

**Plan studiów na kierunku Inżynieria środowiska  
Specjalność: Inżynieria komunalna**

**Profil kształcenia:** Ogólnoakademicki  
**Forma studiów:** Stacjonarne  
**Poziom studiów:** Pierwszego stopnia  
**Obszary kształcenia:** Obszar nauk technicznych

**Rok studiów: 1 ,semestr: 1**

| Lp.   | Nazwa modułu/przedmiotu   | Semestr | Liczba punktów ECTS | Punkty ECTS za zajęcia praktyczne | Forma zaliczenia | Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny | Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego |            |            |           | praktyka | praca dyplomowa |
|---|---|---------|---------------------|-----------------------------------|------------------|---|---|------------|------------|-----------|----------|-----------------|
|   |   |         |                     |                                   |                  |   | ogółem  | wykłady    | ćwiczenia  | inne      |          |                 |
| <b>Grupa treści</b>                                 |   |         |                     |                                   |                  |   |   |            |            |           |          |                 |
| <b>I - Wymagania ogólne</b>                         |   |         |                     |                                   |                  |   |   |            |            |           |          |                 |
| 1   | Język obcy I (37-00-30-1)   | 1       | 2                   | 1,00                              | ZAL-O            | f   | 30  | 0          | 30         | 1         | 0        | 0               |
| 2   | Przedmiot w ramach modułu ogólnouczelnianego (0000SX-MODI)            | 1       | 2                   | 0,00                              | ZAL-O            | f   | 30  | 30         | 0          | 1         | 0        | 0               |
| 3   | Przedmiot w ramach modułu humanistyczno-społecznego 1 (0000SX-MHS30I) | 1       | 2                   | 0,00                              | ZAL-O            | f   | 30  | 30         | 0          | 1         | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)              |   |         | 6                   | 1,00                              | x                | x   | 90  | 60         | 30         | 3         | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)     |   |         |                     | 1,00                              | x                | x   | 90  | 60         | 30         |           | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne) |   |         | 6                   | 1,00                              | x                | x   | 90  | 60         | 30         | 3         | 0        | 0               |
| <b>II - Podstawowych</b>                            |   |         |                     |                                   |                  |   |   |            |            |           |          |                 |
| 1   | Fizyka (1849S1-FIZ)   | 1       | 6                   | 1,20                              | EGZ              | o   | 60  | 30         | 30         | 4         | 0        | 0               |
| 2   | Hydrologia oraz nauki o Ziemi (1849S1-HNOZ)                           | 1       | 3                   | 0,00                              | EGZ              | o   | 30  | 15         | 15         | 4         | 0        | 0               |
| 3   | Matematyka I (1849S1-MATEM)   | 1       | 6                   | 1,80                              | EGZ              | o   | 60  | 15         | 45         | 4         | 0        | 0               |
| 4   | Biologia i ekologia (1849S1-BIOLIEK)                                  | 1       | 4,5                 | 1,20                              | EGZ              | o   | 60  | 30         | 30         | 4         | 0        | 0               |
| 5   | Ochrona środowiska (1849S1-OCHROSRO)                                  | 1       | 2                   | 0,00                              | ZAL-O            | o   | 30  | 15         | 15         | 2         | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)              |   |         | 21,5                | 4,20                              | x                | x   | 240   | 105        | 135        | 18        | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)     |   |         |                     | 4,20                              | x                | x   | 240   | 105        | 135        |           | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne) |   |         | 0                   | 0,00                              | x                | x   | 0   | 0          | 0          | 0         | 0        | 0               |
| <b>IV - Specjalnościowych</b>                       |   |         |                     |                                   |                  |   |   |            |            |           |          |                 |
| 1   | Geodezja praktyczna (1849S1-GPRAKT)                                   | 1       | 2                   | 1,20                              | ZAL-O            | o   | 30  | 0          | 30         | 2         | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)              |   |         | 2                   | 1,20                              | x                | x   | 30  | 0          | 30         | 2         | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)     |   |         |                     | 1,20                              | x                | x   | 30  | 0          | 30         |           | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne) |   |         | 0                   | 0,00                              | x                | x   | 0   | 0          | 0          | 0         | 0        | 0               |
| <b>VII - Inne</b>                                   |   |         |                     |                                   |                  |   |   |            |            |           |          |                 |
| 1   | Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (1800SX-MK-BHP)   | 1       | 0,5                 | 0,00                              | ZAL              | o   | 4   | 4          | 0          | 0         | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)              |   |         | 0,5                 | 0,00                              | x                | x   | 4   | 4          | 0          | 0         | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)     |   |         |                     | 0,00                              | x                | x   | 4   | 4          | 0          |           | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne) |   |         | 0                   | 0,00                              | x                | x   | 0   | 0          | 0          | 0         | 0        | 0               |
| <b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 1</b> |   |         | <b>30</b>           | <b>6,40</b>                       | <b>x</b>         | <b>x</b>  | <b>364</b>  | <b>169</b> | <b>195</b> | <b>23</b> | <b>0</b> | <b>0</b>        |

