

| Przedmiot                         | Kierunek | Semestr | Przydział godzin w semestrze |           |           |                   |                     |               |          |               | ECTS      | Forma zaliczenia |          |
|-----------------------------------|----------|---------|------------------------------|-----------|-----------|-------------------|---------------------|---------------|----------|---------------|-----------|------------------|----------|
|                                   |          |         | w.                           | ćw.       | konw.     | lab./<br>ćw. ter. | war-<br>szta-<br>ty | projek-<br>ty | sem.     | prak-<br>tyka |           | zal.             | egz.     |
| Metody uczenia się i studiowania  | Inf-inż. | 1       | 15                           |           |           |                   |                     |               |          |               | 1         |                  |          |
| Ochrona własności intelektualnej  | Inf-inż. | 1       |                              |           | 15        |                   |                     |               |          |               | 1         |                  |          |
| Bezpieczeństwo pracy i ergonomia  | Inf-inż. | 1       |                              | 10        |           |                   |                     |               |          |               | 1         |                  |          |
| Podstawy ekonomii                 | Inf-inż. | 1       | 15                           |           |           |                   |                     |               |          |               | 1         |                  |          |
|                                   |          |         |                              | 15        |           |                   |                     |               |          |               | 1         |                  |          |
| Matematyka dyskretna              | Inf-inż. | 1       | 30                           |           |           |                   |                     |               |          |               | 2         |                  | x        |
|                                   |          |         |                              | 30        |           |                   |                     |               |          |               | 4         |                  |          |
| Podstawy programowania w Pythonie | Inf-inż. | 1       | 30                           |           |           |                   |                     |               |          |               | 2         |                  | x        |
|                                   |          |         |                              |           |           | 30                |                     |               |          |               | 4         |                  |          |
| Środowisko pracy informatyka      | Inf-inż. | 1       |                              |           |           | 30                |                     |               |          |               | 3         |                  |          |
| Komputerowy skład w LaTeX-u       | Inf-inż. | 1       |                              |           |           | 30                |                     |               |          |               | 3         |                  |          |
| Grafika komputerowa i multimedia  | Inf-inż. | 1       | 30                           |           |           |                   |                     |               |          |               | 2         |                  | x        |
|                                   |          |         |                              |           |           | 30                |                     |               |          |               | 5         |                  |          |
| <b>Razem semestr I</b>            |          |         | <b>120</b>                   | <b>55</b> | <b>15</b> | <b>120</b>        | <b>0</b>            | <b>0</b>      | <b>0</b> | <b>0</b>      | <b>30</b> |                  | <b>3</b> |
| Język obcy                        | Inf-inż. | 2       |                              | 30        |           |                   |                     |               |          |               | 2         |                  |          |
| Sieci komputerowe                 | Inf-inż. | 2       | 30                           |           |           |                   |                     |               |          |               | 2         |                  | x        |
|                                   |          |         |                              |           |           | 30                |                     |               |          |               | 4         |                  |          |
| Elementy matematyki wyższej       | Inf-inż. | 2       | 30                           |           |           |                   |                     |               |          |               | 2         |                  | x        |
|                                   |          |         |                              | 30        |           |                   |                     |               |          |               | 4         |                  |          |
| Programowanie w Pythonie          | Inf-inż. | 2       | 25                           |           |           |                   |                     |               |          |               | 2         |                  | x        |
|                                   |          |         |                              |           |           | 25                |                     |               |          |               | 4         |                  |          |
| Inżynieria oprogramowania         | Inf-inż. | 2       | 15                           |           |           |                   |                     |               |          |               | 1         |                  |          |
|                                   |          |         |                              |           |           | 15                |                     |               |          |               | 1         |                  |          |
| Bazy danych                       | Inf-inż. | 2       | 30                           |           |           |                   |                     |               |          |               | 2         |                  | x        |
|                                   |          |         |                              |           |           | 30                |                     |               |          |               | 4         |                  |          |
| Przedmiot swobodnego wyboru       | Inf-inż. | 2       | 30                           |           |           |                   |                     |               |          |               | 2         |                  |          |
| <b>Razem semestr II</b>           |          |         | <b>160</b>                   | <b>60</b> | <b>0</b>  | <b>100</b>        | <b>0</b>            | <b>0</b>      | <b>0</b> | <b>0</b>      | <b>30</b> |                  | <b>2</b> |

