

| Sem: 01<br>PM000-S1-ISP-1130 |      |             |                                                                                                                                                                                                        |                      |                              |      |     |     |     |     |     |     |     |      |
|------------------------------|------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Lp                           | Blok | Status      | Moduł wybieralny                                                                                                                                                                                       | Kod                  | Nazwa                        | Ects | WYK | PRO | CWI | LAB | SED | PRA | LEK | Suma |
| 1                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-BHP   | Szkolenie BHP                | 0    | 4   |     |     |     |     |     |     | 4    |
| 2                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-PB    | Przysposobienie biblioteczne | 0    | 2   |     |     |     |     |     |     | 2    |
| 3                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-1001  | Algebra z geometrią          | 5    | 30  |     | 30  |     |     |     |     | 60   |
| 4                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-1002  | Analiza 1                    | 6    | 30  |     | 30  |     |     |     |     | 60   |
| 5                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-1010  | Chemia                       | 3    | 30  |     | 15  |     |     |     |     | 45   |
| 6                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-1005  | Grafika inżynierska          | 2    | 15  | 15  |     |     |     |     |     | 30   |
| 7                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-1011  | Podstawy programowania       | 5    | 30  |     |     | 30  |     |     |     | 60   |
| 8                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-1012  | Materiałoznawstwo            | 2    | 30  |     |     |     |     |     |     | 30   |
| 9                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-1008  | Mechanika 1                  | 3    | 15  |     | 15  |     |     |     |     | 30   |
| 10                           | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-1009  | Ochrona środowiska           | 2    | 30  |     |     |     |     |     |     | 30   |
| 11                           | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-WF001 | Wychowanie fizyczne 1        | 0    |     |     | 30  |     |     |     |     | 30   |
|                              |      | Wybieralny  | 2ECTS i 30H<br>HES - przedmiot wybieralny - do wyboru jeden z oferowanych. W programie studiów zamieszczono przykładowe przedmioty HES, przedmiotem HES może być przedmiot spoza przedstawionej listy. |                      | RAZEM MODUŁ                  | 2    | 30  |     |     |     |     |     |     | 30   |
|                              |      |             |                                                                                                                                                                                                        |                      | SUMA                         | 30   | 246 | 15  | 120 | 30  |     |     |     | 411  |
| Sem: 02<br>PM000-S2-ISP-1130 |      |             |                                                                                                                                                                                                        |                      |                              |      |     |     |     |     |     |     |     |      |
| Lp                           | Blok | Status      | Moduł wybieralny                                                                                                                                                                                       | Kod                  | Nazwa                        | Ects | WYK | PRO | CWI | LAB | SED | PRA | LEK | Suma |
| 1                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-2001  | Analiza 2                    | 5    | 30  |     | 45  |     |     |     |     | 75   |
| 2                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-2002  | Elektrotechnika 1            | 4    | 30  |     | 15  |     |     |     |     | 45   |
| 3                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-2008  | Wstęp do metod numerycznych  | 3    | 15  |     |     | 15  |     |     |     | 30   |
| 4                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-2004  | Mechanika 2                  | 5    | 30  |     | 30  |     |     |     |     | 60   |
| 5                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-2005  | Termodynamika 1              | 5    | 30  |     | 30  |     |     |     |     | 60   |
| 6                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-2006  | Wytrzymałość konstrukcji 1   | 4    | 30  |     | 15  |     |     |     |     | 45   |
| 7                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-2007  | Zapis konstrukcji - CAD 1    | 2    |     | 30  |     |     |     |     |     | 30   |
| 8                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-WF002 | Wychowanie fizyczne 2        | 0    |     |     | 30  |     |     |     |     | 30   |
|                              |      | Wybieralny  | 2ECTS i 30H<br>HES - przedmiot wybieralny - do wyboru jeden z oferowanych. W programie studiów zamieszczono przykładowe przedmioty HES, przedmiotem HES może być przedmiot spoza przedstawionej listy. |                      | RAZEM MODUŁ                  | 2    | 30  |     |     |     |     |     |     | 30   |

