

# Występowanie czynników szkodliwych/uciążliwych/niebezpiecznych

kierunek Geodezja i Kartografia, r. a. 2025/2026.

Czynniki Szkodliwe: brak

Czynniki uciążliwe:

1. Przemieszczanie się w terenie i przenoszenie sprzętu geodezyjnego,
2. Praca przy monitorze powyżej 4 godzin.

Czynniki niebezpieczne (\*):

3. Praca w terenie m. in. w otoczeniu ruchu drogowego

\*Dotyczy specjalistycznych zajęć laboratoryjnych.

## Występowanie na studiach stacjonarnych I stopnia

| Sem. | Przedmiot                                                 | Czynnik   |           |               |
|------|-----------------------------------------------------------|-----------|-----------|---------------|
|      |                                                           | Szkodliwy | Uciążliwy | Niebezpieczny |
| 1    | Wychowanie fizyczne 1                                     |           |           |               |
|      | Język obcy 1                                              |           |           |               |
|      | Historia geodezji                                         |           |           |               |
|      | Ochrona własności intelektualnej                          |           |           |               |
|      | Technologie informacyjne                                  |           |           |               |
|      | Laboratorium technologii informacyjnych                   |           | 2         |               |
|      | Matematyka 1                                              |           |           |               |
|      | Fizyka 1                                                  |           |           |               |
|      | Grafika inżynierska                                       |           |           |               |
|      | Laboratorium grafiki inżynierskiej                        |           |           |               |
|      | Laboratorium podstaw CAD                                  |           | 2         |               |
|      | Podstawy geodezji i geomatyki 1                           |           |           |               |
|      | Laboratorium podstaw geodezji i geomatyki 1               |           | 1, 2      | 3             |
|      | Podstawy budownictwa                                      |           |           |               |
|      | Budownictwo ogólne z elementami budownictwa przemysłowego |           |           |               |
| 2    | Wychowanie fizyczne 2                                     |           |           |               |
|      | Język obcy 2                                              |           |           |               |
|      | Ekonomika nieruchomości / Ekonomia                        |           |           |               |
|      | Matematyka 2                                              |           |           |               |
|      | Fizyka 2                                                  |           |           |               |
|      | Laboratorium Fizyki                                       |           |           |               |
|      | Laboratorium komputerowego modelowania 3D                 |           | 2         |               |
|      | Podstawy geodezji i geomatyki 2                           |           |           |               |
|      | Laboratorium podstaw geodezji i geomatyki 2               |           | 1, 2      |               |
|      | Projekt z podstaw geodezji                                |           | 1, 2      |               |
|      | Podstawy gleboznawstwa i klasyfikacji gruntów             |           |           |               |
|      | Prawo geodezyjne i budowlane                              |           | 2         |               |
|      | Prawo administracyjne dla geodetów                        |           | 2         |               |
|      | Ćwiczenia terenowe z podstaw geodezji i geomatyki         |           | 1, 2      | 3             |
| 3    | Język obcy 3                                              |           |           |               |
|      | Matematyka 3                                              |           |           |               |
|      | Informatyka w Geodezji                                    |           |           |               |