| Przedmiot                                | Kierunek       | Semestr | Przydział godzin w semestrze |           |          |                   |                     |               |          |               | ECTS      | Forma zaliczenia |          |
|------------------------------------------|----------------|---------|------------------------------|-----------|----------|-------------------|---------------------|---------------|----------|---------------|-----------|------------------|----------|
|                                          |                |         | w.                           | ćw.       | konw.    | lab./<br>ćw. ter. | war-<br>szta-<br>ty | projek-<br>ty | sem.     | prak-<br>tyka |           | zal.             | egz.     |
| Język obcy                               | Inf-inż.       | 3       |                              | 30        |          |                   |                     |               |          |               | 2         |                  |          |
| Podstawy modelowania w języku UML        | Inf-inż.       | 3       | 15                           |           |          |                   |                     |               |          |               | 1         |                  |          |
|                                          |                |         |                              |           |          | 30                |                     |               |          |               |           | 2                |          |
| Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka | Inf-inż.       | 3       | 30                           |           |          |                   |                     |               |          |               | 2         |                  | x        |
|                                          |                |         |                              |           |          | 30                |                     |               |          |               |           | 3                |          |
| Podstawy programowania w Javie           | Inf-inż.       | 3       | 30                           |           |          |                   |                     |               |          |               | 2         |                  | x        |
|                                          |                |         |                              |           |          | 30                |                     |               |          |               |           | 3                |          |
| Systemy operacyjne                       | Inf-inż.       | 3       | 30                           |           |          |                   |                     |               |          |               | 2         |                  | x        |
|                                          |                |         |                              |           |          | 30                |                     |               |          |               |           | 3                |          |
| Przedmiot swobodnego wyboru              | Inf-inż.       | 3       | 30                           |           |          |                   |                     |               |          |               | 2         |                  |          |
| Testowanie oprogramowania                | Inf-inż.       | 3       |                              |           |          | 15                |                     |               |          |               | 3         |                  |          |
| Zaawansowane bazy danych                 | Inf-inż.<br>IO | 3       | 15                           |           |          |                   |                     |               |          |               | 1         |                  |          |
|                                          |                |         |                              |           |          | 30                |                     |               |          |               |           | 4                |          |
| <b>Razem semestr III</b>                 |                |         | <b>150</b>                   | <b>30</b> | <b>0</b> | <b>165</b>        | <b>0</b>            | <b>0</b>      | <b>0</b> | <b>0</b>      | <b>30</b> | <b>0</b>         | <b>3</b> |
| Język obcy                               | Inf-inż.       | 4       |                              | 30        |          |                   |                     |               |          |               | 2         |                  |          |
| Wychowanie fizyczne                      | Inf-inż.       | 4       |                              | 30        |          |                   |                     |               |          |               | 0         |                  |          |
| Algorytmy i struktury danych             | Inf-inż.       | 4       | 30                           |           |          |                   |                     |               |          |               | 2         |                  | x        |
|                                          |                |         |                              |           |          | 30                |                     |               |          |               |           | 3                |          |
| Komunikacja człowiek-komputer            | Inf-inż.       | 4       | 15                           |           |          |                   |                     |               |          |               | 1         |                  |          |
|                                          |                |         |                              |           |          | 15                |                     |               |          |               |           | 1                |          |
| Projektowanie serwisów internetowych     | Inf-inż.       | 4       | 30                           |           |          |                   |                     |               |          |               | 2         |                  |          |
|                                          |                |         |                              |           |          | 30                |                     |               |          |               |           | 3                |          |
| Języki, automaty, gramatyki i obliczenia | Inf-inż.       | 4       | 30                           |           |          |                   |                     |               |          |               | 2         |                  | x        |
|                                          |                |         |                              |           |          | 30                |                     |               |          |               |           | 3                |          |
| Programowanie w Java Script              | Inf-inż.       | 4       |                              |           |          | 30                |                     |               |          |               | 2         |                  |          |
