles of modelling and analysis of bar structures in the field of statics, dynamics and stability, and knows selected software supporting design, also with the use of BIM technology	P6U_W	P6S_WG	TAK	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport
5	Wiedza: zna i rozumie	K1A_W05	principles of construction, dimensioning, strengthening and repair of construction elements: metal, reinforced concrete, composite, timber and masonry, as well as selected construction elements of bridge/communication construction	P6U_W	P6S_WG	TAK	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport
6	Wiedza: zna i rozumie	K1A_W06	standards and guidelines for the design of selected general and industrial buildings, as well as road and rail transport infrastructure facilities	P6U_W	P6S_WG	TAK	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport
7	Wiedza: zna i rozumie	K1A_W07	geological processes shaping the construction base and principles of foundation of simple building objects	P6U_W	P6S_WG	TAK	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport
8	Wiedza: zna i rozumie	K1A_W08	the principles of industrial production of building materials and elements and knows and understands their function in the building structure	P6U_W	P6S_WG	TAK	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport
9	Wiedza: zna i rozumie	K1A_W09	basic economic, legal, ethical and other conditions of quality management of construction works, principles of organization and management of construction and selected software supporting planning and execution of construction works	P6U_W	P6S_WK	TAK	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport
10	Wiedza: zna i rozumie	K1A_W10	fundamental dilemmas of contemporary civilization, prospects for the development of construction and consequences of the impact of construction investments on the environment, as well as the impact of environmental factors on the durability of buildings	P6U_W	P6S_WK	TAK	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport
11	Wiedza: zna i rozumie	K1A_W11	construction law, general principles of creating and developing forms of individual entrepreneurship in the construction sector, including basic concepts and principles of industrial property protection and copyright law, with a view to sustainable development in the construction industry	P6U_W	P6S_WK	TAK	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport
12	Umiejętności: potrafi	K1A_U01	classify the construction works	P6U_U	P6S_UW	TAK	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport
13	Umiejętności: potrafi	K1A_U02	perform the load combination and the standard load combination for the construction works in accordance with the relevant design situations at the limit state.	P6U_U	P6S_UW	TAK	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport
14	Umiejętności: potrafi	K1A_U03	define computational models of computer analysis of structures, simulate various construction variants, perform static analysis and elements of dynamic analysis of statically determinate and indeterminate bar structures, as well as critically evaluate the results of these analyzes	P6U_U	P6S_UW	TAK	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport

15	Umiejętności: potrafi	K1A_U04	size selected structural elements and design simple metal, reinforced concrete, composite, timber and masonry structures, as well as simple foundations and structural elements in bridge/communication structures	P6U_U	P6S_UW	TAK	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport
16	Umiejętności: potrafi	K1A_U05	use their knowledge to analyze and solve typical tasks in mechanics, thermodynamics, electricity, magnetism, optics, quantum physics using advanced mathematical tools (vector spaces, matrix, differential and integral calculus, probability calculus and mathematical statistics), and explain selected processes and chemical phenomena affecting the manufacturing technology and durability of materials and building components	P6U_U	P6S_UW	TAK	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport
17	Umiejętności: potrafi	K1A_U06	plan and perform simple laboratory experiments leading to the assessment of mechanical and physical properties and durability of building materials used as well as geotechnical parameters of the soil	P6U_U	P6S_UW	TAK	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport
18	Umiejętności: potrafi	K1A_U07	read architectural, construction and geodetic drawings and prepare graphic documentation in the environment of selected CAD and BIM software	P6U_U	P6S_UW	TAK	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport
19	Umiejętności: potrafi	K1A_U08	prepare an energy audit of a fragment of a construction object, as well as prepare a simple cost estimate and schedule of selected construction works	P6U_U	P6S_UW	TAK	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport
20	Umiejętności: potrafi	K1A_U09	properly select sources and information from them, evaluate, critically analyze and synthesize this information, and use software supporting the work of the investor, construction works organizer, designer, site manager and construction supervision inspector	P6U_U	P6S_UW	TAK	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport
21	Umiejętności: potrafi	K1A_U10	apply the provisions of the construction law as well as standards and regulations regarding execution and design in the construction industry	P6U_U	P6S_UW	TAK	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport
22	Umiejętności: potrafi	K1A_U11	plan and organize individual and team work on the building site in accordance with the principles of construction work technology, and assess the risks during their realization by implementing appropriate safety rules	P6U_U	P6S_UO	TAK	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport
23	Umiejętności: potrafi	K1A_U12	present, assess and discuss various opinions and positions concerning structural, material and technological solutions, taking into account the cost-effectiveness and durability of the analysed solution	P6U_U	P6S_UW	TAK	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport
24	Umiejętności: potrafi	K1A_U13	communicate with the environment using specialised terminology, including a foreign language at B2 level of the Common European Framework of Reference for Languages	P6U_U	P6S_UK	TAK	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport
25	Umiejętności: potrafi	K1A_U14	use their knowledge - formulate and solve complex and unusual problems and perform tasks in conditions not fully predictable by: - appropriate selection of sources and information derived from them, evaluation, critical analysis and synthesis of this information, - selection and application of appropriate methods and tools, including advanced information and communication technologies	P6U_U	P6S_UW	TAK	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport
26	Umiejętności: potrafi	K1A_U15	independently plan and implement their own lifelong learning, take care of their physical development and see also non-technical aspects in their professional development	P6U_U	P6S_UU	TAK	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport
27	Kompetencje społeczne: jest gotów do	K1A_K01	fulfilling social obligations, co-organising activities for the social environment and initiating activities for the public interest, as well as thinking and acting in an entrepreneurial way	P6U_K	P6S_KO	TAK	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport
28	Kompetencje społeczne: jest gotów do	K1A_K02	responsible performance of professional roles, including observance of the rules of professional ethics and care for the achievements and traditions of the profession of civil engineer	P6U_K	P6S_KR	TAK	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport
29	Kompetencje społeczne: jest gotów do	K1A_K03	critical evaluation of knowledge and recognition of the importance of knowledge in solving cognitive and practical problems, improving professional and personal competences, developing language skills and formulating expert opinions on technical and technological processes carried out in the construction industry	P6U_K	P6S_KK	TAK	dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych	inżynieria lądowa i transport

K - kierunkowy efekt uczenia się
1/2 - oznaczenie poziomu studiów (studia pierwszego stopnia lub studia drugiego stopnia)
A/P - oznaczenie profilu studiów (profil ogólnoakademicki, profil praktyczny)
D - oznaczenie studiów dualnych
W/U/K - oznaczenie kategorii efektu uczenia się (wiedza, umiejętności, kompetencje społeczne)
np. K2P_W01 - pierwszy kierunkowy efekt uczenia się z kategorii wiedzy dla studiów drugiego stopnia o profilu praktycznym