

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2016/2017 na kierunku: **Geodezja i Kartografia**  
Specjalność: **Geodezja i Geoinformatyka**

Profil kształcenia: **ogólnoakademicki**  
 Forma studiów: **stacjonarne**  
 Forma kształcenia/poziom studiów: **I stopnia**  
 Uzyskane kwalifikacje: **I stopnia**  
 Obszar kształcenia: **w zakresie nauk technicznych**

## Rok studiów I, semestr 1

| Lp.                         | Nazwa modułu/<br>przedmiotu                                    | Semestr | Liczba punktów ECTS |   |                            |        | Liczba punktów ECTS za zajęcia praktyczne | Forma zaliczenia | Status przedmiotu:<br>obligatoryjny lub fakultatywny | Liczba godzin dydaktycznych  |             |       |   | Rodzaj zajęć (A, P, CT, Pr, PD)*** | Uprawnienia zawodowe | Jednostka | Obszar nauk: technicznych - T, społecznych - S, humanistycznych - H | Ilość godzin za 1 ECTS |
|-----------------------------|--|---------|---------------------|---|----------------------------|--------|---|------------------|--|------------------------------|-------------|-------|---|------------------------------------|----------------------|-----------|---|------------------------|
|                             |  |         | ogółem              | z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego | samodzielna praca studenta | ogółem |   |                  |  | w tym: zajęcia zorganizowane |             | inne* |   |                                    |                      |           |   |                        |
|                             |  |         |                     |   |                            |        |   |                  |  | wykłady                      | ćwiczenia** |       |   |                                    |                      |           |   |                        |
| <b>Grupa treści</b>         |  |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |   |                                    |                      |           |   |                        |
| <b>I Wymagania ogólne</b>   |  |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |   |                                    |                      |           |   |                        |
| 1                           | Technologie informacyjne w geodezji                            | 1       | 3                   | 1   | 2                          | 2      | zo  | o                | 30   | 15                           | 15          | 0     | P |                                    | IG                   | T         | 30  |                        |
|                             | Liczba godzin ogółem   |         |                     |   |                            |        |   |                  | 30   | 15                           | 15          | 0     |   |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                           |         |                     |   |                            | 2      |   |                  |  |                              |             |       |   |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)                      |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |   |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (ogółem)                                       |         | 3                   | 1   | 2                          |        |   |                  |  |                              |             |       |   |                                    |                      |           |   |                        |
| <b>II Podstawowych</b>      |  |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |   |                                    |                      |           |   |                        |
| 1                           | Matematyka   | 1       | 4                   | 2   | 2                          |        | e   | o                | 45   | 15                           | 30          | 5     | A |                                    | IG                   | T         | 25  |                        |
| 2                           | Geometria wykreślna z grafiką inżynierską                      | 1       | 3                   | 2   | 1                          | 2      | e   | o                | 45   | 15                           | 30          | 5     | P |                                    | KFIT                 | T         | 25  |                        |
|                             | Liczba godzin ogółem   |         |                     |   |                            |        |   |                  | 90   | 30                           | 60          | 10    |   |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                           |         |                     |   |                            | 2      |   |                  |  |                              |             |       |   |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)                      |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |   |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (ogółem)                                       |         | 7                   | 4   | 3                          |        |   |                  |  |                              |             |       |   |                                    |                      |           |   |                        |
| <b>III Kierunkowych</b>     |  |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |   |                                    |                      |           |   |                        |
| 1                           | Podstawy geodezji  | 1       | 4                   | 2,5   | 1,5                        | 3      | zo  | o                | 60   | 30                           | 30          | 3     | P |                                    | KGS                  | T         | 25  |                        |
| 2                           | Gospodarka nieruchomościami                                    | 1       | 2,5                 | 2   | 0,5                        | 2      | e   | o                | 45   | 30                           | 15          | 5     | A |                                    | KZN                  | T         | 25  |                        |
| 3                           | Wielkoskalowe opracowania kartograficzne                       | 1       | 4                   | 2   | 2                          | 3      | e   | o                | 45   | 15                           | 30          | 5     | P |                                    | KGS                  | T         | 25  |                        |
| 4                           | Elektroniczna technika pomiarowa                               | 1       | 4                   | 2   | 2                          | 3      | zo  | o                | 45   | 15                           | 30          | 5     | P |                                    | IG                   | T         | 25  |                        |
| 5                           | Elementy gleboznawstwa, rolnictwa, leśnictwa i gospodarki wodą | 1       | 4                   | 2   | 2                          |        | zo  | o                | 45   | 15                           | 30          | 5     | A |                                    | KPIIP                | T         | 25  |                        |
|                             | Liczba godzin ogółem   |         |                     |   |                            |        |   |                  | 240  | 105                          | 135         | 23    |   |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                           |         |                     |   |                            | 11     |   |                  |  |                              |             |       |   |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)                      |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |   |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (ogółem)                                       |         | 18,5                | 10,5  | 8                          |        |   |                  |  |                              |             |       |   |                                    |                      |           |   |                        |
| <b>IV Specjalnościowych</b> |  |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |   |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba godzin ogółem   |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |   |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                           |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |   |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)                      |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |   |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (ogółem)                                       |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |   |                                    |                      |           |   |                        |
| <b>V Specjalzacyjnych</b>   |  |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |   |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba godzin ogółem   |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |   |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                           |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |   |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)                      |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |   |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (ogółem)                                       |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |   |                                    |                      |           |   |                        |
| <b>VI Inne wymagania</b>    |  |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |   |                                    |                      |           |   |                        |
| 1                           | Ergonomia  | 1       | 0,25                | 0,25  |                            |        | z   | o                | 2  | 2                            |             |       | A |                                    | D                    | S         | 8   |                        |
| 2                           | Ochrona własności intelekt                                     | 1       | 0,25                | 0,25  |                            |        | z   | o                | 2  | 2                            |             |       | A |                                    | D                    | S         | 8   |                        |
| 3                           | Etykieta   | 1       | 0,5                 | 0,5   |                            |        | z   | o                | 4  | 4                            |             |       | A |                                    | D                    | S         | 8   |                        |
| 4                           | Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy            | 1       | 0,5                 | 0,5   |                            |        | z   | o                | 4  | 4                            |             |       | A |                                    | D                    | S         | 8   |                        |
| <b>VII Praktyka</b>         |  |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |   |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba godzin w semestrze 1                                    |         |                     |   |                            |        |   |                  | 372  | 162                          | 210         | 33    |   |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS w semestrze 1                                  |         | 30                  | 17  | 13                         | 0      |   |                  |  |                              |             |       |   |                                    |                      |           |   |                        |