**Rok studiów: 1 ,semestr: 2**

| Lp.   | Nazwa modułu/przedmiotu  | Semestr | Liczba punktów ECTS | Punkty ECTS za zajęcia praktyczne | Forma zaliczenia | Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny | Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego |            |            |           | praktyka | praca dyplomowa |
|---|--|---------|---------------------|-----------------------------------|------------------|---|---|------------|------------|-----------|----------|-----------------|
|   |  |         |                     |                                   |                  |   | ogółem  | wykład     | ćwiczenia  | inne      |          |                 |
| <b>Grupa treści</b>                                     |  |         |                     |                                   |                  |   |   |            |            |           |          |                 |
| <b>I - Wymagania ogólne</b>                             |  |         |                     |                                   |                  |   |   |            |            |           |          |                 |
| 1   | Język obcy II (37-00-30-II)  | 2       | 2                   | 1,00                              | ZAL-O            | f   | 30  | 0          | 30         | 1         | 0        | 0               |
| 2   | Technologia informacyjna (1849S1-TECHINF)                            | 2       | 2                   | 1,00                              | ZAL-O            | o   | 30  | 0          | 30         | 1         | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)                  |  |         | 4                   | 2,00                              | x                | x   | 60  | 0          | 60         | 2         | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)         |  |         |                     | 2,00                              | x                | x   | 60  | 0          | 60         |           | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)     |  |         | 2                   | 1,00                              | x                | x   | 30  | 0          | 30         | 1         | 0        | 0               |
| <b>II - Podstawowych</b>                                |  |         |                     |                                   |                  |   |   |            |            |           |          |                 |
| 1   | Chemia (1849S1-CHEM)   | 2       | 6                   | 1,20                              | EGZ              | o   | 60  | 30         | 30         | 4         | 0        | 0               |
| 2   | Matematyka II (1849S1-MATEM2)  | 2       | 6                   | 1,80                              | EGZ              | o   | 60  | 15         | 45         | 4         | 0        | 0               |
| 3   | Rysunek techniczny z elementami geometrii wykreślnej (1849S1-RTZEGW) | 2       | 4                   | 0,00                              | ZAL-O            | o   | 30  | 10         | 20         | 2         | 0        | 0               |
| 4   | Podstawy termodynamiki technicznej (1849S1-PODSTERTE)                | 2       | 4                   | 0,00                              | EGZ              | o   | 45  | 15         | 30         | 4         | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)                  |  |         | 20                  | 3,00                              | x                | x   | 195   | 70         | 125        | 14        | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)         |  |         |                     | 3,00                              | x                | x   | 195   | 70         | 125        |           | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)     |  |         | 0                   | 0,00                              | x                | x   | 0   | 0          | 0          | 0         | 0        | 0               |
| <b>III - Kierunkowych</b>                               |  |         |                     |                                   |                  |   |   |            |            |           |          |                 |
| 1   | Gleboznawstwo i rekultywacja gleb (1849S1-GLRG)                      | 2       | 4                   | 0,36                              | ZAL              | o   | 45  | 30         | 15         | 2         | 0        | 0               |
| 2   | Systemy oczyszczania miast, utrzymanie zieleni (1849S1-SOMUZ)        | 2       | 2                   | 0,08                              | ZAL-O            | o   | 30  | 8          | 22         | 2         | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)                  |  |         | 6                   | 0,44                              | x                | x   | 75  | 38         | 37         | 4         | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)         |  |         |                     | 0,44                              | x                | x   | 75  | 38         | 37         |           | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)     |  |         | 0                   | 0,00                              | x                | x   | 0   | 0          | 0          | 0         | 0        | 0               |
| <b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 2</b>     |  |         | <b>30</b>           | <b>5,44</b>                       | <b>x</b>         | <b>x</b>  | <b>330</b>  | <b>108</b> | <b>222</b> | <b>20</b> | <b>0</b> | <b>0</b>        |
| <b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na 1 roku studiów</b> |  |         | <b>60</b>           | <b>11,84</b>                      | <b>x</b>         | <b>x</b>  | <b>694</b>  | <b>277</b> | <b>417</b> | <b>43</b> | <b>0</b> | <b>0</b>        |

