

Wykaz zagadnień do egzaminu sprawdzającego kwalifikacje i kompetencje kandydata wymagane do podjęcia studiów drugiego stopnia na kierunku Clean Energy

The list of issues for the exam checking the candidate's qualifications and competences required to join second-degree studies in the field of Clean Energy

Blok zagadnień Issue block	Zagadnienia Issues
Matematyka (8 pytań) Mathematics (8 questions)	<ol style="list-style-type: none">1. Pochodne funkcji zmiennej rzeczywistej2. Całka nieoznaczona i oznaczona funkcji zmiennej rzeczywistej3. Właściwości logarytmów4. Właściwości funkcji trygonometrycznych5. Badanie przebiegu zmienności funkcji6. Równania różniczkowe7. Funkcje wielu zmiennych8. Analiza wektorowa <ol style="list-style-type: none">1. Derivatives of functions of a real variable2. Indefinite and definite integrals of the function of a real variable3. Properties of logarithms4. Properties of trigonometric functions5. Investigation of the course of function variability6. Differential equations7. Multivariable functions8. Vector analysis

<p>Fizyka (9 pytań) Physics (9 questions)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fale elektromagnetyczne 2. Budowa atomu i jądra atomowego 3. Zjawisko fotoelektryczne 4. Mechanika klasyczna 5. Układy sił i momentów 6. Stany skupienia substancji 7. Zasada zachowania energii 8. Odwracalność i nieodwracalność procesów termodynamicznych 9. Przemiany termodynamiczne <ol style="list-style-type: none"> 1. Electromagnetic waves 2. Structure of the atom and the atomic nucleus 3. Photoelectric phenomenon 4. Classical mechanics 5. Systems of forces and moments 6. States of matter of substances 7. The principle of energy conservation 8. Reversibility and irreversibility of thermodynamic processes 9. Thermodynamic processes
<p>Nauki o Ziemi i środowisku (4 pytania) Earth and environmental sciences (4 questions)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Układ słoneczny 2. Ruch orbitalny Ziemi 3. Biosfera – składniki i interakcje <ol style="list-style-type: none"> 1. Solar system 2. Earth's orbital motion 3. Biosphere - components and interactions

<p>Chemia (5 pytań) Chemistry (5 questions)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Układ okresowy pierwiastków 2. Budowa cząsteczek 3. Wiązania chemiczne 4. Reakcja spalania 5. Skład chemiczny paliw <ol style="list-style-type: none"> 1. Periodic table of elements 2. The structure of molecules 3. Chemical bonds 4. Combustion reaction 5. Chemical composition of fuels
<p>Elektrotechnika (4 pytania) Electrotechnics (4 questions)</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prąd stały i prąd zmienny 2. Przewodniki, półprzewodniki, izolatory 3. Prawo Ohma 4. Prawo Joule'a 5. Prawa Kirchhoffa <ol style="list-style-type: none"> 1. Direct current and alternating current 2. Conductors, semiconductors, insulators 3. Ohm's law 4. Joule's Law 5. Kirchhoff's laws