\* inne np. godziny konsultacji (bezpośrednie, e-mailowe, etc.) - godziny nie są wliczone do pensum

\*\* ćwiczenia audytorne, laboratoria, projekty, ćwiczenia terenowe, seminaria

\*\*\* - rodzaj zajęć: A - zajęcia audytorne, seminaria; P - zajęcia o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty, inne) CT - ćwiczenia terenowe; Pr - praktyka; PD - praca dyplomowa

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2016/2017 na kierunku: **Geodezja i Kartografia**  
Specjalność: **Geodezja i Geoinformatyka**

## Rok studiów I, semestr 2

| Lp.                         | Nazwa modułu/<br>przedmiotu                         | Semestr | Liczba punktów ECTS |   |                            |        | Liczba punktów ECTS za zajęcia praktyczne | Forma zaliczenia | Status przedmiotu:<br>obligatoryjny lub fakultatywny | Liczba godzin dydaktycznych  |             |       |  | Rodzaj zajęć (A, P, CT, Pr, PD) <sup>***</sup> | Uprawnienia zawodowe | Jednostka | Obszar nauk: technicznych -T,<br>spokreślonych -S,<br>humanistycznych-H | Ilość godzin za 1 ECTS |
|-----------------------------|---|---------|---------------------|---|----------------------------|--------|---|------------------|--|------------------------------|-------------|-------|--|--|----------------------|-----------|---|------------------------|
|                             |   |         | ogółem              | z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego | samodzielna praca studenta | ogółem |   |                  |  | w tym: zajęcia zorganizowane |             | inne* |  |  |                      |           |   |                        |
|                             |   |         |                     |   |                            |        |   |                  |  | wykłady                      | ćwiczenia** |       |  |  |                      |           |   |                        |
| <b>Grupa treści</b>         |   |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
| <b>I Wymagania ogólne</b>   |   |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
| 1                           | Język obcy 1  | 2       | 2                   | 1   | 1                          |        | zo  | o                | 30   |                              | 30          | 0     |  | A  |                      | D         | H   | 30                     |
|                             | Liczba godzin ogółem                                |         |                     |   |                            |        |   |                  | 30   | 0                            | 30          | 0     |  |  |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                |         |                     |   |                            | 0      |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)           |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (ogółem)                            |         | 2                   | 1   | 1                          |        |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
| <b>II Podstawowych</b>      |   |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
| 1                           | Matematyka  | 2       | 3                   | 2   | 1                          |        | e   | o                | 45   | 15                           | 30          | 5     |  | A  |                      | IG        | T   | 25                     |
| 3                           | Informatyka   | 2       | 4                   | 2   | 2                          | 2      | e   | o                | 45   | 15                           | 30          | 5     |  | P  |                      | IG        | T   | 25                     |
| 4                           | Fizyka  | 2       | 3                   | 2   | 1                          | 1,5    | zo  | o                | 45   | 15                           | 30          | 5     |  | P  |                      | D         | T   | 25                     |
|                             | Liczba godzin ogółem                                |         |                     |   |                            |        |   |                  | 135  | 45                           | 90          | 15    |  |  |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                |         |                     |   |                            | 3,5    |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)           |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (ogółem)                            |         | 10                  | 6   | 4                          |        |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
| <b>III Kierunkowych</b>     |   |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
| 1                           | Podstawy geodezji                                   | 2       | 5                   | 2,5   | 2,5                        | 3      | e   | o                | 60   | 15                           | 45          | 3     |  | P  |                      | KGS       | T   | 25                     |
| 2                           | Ćwiczenia terenowe z geodezji                       | 2       | 2,5                 | 2,5   |                            | 2      | zo  | o                | 60   |                              | 60          | 3     |  | CT   |                      | KGS       | T   | 25                     |
| 3                           | Podstawy budownictwa                                | 2       | 4                   | 2   | 2                          | 3      | zo  | o                | 45   | 15                           | 30          | 5     |  | P  |                      | IG        | T   | 25                     |
| 4                           | Wielkoskalowe opracowania kartograficzne            | 2       | 2,5                 | 1   | 1,5                        | 2      | zo  | o                | 30   |                              | 30          | 0     |  | P  |                      | KGS       | T   | 30                     |
| 5                           | Rachunek wyrównawczy                                | 2       | 4                   | 2   | 2                          |        | zo  | o                | 45   | 15                           | 30          | 5     |  | A  |                      | IG        | T   | 25                     |
|                             | Liczba godzin ogółem                                |         |                     |   |                            |        |   |                  | 240  | 45                           | 195         | 16    |  |  |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                |         |                     |   |                            | 10     |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)           |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (ogółem)                            |         | 18                  | 10  | 8                          |        |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
| <b>IV Specjalnościowych</b> |   |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba godzin ogółem                                |         |                     |   |                            |        |   |                  |  | 0                            |             | 0     |  |  |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)           |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (ogółem)                            |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
| <b>V Specjalizacyjnych</b>  |   |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
| 1                           | .....   |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba godzin ogółem                                |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)           |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (ogółem)                            |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
| <b>VI Inne wymagania</b>    |   |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
| 1                           | Ergonomia   |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
| 2                           | Ochrona własności intelekt                          |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
| 3                           | Etykieta  |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
| 4                           | Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
| <b>VII Praktyka</b>         |   |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba godzin w semestrze 2                         |         |                     |   |                            |        |   |                  | 405  | 90                           | 315         | 31    |  |  |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS w semestrze 2                       |         | 30                  | 17  | 13                         | 13,5   |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba godzin na I roku studiów                     |         |                     |   |                            |        |   |                  | 777  | 252                          | 525         | 64    |  |  |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS na I roku studiów                   |         | 60                  | 34  | 26                         | 13,5   |   |                  |  |                              |             |       |  |  |                      |           |   |                        |