**Rok studiów: 2 ,semestr: 3**

| Lp.   | Nazwa modułu/przedmiotu                                | Semestr | Liczba punktów ECTS | Punkty ECTS za zajęcia praktyczne | Forma zaliczenia | Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny | Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego |            |            |           | praktyka | praca dyplomowa |
|---|--|---------|---------------------|-----------------------------------|------------------|---|---|------------|------------|-----------|----------|-----------------|
|   |  |         |                     |                                   |                  |   | ogółem  | wykład     | ćwiczenia  | inne      |          |                 |
| <b>Grupa treści</b>                                 |  |         |                     |                                   |                  |   |   |            |            |           |          |                 |
| <b>I - Wymagania ogólne</b>                         |  |         |                     |                                   |                  |   |   |            |            |           |          |                 |
| 1   | Język obcy III (37-00-30-III)                          | 3       | 2                   | 1,00                              | ZAL-O            | f   | 30  | 0          | 30         | 1         | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)              |  |         | 2                   | 1,00                              | x                | x   | 30  | 0          | 30         | 1         | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)     |  |         |                     | 1,00                              | x                | x   | 30  | 0          | 30         |           | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne) |  |         | 2                   | 1,00                              | x                | x   | 30  | 0          | 30         | 1         | 0        | 0               |
| <b>II - Podstawowych</b>                            |  |         |                     |                                   |                  |   |   |            |            |           |          |                 |
| 1   | Mechanika i wytrzymałość materiałów (1849S1-MIWM)      | 3       | 3                   | 0,00                              | EGZ              | o   | 45  | 15         | 30         | 4         | 0        | 0               |
| 2   | Budownictwo (1849S1-BUDOW)                             | 3       | 2                   | 0,60                              | ZAL-O            | o   | 30  | 15         | 15         | 2         | 0        | 0               |
| 3   | Mechanika płynów (1849S1-MECHPL)                       | 3       | 3                   | 0,00                              | EGZ              | o   | 45  | 15         | 30         | 4         | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)              |  |         | 8                   | 0,60                              | x                | x   | 120   | 45         | 75         | 10        | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)     |  |         |                     | 0,60                              | x                | x   | 120   | 45         | 75         |           | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne) |  |         | 0                   | 0,00                              | x                | x   | 0   | 0          | 0          | 0         | 0        | 0               |
| <b>III - Kierunkowych</b>                           |  |         |                     |                                   |                  |   |   |            |            |           |          |                 |
| 1   | Ochrona powietrza (1849S1-OCHPOW)                      | 3       | 3                   | 0,00                              | ZAL-O            | o   | 45  | 15         | 30         | 2         | 0        | 0               |
| 2   | Gospodarka wodna (1849S1-GOSPWOD)                      | 3       | 3                   | 0,00                              | ZAL-O            | o   | 45  | 15         | 30         | 2         | 0        | 0               |
| 3   | Unieszkodliwianie odpadów komunalnych (1849S1-UNODKOM) | 3       | 4                   | 1,60                              | EGZ              | o   | 60  | 20         | 40         | 4         | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)              |  |         | 10                  | 1,60                              | x                | x   | 150   | 50         | 100        | 8         | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)     |  |         |                     | 1,60                              | x                | x   | 150   | 50         | 100        |           | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne) |  |         | 0                   | 0,00                              | x                | x   | 0   | 0          | 0          | 0         | 0        | 0               |
| <b>IV - Specjalnościowych</b>                       |  |         |                     |                                   |                  |   |   |            |            |           |          |                 |
| 1   | Systemy informacji geograficznej (1849S1-SIG)          | 3       | 2                   | 1,20                              | ZAL-O            | o   | 30  | 0          | 30         | 2         | 0        | 0               |
| 2   | Analiza wody i ścieków (1849S1-ANWIS)                  | 3       | 2                   | 1,20                              | ZAL-O            | o   | 30  | 0          | 30         | 2         | 0        | 0               |
| 3   | Mikrobiologia sanitarna (1849S1-MIKSAN)                | 3       | 2                   | 0,60                              | ZAL-O            | o   | 30  | 15         | 15         | 2         | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)              |  |         | 6                   | 3,00                              | x                | x   | 90  | 15         | 75         | 6         | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)     |  |         |                     | 3,00                              | x                | x   | 90  | 15         | 75         |           | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne) |  |         | 0                   | 0,00                              | x                | x   | 0   | 0          | 0          | 0         | 0        | 0               |
| <b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 3</b> |  |         | <b>26</b>           | <b>6,20</b>                       | <b>x</b>         | <b>x</b>  | <b>390</b>  | <b>110</b> | <b>280</b> | <b>25</b> | <b>0</b> | <b>0</b>        |