|                              |      |             |                                                                                                                                                                                                        |                      | SUMA                                                      | 30   | 195 | 30  | 165 | 15  |     |     |     |      | 405 |
|------------------------------|------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| Sem: 03<br>PM000-S3-ISP-1130 |      |             |                                                                                                                                                                                                        |                      |                                                           |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |
| Lp                           | Blok | Status      | Moduł wybieralny                                                                                                                                                                                       | Kod                  | Nazwa                                                     | Ects | WYK | PRO | CWI | LAB | SED | PRA | LEK | Suma |     |
| 1                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-3004  | Mechanika płynów 1                                        | 5    | 30  |     | 30  |     |     |     |     | 60   |     |
| 2                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-3006  | Podstawy automatyki i sterowania 1                        | 4    | 30  |     | 15  |     |     |     |     | 45   |     |
| 3                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-3007  | Podstawy konstrukcji maszyn 1                             | 3    | 15  |     | 15  |     |     |     |     | 30   |     |
| 4                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-3002  | Drgania                                                   | 2    | 15  |     |     | 15  |     |     |     | 30   |     |
| 5                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-3008  | Podstawy metod komputerowych w obliczeniach inżynierskich | 2    | 15  |     |     | 15  |     |     |     | 30   |     |
| 6                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-MB000-ISP-3005  | Metody matematyczne mechaniki 1                           | 4    | 30  |     | 30  |     |     |     |     | 60   |     |
| 7                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-3013  | Techniki wytwarzania 1                                    | 2    | 30  |     |     |     |     |     |     | 30   |     |
| 8                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-3020  | Wytrzymałość konstrukcji 2                                | 2    | 15  |     | 15  |     |     |     |     | 30   |     |
| 9                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-MB000-ISP-3016  | Termodynamika 2                                           | 1    |     |     |     | 15  |     |     |     | 15   |     |
| 10                           | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-3021  | Zapis konstrukcji - CAD 2                                 | 2    |     | 30  |     |     |     |     |     | 30   |     |
| 11                           | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-WF003 | Wychowanie fizyczne 3                                     | 0    |     |     | 30  |     |     |     |     | 30   |     |
|                              |      | Wybieralny  | 2ECTS i 30H<br>HES - przedmiot wybieralny - do wyboru jeden z oferowanych. W programie studiów zamieszczono przykładowe przedmioty HES, przedmiotem HES może być przedmiot spoza przedstawionej listy. |                      | RAZEM MODUŁ                                               | 2    | 30  |     |     |     |     |     |     | 30   |     |
|                              |      |             |                                                                                                                                                                                                        |                      | SUMA                                                      | 29   | 210 | 30  | 135 | 45  |     |     |     | 420  |     |
| Sem: 04<br>PM000-S4-ISP-1130 |      |             |                                                                                                                                                                                                        |                      |                                                           |      |     |     |     |     |     |     |     |      |     |
| Lp                           | Blok | Status      | Moduł wybieralny                                                                                                                                                                                       | Kod                  | Nazwa                                                     | Ects | WYK | PRO | CWI | LAB | SED | PRA | LEK | Suma |     |
| 1                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-JO001 | Język obcy moduł 1                                        | 2    |     |     | 30  |     |     |     |     | 30   |     |
| 2                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-JO002 | Język obcy moduł 2                                        | 2    |     |     | 30  |     |     |     |     | 30   |     |
| 3                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-4003  | Elektronika 1                                             | 2    | 15  |     | 15  |     |     |     |     | 30   |     |
| 4                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-4016  | Podstawy konstrukcji maszyn 2                             | 3    | 15  |     | 15  |     |     |     |     | 30   |     |
| 5                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-4008  | Mechanika płynów 2                                        | 1    |     |     |     | 15  |     |     |     | 15   |     |
| 6                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-4009  | Mechanika płynów 3                                        | 2    | 15  |     | 15  |     |     |     |     | 30   |     |
| 7                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-4010  | Metoda elementów skończonych 1                            | 4    | 30  |     |     | 15  |     |     |     | 45   |     |
| 8                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-MB000-ISP-5012  | Metody matematyczne mechaniki 2                           | 3    | 30  |     | 15  |     |     |     |     | 45   |     |
| 9                            | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-4011  | Metody numeryczne                                         | 2    | 15  |     |     | 15  |     |     |     | 30   |     |
| 10                           | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                        | 1130-00000-ISP-4013  | Podstawy automatyki i sterowania 2                        | 3    | 30  |     | 15  |     |     |     |     | 45   |     |

|    |    |             |  |                     |                                  |    |     |    |     |    |  |  |  |     |
|----|----|-------------|--|---------------------|----------------------------------|----|-----|----|-----|----|--|--|--|-----|
| 11 | nd | Obowiązkowy |  | 1130-00000-ISP-4020 | Techniki wytwarzania 2           | 2  |     |    |     | 30 |  |  |  | 30  |
| 12 | nd | Obowiązkowy |  | 1130-00000-ISP-4023 | Wytrzymałość konstrukcji 3       | 1  |     |    |     | 15 |  |  |  | 15  |
| 13 | nd | Obowiązkowy |  | 1130-00000-ISP-4026 | Zintegrowane systemy CAD/CAM/CAE | 2  |     | 30 |     |    |  |  |  | 30  |
| 14 | nd | Obowiązkowy |  | 1130-MB000-ISP-4024 | Zapis konstrukcji - CAD 3        | 2  |     | 30 |     |    |  |  |  | 30  |
|    |    |             |  |                     | SUMA                             | 31 | 150 | 60 | 135 | 90 |  |  |  | 435 |