\* inne np. godziny konsultacji (bezpośrednie, e-mailowe, etc.) - godziny nie są wliczone do pensum

\*\* ćwiczenia audytoryjne, laboratoria, projekty, ćwiczenia terenowe, seminaria

\*\*\* - rodzaj zajęć: A - zajęcia audytoryjne, seminaria; P - zajęcia o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty, inne) CT - ćwiczenia terenowe; Pr - praktyka; PD - praca dyplomowa

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2016/2017 na kierunku: **Geodezja i Kartografia**  
Specjalność: **Geodezja i Geoinformatyka**

## Rok studiów II, semestr 3

| Lp.                         | Nazwa modułu/<br>przedmiotu                           | Semestr | Liczba punktów ECTS |  |                                 | Liczba punktów ECTS za zajęcia<br>praktyczne | Forma zaliczenia | Status przedmiotu: obligatoryjny<br>lub fakultatywny | Liczba godzin dydaktycznych |                              |             | Rodzaj zajęć (A, P, CT, Pr,<br>PD)*** | Uprawnienia zawodowe | Jednostka | Obszar nauk: technicznych -T,<br>społecznych -S,<br>humanistycznych-H | Ilość godzin za 1 ECTS |       |
|-----------------------------|---|---------|---------------------|--|---------------------------------|--|------------------|--|-----------------------------|------------------------------|-------------|---------------------------------------|----------------------|-----------|---|------------------------|-------|
|                             |   |         | ogółem              | z bezpośrednim udziałem<br>nauczyciela akademickiego | semodyplomowa praca<br>studenta |  |                  |  | ogółem                      | w tym: zajęcia zorganizowane |             |                                       |                      |           |   |                        | inne* |
|                             |   |         |                     |  |                                 |  |                  |  |                             | wykłady                      | ćwiczenia** |                                       |                      |           |   |                        |       |
| <b>Grupa treści</b>         |   |         |                     |  |                                 |  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
| <b>I Wymagania ogólne</b>   |   |         |                     |  |                                 |  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
| 1                           | Język obcy 2  | 3       | 2                   | 1  | 1                               |  | zo               | o  | 30                          |                              | 30          | 0                                     | A                    |           | D   | H                      | 30    |
|                             | Liczba godzin ogółem                                  |         |                     |  |                                 |  |                  |  | 30                          | 0                            | 30          | 0                                     |                      |           |   |                        |       |
|                             | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                  |         |                     |  |                                 | 0  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
|                             | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)             |         |                     |  |                                 |  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
|                             | Liczba pkt ECTS (ogółem)                              |         | 2                   | 1  | 1                               |  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
| <b>II Podstawowych</b>      |   |         |                     |  |                                 |  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
|                             | Liczba godzin ogółem                                  |         |                     |  |                                 |  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
|                             | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                  |         |                     |  |                                 |  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
|                             | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)             |         |                     |  |                                 |  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
|                             | Liczba pkt ECTS (ogółem)                              |         |                     |  |                                 |  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
| <b>III Kierunkowych</b>     |   |         |                     |  |                                 |  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
| 1                           | Geodezja z geomatyka                                  | 3       | 5                   | 2,5  | 2,5                             | 2,5  | zo               | o  | 60                          | 30                           | 30          | 3                                     | P                    |           | KGS   | T                      | 25    |
| 2                           | Rachunek wyrównawczy                                  | 3       | 5                   | 2,5  | 2,5                             |  | e                | o  | 60                          | 30                           | 30          | 3                                     | A                    |           | IG  | T                      | 25    |
| 3                           | Kartografia   | 3       | 4                   | 2  | 2                               |  | zo               | o  | 45                          | 15                           | 30          | 5                                     | A                    |           | IG  | T                      | 25    |
| 4                           | Ewidencja gruntów i budynków                          | 3       | 4                   | 2  | 2                               | 2  | e                | o  | 45                          | 15                           | 30          | 5                                     | P                    |           | KAGIK   | T                      | 25    |
| 5                           | Planowanie przestrzenne i projektowanie urbanistyczne | 3       | 3,5                 | 2,5  | 1                               | 1,5  | e                | o  | 60                          | 30                           | 30          | 3                                     | P                    |           | KPiIP   | T                      | 25    |
| 6                           | Projektowanie infrastruktury informacji przestrzennej | 3       | 2                   | 1  | 1                               | 1  | zo               | o  | 30                          | 15                           | 15          | 0                                     | P                    |           | KGS   | T                      | 30    |
| 7                           | Geodezja wyższa                                       | 3       | 4,5                 | 2  | 2,5                             | 1  | e                | o  | 45                          | 15                           | 30          | 5                                     | P                    |           | IG  | T                      | 25    |
|                             | Liczba godzin ogółem                                  |         |                     |  |                                 |  |                  |  | 345                         | 150                          | 195         | 24                                    |                      |           |   |                        |       |
|                             | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                  |         |                     |  |                                 | 8  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
|                             | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)             |         |                     |  |                                 |  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
|                             | Liczba pkt ECTS (ogółem)                              |         | 28                  | 14,5   | 13,5                            |  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
| <b>IV Specjalnościowych</b> |   |         |                     |  |                                 |  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
|                             | Liczba godzin ogółem                                  |         |                     |  |                                 |  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
|                             | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                  |         |                     |  |                                 |  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
|                             | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)             |         |                     |  |                                 |  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
|                             | Liczba pkt ECTS (ogółem)                              |         |                     |  |                                 |  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
| <b>V Specjalizacyjnych</b>  |   |         |                     |  |                                 |  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
| 1                           | .....   |         |                     |  |                                 |  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
|                             | Liczba godzin ogółem                                  |         |                     |  |                                 |  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
|                             | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                  |         |                     |  |                                 |  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
|                             | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)             |         |                     |  |                                 |  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
|                             | Liczba pkt ECTS (ogółem)                              |         |                     |  |                                 |  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
| <b>VI Inne wymagania</b>    |   |         |                     |  |                                 |  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
| 1                           | Ergonomia   |         |                     |  |                                 |  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
| 2                           | Ochrona własności intelekt                            |         |                     |  |                                 |  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
| 3                           | Etykieta  |         |                     |  |                                 |  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
| 4                           | Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy   |         |                     |  |                                 |  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
| <b>VII Praktyka</b>         |   |         |                     |  |                                 |  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |
|                             | Liczba godzin w semestrze 3                           |         |                     |  |                                 |  |                  |  | 375                         | 150                          | 225         | 24                                    |                      |           |   |                        |       |
|                             | Liczba pkt ECTS w semestrze 3                         |         | 30                  | 15,5   | 14,5                            | 0  |                  |  |                             |                              |             |                                       |                      |           |   |                        |       |