**Rok studiów: 2 ,semestr: 4**

| Lp.   | Nazwa modułu/przedmiotu                           | Semestr | Liczba punktów ECTS | Punkty ECTS za zajęcia praktyczne | Forma zaliczenia | Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny | Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego |            |            |           | praktyka   | praca dyplomowa |
|---|---|---------|---------------------|-----------------------------------|------------------|---|---|------------|------------|-----------|------------|-----------------|
|   |   |         |                     |                                   |                  |   | ogółem  | wykład     | ćwiczenia  | inne      |            |                 |
| <b>Grupa treści</b>                                     |   |         |                     |                                   |                  |   |   |            |            |           |            |                 |
| <b>I - Wymagania ogólne</b>                             |   |         |                     |                                   |                  |   |   |            |            |           |            |                 |
| 1   | Język obcy IV (37-00-30-IV)                       | 4       | 2                   | 1,00                              | EGZ              | f   | 30  | 0          | 30         | 1         | 0          | 0               |
| 2   | Wychowanie fizyczne (38-00-S1-WF)                 | 4       | 1                   | 0,00                              | ZAL-O            | o   | 30  | 0          | 30         | 0         | 0          | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)                  |   |         | 3                   | 1,00                              | x                | x   | 60  | 0          | 60         | 1         | 0          | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)         |   |         |                     | 1,00                              | x                | x   | 60  | 0          | 60         |           | 0          | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)     |   |         | 2                   | 1,00                              | x                | x   | 30  | 0          | 30         | 1         | 0          | 0               |
| <b>II - Podstawowych</b>                                |   |         |                     |                                   |                  |   |   |            |            |           |            |                 |
| 1   | Materiałoznawstwo (1849S1-MATER)                  | 4       | 3                   | 0,00                              | ZAL-O            | o   | 45  | 15         | 30         | 2         | 0          | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)                  |   |         | 3                   | 0,00                              | x                | x   | 45  | 15         | 30         | 2         | 0          | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)         |   |         |                     | 0,00                              | x                | x   | 45  | 15         | 30         |           | 0          | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)     |   |         | 0                   | 0,00                              | x                | x   | 0   | 0          | 0          | 0         | 0          | 0               |
| <b>III - Kierunkowych</b>                               |   |         |                     |                                   |                  |   |   |            |            |           |            |                 |
| 1   | Instalacje wodociągowo-kanalizacyjne (1849S1-IWK) | 4       | 3                   | 0,00                              | ZAL-O            | o   | 45  | 15         | 30         | 2         | 0          | 0               |
| 2   | Ogrzewnictwo (1849S1-OGRZEW)                      | 4       | 3                   | 0,00                              | EGZ              | o   | 45  | 15         | 30         | 4         | 0          | 0               |
| 3   | Wentylacja i klimatyzacja (1849S1-WENIKL)         | 4       | 3                   | 1,20                              | EGZ              | o   | 45  | 15         | 30         | 4         | 0          | 0               |
| 4   | Technologia wody i ścieków (1849S1-TECHWIS)       | 4       | 6                   | 1,80                              | EGZ              | o   | 75  | 30         | 45         | 4         | 0          | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)                  |   |         | 15                  | 3,00                              | x                | x   | 210   | 75         | 135        | 14        | 0          | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)         |   |         |                     | 3,00                              | x                | x   | 210   | 75         | 135        |           | 0          | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)     |   |         | 0                   | 0,00                              | x                | x   | 0   | 0          | 0          | 0         | 0          | 0               |
| <b>VI - Praktyka</b>                                    |   |         |                     |                                   |                  |   |   |            |            |           |            |                 |
| 1   | Praktyka wodociągowo-kanalizacyjna (1849S1-PWK)   | 4       | 4                   | 0,00                              | ZAL-O            | f   | 0   | 0          | 0          | 2         | 80         | 0               |
| 2   | Praktyka komunalna (1849S1-PKOM)                  | 4       | 4                   | 0,00                              | ZAL-O            | f   | 0   | 0          | 0          | 2         | 80         | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)                  |   |         | 8                   | 0,00                              | x                | x   | 0   | 0          | 0          | 4         | 80         | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)         |   |         |                     | 0,00                              | x                | x   | 0   | 0          | 4          |           | 80         | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)     |   |         | 8                   | 0,00                              | x                | x   | 0   | 0          | 0          | 0         | 0          | 0               |
| <b>VII - Inne</b>                                       |   |         |                     |                                   |                  |   |   |            |            |           |            |                 |
| 1   | Ochrona własności intelektualnej (1800SX-MK-OWI)  | 4       | 0,25                | 0,00                              | ZAL              | o   | 2   | 2          | 0          | 0         | 0          | 0               |
| 2   | Ergonomia (1800SX-MK-ERGON)                       | 4       | 0,25                | 0,00                              | ZAL              | o   | 2   | 2          | 0          | 0         | 0          | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)                  |   |         | 0,5                 | 0,00                              | x                | x   | 4   | 4          | 0          | 0         | 0          | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)         |   |         |                     | 0,00                              | x                | x   | 4   | 4          | 0          |           | 0          | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)     |   |         | 0                   | 0,00                              | x                | x   | 0   | 0          | 0          | 0         | 0          | 0               |
| <b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 4</b>     |   |         | <b>29,5</b>         | <b>4,00</b>                       | <b>x</b>         | <b>x</b>  | <b>319</b>  | <b>94</b>  | <b>225</b> | <b>21</b> | <b>160</b> | <b>0</b>        |
| <b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na 2 roku studiów</b> |   |         | <b>55,5</b>         | <b>10,20</b>                      | <b>x</b>         | <b>x</b>  | <b>709</b>  | <b>204</b> | <b>505</b> | <b>46</b> | <b>160</b> | <b>0</b>        |