|   |                                                          |                                                                               |      |   |
|---|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------|---|
|   | Laboratorium informatyki w geodezji                      |                                                                               | 2    |   |
|   | Obliczenia numeryczne                                    |                                                                               |      |   |
|   | Laboratorium obliczeń numerycznych                       |                                                                               | 2    |   |
|   | Geodezyjne pomiary szczegółowe 1                         |                                                                               |      |   |
|   | Laboratorium geodezyjnych pomiarów szczegółowych 1       |                                                                               | 1    | 3 |
|   | Elektroniczna technika pomiarowa                         |                                                                               |      |   |
|   | Laboratorium elektronicznej techniki pomiarowej          |                                                                               | 1    | 3 |
|   | Rachunek wyrównawczy 1                                   |                                                                               |      |   |
|   | Laboratorium rachunku wyrównawczego 1                    |                                                                               |      |   |
|   |                                                          | Gospodarka nieruchomościami                                                   | 2    |   |
|   |                                                          | Gospodarowanie nieruchomościami zabudowanymi i zurbanizowanymi                | 2    |   |
| 4 | Język obcy 4                                             |                                                                               |      |   |
|   | Geodezyjne pomiary szczegółowe 2                         |                                                                               |      |   |
|   | Laboratorium geodezyjnych pomiarów szczegółowych 2       |                                                                               | 1    | 3 |
|   | Rachunek wyrównawczy 2                                   |                                                                               |      |   |
|   | Laboratorium rachunku wyrównawczego 2                    |                                                                               |      |   |
|   |                                                          | Geodezyjna satelitarna w praktyce inżynierskiej                               | 1    | 3 |
|   |                                                          | Teoria ruchu sztucznych satelitów Ziemi                                       | 1    | 3 |
|   | Projekt z pomiarów GNSS                                  |                                                                               | 1, 2 | 3 |
|   | Systemy informacji przestrzennej 1                       |                                                                               |      |   |
|   | Laboratorium systemów informacji przestrzennej 1         |                                                                               | 2    |   |
|   | Ćwiczenia terenowe z geodezyjnych pomiarów szczegółowych |                                                                               | 1, 2 | 3 |
|   | Ćwiczenia terenowe z geodezji satelitarnej               |                                                                               | 1    | 3 |
| 5 |                                                          | Podstawy przedsiębiorczości i zarządzania                                     |      |   |
|   |                                                          | Przedsiębiorczość studencka                                                   |      |   |
|   | Geodezja inżynierska                                     |                                                                               |      |   |
|   | Laboratorium geodezji inżynierskiej                      |                                                                               | 1    | 3 |
|   |                                                          | Geodezja wyższa                                                               |      |   |
|   |                                                          | Astronomia geodezyjna i mechanika nieba                                       |      |   |
|   |                                                          | Kartografia                                                                   | 2    |   |
|   |                                                          | Kartografia matematyczna                                                      | 2    |   |
|   |                                                          | Systemy informacji przestrzennej 2                                            |      |   |
|   |                                                          | Systemy informacji przestrzennej dla potrzeb ochrony środowiska               |      |   |
|   |                                                          | Laboratorium systemów informacji przestrzennej 2                              | 2    |   |
|   |                                                          | Laboratorium systemów informacji przestrzennej dla potrzeb ochrony środowiska | 2    |   |
|   | Algorytmy i programowanie                                |                                                                               |      |   |
|   | Laboratorium algorytmów i programowania                  |                                                                               | 2    |   |
|   | Fotogrametria 1                                          |                                                                               |      |   |
|   | Laboratorium Fotogrametrii 1                             |                                                                               | 2    |   |
| 6 |                                                          | Geodezyjna obsługa inwestycji                                                 |      |   |
|   |                                                          | Geodezja miejska                                                              |      |   |
|   |                                                          | Laboratorium geodezyjnej obsługi inwestycji                                   | 1    | 3 |
|   |                                                          | Laboratorium geodezji miejskiej                                               | 1    | 3 |

|   |                                             |                                                                   |      |   |
|---|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------|---|
|   | Projekt z naziemnego skaningu laserowego    |                                                                   | 1, 2 | 3 |
|   | Przestrzenne bazy danych                    |                                                                   |      |   |
|   | Laboratorium przestrzennych baz danych      |                                                                   | 2    |   |
|   | Fotogrametria 2                             |                                                                   |      |   |
|   | Laboratorium fotogrametrii 2                |                                                                   | 2    |   |
|   | Projekt z technologii fotogrametrycznych    |                                                                   | 1, 2 | 3 |
|   | Teledetekcja                                |                                                                   |      |   |
|   | Laboratorium teledetekcji                   |                                                                   | 2    |   |
|   | Ćwiczenia terenowe z geodezji inżynierskiej |                                                                   | 1    | 3 |
|   | Ćwiczenia terenowe z topografii             |                                                                   | 1, 2 | 3 |
|   | Seminarium dyplomowe 1                      |                                                                   |      |   |
| 7 | Geodezja dynamiczna                         |                                                                   |      |   |
|   |                                             | Kataster nieruchomości                                            |      |   |
|   |                                             | Prawne funkcjonowanie ewidencji gruntów i budynków                |      |   |
|   |                                             | Laboratorium katastru nieruchomości                               | 2    |   |
|   |                                             | Laboratorium prawnego funkcjonowania ewidencji gruntów i budynków | 2    |   |
|   |                                             | Planowanie przestrzenne                                           |      |   |
|   |                                             | Zarządzanie przestrzenią                                          |      |   |
|   |                                             | Laboratorium planowania przestrzennego                            | 2    |   |
|   |                                             | Laboratorium zarządzania przestrzenią                             | 2    |   |
|   | Seminarium dyplomowe 2                      |                                                                   |      |   |
|   | Praktyka zawodowa                           |                                                                   |      |   |
|   | Praca dyplomowa                             |                                                                   |      |   |