\* inne np. godziny konsultacji (bezpośrednie, e-mailowe, etc.) - godziny nie są wliczone do pensum

\*\* ćwiczenia audytoryjne, laboratoria, projekty, ćwiczenia terenowe, seminaria

\*\*\* - rodzaj zajęć: A - zajęcia audytoryjne, seminaria; P - zajęcia o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty, inne) CT - ćwiczenia terenowe; Pr - praktyka; PD - praca dyplomowa

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2016/2017 na kierunku: **Geodezja i Kartografia**  
Specjalność: **Geodezja i Geoinformatyka**

## Rok studiów II, semestr 4

| Lp.                         | Nazwa modułu/<br>przedmiotu                          | Semestr | Liczba punktów ECTS |   |                            |        | Liczba punktów ECTS za zajęcia praktyczne | Forma zaliczenia | Status przedmiotu:<br>obligatoryjny lub fakultatywny | Liczba godzin dydaktycznych  |             |       |    | Rodzaj zajęć (A, P, CT, Pr, PD)*** | Uprawnienia zawodowe | Jednostka | Obszar nauk: technicznych -T, społecznych -S, humanistycznych-H | Ilość godzin za 1 ECTS |
|-----------------------------|--|---------|---------------------|---|----------------------------|--------|---|------------------|--|------------------------------|-------------|-------|----|------------------------------------|----------------------|-----------|---|------------------------|
|                             |  |         | ogółem              | z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego | samodzielna praca studenta | ogółem |   |                  |  | w tym: zajęcia zorganizowane |             | inne* |    |                                    |                      |           |   |                        |
|                             |  |         |                     |   |                            |        |   |                  |  | wykłady                      | ćwiczenia** |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
| <b>Grupa treści</b>         |  |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
| <b>I Wymagania ogólne</b>   |  |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
| 1                           | Język obcy 3   | 4       | 2                   | 1   | 1                          |        | zo  | o                | 30   |                              | 30          | 0     | A  |                                    |                      |           |   | 30                     |
|                             | Wychowanie fizyczne                                  | 4       | 2                   | 1   | 1                          |        | zo  | o                | 30   |                              | 30          | 0     | A  |                                    | D                    |           | S   | 30                     |
|                             | Liczba godzin ogółem                                 |         |                     |   |                            |        |   |                  | 60   | 0                            | 60          | 0     |    |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                 |         |                     |   |                            | 0      |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)            |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (ogółem)                             |         | 4                   | 2   | 2                          |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
| <b>II Podstawowych</b>      |  |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba godzin ogółem                                 |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                 |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)            |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (ogółem)                             |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
| <b>III Kierunkowych</b>     |  |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
| 1                           | Geodezja z geomatyka                                 | 4       | 4                   | 2,5   | 1,5                        | 3      | e   | o                | 60   | 15                           | 45          | 3     | P  |                                    | KGS                  | T         |   | 25                     |
| 2                           | Ćwiczenia terenowe z geomatyki                       | 4       | 2,5                 | 2,5   |                            | 2,5    | zo  | o                | 60   |                              | 60          | 3     | CT |                                    | KGS                  | T         |   | 25                     |
| 3                           | Kartografia  | 4       | 3,5                 | 2   | 1,5                        | 2      | e   | o                | 45   | 15                           | 30          | 5     | P  |                                    | IG                   | T         |   | 25                     |
| 4                           | Ewidencja gruntów i budynków                         | 4       | 2                   | 1   | 1                          | 2      | zo  | o                | 30   | 15                           | 15          | 0     | P  |                                    | KAGIK                | T         |   | 30                     |
| 5                           | Geodezja satelitarna                                 | 4       | 3                   | 2   | 1                          | 2      | e   | o                | 45   | 15                           | 30          | 5     | P  |                                    | KGSIN                | T         |   | 25                     |
| 6                           | Ćwiczenia terenowe z geodezji satelitarnej           | 4       | 1                   | 1   | 0                          | 1      | zo  | o                | 30   |                              | 30          | 0     | CT |                                    | KGSIN                | T         |   | 30                     |
| 7                           | Fotogrametria  | 4       | 3                   | 2   | 1                          | 2      | zo  | o                | 45   | 15                           | 30          | 5     | P  |                                    | KFIT                 | T         |   | 25                     |
| 8                           | Geodezyjne pomiary podstawowe                        | 4       | 3                   | 2   | 1                          | 2      | zo  | o                | 45   | 15                           | 30          | 5     | P  |                                    | IG                   | T         |   | 25                     |
| 9                           | Ćwiczenia terenowe z pomiarów podstawowych           | 4       | 1                   | 1   | 0                          | 1      | zo  | o                | 30   |                              | 30          | 0     | CT |                                    | IG                   | T         |   | 30                     |
| 10                          | Projektowanie Infrastruktur informacji przestrzennej | 4       | 3                   | 1   | 2                          | 2      | zo  | o                | 30   | 0                            | 30          | 0     | P  |                                    | KGS                  | T         |   | 30                     |
|                             | Liczba godzin ogółem                                 |         |                     |   |                            |        |   |                  | 420  | 90                           | 330         | 26    |    |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                 |         |                     |   |                            | 19,5   |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)            |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (ogółem)                             |         | 26                  | 17  | 9                          |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
| <b>IV Specjalnościowych</b> |  |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba godzin ogółem                                 |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                 |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)            |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (ogółem)                             |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
| <b>V Specjalizacyjnych</b>  |  |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
| 1                           | .....  |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba godzin ogółem                                 |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                 |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)            |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (ogółem)                             |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
| <b>VI Inne wymagania</b>    |  |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
| 1                           | Ergonomia  |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
| 2                           | Ochrona własności intelekt                           |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
| 3                           | Etykieta   |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
| 4                           | Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy  |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
| <b>VII Praktyka</b>         |  |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba godzin w semestrze 4                          |         | 30                  | 19  | 11                         | 19,5   |   |                  | 480  | 90                           | 390         | 26    |    |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS w semestrze 4                        |         |                     |   |                            |        |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba godzin na II roku studiów                     |         |                     |   |                            |        |   |                  | 855  | 240                          | 615         | 50    |    |                                    |                      |           |   |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS na II roku studiów                   |         | 60                  | 34,5  | 25,5                       | 19,5   |   |                  |  |                              |             |       |    |                                    |                      |           |   |                        |