**Rok studiów: 3 ,semestr: 5**

| Lp.   | Nazwa modułu/przedmiotu                      | Semestr | Liczba punktów ECTS | Punkty ECTS za zajęcia praktyczne | Forma zaliczenia | Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny | Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego |            |            |           | praktyka | praca dyplomowa |
|---|--|---------|---------------------|-----------------------------------|------------------|---|---|------------|------------|-----------|----------|-----------------|
|   |  |         |                     |                                   |                  |   | ogółem  | wykład     | ćwiczenia  | inne      |          |                 |
| <b>Grupa treści</b>                                 |  |         |                     |                                   |                  |   |   |            |            |           |          |                 |
| <b>III - Kierunkowych</b>                           |  |         |                     |                                   |                  |   |   |            |            |           |          |                 |
| 1   | Kanalizacja (1849S1-KANAL)                   | 5       | 5                   | 0,00                              | EGZ              | o   | 60  | 30         | 30         | 4         | 0        | 0               |
| 2   | Sieci i instalacje gazowe (1849S1-SIGAZ)     | 5       | 4                   | 0,60                              | ZAL-O            | o   | 30  | 15         | 15         | 2         | 0        | 0               |
| 3   | Wodociągi (1849S1-WODOC)                     | 5       | 5                   | 0,00                              | EGZ              | o   | 60  | 30         | 30         | 4         | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)              |  |         | 14                  | 0,60                              | x                | x   | 150   | 75         | 75         | 10        | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)     |  |         |                     | 0,60                              | x                | x   | 150   | 75         | 75         |           | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne) |  |         | 0                   | 0,00                              | x                | x   | 0   | 0          | 0          | 0         | 0        | 0               |
| <b>IV - Specjalnościowych</b>                       |  |         |                     |                                   |                  |   |   |            |            |           |          |                 |
| 1   | Technologia robót inżynierskich (1849S1-TRI) | 5       | 2                   | 0,00                              | EGZ              | o   | 30  | 30         | 0          | 4         | 0        | 0               |
| 2   | Gospodarka osadami ściekowymi (1849S1-GOSOS) | 5       | 4                   | 1,20                              | ZAL-O            | o   | 45  | 15         | 30         | 2         | 0        | 0               |
| 3   | Moduł ekologiczny (1849S1-MODE2)             | 5       | 4                   | 1,20                              | ZAL-O            | f   | 60  | 30         | 30         | 2         | 0        | 0               |
| 4   | Moduł mikrobiologiczny (1849S1-MODM1)        | 5       | 2                   | 0,60                              | ZAL-O            | f   | 30  | 15         | 15         | 2         | 0        | 0               |
| 5   | Recykling odpadów (1849S1-RECOD)             | 5       | 2                   | 0,60                              | ZAL-O            | o   | 30  | 15         | 15         | 2         | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)              |  |         | 14                  | 3,60                              | x                | x   | 195   | 105        | 90         | 12        | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)     |  |         |                     | 3,60                              | x                | x   | 195   | 105        | 90         |           | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne) |  |         | 6                   | 1,80                              | x                | x   | 90  | 45         | 45         | 4         | 0        | 0               |
| <b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 5</b> |  |         | <b>28</b>           | <b>4,20</b>                       | <b>x</b>         | <b>x</b>  | <b>345</b>  | <b>180</b> | <b>165</b> | <b>22</b> | <b>0</b> | <b>0</b>        |