#### Występowanie na studiach niestacjonarnych I stopnia

| Sem. | Przedmiot                                   | Czynnik   |           |               |
|------|---------------------------------------------|-----------|-----------|---------------|
|      |                                             | Szkodliwy | Uciążliwy | Niebezpieczny |
| 1    | Język obcy 1                                |           |           |               |
|      | Ochrona własności intelektualnej            |           |           |               |
|      | Technologie informacyjne 1                  |           |           |               |
|      | Laboratorium technologii informacyjnych 1   |           | 2         |               |
|      | Matematyka 1                                |           |           |               |
|      | Fizyka 1                                    |           |           |               |
|      | Grafika inżynierska                         |           |           |               |
|      | Laboratorium grafiki inżynierskiej          |           |           |               |
|      | Laboratorium podstaw CAD                    |           | 2         |               |
|      | Podstawy geodezji i geomatyki 1             |           |           |               |
|      | Laboratorium podstaw geodezji i geomatyki 1 |           | 1, 2      | 3             |
| 2    | Język obcy 2                                |           |           |               |
|      | Ekonomika nieruchomości / Ekonomia          |           |           |               |
|      | Technologie informacyjne 2                  |           |           |               |
|      | Laboratorium technologii informacyjnych 2   |           |           |               |
|      | Matematyka 2                                |           |           |               |
|      | Fizyka 2                                    |           |           |               |
|      | Laboratorium Fizyki                         |           |           |               |
|      | Laboratorium komputerowego modelowania 3D   |           | 2         |               |
|      | Podstawy geodezji i geomatyki 2             |           |           |               |
|      | Laboratorium podstaw geodezji i geomatyki 2 |           | 1, 2      |               |
|      | Projekt z podstaw geodezji                  |           | 1, 2      |               |
|      | Ćwiczenia terenowe z podstaw geodezji i     |           | 1, 2      | 3             |