\* inne np. godziny konsultacji (bezpośrednie, e-mailowe, etc.) - godziny nie są wliczone do pensum

\*\* ćwiczenia audytoryjne, laboratoria, projekty, ćwiczenia terenowe, seminaria

\*\*\* - rodzaj zajęć: A - zajęcia audytoryjne, seminaria; P - zajęcia o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty, inne) CT - ćwiczenia terenowe; Pr - praktyka; PD - praca dyplomowa

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2016/2017 na kierunku: **Geodezja i Kartografia**  
Specjalność: **Geodezja i Geoinformatyka**

## Rok studiów III, semestr 5

| Lp.                                       | Nazwa modułu/<br>przedmiotu                         | Semestr | Liczba punktów ECTS |   |                            | Liczba punktów ECTS za zajęcia praktyczne | Forma zaliczenia | Status przedmiotu: obowiązkowy lub fakultatywny | Liczba godzin dydaktycznych |                              |             | Rodzaj zajęć (A, P, CT, Pr, PD)*** | Uprawnienia zawodowe | Jednostka | Obszar nauk: technicznych -T, społecznych -S, humanistycznych -H | Ilość godzin za 1 ECTS |       |
|---|---|---------|---------------------|---|----------------------------|---|------------------|---|-----------------------------|------------------------------|-------------|------------------------------------|----------------------|-----------|--|------------------------|-------|
|   |   |         | ogółem              | z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego | samodzielna praca studenta |   |                  |   | ogółem                      | w tym: zajęcia zorganizowane |             |                                    |                      |           |  |                        | inne* |
|   |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             | wykłady                      | ćwiczenia** |                                    |                      |           |  |                        |       |
| <b>Grupa treści</b>                       |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| <b>I Wymagania ogólne</b>                 |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| 1   | Prawo   | 5       | 2                   | 1   | 1                          | 0   | zo               | f   | 30                          | 30                           | 0           | 0                                  | A                    |           | D  | H                      | 30    |
| 2   | Przedmiot humanistyczny                             | 5       | 1                   | 0,5   | 0,5                        | 0   | zo               | f   | 15                          | 15                           | 0           | 0                                  | A                    |           | D  | H                      | 30    |
| 3   | Język obcy 4  | 5       | 2                   | 1   | 1                          | 0   | e                | o   | 30                          | 30                           | 0           | 0                                  | A                    |           | D  | H                      | 30    |
| Liczba godzin ogółem                      |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)      |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne) |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (ogółem)                  |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| <b>II Podstawowych</b>                    |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| Liczba godzin ogółem                      |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)      |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne) |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (ogółem)                  |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| <b>III Kierunkowych</b>                   |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| 1   | Teledetekcja  | 5       | 3                   | 1   | 2                          | 1   | zo               | o   | 30                          | 15                           | 15          | 0                                  | P                    |           | KFIT   | T                      | 30    |
| 2   | Geodezyjne kształtowanie przestrzeni wiejskiej      | 5       | 4                   | 2   | 2                          | 1   | zo               | o   | 45                          | 15                           | 30          | 5                                  | P                    |           | KAGIK  | T                      | 25    |
| 3   | Fotogrametria                                       | 5       | 4                   | 2   | 2                          | 2   | e                | o   | 45                          | 15                           | 30          | 5                                  | P                    |           | KFIT   | T                      | 25    |
| 4   | Geodezja inżynierska                                | 5       | 4                   | 2   | 2                          | 2   | zo               | o   | 45                          | 15                           | 30          | 5                                  | P                    |           | IG   | T                      | 25    |
| Liczba godzin ogółem                      |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)      |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne) |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (ogółem)                  |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| <b>IV Specjalnościowych</b>               |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| 1   | Bazy danych   | 5       | 3                   | 1   | 2                          | 2   | zo               | f   | 30                          | 15                           | 15          | 0                                  | P                    |           | IG   | T                      | 30    |
| 2   | Programowanie 1                                     | 5       | 3                   | 1   | 2                          | 2   | zo               | f   | 30                          |                              | 30          | 0                                  | P                    |           | KGS  | T                      | 30    |
| 3   | Systemy informacji o terenie                        | 5       | 4                   | 1,5   | 2,5                        | 2   | zo               | f   | 45                          | 15                           | 30          | 0                                  | P                    |           | IG   | T                      | 30    |
| Liczba godzin ogółem                      |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)      |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne) |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (ogółem)                  |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| <b>V Specjalizacyjnych</b>                |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| 1   | .....   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| Liczba godzin ogółem                      |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)      |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne) |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (ogółem)                  |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| <b>VI Inne wymagania</b>                  |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| 1   | Ergonomia   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| 2   | Ochrona własności intelektualnej                    |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| 3   | Etykieta  |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| 4   | Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| 4   |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| <b>VII Praktyka</b>                       |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| Liczba godzin w semestrze 5               |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |
| Liczba pkt ECTS w semestrze 5             |   |         |                     |   |                            |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |  |                        |       |

\* inne np. godziny konsultacji (bezpośrednie, e-mailowe, etc.) - godziny nie są wliczone do pensum

\*\* ćwiczenia audytoryjne, laboratoria, projekty, ćwiczenia terenowe, seminaria

\*\*\* - rodzaj zajęć: A - zajęcia audytoryjne, seminaria; P - zajęcia o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty, inne) CT - ćwiczenia terenowe; Pr - praktyka; PD - praca dyplomowa