| Zaawansowane programowanie w Javie       | Inf-inż.<br>IO | 4       | 30                           |           |          |                   |                     |               |          |               | 2         |                  |          |
|                                          |                |         |                              |           |          | 15                |                     |               |          |               |           | 2                |          |
| Programowanie w C i C++                  | Inf-inż.<br>IO | 4       | 30                           |           |          |                   |                     |               |          |               | 2         |                  | x        |
|                                          |                |         |                              |           |          | 30                |                     |               |          |               |           | 3                |          |
| <b>Razem semestr IV</b>                  |                |         | <b>165</b>                   | <b>60</b> | <b>0</b> | <b>180</b>        | <b>0</b>            | <b>0</b>      | <b>0</b> | <b>0</b>      | <b>30</b> | <b>0</b>         | <b>3</b> |

| Przedmiot                               | Kierunek      | Semestr | Przydział godzin w semestrze |           |          |                   |                     |               |          |               | ECTS      | Forma zaliczenia |          |
|-----------------------------------------|---------------|---------|------------------------------|-----------|----------|-------------------|---------------------|---------------|----------|---------------|-----------|------------------|----------|
|                                         |               |         | w.                           | ćw.       | konw.    | lab./<br>ćw. ter. | war-<br>szta-<br>ty | projek-<br>ty | sem.     | prak-<br>tyka |           | zal.             | egz.     |
| Język angielski                         | Inf-inż.      | 5       |                              | 30        |          |                   |                     |               |          |               | 4         |                  | x        |
| Przedmiot swobodnego wyboru             | Inf-inż.      | 5       | 15                           |           |          |                   |                     |               |          |               | 1         |                  |          |
| Wychowanie fizyczne                     | Inf-inż.      | 5       |                              | 30        |          |                   |                     |               |          |               | 0         |                  |          |
| Algorytmy grafowe                       | Inf-inż.      | 5       | 15                           |           |          |                   |                     |               |          |               | 1         |                  | x        |
|                                         |               |         |                              |           |          | 15                |                     |               |          |               | 1         |                  |          |
| Praktyka zawodowa 2 (po 4 sem.)         | Inf-inż.      | 5       |                              |           |          |                   |                     |               |          | 120           | 5         |                  |          |
| Metody przetwarzania obrazów cyfrowych  | Inf-inż<br>GK | 5       | 28                           |           |          |                   |                     |               |          |               | 2         |                  | x        |
|                                         |               |         |                              |           |          | 30                |                     |               |          |               | 4         |                  |          |
| Edycja dźwięku i wideo                  | Inf-inż<br>GK | 5       |                              |           |          | 39                |                     |               |          |               | 4         |                  |          |
| Projektowanie wirtualnej rzeczywistości | Inf-inż<br>GK | 5       |                              |           |          | 39                |                     |               |          |               | 4         |                  |          |
| Projekt zespołowy                       | Inf-inż<br>GK | 5       |                              |           |          | 30                |                     |               |          |               | 4         |                  |          |
| <b>Razem semestr V</b>                  |               |         | <b>58</b>                    | <b>60</b> | <b>0</b> | <b>153</b>        | <b>0</b>            | <b>0</b>      | <b>0</b> | <b>120</b>    | <b>30</b> | <b>0</b>         | <b>3</b> |
| Przedmiot swobodnego wyboru             | Inf-inż.      | 6       | 30                           |           |          |                   |                     |               |          |               | 2         |                  |          |
| Wychowanie fizyczne                     | Inf-inż.      | 6       |                              | 30        |          |                   |                     |               |          |               | 0         |                  |          |
| Języki, automaty i gramatyki            | Inf-inż.      | 6       | 15                           |           |          |                   |                     |               |          |               | 1         |                  | x        |
|                                         |               |         |                              |           |          | 15                |                     |               |          |               | 2         |                  |          |
| Podstawy sztucznej inteligencji         | Inf-inż.      | 6       | 28                           |           |          |                   |                     |               |          |               | 2         |                  | x        |
|                                         |               |         |                              |           |          | 30                |                     |               |          |               | 4         |                  |          |
| Programowanie gier komputerowych        | Inf-inż<br>GK | 6       | 28                           |           |          |                   |                     |               |          |               | 2         |                  | x        |
|                                         |               |         |                              |           |          | 30                |                     |               |          |               | 5         |                  |          |
| Wizualizacja danych                     | Inf-inż<br>GK | 6       |                              |           |          | 30                |                     |               |          |               | 3         |                  |          |