|   |                                                           |  |      |   |
|---|-----------------------------------------------------------|--|------|---|
|   | geomatyki                                                 |  |      |   |
| 3 | Język obcy 3                                              |  |      |   |
|   | Historia geodezji                                         |  |      |   |
|   | Matematyka 3                                              |  |      |   |
|   | Informatyka w geodezji                                    |  |      |   |
|   | Laboratorium informatyki w geodezji                       |  | 2    |   |
|   | Geodezyjne pomiary szczegółowe 1                          |  |      |   |
|   | Laboratorium geodezyjnych pomiarów szczegółowych 1        |  | 1    | 3 |
|   | Elektroniczna technika pomiarowa                          |  |      |   |
|   | Laboratorium elektronicznej techniki pomiarowej           |  | 1    | 3 |
|   | Rachunek wyrównawczy 1                                    |  |      |   |
|   | Laboratorium rachunku wyrównawczego 1                     |  |      |   |
| 4 | Język obcy 4                                              |  |      |   |
|   | Obliczenia numeryczne                                     |  |      |   |
|   | Laboratorium obliczeń numerycznych                        |  | 2    |   |
|   | Geodezyjne pomiary szczegółowe 2                          |  |      |   |
|   | Laboratorium geodezyjnych pomiarów szczegółowych 2        |  | 1    | 3 |
|   | Rachunek wyrównawczy 2                                    |  |      |   |
|   | Laboratorium rachunku wyrównawczego 2                     |  |      |   |
|   | Geodezyjna satelitarna w praktyce inżynierskiej           |  | 1    | 3 |
|   | Teoria ruchu sztucznych satelitów Ziemi                   |  | 1    | 3 |
|   | Projekt z pomiarów GNSS                                   |  | 1, 2 | 3 |
|   | Ćwiczenia terenowe z geodezyjnych pomiarów szczegółowych  |  | 1, 2 | 3 |
|   | Ćwiczenia terenowe z geodezji satelitarnej                |  | 1    | 3 |
|   | Geodezja inżynierska                                      |  |      |   |
|   | Laboratorium geodezji inżynierskiej                       |  | 1    | 3 |
|   | Kartografia                                               |  | 2    |   |
|   | Kartografia matematyczna                                  |  | 2    |   |
|   | Systemy informacji przestrzennej 1                        |  |      |   |
|   | Laboratorium systemów informacji przestrzennej 1          |  | 2    |   |
|   | Algorytmy i programowanie                                 |  |      |   |
|   | Laboratorium algorytmów i programowania                   |  | 2    |   |
|   | Fotogrametria 1                                           |  |      |   |
|   | Laboratorium Fotogrametrii 1                              |  | 2    |   |
|   | Prawo geodezyjne i budowlane                              |  | 2    |   |
|   | Prawo administracyjne dla geodetów                        |  | 2    |   |
| 6 | Geodezyjna obsługa inwestycji                             |  |      |   |
|   | Geodezja miejska                                          |  |      |   |
|   | Laboratorium geodezyjnej obsługi inwestycji               |  | 1    | 3 |
|   | Laboratorium geodezji miejskiej                           |  | 1    | 3 |
|   | Projekt z naziemnego skaningu laserowego                  |  | 1, 2 | 3 |
|   | Geodezja wyższa                                           |  |      |   |
|   | Astronomia geodezyjna i mechanika nieba                   |  |      |   |
|   | Podstawy budownictwa                                      |  |      |   |
|   | Budownictwo ogólne z elementami budownictwa przemysłowego |  |      |   |
|   | Systemy informacji przestrzennej 2                        |  |      |   |

|   |  |                                                                               |  |      |   |
|---|--|-------------------------------------------------------------------------------|--|------|---|
|   |  | Systemy informacji przestrzennej dla potrzeb ochrony środowiska               |  |      |   |
|   |  | Laboratorium systemów informacji przestrzennej 2                              |  | 2    |   |
|   |  | Laboratorium systemów informacji przestrzennej dla potrzeb ochrony środowiska |  | 2    |   |
|   |  | Fotogrametria 2                                                               |  |      |   |
|   |  | Laboratorium fotogrametrii 2                                                  |  | 2    |   |
|   |  | Projekt z technologii fotogrametrycznych                                      |  | 1, 2 | 3 |
|   |  | Ćwiczenia terenowe z geodezji inżynierskiej                                   |  | 1    | 3 |
|   |  | Ćwiczenia terenowe z topografii                                               |  | 1, 2 | 3 |
| 7 |  | Geodezja dynamiczna                                                           |  |      |   |
|   |  | Podstawy gleboznawstwa i klasyfikacji gruntów                                 |  |      |   |
|   |  | Przestrzenne bazy danych                                                      |  |      |   |
|   |  | Laboratorium przestrzennych baz danych                                        |  | 2    |   |
|   |  | Teledetekcja                                                                  |  |      |   |
|   |  | Laboratorium teledetekcji                                                     |  | 2    |   |
|   |  | Planowanie przestrzenne                                                       |  |      |   |
|   |  | Zarządzanie przestrzenią                                                      |  |      |   |
|   |  | Laboratorium planowania przestrzennego                                        |  | 2    |   |
|   |  | Laboratorium zarządzania przestrzenią                                         |  | 2    |   |
|   |  | Seminarium dyplomowe 1                                                        |  |      |   |
| 8 |  | Podstawy przedsiębiorczości i zarządzania                                     |  |      |   |
|   |  | Przedsiębiorczość studencka                                                   |  |      |   |
|   |  | Kataster nieruchomości                                                        |  |      |   |
|   |  | Prawne funkcjonowanie ewidencji gruntów i budynków                            |  |      |   |
|   |  | Laboratorium katastru nieruchomości                                           |  | 2    |   |
|   |  | Laboratorium prawnego funkcjonowania ewidencji gruntów i budynków             |  | 2    |   |
|   |  | Gospodarka nieruchomościami                                                   |  | 2    |   |
|   |  | Gospodarowanie nieruchomościami zabudowanymi i zurbanizowanymi                |  | 2    |   |
|   |  | Seminarium dyplomowe 2                                                        |  |      |   |
|   |  | Praktyka zawodowa                                                             |  |      |   |
|   |  | Praca dyplomowa                                                               |  |      |   |