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2016/2017 na kierunku: **Geodezja i Kartografia**  
Specjalność: **Geodezja i Geoinformatyka**

## Rok studiów III, semestr 6

| Lp.  | Nazwa modułu/<br>przedmiotu                                     | Semestr | Liczba punktów ECTS |   |                              | Liczba punktów ECTS za zajęcia praktyczne | Forma zaliczenia | Status przedmiotu: obligatoryjny lub fakultatywny | Liczba godzin dydaktycznych |                              |             | Rodzaj zajęć (A, P, CT, Pr, PD)*** | Uprawnienia zawodowe | Jednostka | Obszar nauk: technicznych -T, społecznych -S, humanistycznych-H | Ilość godzin za 1 ECTS |       |
|--|---|---------|---------------------|---|------------------------------|---|------------------|---|-----------------------------|------------------------------|-------------|------------------------------------|----------------------|-----------|---|------------------------|-------|
|  |   |         | ogółem              | z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego | semodyplomowa praca studenta |   |                  |   | ogółem                      | w tym: zajęcia zorganizowane |             |                                    |                      |           |   |                        | inne* |
|  |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             | wykłady                      | ćwiczenia** |                                    |                      |           |   |                        |       |
| <b>Grupa treści</b>                        |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| <b>I Wymagania ogólne</b>                  |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| Liczba godzin ogółem                       |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)       |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)  |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (ogółem)                   |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| <b>II Podstawowych</b>                     |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| Liczba godzin ogółem                       |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)       |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)  |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (ogółem)                   |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| <b>III Kierunkowych</b>                    |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| 1  | Geodezja inżynierska  | 6       | 4                   | 2   | 2                            | 2   | e                | o   | 45                          | 15                           | 30          | 5                                  | P                    | IG        | T   | 25                     |       |
| 2  | Geodezyjne kształtowanie przestrzeni wiejskiej                  | 6       | 2                   | 1   | 1                            | 1   | e                | o   | 30                          | 15                           | 15          | 0                                  | P                    | KAGiK     | T   | 30                     |       |
| Liczba godzin ogółem                       |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)       |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)  |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (ogółem)                   |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| <b>IV Specjalnościowych</b>                |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| 1  | Pozyskiwanie geoinformacji z bezzałogowych statków powietrznych | 6       | 2                   | 1   | 1                            | 2   | zo               | f   | 30                          | 0                            | 30          | 0                                  | P                    | KFIT      | T   | 30                     |       |
| 2  | Georeferencyjne bazy danych                                     | 6       | 3,5                 | 1,5   | 2                            | 3   | zo               | f   | 45                          | 15                           | 30          | 0                                  | P                    | KGS       | T   | 30                     |       |
| 3  | Systemy informacji o terenie                                    | 6       | 3,5                 | 1,5   | 2                            | 3   | e                | f   | 45                          | 15                           | 30          | 0                                  | P                    | IG        | T   | 30                     |       |
| 4  | Praktyczny UML  | 6       | 3,5                 | 1,5   | 2                            | 3   | zo               | f   | 45                          | 15                           | 30          | 0                                  | P                    | KGS       | T   | 30                     |       |
| 5  | Mobilny GIS   | 6       | 2                   | 1   | 1                            | 1   | zo               | f   | 30                          | 15                           | 15          | 0                                  | P                    | KGSIN     | T   | 30                     |       |
| 6  | Ćwiczenia terenowe z geodezji inżynierskiej                     | 6       | 2,5                 | 2,5   |                              | 2,5                                       | zo               | f   | 60                          |                              | 60          | 3                                  | CT                   | IG        | T   | 25                     |       |
| 7  | Ćwiczenia terenowe z fotogrametrii                              | 6       | 1                   | 1   |                              | 1   | zo               | f   | 30                          |                              | 30          | 0                                  | CT                   | KFIT      | T   | 30                     |       |
| Liczba godzin ogółem                       |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)       |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)  |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (ogółem)                   |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| <b>V Specjalizacyjnych</b>                 |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| 1  | .....   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| Liczba godzin ogółem                       |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)       |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)  |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| Liczba pkt ECTS (ogółem)                   |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| <b>VI Inne wymagania</b>                   |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| 1  | Ergonomia   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| 2  | Ochrona własności intelektualnej                                |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| 3  | Etykieta  |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| 4  | Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy             |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| <b>VII Praktyka</b>                        |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
|  | Praktyka  | 6       | 6                   | 0   | 6                            | 6   | zo               | o   |                             |                              |             | 50                                 | Pr                   | D         | T   | 30                     |       |
| <b>Liczba godzin w semestrze 6</b>         |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| <b>Liczba pkt ECTS w semestrze 6</b>       |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| <b>Liczba godzin na III roku studiów</b>   |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |
| <b>Liczba pkt ECTS na III roku studiów</b> |   |         |                     |   |                              |   |                  |   |                             |                              |             |                                    |                      |           |   |                        |       |

\* inne np. godziny konsultacji (bezpośrednie, e-mailowe, etc.) - godziny nie są wliczone do pensum

\*\* ćwiczenia audytoryjne, laboratoria, projekty, ćwiczenia terenowe, seminaria

\*\*\* - rodzaj zajęć: A - zajęcia audytoryjne, seminaria; P - zajęcia o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty, inne) CT - ćwiczenia terenowe; Pr - praktyka; PD - praca dyplomowa

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2016/2017 na kierunku: **Geodezja i Kartografia**  
Specjalność: **Geodezja i Geoinformatyka**