| Projekt inżynierski                     | Inf-inż<br>GK | 6       |                              |           |          | 30                |                     |               |          |               | 7         |                  |          |
| Komputerowe projektowanie architektury  | Inf-inż<br>GK | 6       |                              |           |          | 30                |                     |               |          |               | 2         |                  |          |
| <b>Razem semestr VI</b>                 |               |         | <b>101</b>                   | <b>30</b> | <b>0</b> | <b>165</b>        | <b>0</b>            | <b>0</b>      | <b>0</b> | <b>0</b>      | <b>30</b> | <b>0</b>         | <b>3</b> |

| Przedmiot                                     | Kierunek       | Semestr | Przydział godzin w semestrze |           |          |                   |                     |               |          |               | ECTS      | Forma zaliczenia |          |
|-----------------------------------------------|----------------|---------|------------------------------|-----------|----------|-------------------|---------------------|---------------|----------|---------------|-----------|------------------|----------|
|                                               |                |         | w.                           | ćw.       | konw.    | lab./<br>ćw. ter. | war-<br>szta-<br>ty | projek-<br>ty | sem.     | prak-<br>tyka |           | zal.             | egz.     |
| Język angielski                               | Inf-inż.       | 5       |                              | 30        |          |                   |                     |               |          |               | 4         |                  | x        |
| Przedmiot swobodnego wyboru                   | Inf-inż.       | 5       | 15                           |           |          |                   |                     |               |          |               | 1         |                  |          |
| Wychowanie fizyczne                           | Inf-inż.       | 5       |                              | 30        |          |                   |                     |               |          |               | 0         |                  |          |
| Algorytmy grafowe                             | Inf-inż.       | 5       | 15                           |           |          |                   |                     |               |          |               | 1         |                  | x        |
|                                               |                |         |                              |           |          | 15                |                     |               |          |               | 1         |                  |          |
| Praktyka zawodowa 2 (po 4 sem.)               | Inf-inż.       | 5       |                              |           |          |                   |                     |               |          | 120           | 5         |                  |          |
| Programowanie w C++                           | Inf-inż.<br>IO | 5       | 28                           |           |          |                   |                     |               |          |               | 2         |                  | x        |
|                                               |                |         |                              |           |          | 30                |                     |               |          |               | 4         |                  |          |
| Graficzne interfejsy użytkownika              | Inf-inż.<br>IO | 5       |                              |           |          | 30                |                     |               |          |               | 2         |                  |          |
| Wzorce projektowe                             | Inf-inż.<br>IO | 5       |                              |           |          | 30                |                     |               |          |               | 2         |                  |          |
| Programowanie aplikacji na urządzenia mobilne | Inf-inż.<br>IO | 5       | 14                           |           |          |                   |                     |               |          |               | 1         |                  |          |
|                                               |                |         |                              |           |          | 28                |                     |               |          |               | 3         |                  |          |
| Projekt zespołowy                             | Inf-inż<br>IO  | 5       |                              |           |          | 30                |                     |               |          |               | 4         |                  |          |
| <b>Razem semestr V</b>                        |                |         | <b>72</b>                    | <b>60</b> | <b>0</b> | <b>163</b>        | <b>0</b>            | <b>0</b>      | <b>0</b> | <b>120</b>    | <b>30</b> | <b>0</b>         | <b>3</b> |
| Przedmiot swobodnego wyboru                   | Inf-inż.       | 6       | 30                           |           |          |                   |                     |               |          |               | 2         |                  |          |
| Wychowanie fizyczne                           | Inf-inż.       | 6       |                              | 30        |          |                   |                     |               |          |               | 0         |                  |          |
| Języki, automaty i gramatyki                  | Inf-inż.       | 6       | 15                           |           |          |                   |                     |               |          |               | 1         |                  | x        |
|                                               |                |         |                              |           |          | 15                |                     |               |          |               | 2         |                  |          |
| Podstawy sztucznej inteligencji               | Inf-inż.       | 6       | 28                           |           |          |                   |                     |               |          |               | 2         |                  | x        |
|                                               |                |         |                              |           |          | 30                |                     |               |          |               | 4         |                  |          |
| Testowanie oprogramowania                     | Inf-inż.<br>IO | 6       |                              |           |          | 30                |                     |               |          |               | 2         |                  |          |
| Programowanie współbieżne i rozproszone       | Inf-inż.<br>IO | 6       | 28                           |           |          |                   |                     |               |          |               | 2         |                  | x        |