**Sem: 05**

| Lp | Blok | Status | Moduł wybieralny | Kod | Nazwa | Ects | WYK | PRO | CWI | LAB | SED | PRA | LEK | Suma |
|----|------|--------|------------------|-----|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
|    |      |        |                  |     | SUMA  | 30   | 180 | 60  | 120 | 60  |     |     |     | 420  |

**Sem: 05**

**PMKWP-S5-ISP-1130**

**Komputerowe Wspomaganie Projektowania Inżynierskiego**

| Lp | Blok | Status      | Moduł wybieralny | Kod                  | Nazwa                                              | Ects | WYK | PRO | CWI | LAB | SED | PRA | LEK | Suma |
|----|------|-------------|------------------|----------------------|----------------------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 1  | nd   | Obowiązkowy |                  | 1130-00000-ISP-JO004 | Język obcy moduł 4                                 | 2    |     |     | 30  |     |     |     |     | 30   |
| 2  | nd   | Obowiązkowy |                  | 1130-00000-ISP-JO003 | Język obcy moduł 3                                 | 2    |     |     | 30  |     |     |     |     | 30   |
| 3  | nd   | Obowiązkowy |                  | 1130-00000-ISP-3023  | Podstawy statystyki w zastosowaniach inżynierskich | 2    | 15  |     | 15  |     |     |     |     | 30   |
| 4  | nd   | Obowiązkowy |                  | 1130-MB000-ISP-5028  | Technologia maszyn 1                               | 2    | 15  |     |     | 15  |     |     |     | 30   |
| 5  | nd   | Obowiązkowy |                  | 1130-00000-ISP-7008  | Metoda elementów skończonych 2                     | 2    | 15  |     |     | 15  |     |     |     | 30   |
| 6  | nd   | Obowiązkowy |                  | 1130-MB000-ISP-5020  | Podstawy konstrukcji maszyn 4                      | 3    |     | 30  |     |     |     |     |     | 30   |
| 7  | nd   | Obowiązkowy |                  | 1130-MB000-ISP-5038  | Wymiana ciepła 1M                                  | 2    | 15  |     | 15  |     |     |     |     | 30   |
| 8  | nd   | Obowiązkowy |                  | 1130-00000-ISP-6020  | Metody obliczeniowe mechaniki płynów               | 3    | 30  |     |     | 15  |     |     |     | 45   |
| 9  | nd   | Obowiązkowy |                  | 1130-MB000-ISP-5037  | Wybrane zastosowania systemów CAD/CAM/CAE          | 2    |     | 30  |     |     |     |     |     | 30   |
| 10 | nd   | Obowiązkowy |                  | 1130-00000-ISP-5019  | Podstawy konstrukcji maszyn 3                      | 3    | 15  |     | 15  |     |     |     |     | 30   |
| 11 | nd   | Obowiązkowy |                  | 1130-MB000-ISP-5021  | Podstawy konstrukcji maszyn 5                      | 1    |     |     |     | 15  |     |     |     | 15   |
| 12 | nd   | Obowiązkowy |                  | 1130-MB000-ISP-5009  | Materiały inżynierskie                             | 2    | 45  |     |     |     |     |     |     | 45   |
| 13 | nd   | Obowiązkowy |                  | 1130-00000-ISP-3014  | Teoria maszyn cieplnych                            | 4    | 30  |     | 15  |     |     |     |     | 45   |

**Sem: 06**

| Lp | Blok | Status | Moduł wybieralny | Kod | Nazwa | Ects | WYK | PRO | CWI | LAB | SED | PRA | LEK | Suma |
|----|------|--------|------------------|-----|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
|    |      |        |                  |     | SUMA  | 34   | 105 | 90  | 195 |     |     | 120 | 0   | 510  |