**Występowanie na studiach stacjonarnych II stopnia**

| Sem. | Przedmiot                                                              |                                                     | Czynnik   |           |               |
|------|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------|-----------|---------------|
|      |                                                                        |                                                     | Szkodliwy | Uciążliwy | Niebezpieczny |
| 1    |                                                                        | Zagadnienia menadżerskie                            |           |           |               |
|      |                                                                        | Tworzenie i funkcjonowanie małych i średnich firm   |           |           |               |
|      | Język obcy 1                                                           |                                                     |           |           |               |
|      | Matematyka – wybrane działy                                            |                                                     |           |           |               |
|      | Wybrane zagadnienia prawne w praktyce geodezyjnej                      |                                                     |           | 2         |               |
|      | Techniki pozyskiwania danych obrazowych                                |                                                     |           |           |               |
|      | Laboratorium techniki pozyskiwania danych obrazowych                   |                                                     |           | 2         |               |
|      | Cyfrowe przetwarzanie obrazu                                           |                                                     |           |           |               |
|      | Laboratorium cyfrowego przetwarzania obrazu                            |                                                     |           | 2         |               |
|      | Specjalistyczne instrumenty w pomiarach inżynieryjnych                 |                                                     |           |           |               |
|      | Laboratorium specjalistycznych instrumentów w pomiarach inżynieryjnych |                                                     |           | 1         |               |
|      | Satelitarne techniki pomiarowe                                         |                                                     |           |           |               |
|      | Laboratorium satelitarnych technik pomiarowych                         |                                                     |           | 1         |               |
|      | Laboratorium specyfiki prowadzenia i publikowania badań naukowych      |                                                     |           |           |               |
| 2    | Język obcy 2                                                           |                                                     |           |           |               |
|      | Projekt z opracowań teledetekcyjnych                                   |                                                     |           | 2         |               |
|      | Geodezja fizyczna i grawimetria geodezyjna                             |                                                     |           |           |               |
|      | GIS działy wybrane                                                     |                                                     |           |           |               |
|      | Laboratorium GIS –działy wybrane                                       |                                                     |           | 2         |               |
|      |                                                                        | Systemy informacji o nieruchomościach               |           |           |               |
|      |                                                                        | Gospodarowanie zasobami nieruchomości               |           |           |               |
|      |                                                                        | Laboratorium systemów informacji o nieruchomościach |           | 2         |               |
|      |                                                                        | Laboratorium gospodarowania zasobami nieruchomości  |           |           |               |
|      | Modelowanie CAD                                                        |                                                     |           |           |               |
|      | Laboratorium modelowania CAD                                           |                                                     |           | 2         |               |
|      | Zaawansowane metody opracowywania obserwacji                           |                                                     |           |           |               |
|      | Laboratorium zaawansowanych metod opracowywania obserwacji             |                                                     |           | 2         |               |
|      | Pomiary przemieszczeń                                                  |                                                     |           | 1         |               |
|      | Geodezja inżynieryjna – działy wybrane                                 |                                                     |           |           |               |
|      | Laboratorium geodezji inżynieryjnej – działy wybrane                   |                                                     |           | 1         |               |
|      | Seminarium dyplomowe 1                                                 |                                                     |           |           |               |
| 3    |                                                                        | Fotogrametria inżynieryjna                          |           |           |               |
|      |                                                                        | Fotogrametria bliskiego zasięgu                     |           |           |               |
|      |                                                                        | Laboratorium fotogrametrii inżynieryjnej            |           | 2         |               |
|      |                                                                        | Laboratorium fotogrametrii bliskiego zasięgu        |           |           |               |
|      | Elementy geodezji wyższej i geodynamiki                                |                                                     |           |           |               |
|      | Laboratorium elementów geodezji wyższej i                              |                                                     |           |           |               |

|  |                              |  |   |  |
|--|------------------------------|--|---|--|
|  | geodynamiki                  |  |   |  |
|  | Geowizualizacja              |  |   |  |
|  | Laboratorium geowizualizacji |  | 2 |  |
|  | BIM                          |  |   |  |
|  | Laboratorium BIM             |  | 2 |  |
|  | Seminarium dyplomowe 2       |  |   |  |
|  | Praca dyplomowa              |  |   |  |