|                                               |                |         |                              |           |          | 30                |                     |               |          |               | 4         |                  |          |
| Zaawansowane programowanie w C++              | Inf-inż.<br>IO | 6       | 16                           |           |          |                   |                     |               |          |               | 1         |                  | x        |
|                                               |                |         |                              |           |          | 28                |                     |               |          |               | 3         |                  |          |
| Projekt inżynierski                           | Inf-inż<br>IO  | 6       |                              |           |          | 30                |                     |               |          |               | 7         |                  |          |
| <b>Razem semestr VI</b>                       |                |         | <b>117</b>                   | <b>30</b> | <b>0</b> | <b>163</b>        | <b>0</b>            | <b>0</b>      | <b>0</b> | <b>0</b>      | <b>30</b> | <b>0</b>         | <b>4</b> |

| Przedmiot                          | Kierunek      | Semestr | Przydział godzin w semestrze |          |          |                   |                     |               |          |               | ECTS      | Forma zaliczenia |          |
|------------------------------------|---------------|---------|------------------------------|----------|----------|-------------------|---------------------|---------------|----------|---------------|-----------|------------------|----------|
|                                    |               |         | w.                           | ćw.      | konw.    | lab./<br>ćw. ter. | war-<br>szta-<br>ty | projek-<br>ty | sem.     | prak-<br>tyka |           | zal.             | egz.     |
| Praktyka zawodowa (po 6 semestrze) | Inf-inż.      | 7       |                              |          |          |                   |                     |               |          | 120           | 5         |                  |          |
| Praktyka zawodowa                  | Inf-inż.      | 7       |                              |          |          |                   |                     |               |          | 360           | 15        |                  |          |
| Pracownia dyplomowa                | Inf-inż<br>IO | 7       |                              |          |          | 5                 |                     |               |          |               | 10        |                  |          |
| <b>Razem semestr VII</b>           |               |         | <b>0</b>                     | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>5</b>          | <b>0</b>            | <b>0</b>      | <b>0</b> | <b>480</b>    | <b>30</b> | <b>0</b>         | <b>0</b> |

| Przedmiot                          | Kierunek      | Semestr | Przydział godzin w semestrze |          |          |                   |                     |               |          |               | ECTS      | Forma zaliczenia |          |
|------------------------------------|---------------|---------|------------------------------|----------|----------|-------------------|---------------------|---------------|----------|---------------|-----------|------------------|----------|
|                                    |               |         | w.                           | ćw.      | konw.    | lab./<br>ćw. ter. | war-<br>szta-<br>ty | projek-<br>ty | sem.     | prak-<br>tyka |           | zal.             | egz.     |
| Praktyka zawodowa (po 6 semestrze) | Inf-inż.      | 7       |                              |          |          |                   |                     |               |          | 120           | 5         |                  |          |
| Praktyka zawodowa                  | Inf-inż.      | 7       |                              |          |          |                   |                     |               |          | 360           | 15        |                  |          |
| Pracownia dyplomowa                | Inf-inż<br>GK | 7       |                              |          |          | 5                 |                     |               |          |               | 10        |                  |          |
| <b>Razem semestr VII</b>           |               |         | <b>0</b>                     | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>5</b>          | <b>0</b>            | <b>0</b>      | <b>0</b> | <b>480</b>    | <b>30</b> | <b>0</b>         | <b>0</b> |

| Przedmiot                                              | Kierunek    | Semestr | Przydział godzin w semestrze |           |          |                   |                     |               |           |               | ECTS     | Forma zaliczenia |          |          |
|--------------------------------------------------------|-------------|---------|------------------------------|-----------|----------|-------------------|---------------------|---------------|-----------|---------------|----------|------------------|----------|----------|
|                                                        |             |         | w.                           | ćw.       | konw.    | lab./<br>ćw. ter. | war-<br>szta-<br>ty | projek-<br>ty | sem.      | prak-<br>tyka |          | zal.             | egz.     |          |
| Język angielski dla informatyka                        | Inf.        | 1       |                              | 30        |          |                   |                     |               |           |               |          | 2                |          |          |
| Przedmiot swobodnego wyboru                            | Inf.        | 1       | 30                           |           |          |                   |                     |               |           |               |          | 2                |          |          |
| PSW (z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych) | Inf.        | 1       | 30                           |           |          |                   |                     |               |           |               |          | 2                |          |          |
| Ochrona własności intelektualnej                       | Inf.        | 1       |                              | 15        |          |                   |                     |               |           |               |          | 1                |          |          |
| Podstawy mikroprzedsiębiorczości                       | Inf.        | 1       | 15                           |           |          |                   |                     |               |           |               |          | 1                |          |          |
|                                                        |             |         |                              | 15        |          |                   |                     |               |           |               |          |                  | 1        |          |