**Rok studiów: 3 ,semestr: 6**

| Lp.   | Nazwa modułu/przedmiotu  | Semestr | Liczba punktów ECTS | Punkty ECTS za zajęcia praktyczne | Forma zaliczenia | Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny | Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego |            |            |           | praktyka   | praca dyplomowa |
|---|--|---------|---------------------|-----------------------------------|------------------|---|---|------------|------------|-----------|------------|-----------------|
|   |  |         |                     |                                   |                  |   | ogółem  | wykład     | ćwiczenia  | inne      |            |                 |
| <b>Grupa treści</b>                                     |  |         |                     |                                   |                  |   |   |            |            |           |            |                 |
| <b>III - Kierunkowych</b>                               |  |         |                     |                                   |                  |   |   |            |            |           |            |                 |
| 1   | Gospodarka wodno-ściekowa w przemyśle (1849S1-GWSWP)                   | 6       | 2                   | 0,00                              | ZAL-O            | o   | 30  | 15         | 15         | 2         | 0          | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)                  |  |         | 2                   | 0,00                              | x                | x   | 30  | 15         | 15         | 2         | 0          | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)         |  |         |                     | 0,00                              | x                | x   | 30  | 15         | 15         | 0         | 0          | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)     |  |         | 0                   | 0,00                              | x                | x   | 0   | 0          | 0          | 0         | 0          | 0               |
| <b>IV - Specjalnościowych</b>                           |  |         |                     |                                   |                  |   |   |            |            |           |            |                 |
| 1   | Kosztorysowanie robót instalacyjnych (1849S1-KRI)                      | 6       | 3                   | 1,20                              | ZAL-O            | o   | 45  | 15         | 30         | 2         | 0          | 0               |
| 2   | Technologie biopaliw (1849S1-TBP)                                      | 6       | 3                   | 0,00                              | EGZ              | o   | 45  | 15         | 30         | 4         | 0          | 0               |
| 3   | Projekt inżynierski (1849S1-PINZ)                                      | 6       | 4                   | 1,20                              | ZAL-O            | o   | 30  | 0          | 30         | 2         | 0          | 0               |
| 4   | Moduł technologiczny (1849S1-MODT4)                                    | 6       | 6                   | 1,80                              | ZAL-O            | f   | 90  | 45         | 45         | 2         | 0          | 0               |
| 5   | Seminaria dyplomowe 1 (1849S1-SEMD1)                                   | 6       | 2                   | 0,00                              | ZAL-O            | f   | 30  | 0          | 30         | 2         | 0          | 0               |
| 6   | Moduł przepisy prawne (1849S1-MODPP3)                                  | 6       | 2                   | 0,60                              | ZAL-O            | f   | 30  | 15         | 15         | 2         | 0          | 0               |
| 7   | Urządzenia do uzdatniania wody i oczyszczania ścieków (1849S1-UDUWIOS) | 6       | 3                   | 0,00                              | EGZ              | o   | 60  | 30         | 30         | 4         | 0          | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)                  |  |         | 23                  | 4,80                              | x                | x   | 330   | 120        | 210        | 18        | 0          | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)         |  |         |                     | 4,80                              | x                | x   | 330   | 120        | 210        | 0         | 0          | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)     |  |         | 10                  | 2,40                              | x                | x   | 150   | 60         | 90         | 6         | 0          | 0               |
| <b>VI - Praktyka</b>                                    |  |         |                     |                                   |                  |   |   |            |            |           |            |                 |
| 1   | Praktyka wykonawcza (1849S1-PWYK)                                      | 6       | 5                   | 0,00                              | ZAL-O            | f   | 0   | 0          | 0          | 2         | 120        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)                  |  |         | 5                   | 0,00                              | x                | x   | 0   | 0          | 0          | 2         | 120        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)         |  |         |                     | 0,00                              | x                | x   | 0   | 0          | 2          | 120       | 0          | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)     |  |         | 5                   | 0,00                              | x                | x   | 0   | 0          | 0          | 0         | 0          | 0               |
| <b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 6</b>     |  |         | <b>30</b>           | <b>4,80</b>                       | <b>x</b>         | <b>x</b>  | <b>360</b>  | <b>135</b> | <b>225</b> | <b>22</b> | <b>120</b> | <b>0</b>        |
| <b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na 3 roku studiów</b> |  |         | <b>58</b>           | <b>9,00</b>                       | <b>x</b>         | <b>x</b>  | <b>705</b>  | <b>315</b> | <b>390</b> | <b>44</b> | <b>120</b> | <b>0</b>        |

