

**AGH**AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA  
IM. STANISŁAWA STASZICA  
W KRAKOWIE

Wydział: Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji

Kierunek: Informatyka

Poziom studiów: Studia I stopnia

Forma i tryb studiów: Stacjonarne

Rocznik: 2014/2015

Język wykładowy: Polski

| Kod              | Nazwa modułu                       | Wykład | Ćwiczenia audytoryjne | Ćwiczenia laboratoryjne | Ćwiczenia projektowe | Konwersatorium | Zajęcia seminaryjne | Zajęcia praktyczne | Zajęcia terenowe | Zajęcia warsztatowe | Inne | E-learning | ECTS | Egz. |
|------------------|------------------------------------|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|---------------------|--------------------|------------------|---------------------|------|------------|------|------|
| <b>Semestr 1</b> |                                    |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| Inżynierskie     |                                    |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| IIN-1-101-s      | Języki i techniki programowania 1  | 30     | 0                     | 15                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 4    | Tak  |
| IIN-1-102-s      | Podstawy elektrotechniki           | 15     | 0                     | 15                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 2    | Nie  |
| IIN-1-103-s      | Wprowadzenie do systemu UNIX       | 15     | 0                     | 15                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 2    | Nie  |
| IIN-1-104-s      | Wstęp do informatyki               | 30     | 30                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 6    | Tak  |
| Matematyka       |                                    |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| IIN-1-105-s      | Algebra                            | 30     | 30                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 5    | Tak  |
| IIN-1-106-s      | Analiza matematyczna 1             | 30     | 30                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 5    | Tak  |
| IIN-1-107-s      | Matematyka dyskretna               | 30     | 30                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 4    | Nie  |
| Pozatechniczne   |                                    |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| IIN-1-108-s      | Komunikacja i techniki zarządzania | 15     | 15                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 2    | Nie  |
| IIN-1-110-s      | Wychowanie fizyczne 1              | 0      | 0                     | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 28   | 0          | 0    | Nie  |
| Suma ECTS        |                                    |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            | 30   |      |
| <b>Semestr 2</b> |                                    |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| Fizyka           |                                    |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| IIN-1-201-s      | Fizyka 1                           | 30     | 30                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 6    | Tak  |
| Inżynierskie     |                                    |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| IIN-1-202-s      | Algorytmy i struktury danych       | 30     | 30                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 6    | Tak  |
| IIN-1-203-s      | Asemblery                          | 15     | 0                     | 15                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 2    | Nie  |