## Rok studiów IV, semestr 7

| Lp.                         | Nazwa modułu/<br>przedmiotu                         | Semestr | Liczba punktów ECTS |   |                               |                              | Liczba punktów ECTS za zajęcia praktyczne | Forma zaliczenia | Status przedmiotu:<br>obligatoryjny lub fakultatywny | Liczba godzin dydaktycznych |       |     |   | Rodzaj zajęć (A, P, CT, Pr, PD) <sup>***</sup> | Uprawnienia zawodowe | Jednostka | Obszar nauk: technicznych -T,<br>spokojnych -S,<br>humanistycznych-H | Ilość godzin za 1 ECTS |
|-----------------------------|---|---------|---------------------|---|-------------------------------|------------------------------|---|------------------|--|-----------------------------|-------|-----|---|--|----------------------|-----------|--|------------------------|
|                             |   |         | ogółem              | z bezpośrednim udziałem<br>nauczyciela<br>akademickiego | samodzielna praca<br>studenta | w tym: zajęcia zorganizowane |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
|                             |   |         |                     |   |                               | wykłady                      |   |                  |  | ćwiczenia*                  | inne* |     |   |  |                      |           |  |                        |
| <b>Grupa treści</b>         |   |         |                     |   |                               |                              |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
| <b>I Wymagania ogólne</b>   |   |         |                     |   |                               |                              |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
| 1                           | Podstawy przedsiębiorczości                         | 7       | 2                   | 1   | 1                             | 0                            | zo  | f                | 30   | 15                          | 15    | 0   | A |  | KGNIIR               | S         | 30   |                        |
|                             | Liczba godzin ogółem                                |         |                     |   |                               |                              |   |                  | 30   | 15                          | 15    | 0   |   |  |                      |           |  |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                |         |                     |   |                               | 0                            |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)           |         | 2                   |   |                               |                              |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (ogółem)                            |         | 2                   | 1   | 1                             |                              |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
| <b>II Podstawowych</b>      |   |         |                     |   |                               |                              |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
|                             | Liczba godzin ogółem                                |         |                     |   |                               |                              |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                |         |                     |   |                               |                              |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)           |         |                     |   |                               |                              |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (ogółem)                            |         |                     |   |                               |                              |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
| <b>III Kierunkowych</b>     |   |         |                     |   |                               |                              |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
| 1                           | Praca dyplomowa                                     | 7       | 15                  | 4   | 11                            | 15                           | zo  | f                | 0  |                             |       | 100 | P |  | D                    | T         | 25   |                        |
| 2                           | Seminaria   | 7       | 1                   | 0,5   | 0,5                           |                              | zo  | o                | 15   | 0                           | 15    | 100 | A |  | D                    | T         | 30   |                        |
|                             | Liczba godzin ogółem                                |         |                     |   |                               |                              |   |                  | 15   | 0                           | 15    | 100 |   |  |                      |           |  |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                |         |                     |   |                               | 15                           |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)           |         | 15                  |   |                               |                              |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (ogółem)                            |         | 16                  | 4,5   | 11,5                          |                              |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
| <b>IV Specjalnościowych</b> |   |         |                     |   |                               |                              |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
| 1                           | Programowanie 2                                     | 7       | 4                   | 1,5   | 2,5                           | 2                            | zo  | f                | 45   | 15                          | 30    | 0   | P |  | IG                   | T         | 30   |                        |
| 2                           | Opracowanie danych z pomiarów laserowych            | 7       | 2,5                 | 1   | 1,5                           | 2                            | zo  | f                | 30   | 15                          | 15    | 0   | P |  | KGS                  | T         | 30   |                        |
| 3                           | Modelowanie 3D                                      | 7       | 3                   | 1,5   | 1,5                           | 3                            | zo  | f                | 45   | 15                          | 30    | 0   | P |  | KGS                  | T         | 30   |                        |
| 4                           | Analizy GIS   | 7       | 2,5                 | 1   | 1,5                           | 2                            | zo  | f                | 30   | 15                          | 15    | 0   | P |  | KAGIK                | T         | 30   |                        |
|                             | Liczba godzin ogółem                                |         |                     |   |                               |                              |   |                  | 150  | 60                          | 90    | 0   |   |  |                      |           |  |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                |         |                     |   |                               | 9                            |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)           |         | 12                  |   |                               |                              |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (ogółem)                            |         | 12                  | 5   | 7                             |                              |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
| <b>V Specjalizacyjnych</b>  |   |         |                     |   |                               |                              |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
| 1                           | .....   |         |                     |   |                               |                              |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
|                             | Liczba godzin ogółem                                |         |                     |   |                               |                              |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                |         |                     |   |                               |                              |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)           |         |                     |   |                               |                              |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS (ogółem)                            |         |                     |   |                               |                              |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
| <b>VI Inne wymagania</b>    |   |         |                     |   |                               |                              |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
| 1                           | Ergonomia   |         |                     |   |                               |                              |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
| 2                           | Ochrona własności intelektualnej                    |         |                     |   |                               |                              |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
| 3                           | Etykieta  |         |                     |   |                               |                              |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
| 4                           | Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy |         |                     |   |                               |                              |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
| <b>VII Praktyka</b>         |   |         |                     |   |                               |                              |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
|                             | Liczba godzin w semestrze 7                         |         |                     |   |                               |                              |   |                  | 195  | 75                          | 120   | 100 |   |  |                      |           |  |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS w semestrze 7                       |         | 30                  | 10,5  | 19,5                          | 24                           |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |
|                             | Liczba godzin na IV roku studiów                    |         |                     |   |                               |                              |   |                  | 195  | 75                          | 120   | 100 |   |  |                      |           |  |                        |
|                             | Liczba pkt ECTS na IV roku studiów                  |         | 30                  | 10,5  | 19,5                          | 24                           |   |                  |  |                             |       |     |   |  |                      |           |  |                        |

\* inne np. godziny konsultacji (bezpośrednie, e-mailowe, etc.) - godziny nie są wliczone do pensum

\*\* ćwiczenia audytoryjne, laboratoria, projekty, ćwiczenia terenowe, seminaria

\*\*\* - rodzaj zajęć: A - zajęcia audytoryjne, seminaria; P - zajęcia o charakterze praktycznym (laboratoria, projekty, inne) CT - ćwiczenia terenowe; Pr - praktyka; PD - praca dyplomowa

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2016/2017 na kierunku: **Geodezja i Kartografia**  
Specjalność: **Geodezja i Geoinformatyka**