| Zaawansowane algorytmy i struktury danych              | Inf.        | 1       | 30                           |           |          |                   |                     |               |           |               |          | 2                |          | x        |
|                                                        |             |         |                              |           |          | 30                |                     |               |           |               |          |                  | 3        |          |
| Teoria obliczeń i złożoność obliczeniowa               | Inf.        | 1       | 30                           |           |          |                   |                     |               |           |               |          | 2                |          | x        |
|                                                        |             |         |                              | 30        |          |                   |                     |               |           |               |          |                  | 3        |          |
| Zaawansowane programowanie w Pythonie                  | Inf.        | 1       | 30                           |           |          |                   |                     |               |           |               |          | 2                |          |          |
|                                                        |             |         |                              |           |          | 30                |                     |               |           |               |          |                  | 2        |          |
| Zarządzanie projektami                                 | Inf.        | 1       |                              |           |          | 30                |                     |               |           |               |          | 2                |          |          |
| Sztuczne sieci neuronowe i głębokie uczenie            | Inf.        | 1       | 30                           |           |          |                   |                     |               |           |               |          | 2                |          | x        |
|                                                        |             |         |                              |           |          | 30                |                     |               |           |               |          |                  | 3        |          |
| <b>Razem semestr I</b>                                 |             |         | <b>195</b>                   | <b>90</b> | <b>0</b> | <b>120</b>        | <b>0</b>            | <b>0</b>      | <b>0</b>  | <b>0</b>      | <b>0</b> | <b>30</b>        | <b>0</b> | <b>3</b> |
| Język angielski dla informatyka                        | Inf.        | 2       |                              | 15        |          |                   |                     |               |           |               |          | 1                |          |          |
| Projekt zespołowy                                      | Inf.        | 2       |                              |           |          | 30                |                     |               |           |               |          | 2                |          |          |
| Przedmiot obieralny w języku angielskim 1              | Inf.        | 2       |                              |           |          |                   |                     |               | 15        |               |          | 1                |          |          |
| Przedmiot obieralny w języku angielskim 2              | Inf.        | 2       |                              |           |          |                   |                     |               | 15        |               |          | 1                |          |          |
| Programowanie funkcyjne                                | Inf.Progr.  | 2       | 30                           |           |          |                   |                     |               |           |               |          | 2                |          |          |
|                                                        |             |         |                              |           |          | 30                |                     |               |           |               |          |                  | 3        |          |
| Konstrukcja kompilatorów                               | Inf. Progr. | 2       |                              |           |          | 30                |                     |               |           |               |          | 2                |          |          |
| Kryptograficzne metody ochrony                         | Inf.Progr.  | 2       | 30                           |           |          |                   |                     |               |           |               |          | 2                |          | x        |
|                                                        |             |         |                              |           |          | 30                |                     |               |           |               |          |                  | 3        |          |
| Eksploracja danych                                     | Inf.Progr.  | 2       | 30                           |           |          |                   |                     |               |           |               |          | 2                |          | x        |
|                                                        |             |         |                              |           |          | 30                |                     |               |           |               |          |                  | 3        |          |
| Technologie chmury obliczeniowej                       | Inf.Progr.  | 2       | 30                           |           |          |                   |                     |               |           |               |          | 2                |          |          |
|                                                        |             |         |                              |           |          | 30                |                     |               |           |               |          |                  | 2        |          |
| Programowanie aplikacji biznesowych                    | Inf.Progr.  | 2       | 30                           |           |          |                   |                     |               |           |               |          | 2                |          |          |
|                                                        |             |         |                              |           |          | 30                |                     |               |           |               |          |                  | 2        |          |
| <b>Razem semestr II</b>                                |             |         | <b>150</b>                   | <b>15</b> | <b>0</b> | <b>210</b>        | <b>0</b>            | <b>0</b>      | <b>30</b> | <b>0</b>      | <b>0</b> | <b>30</b>        | <b>0</b> | <b>3</b> |