Program studiów - Informatyka - 2014/2015

| Kod  | Nazwa modułu   | Wykład | Ćwiczenia audytoryjne | Ćwiczenia laboratoryjne | Ćwiczenia projektowe | Konwersatorium | Zajęcia seminaryjne | Zajęcia praktyczne | Zajęcia terenowe | Zajęcia warsztatowe | Inne | E-learning | ECTS | Egz. |
|--|--|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|---------------------|--------------------|------------------|---------------------|------|------------|------|------|
| IIN-1-204-s  | Języki i techniki programowania 2  | 30     | 0                     | 30                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 5    | Tak  |
| IIN-1-205-s  | Podstawy elektroniki   | 15     | 0                     | 15                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 2    | Nie  |
| <b>Matematyka</b>  |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| IIN-1-206-s  | Analiza matematyczna 2   | 30     | 30                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 5    | Tak  |
| IIN-1-207-s  | Logika matematyczna w informatyce  | 30     | 15                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 2    | Nie  |
| <b>Obieralne</b>   |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| IIN-1-208-s  | Aspekty społeczne i prawne informatyki   | 30     | 0                     | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 2    | Nie  |
| <b>Pozatechniczne</b>  |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| IIN-1-210-s  | Wychowanie fizyczne 2  | 0      | 0                     | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 14   | 0          | 0    | Nie  |
| <b>Suma ECTS</b>   |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            | 30   |      |
| <b>Semestr 3</b>   |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| <b>Fizyka</b>  |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| IIN-1-301-s  | Fizyka 2   | 28     | 12                    | 16                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 6    | Tak  |
| <b>Inżynierskie</b>  |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| IIN-1-302-s  | Metody obliczeniowe w nauce i technice 1   | 28     | 14                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 2    | Nie  |
| IIN-1-303-s  | Podstawy baz danych  | 28     | 0                     | 28                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 4    | Tak  |
| IIN-1-304-s  | Projektowanie systemów informatycznych 1   | 14     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 2    | Nie  |
| IIN-1-305-s  | Technika cyfrowa   | 28     | 0                     | 28                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 4    | Nie  |
| <b>Matematyka</b>  |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| IIN-1-307-s  | Równania różniczkowe i różnicowe   | 28     | 0                     | 28                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 4    | Tak  |
| <b>Pozatechniczne</b>  |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| IIN-1-306-s  | Wychowanie fizyczne 3  | 0      | 0                     | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 14   | 0          | 2    | Nie  |
| <b>Języki obce</b>   |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| Zasady wyboru grup/modułów: Należy wybrać jeden z dostępnych języków |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| IIN-1-311-s  | Język angielski B-2 - kurs obowiązkowy 150 godzin dla studiów inżynierskich - semestr 1/4  | 0      | 45                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 0    | Nie  |
| IIN-1-312-s  | Język francuski B-2 - kurs obowiązkowy 150 godzin dla studiów inżynierskich - semestr 1/4  | 0      | 45                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 0    | Nie  |
| IIN-1-313-s  | Język hiszpański B-2 - kurs obowiązkowy 150 godzin dla studiów inżynierskich - semestr 1/4 | 0      | 45                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 0    | Nie  |
| IIN-1-314-s  | Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 150 godzin dla studiów inżynierskich - semestr 1/4  | 0      | 45                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 0    | Nie  |
| IIN-1-315-s  | Język rosyjski B-2 - kurs obowiązkowy 150 godzin dla studiów inżynierskich - semestr 1/4   | 0      | 45                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 0    | Nie  |
| <b>Obieralne</b>   |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            | 6    |      |
| Zasady wyboru grup/modułów: Student wybiera 2 z 6 modułów            |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| IIN-1-310-s  | Programowanie w języku C++   | 14     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3    | Nie  |
| IIN-1-316-s  | Programowanie w języku Erlang  | 14     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3    | Nie  |
| IIN-1-317-s  | Programowanie w języku Ruby  | 14     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3    | Nie  |
| IIN-1-318-s  | Programowanie w języku Scala   | 14     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3    | Nie  |
| IIN-1-319-s  | Programowanie w języku JavaScript  | 14     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3    | Nie  |

Program studiów - Informatyka - 2014/2015

| Kod  | Nazwa modułu   | Wykład | Ćwiczenia audytoryjne | Ćwiczenia laboratoryjne | Ćwiczenia projektowe | Konwersatorium | Zajęcia seminaryjne | Zajęcia praktyczne | Zajęcia terenowe | Zajęcia warsztatowe | Inne | E-learning | ECTS | Egz. |
|--|--|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|---------------------|--------------------|------------------|---------------------|------|------------|------|------|
| IIN-1-320-s  | Programowanie w języku Python  | 14     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3    | Nie  |
| Suma ECTS  |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            | 30   |      |
| <b>Semestr 4</b>   |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| Inżynierskie   |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| IIN-1-401-s  | Metody obliczeniowe w nauce i technice 2   | 14     | 0                     | 28                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 5    | Tak  |
| IIN-1-402-s  | Projektowanie systemów informatycznych 2   | 14     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3    | Tak  |
| IIN-1-403-s  | Systemy operacyjne   | 28     | 0                     | 28                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 5    | Tak  |
| IIN-1-404-s  | Technika mikroprocesorowa 1  | 28     | 0                     | 28                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3    | Nie  |
| IIN-1-405-s  | Technologie obiektowe 1  | 28     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3    | Nie  |
| IIN-1-406-s  | Teoria automatów i języków formalnych  | 28     | 14                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3    | Tak  |
| IIN-1-407-s  | Teoria współbieżności  | 28     | 0                     | 28                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 4    | Nie  |
| Matematyka   |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| IIN-1-409-s  | Statystyka matematyczna  | 28     | 20                    | 8                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 4    | Nie  |
| <b>Języki obce</b>   |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| Zasady wyboru grup/modułów: Należy wybrać jeden z dostępnych języków |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| IIN-1-410-s  | Język angielski B-2 - kurs obowiązkowy 150 godzin dla studiów inżynierskich - semestr 2/4  | 0      | 45                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 0    | Nie  |
| IIN-1-411-s  | Język francuski B-2 - kurs obowiązkowy 150 godzin dla studiów inżynierskich - semestr 2/4  | 0      | 45                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 0    | Nie  |
| IIN-1-412-s  | Język hiszpański B-2 - kurs obowiązkowy 150 godzin dla studiów inżynierskich - semestr 2/4 | 0      | 45                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 0    | Nie  |
| IIN-1-413-s  | Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 150 godzin dla studiów inżynierskich - semestr 2/4  | 0      | 45                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 0    | Nie  |
| IIN-1-414-s  | Język rosyjski B-2 - kurs obowiązkowy 150 godzin dla studiów inżynierskich - semestr 2/4   | 0      | 45                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 0    | Nie  |
| Suma ECTS  |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            | 30   |      |
| <b>Semestr 5</b>   |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| Inżynierskie   |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| IIN-1-501-s  | Bazy danych  | 14     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 2    | Nie  |
| IIN-1-502-s  | Architektura komputerów  | 28     | 0                     | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 2    | Tak  |
| IIN-1-503-s  | Metody sztucznej inteligencji  | 28     | 0                     | 28                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3    | Nie  |
| IIN-1-504-s  | Kompilatory  | 28     | 14                    | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 4    | Nie  |
| IIN-1-505-s  | Sieci komputerowe  | 28     | 0                     | 28                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 5    | Tak  |
| IIN-1-507-s  | Technologie obiektowe 2  | 0      | 0                     | 28                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 5    | Tak  |
| IIN-1-508-s  | Teoria obliczeń i złożoności obliczeniowej   | 28     | 14                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3    | Nie  |
| <b>IIN blok obieralny s1 sem. 5 (1/2)</b>                            |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            | 5    |      |
| Zasady wyboru grup/modułów: Student wybiera 1 z 2 modułów.           |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| IIN-1-506-s  | Złożone systemy cyfrowe  | 0      | 0                     | 28                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 5    | Nie  |
| IIN-1-509-s  | Systemy wbudowane  | 0      | 0                     | 28                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 5    | Nie  |
| <b>Języki obce</b>   |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| Zasady wyboru grup/modułów: Należy wybrać jeden z dostępnych języków |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |

Program studiów - Informatyka - 2014/2015

| Kod  | Nazwa modułu   | Wykład | Ćwiczenia audytoryjne | Ćwiczenia laboratoryjne | Ćwiczenia projektowe | Konwersatorium | Zajęcia seminaryjne | Zajęcia praktyczne | Zajęcia terenowe | Zajęcia warsztatowe | Inne | E-learning | ECTS | Egz. |
|--|--|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|---------------------|--------------------|------------------|---------------------|------|------------|------|------|
| IIN-1-510-s  | Język angielski B-2 – kurs obowiązkowy 150 godzin dla studiów inżynierskich - semestr 3/4  | 0      | 30                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 0    | Nie  |
| IIN-1-511-s  | Język francuski B-2 – kurs obowiązkowy 150 godzin dla studiów inżynierskich - semestr 3/4  | 0      | 30                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 0    | Nie  |
| IIN-1-512-s  | Język hiszpański B-2 – kurs obowiązkowy 150 godzin dla studiów inżynierskich - semestr 3/4 | 0      | 30                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 0    | Nie  |
| IIN-1-513-s  | Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 150 godzin dla studiów inżynierskich - semestr 3/4  | 0      | 30                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 0    | Nie  |
| IIN-1-514-s  | Język rosyjski B-2 – kurs obowiązkowy 150 godzin dla studiów inżynierskich - semestr 3/4   | 0      | 30                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 0    | Nie  |
| Suma ECTS  |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            | 29   |      |
| <b>Semestr 6</b>   |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| Inżynierskie   |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| IIN-1-602-s  | Inżynieria oprogramowania  | 0      | 0                     | 28                      | 28                   | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 5    | Tak  |
| IIN-1-603-s  | Pracownia projektowa 1 - realizacja projektu inżynierskiego                                | 0      | 0                     | 28                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 4    | Nie  |
| IIN-1-686-s  | Systemy rozproszone  | 28     | 0                     | 28                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3    | Nie  |
| <b>IIN blok obieralny s1 sem7 4/6</b>                                |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            | 12   |      |
| Zasady wyboru grup/modułów: Student wybiera 4 z 6 modułów.           |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| IIN-1-604-s  | Wstęp do grafiki komputerowej  | 14     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3    | Nie  |
| IIN-1-681-s  | Algorytmy dla problemów trudnych obliczeniowo  | 14     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3    | Nie  |
| IIN-1-682-s  | Badania operacyjne   | 14     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3    | Nie  |
| IIN-1-684-s  | Programowanie systemowe  | 14     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3    | Nie  |
| IIN-1-685-s  | Technologie internetu rzeczy   | 14     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3    | Nie  |
| IIN-1-687-s  | Technologie aplikacji internetowych  | 14     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3    | Nie  |
| <b>Języki obce - kurs z egzaminem</b>                                |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            | 6    |      |
| Zasady wyboru grup/modułów: Należy wybrać jeden z dostępnych języków |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| IIN-1-605-s  | Język angielski B-2 – kurs obowiązkowy 150 godzin dla studiów inżynierskich - semestr 4/4  | 0      | 30                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 6    | Tak  |
| IIN-1-606-s  | Język francuski B-2 – kurs obowiązkowy 150 godzin dla studiów inżynierskich - semestr 4/4  | 0      | 30                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 6    | Tak  |
| IIN-1-607-s  | Język hiszpański B-2 – kurs obowiązkowy 150 godzin dla studiów inżynierskich - semestr 4/4 | 0      | 30                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 6    | Tak  |
| IIN-1-608-s  | Język niemiecki B-2 - kurs obowiązkowy 150 godzin dla studiów inżynierskich - semestr 4/4  | 0      | 30                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 6    | Tak  |
| IIN-1-609-s  | Język rosyjski B-2 – kurs obowiązkowy 150 godzin dla studiów inżynierskich - semestr 4/4   | 0      | 30                    | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 6    | Tak  |
| Suma ECTS  |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            | 30   |      |
| <b>Semestr 7</b>   |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| Inżynierskie   |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| IIN-1-701-s  | Pracownia projektowa 2 - realizacja projektu inżynierskiego                                | 0      | 0                     | 28                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 11   | Nie  |
| Pozostałe podstawowe   |  |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |      |      |
| IIN-1-704-s  | Praktyka zawodowa  | 0      | 0                     | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 118                | 0                | 0                   | 0    | 0          | 4    | Nie  |