**Sem: 06**

**PMKWP-S6-ISP-1130**

**Komputerowe Wspomaganie Projektowania Inżynierskiego**

| Lp | Blok | Status      | Moduł wybieralny | Kod                  | Nazwa              | Ects | WYK | PRO | CWI | LAB | SED | PRA | LEK | Suma |
|----|------|-------------|------------------|----------------------|--------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 1  | nd   | Obowiązkowy |                  | 1130-00000-ISP-JO005 | Język obcy moduł 5 | 2    |     |     | 30  |     |     |     |     | 30   |
| 2  | nd   | Obowiązkowy |                  | 1130-00000-ISP-JO006 | Język obcy moduł 6 | 2    |     |     | 30  |     |     |     |     | 30   |

|    |    |             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                      |                                 |   |    |    |    |  |  |     |   |  |     |
|----|----|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------|---|----|----|----|--|--|-----|---|--|-----|
| 3  | nd | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1130-ISP-PP          | Praca przejściowa inżynierska   | 6 |    | 60 |    |  |  |     |   |  | 60  |
| 4  | nd | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1130-MB000-ISP-5014  | Niezawodność i bezpieczeństwo   | 2 | 30 |    |    |  |  |     |   |  | 30  |
| 5  | nd | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1130-00000-ISP-4021  | Teoria maszyn i mechanizmów     | 3 | 15 |    | 15 |  |  |     |   |  | 30  |
| 6  | nd | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1130-00000-ISP-6024  | Podstawy konstrukcji maszyn 6   | 2 |    | 30 |    |  |  |     |   |  | 30  |
| 7  | nd | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1130-EN000-ISP-4028  | Maszyny przepływowe             | 3 | 30 |    | 15 |  |  |     |   |  | 45  |
| 8  | nd | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1130-00000-ISP-PRAKT | Praktyka dyplomowa              | 4 |    |    |    |  |  | 120 |   |  | 120 |
| 9  | nd | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1130-00000-ISP-6007  | Fizyka 1                        | 3 | 30 |    |    |  |  |     |   |  | 30  |
| 10 | nd | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1130-00000-ISP-EGZB2 | Język obcy - egzamin: poziom B2 | 0 |    |    |    |  |  |     | 0 |  | 0   |
|    |    | Wybieralny  | dowolne ECTS i suma l.godz,<br>Przedmiot obieralny - wybór z oferty przedmiotów obieralnych dla kierunku/specjalności za minimum 7ECTS. Aktualna oferta przedmiotów obieralnych publikowana jest na stronie wydziałowej przed rozpoczęciem semestru. W programie studiów zamieszczono przykładowe przedmioty obieralne, przedmiotem obieralnym może być przedmiot spoza przedstawionej listy. |                      | RAZEM MODUŁ                     | 7 |    |    |    |  |  |     |   |  | 105 |

**Sem: 07**

| Lp | Blok | Status | Moduł wybieralny | Kod | Nazwa | Ects | WYK | PRO | CWI | LAB | SED | PRA | LEK | Suma |
|----|------|--------|------------------|-----|-------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
|    |      |        |                  |     | SUMA  | 30   | 150 | 0   |     | 30  | 30  |     |     | 210  |

**Sem: 07**

**PMKWP-S7-ISP-1130**

**Komputerowe Wspomaganie Projektowania Inżynierskiego**

| Lp | Blok | Status      | Moduł wybieralny                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Kod                 | Nazwa                                        | Ects | WYK | PRO | CWI | LAB | SED | PRA | LEK | Suma |
|----|------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------------------------------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 1  | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1130-ISP-PDYPL      | Przygotowanie pracy dyplomowej inżynierskiej | 15   |     | 0   |     |     |     |     |     | 0    |
| 2  | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1130-ISP-SEMD       | Seminarium dyplomowe inżynierskie            | 2    |     |     |     |     | 30  |     |     | 30   |
| 3  | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1130-ARROB-ISP-7017 | Programowanie obiektowe w języku C++         | 3    | 15  |     |     | 15  |     |     |     | 30   |
| 4  | nd   | Obowiązkowy |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 1130-AR000-ISP-3011 | Sieci neuronowe                              | 2    | 15  |     |     | 15  |     |     |     | 30   |
|    |      | Wybieralny  | dowolne ECTS i suma l.godz,<br>Przedmiot obieralny - wybór z oferty przedmiotów obieralnych dla kierunku/specjalności za minimum 8ECTS. Aktualna oferta przedmiotów obieralnych publikowana jest na stronie wydziałowej przed rozpoczęciem semestru. W programie studiów zamieszczono przykładowe przedmioty obieralne, przedmiotem obieralnym może być przedmiot spoza przedstawionej listy. |                     | RAZEM MODUŁ                                  | 8    |     |     |     |     |     |     |     | 120  |