**Rok studiów: 4 ,semestr: 7**

| Lp.   | Nazwa modułu/przedmiotu               | Semestr | Liczba punktów ECTS | Punkty ECTS za zajęcia praktyczne | Forma zaliczenia | Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny | Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego |           |            |           | praktyka | praca dyplomowa |
|---|---------------------------------------|---------|---------------------|-----------------------------------|------------------|---|---|-----------|------------|-----------|----------|-----------------|
|   |                                       |         |                     |                                   |                  |   | ogółem  | wykład    | ćwiczenia  | inne      |          |                 |
| <b>Grupa treści</b>                                     |                                       |         |                     |                                   |                  |   |   |           |            |           |          |                 |
| <b>I - Wymagania ogólne</b>                             |                                       |         |                     |                                   |                  |   |   |           |            |           |          |                 |
| 1   | Przedsiębiorczość (1849S1-PRZEDS)     | 7       | 1                   | 0,00                              | ZAL-O            | o   | 15  | 15        | 0          | 2         | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)                  |                                       |         | 1                   | 0,00                              | x                | x   | 15  | 15        | 0          | 2         | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)         |                                       |         |                     | 0,00                              | x                | x   | 15  | 15        | 0          |           | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)     |                                       |         | 0                   | 0,00                              | x                | x   | 0   | 0         | 0          | 0         | 0        | 0               |
| <b>II - Podstawowych</b>                                |                                       |         |                     |                                   |                  |   |   |           |            |           |          |                 |
| 1   | Konstrukcje budowlane (1849S1-KONBUD) | 7       | 2                   | 0,60                              | EGZ              | o   | 30  | 15        | 15         | 4         | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)                  |                                       |         | 2                   | 0,60                              | x                | x   | 30  | 15        | 15         | 4         | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)         |                                       |         |                     | 0,60                              | x                | x   | 30  | 15        | 15         |           | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)     |                                       |         | 0                   | 0,00                              | x                | x   | 0   | 0         | 0          | 0         | 0        | 0               |
| <b>IV - Specjalnościowych</b>                           |                                       |         |                     |                                   |                  |   |   |           |            |           |          |                 |
| 1   | Moduł projektowy (1849S1-MODP6)       | 7       | 6                   | 3,60                              | ZAL-O            | f   | 90  | 0         | 90         | 2         | 0        | 0               |
| 2   | Moduł techniczny (1849S1-MODT5)       | 7       | 4                   | 1,20                              | ZAL-O            | f   | 60  | 30        | 30         | 2         | 0        | 0               |
| 3   | Praca inżynierska (1849S1-PRINZ)      | 7       | 15                  | 0,00                              | ZAL-O            | f   | 150   | 0         | 150        | 2         | 0        | 150             |
| 4   | Seminaria dyplomowe 2 (1849S1-SEMD2)  | 7       | 2                   | 0,00                              | ZAL-O            | f   | 30  | 0         | 30         | 2         | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)                  |                                       |         | 27                  | 4,80                              | x                | x   | 330   | 30        | 300        | 8         | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)         |                                       |         |                     | 4,80                              | x                | x   | 330   | 30        | 300        |           | 0        | 0               |
| Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne)     |                                       |         | 27                  | 4,80                              | x                | x   | 330   | 30        | 300        | 8         | 0        | 0               |
| <b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. w semestrze 7</b>     |                                       |         | <b>30</b>           | <b>5,40</b>                       | <b>x</b>         | <b>x</b>  | <b>375</b>  | <b>60</b> | <b>315</b> | <b>14</b> | <b>0</b> | <b>150</b>      |
| <b>Liczba punktów ECTS/godz. dyd. na 4 roku studiów</b> |                                       |         | <b>30</b>           | <b>5,40</b>                       | <b>x</b>         | <b>x</b>  | <b>375</b>  | <b>60</b> | <b>315</b> | <b>14</b> | <b>0</b> | <b>150</b>      |

| Lp.  | Nazwa modułu/przedmiotu                             | Liczba punktów ECTS | Punkty ECTS za zajęcia praktyczne | Liczba godzin realizowanych z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego |            |             |            | praktyka   | praca dyplomowa |
|--|---|---------------------|-----------------------------------|---|------------|-------------|------------|------------|-----------------|
|  |   |                     |                                   | ogółem  | wykład     | ćwiczenia   | inne       |            |                 |
| <b>Liczba punktów ECTS / godz. dyd. w planie studiów</b> |   | <b>203,5</b>        | <b>36,44</b>                      | <b>2483</b>   | <b>856</b> | <b>1627</b> | <b>145</b> | <b>280</b> | <b>150</b>      |
| <b>Grupa treści</b>                                      |   |                     |                                   |   |            |             |            |            |                 |
| <b>I - Wymagania ogólne</b>                              |   |                     |                                   |   |            |             |            |            |                 |
|  | Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)              | 16                  | 5,00                              | 255   | 75         | 180         | 9          | 0          | 0               |
|  | Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)     |                     | 5,00                              | 255   | 75         | 180         | 9          | 0          | 0               |
|  | Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne) | 12                  | 4,00                              | 180   | 60         | 120         | 6          | 0          | 0               |
| <b>II - Podstawowych</b>                                 |   |                     |                                   |   |            |             |            |            |                 |
|  | Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)              | 54,5                | 8,40                              | 630   | 250        | 380         | 48         | 0          | 0               |
|  | Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)     |                     | 8,40                              | 630   | 250        | 380         | 48         | 0          | 0               |
|  | Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne) | 0                   | 0,00                              | 0   | 0          | 0           | 0          | 0          | 0               |
| <b>III - Kierunkowych</b>                                |   |                     |                                   |   |            |             |            |            |                 |
|  | Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)              | 47                  | 5,64                              | 615   | 253        | 362         | 38         | 0          | 0               |
|  | Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)     |                     | 5,64                              | 615   | 253        | 362         | 38         | 0          | 0               |
|  | Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne) | 0                   | 0,00                              | 0   | 0          | 0           | 0          | 0          | 0               |
| <b>IV - Specjalnościowych</b>                            |   |                     |                                   |   |            |             |            |            |                 |
|  | Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)              | 72                  | 17,40                             | 975   | 270        | 705         | 46         | 0          | 0               |
|  | Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)     |                     | 17,40                             | 975   | 270        | 705         | 46         | 0          | 0               |
|  | Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne) | 43                  | 9,00                              | 570   | 135        | 435         | 18         | 0          | 0               |
| <b>VI - Praktyka</b>                                     |   |                     |                                   |   |            |             |            |            |                 |
|  | Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)              | 13                  | 0,00                              | 0   | 0          | 0           | 6          | 280        | 0               |
|  | Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)     |                     | 0,00                              | 0   | 0          | 0           | 6          | 280        | 0               |
|  | Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne) | 13                  | 0,00                              | 0   | 0          | 0           | 0          | 0          | 0               |
| <b>VII - Inne</b>  |   |                     |                                   |   |            |             |            |            |                 |
|  | Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(ogółem)              | 1                   | 0,00                              | 8   | 8          | 0           | 0          | 0          | 0               |
|  | Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(zaj. praktyczne)     |                     | 0,00                              | 8   | 8          | 0           | 0          | 0          | 0               |
|  | Liczba punktów ECTS/godz. dyd.(przedm.fakultatywne) | 0                   | 0,00                              | 0   | 0          | 0           | 0          | 0          | 0               |