## Ogółem plan studiów - suma godzin i punktów ECTS

| Lp.   | Nazwa modułu/<br>przedmiotu                         | X | Liczba punktów ECTS |   |                                 |      | Liczba punktów<br>punktów ECTS<br>za zajęcia<br>praktyczne | Liczba godzin dydaktycznych |         |           |        |                              |
|---|---|---|---------------------|---|---------------------------------|------|--|-----------------------------|---------|-----------|--------|------------------------------|
|   |   |   | ogółem              | z bezpośrednim<br>uczestnictwem<br>nauczyciela<br>akademickiego | z samodzielną pracą<br>studenta |      |  |                             | X       | X         | ogółem | w tym: zajęcia zorganizowane |
|   |   |   |                     |   |                                 |      |  |                             | wykłady | ćwiczenia |        |                              |
| <b>Ogółem liczba godzin w planie studiów</b>  |   | x |                     |   |                                 |      | x  | x                           | 2532    | 792       | 1740   | 287                          |
| <b>Ogółem liczba punktów ECTS w planie studiów<br/>w tym ogółem - grupa treści:</b> |   | x | 210                 | 105   | 105                             | 93,5 |  |                             |         |           |        |                              |
| <b>I Wymagania ogólne</b>   |   |   |                     |   |                                 |      |  |                             |         |           |        |                              |
|   | Liczba godzin ogółem                                | x |                     |   |                                 |      | x  | x                           | 255     | 75        | 180    | 0                            |
|   | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                | x |                     |   |                                 | 2    | x  | x                           |         |           |        |                              |
|   | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)           | x | 5                   |   |                                 |      | x  | x                           |         |           |        |                              |
|   | Liczba pkt ECTS (ogółem)                            | x | 18                  | 8,5   | 9,5                             |      | x  | x                           |         |           |        |                              |
| <b>II Podstawowych</b>  |   |   |                     |   |                                 |      |  |                             |         |           |        |                              |
|   | Liczba godzin ogółem                                | x |                     |   |                                 |      | x  | x                           | 225     | 75        | 150    | 25                           |
|   | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                | x |                     |   |                                 | 3,5  | x  | x                           |         |           |        |                              |
|   | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)           | x | 0                   |   |                                 |      | x  | x                           |         |           |        |                              |
|   | Liczba pkt ECTS (ogółem)                            | x | 17                  | 10  | 7                               |      | x  | x                           |         |           |        |                              |
| <b>III Kierunkowych</b>   |   |   |                     |   |                                 |      |  |                             |         |           |        |                              |
|   | Liczba godzin ogółem                                | x |                     |   |                                 |      | x  | x                           | 1500    | 480       | 1020   | 209                          |
|   | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                | x |                     |   |                                 | 72,5 | x  | x                           |         |           |        |                              |
|   | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)           | x | 15                  |   |                                 |      | x  | x                           |         |           |        |                              |
|   | Liczba pkt ECTS (ogółem)                            | x | 127,5               | 66,5  | 61                              |      | x  | x                           |         |           |        |                              |
| <b>IV Specjalnościowych</b>   |   |   |                     |   |                                 |      |  |                             |         |           |        |                              |
|   | Liczba godzin ogółem                                | x |                     |   |                                 |      | x  | x                           | 540     | 150       | 390    | 3                            |
|   | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                | x |                     |   |                                 | 30,5 | x  | x                           |         |           |        |                              |
|   | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)           | x | 40                  |   |                                 |      | x  | x                           |         |           |        |                              |
|   | Liczba pkt ECTS (ogółem)                            | x | 40                  | 18,5  | 21,5                            |      | x  | x                           |         |           |        |                              |
| <b>V Specjalizacyjnych</b>  |   |   |                     |   |                                 |      |  |                             |         |           |        |                              |
|   | Liczba godzin ogółem                                | x |                     |   |                                 |      | x  | x                           |         |           |        |                              |
|   | Liczba pkt ECTS (zajęcia praktyczne)                | x |                     |   |                                 |      | x  | x                           |         |           |        |                              |
|   | Liczba pkt ECTS (przedmioty fakultatywne)           | x |                     |   |                                 |      | x  | x                           |         |           |        |                              |
|   | Liczba pkt ECTS (ogółem)                            | x |                     |   |                                 |      | x  | x                           |         |           |        |                              |
| <b>VI Inne wymagania</b>  |   |   |                     |   |                                 |      |  |                             |         |           |        |                              |
| 1   | Ergonomia   | x | 0,25                | 0,25  |                                 |      | x  | x                           | 2       | 2         |        |                              |
| 2   | Ochrona własności intelektualnej                    | x | 0,25                | 0,25  |                                 |      | x  | x                           | 2       | 2         |        |                              |
| 3   | Etykieta  | x | 0,5                 | 0,5   |                                 |      | x  | x                           | 4       | 4         |        |                              |
| 4   | Szkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy | x | 0,5                 | 0,5   |                                 |      | x  | x                           | 4       | 4         |        |                              |
| 5   |   |   |                     |   |                                 |      |  |                             |         |           |        |                              |
| <b>Praktyka</b>   |   |   | 6                   | 0   | 6                               | 6    |  |                             |         |           |        | 50                           |

| I Punkty ECTS:<br>Sumaryczne wskaźniki ilościowe<br>w tym, zajęcia:  | Punkty ECTS |       | Godziny |       |
|--|-------------|-------|---------|-------|
|  | Liczba      | %     | Liczba  | %     |
| <b>Ogółem - plan studiów</b>   | 210         | 100%  | 5619,5  | 100%  |
| 1 wymagające bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego        | 105         | 50,0% | 2819    | 50,2% |
| 2 z zakresu nauk podstawowych  | 17          | 8,1%  | 250     | 4,4%  |
| 3 o charakterze praktycznym (laboratoryjne, projektowe, warsztatowe) | 93,5        | 44,5% | 2337,5  | 41,6% |
| 4 ogólnouczelniane lub realizowane na innym kierunku                 | 18          | 8,6%  | 255     | 4,5%  |
| 5 zajęcia do wyboru 30 % pkt ECTS                                    | 70          | 33,3% | 705     | 12,5% |
| 6 wymiar praktyk   | 6           | 2,9%  | 50      | 0,9%  |
| 7 zajęcia z wychowania fizycznego                                    | 2           | 1,0%  | 30      | 0,5%  |

| II                        | Procentowy udział pkt ECTS dla każdego z obszarów kształcenia w łącznej liczbie pkt ECTS | %   |
|---------------------------|--|-----|
| <b>obszar kształcenia</b> |  |     |
| 1                         | Teczniczny   | 100 |
| Ogółem % punktów ECTS     |  | 100 |