Program studiów - Informatyka - 2014/2015

| Kod  | Nazwa modułu  | Wykład | Ćwiczenia audytoryjne | Ćwiczenia laboratoryjne | Ćwiczenia projektowe | Konwersatorium | Zajęcia seminaryjne | Zajęcia praktyczne | Zajęcia terenowe | Zajęcia warsztatowe | Inne | E-learning | ECTS      | Egz. |
|--|---|--------|-----------------------|-------------------------|----------------------|----------------|---------------------|--------------------|------------------|---------------------|------|------------|-----------|------|
| <b>IIN blok obieralny</b>                                  |   |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            | 15        |      |
| Zasady wyboru grup/modułów: Student wybiera 5 przedmiotów. |   |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            |           |      |
| IIN-1-702-s  | Przedmiot obieralny 1                                       | 14     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3         | Nie  |
| IIN-1-703-s  | Przedmiot obieralny 2                                       | 14     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3         | Nie  |
| IIN-1-705-s  | Tworzenie oprogramowania w praktyce biznesowej              | 14     | 0                     | 0                       | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3         | Nie  |
| IIN-1-706-s  | Optymalizacja kodu na różne architektury                    | 14     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3         | Nie  |
| IIN-1-707-s  | Wirtualne sieci prywatne                                    | 14     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3         | Nie  |
| IIN-1-708-s  | Programowanie reaktywne w języku Scala                      | 14     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3         | Nie  |
| IIN-1-709-s  | Obliczeniowa teoria uczenia się                             | 14     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3         | Nie  |
| IIN-1-710-s  | Narzędzia modelowania procesów biznesowych                  | 14     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3         | Nie  |
| IIN-1-711-s  | Anatomia maszyny wirtualnej Java                            | 14     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3         | Nie  |
| IIN-1-712-s  | Programowanie autonomicznych robotów mobilnych              | 14     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3         | Nie  |
| IIN-1-781-s  | Wprowadzenie do inżynierii bezpieczeństwa                   | 14     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3         | Nie  |
| IIN-1-782-s  | Geometria obliczeniowa                                      | 14     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3         | Nie  |
| IIN-1-784-s  | Kryptografia  | 14     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3         | Nie  |
| IIN-1-785-s  | Metody rozpoznawania obrazów i podstawy uczenia maszynowego | 14     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3         | Nie  |
| IIN-1-786-s  | Systemy CAD/CAE   | 14     | 0                     | 14                      | 0                    | 0              | 0                   | 0                  | 0                | 0                   | 0    | 0          | 3         | Nie  |
| <b>Suma ECTS</b>   |   |        |                       |                         |                      |                |                     |                    |                  |                     |      |            | <b>30</b> |      |