#### Występowanie na studiach niestacjonarnych II stopnia

| Sem. | Przedmiot                                                             | Czynnik   |           |               |
|------|-----------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|---------------|
|      |                                                                       | Szkodliwy | Uciążliwy | Niebezpieczny |
| 1    | Język obcy 1                                                          |           |           |               |
|      | Matematyka – wybrane działy                                           |           |           |               |
|      | Wybrane zagadnienia prawne w praktyce geodezyjnej                     |           | 2         |               |
|      | Techniki pozyskiwania danych obrazowych                               |           |           |               |
|      | Laboratorium techniki pozyskiwania danych obrazowych                  |           | 2         |               |
|      | Specjalistyczne instrumenty w pomiarach inżynierskich                 |           |           |               |
|      | Laboratorium specjalistycznych instrumentów w pomiarach inżynierskich |           | 1         |               |
|      | Satelitarne techniki pomiarowe                                        |           |           |               |
|      | Laboratorium satelitarnych technik pomiarowych                        |           | 1         |               |
| 2    | Język obcy 2                                                          |           |           |               |
|      | Cyfrowe przetwarzanie obrazu                                          |           |           |               |
|      | Laboratorium cyfrowego przetwarzania obrazu                           |           | 2         |               |
|      | Modelowanie CAD                                                       |           |           |               |
|      | Laboratorium modelowania CAD                                          |           | 2         |               |
|      | Zaawansowane metody opracowywania obserwacji                          |           |           |               |
|      | Laboratorium zaawansowanych metod opracowywania obserwacji            |           | 2         |               |
|      | Pomiary przemieszczeń                                                 |           | 1         |               |
|      | Geodezja inżynierska – działy wybrane                                 |           |           |               |
|      | Laboratorium geodezji inżynierskiej – działy wybrane                  |           | 1         |               |
|      | Laboratorium specyfiki prowadzenia i publikowania badań naukowych     |           |           |               |
| 3    | Zagadnienia menadżerskie                                              |           |           |               |
|      | Tworzenie i funkcjonowanie małych i średnich firm                     |           |           |               |
|      | Systemy informacji o nieruchomościach                                 |           |           |               |
|      | Gospodarowanie zasobami nieruchomości                                 |           |           |               |
|      | Laboratorium systemów informacji o nieruchomościach                   |           | 2         |               |
|      | Laboratorium gospodarowania zasobami nieruchomości                    |           | 2         |               |
|      | Projekt z opracowań teledetekcyjnych                                  |           | 2         |               |
|      | Geodezja fizyczna i grawimetria geodezyjna                            |           |           |               |
|      | GIS działy wybrane                                                    |           |           |               |
|      | Laboratorium GIS –działy wybrane                                      |           | 2         |               |
|      | BIM                                                                   |           |           |               |

|   |                                                       |                                              |   |  |
|---|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---|--|
|   | Laboratorium BIM                                      |                                              | 2 |  |
|   | Seminarium dyplomowe 1                                |                                              |   |  |
| 4 |                                                       | Fotogrametria inżynierska                    |   |  |
|   |                                                       | Fotogrametria bliskiego zasięgu              |   |  |
|   |                                                       | Laboratorium fotogrametrii inżynierskiej     | 2 |  |
|   |                                                       | Laboratorium fotogrametrii bliskiego zasięgu | 2 |  |
|   | Elementy geodezji wyższej i geodynamiki               |                                              |   |  |
|   | Laboratorium elementów geodezji wyższej i geodynamiki |                                              |   |  |
|   | Geowizualizacja                                       |                                              |   |  |
|   | Laboratorium geowizualizacji                          |                                              | 2 |  |
|   | Seminarium dyplomowe 2                                |                                              |   |  |
|   | Praca dyplomowa                                       |                                              |   |  |