| I | Punkty ECTS sumaryczne wskaźniki ilościowe w tym, zajęcia:         | Punkty ECTS |        | Godziny |        |
|---|--|-------------|--------|---------|--------|
|   |  | Liczba      | %      | Liczba  | %      |
|   | <b>Ogółem - plan studiów</b>                                       | 203,5       | 100%   | 5087,5  | 100%   |
| 1 | wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego        | 114         | 56,23% | 2908    | 57,16% |
| 2 | z zakresu nauk podstawowych  | 54,5        | 26,78% | 630     | 12,38% |
| 3 | o charakterze praktycznym (laboratoryjne, projektowe, warsztatowe) | 36,44       | 17,91% | 936     | 18,40% |
| 4 | ogólnouczeniiane lub realizowane na innym kierunku                 | 16          | 7,86%  | 248     | 4,87%  |
| 5 | zajęcia do wyboru - co najmniej 30% pkt ECTS                       | 68          | 33,42% | 900     | 14,74% |
| 6 | wymiar praktyk   | 13          | 6,39%  | 280     | 5,50%  |
| 7 | zajęcia z wychowania fizycznego                                    | 1           | 0,49%  | 30      | 0,59%  |
| 8 | zajęcia z języka obcego  | 8           | 3,93%  | 120     | 2,36%  |
| 9 | przedmioty z obszaru nauk humanistycznych i nauk społecznych       | 13          | 6,39%  | 188     | 3,70%  |

| II            | Procentowy udział pkt ECTS dla każdego z obszarów kształcenia w łącznej liczbie punktów ECTS | %           |
|---------------|--|-------------|
| 1             | Obszar nauk technicznych   | 100,00%     |
| <b>Razem:</b> |  | <b>100%</b> |



**Wykaz grup przedmiotów****1 - Przedmiot w ramach modułu humanistyczno-społecznego 1**

- 1) Informacja w społeczeństwie wiedzy
- 2) Nauka i kultura w epoce nowożytnej
- 3) Powinności obronne społeczeństwa Rzeczypospolitej Polskiej
- 4) Wybrane zagadnienia demografii historycznej

**2 - Przedmiot w ramach modułu ogólnouczeniowego**

- 1) Etyka
- 2) Filozofia
- 3) Historia Polski
- 4) Historia sztuki
- 5) Wiedza o teatrze

**3 - Moduł ekologiczny**

- 1) Biomonitoring środowiska
- 2) Hydrobiologia techniczna stosowana
- 3) Naturalne i antropogeniczne przemiany jezior
- 4) Renaturyzacja wód
- 5) Zagrożenia cywilizacyjne

**4 - Moduł mikrobiologiczny**

- 1) Mikrobiologiczne zanieczyszczenia w obszarze obiektów komunalnych
- 2) Mikrobiologiczne zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych
- 3) Ocieki i ścieki produkcyjne jako źródła mikrobiologicznego zanieczyszczenia środowiska
- 4) Zagrożenia mikrobiologiczne w systemach wentylacji i klimatyzacji

**5 - Moduł projektowy**

- 1) Informatyczne metody oceny oddziaływania hałasu i zanieczyszczeń atmosferycznych na środowisko
- 2) Komputerowe wspomaganie projektowania - aplikacja ArCADia-IntelliCAD (InRtelliCAD)
- 3) Projektowanie nowoczesnych systemów wentylacyjnych i ogrzewczych
- 4) Projektowanie systemów wodociągowo-kanalizacyjnych

**6 - Moduł przepisy prawne**

- 1) Oceny oddziaływania na środowisko
- 2) Prawo budowlane

**7 - Moduł technologiczny**

- 1) Melioracje
- 2) Odnowa wód
- 3) Recykling odpadów
- 4) Systemy remediacji gruntów

**8 - Moduł techniczny**

- 1) Beztlenowe oczyszczanie ścieków
- 2) Elementy techniczne ochrony powietrza
- 3) Ochrona przeciwwilgociowa i przeciwwodna budowli
- 4) Technika sanitarna

**9 - Język obcy I**

- 1) Język angielski
- 2) Język niemiecki

**10 - Język obcy II**

- 1) Język angielski
- 2) Język niemiecki

**11 - Język obcy III**

- 1) Język angielski
- 2) Język niemiecki

**12 - Język obcy IV**

- 1) Język angielski
- 2) Język niemiecki
- 3) Język obcy

