

## **Zestaw 1**

1. Jakie są główne różnice między programami CAD, CAE i CAM?
2. Jakie są wybrane wielkości stosowane w technice świetlnej?
3. Jakie są podstawowe różnice między tradycyjną instalacją elektryczną a instalacją inteligentną KNX/EIB?
4. Jakie są główne koncepcje metody elementów skończonych (MES)?
5. Jakie są cele symulacji instalacji fotowoltaicznych (PV)?

## **Zestaw 2**

1. Omów wybrane programy CAE i ich zastosowania.
2. Omów metodę oświetlenia ogólnego i jej zastosowanie.
3. Omów topologię systemu KNX/EIB.
4. Omów etapy rozwiązywania problemu za pomocą MES.
5. Omów wybrane programy komputerowe dedykowane do celów fotowoltaiki.

## **Zestaw 3**

1. Jakie są zalety i wady korzystania z programów CAD/CAE w projektowaniu inżynierskim?
2. Jakie są zalety komputeryzacji projektowania oświetlenia przy użyciu programu DialLux?
3. Jakie są podstawowe zasady projektowania inteligentnych budynków?
4. Jakie są obszary zastosowania MES w inżynierii?
5. Jakie są główne zalety korzystania z odnawialnych źródeł energii?

## **Zestaw 4**

1. Jakie są podstawowe moduły programów CAE w badaniach numerycznych?
2. Jakie są potencjalne oszczędności energii wynikające z automatycznego sterowania oświetleniem?
3. Co to jest smart metering, smart grid i smart city?
4. Jakie są różnice między preprocesorem, procesorem (solverem) i postprocesorem w MES?
5. Jakie są etapy projektowania instalacji fotowoltaicznych?

## **Zestaw 5**

1. Jakie są potencjalne oszczędności czasu przy wykorzystaniu programów CAD/CAE?
2. Jakie są wybrane metody obliczeniowe stosowane w projektowaniu oświetlenia?
3. Jakie są główne zasady działania magistralnego systemu Local Control Network (LCN)?
4. Jakie są wybrane techniki modelowania 3D stosowane w MES?
5. Jakie są potencjalne oszczędności energii wynikające z zastosowania instalacji PV?