

PROGRAM STUDIÓW I STOPNIA
STUDIA: INŻYNIERSKIE
PROFIL: PRAKTYCZNY
INSTYTUT: NAUK TECHNICZNYCH
KIERUNEK: INFORMATYKA
TRYB: STACJONARNE
SPECJALNOŚĆ: SYSTEMY INFORMATYCZNE
OBOWIĄZUJE OD ROKU AKADEMICKIEGO: 2022/23

UWAGA: Prowadzący może zdecydować, że maksymalnie 20% wykładów z danego przedmiotu będzie prowadzonych zdalnie.

| ROK I - SEMESTR 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|---|---------------------------|------------------|-------------|--------|------------|-----------|-------------|-----------|-------------------|------------------------|------------|-----------|----------------------------|------------|-----------|------------|------------|-----------|
| LP. | PRZEDMIOT | GRUPA TREŚCI | FORMA ZALICZENIA | FORMA ZAJĘĆ | | | | | | GODZINY | | | | | | ECTS | | | |
| | | | | Wykłady | | Ćwiczenia | Seminaria | Laboratoria | Projekty | Praktyki zawodowe | Kontaktowe dydaktyczne | | | Samodzielna praca studenta | | | SUMA | SUMA | |
| | | | | lokalne | zdalne | | | | | | teoretyczne | praktyczne | SUMA | teoretyczne | praktyczne | SUMA | | | |
| 1 | PO 1: - Język angielski - Język hiszpański - Język rosyjski | lektorat | | | | 30 | | | | | | 30 | | 30 | 25 | 25 | 55 | 2 | |
| 2 | PO 2: - Elementy prawa - Podstawy etyki - Podstawy filozofii | humanistyczne i społeczne | | 30 | | | | | | | | 30 | | 30 | 55 | 55 | 85 | 3 | |
| 3 | Analiza matematyczna | podstawowe | E | 60 | | 60 | | | | | | 120 | | 120 | 115 | 115 | 235 | 8 | |
| 4 | Fizyka | podstawowe | E | 30 | | 30 | | | | | | 60 | | 60 | 55 | 55 | 115 | 4 | |
| 5 | Podstawy elektrotechniki | podstawowe | | 30 | | 30 | | | | | | 60 | | 60 | 55 | 55 | 115 | 4 | |
| 6 | Wprowadzenie do programowania | podstawowe | | 30 | | | | 30 | | | | 30 | 30 | 60 | 25 | 25 | 110 | 4 | |
| 7 | Teoretyczne podstawy informatyki | kierunkowe | E | 30 | | | | 30 | 15 | | | 30 | 45 | 75 | 25 | 40 | 140 | 5 | |
| 8 | Szkolenie BHP | podstawowe | | 4 | | | | | | | | 4 | | 4 | | | 4 | | |
| 9 | Szkolenie biblioteczne | podstawowe | | 4 | | | | | | | | 4 | | 4 | | | 4 | | |
| 10 | Wychowanie fizyczne | podstawowe | | | | 30 | | | | | | 30 | | 30 | | | 30 | | |
| EGZAMINY: | | | 3 | 218 | | 180 | | 60 | 15 | | | 398 | 75 | 473 | 355 | 65 | 420 | 893 | 30 |

| ROK I - SEMESTR 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|--|-------------------|------------------|-------------|--------|------------|-----------|-------------|----------|-------------------|------------------------|------------|------------|----------------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| LP. | PRZEDMIOT | GRUPA TREŚCI | FORMA ZALICZENIA | FORMA ZAJĘĆ | | | | | | GODZINY | | | | | | ECTS | | | |
| | | | | Wykłady | | Ćwiczenia | Seminaria | Laboratoria | Projekty | Praktyki zawodowe | Kontaktowe dydaktyczne | | | Samodzielna praca studenta | | | SUMA | SUMA | |
| | | | | lokalne | zdalne | | | | | | teoretyczne | praktyczne | SUMA | teoretyczne | praktyczne | SUMA | | | |
| 1 | PO 1: - Język angielski - Język hiszpański - Język rosyjski | lektorat | | | | 30 | | | | | | 30 | | 30 | 25 | 25 | 55 | 2 | |
| 2 | PO 3: - Programowanie obiektowe - Programowanie wizualne | kierunkowe | | 15 | | | | 45 | | | | 15 | 45 | 60 | | 25 | 25 | 85 | 3 |
| 3 | Algebra liniowa z geometrią analityczną | podstawowe | | 30 | | 15 | | | | | | 45 | | 45 | 10 | 10 | 55 | 2 | |
| 4 | Fizyka | podstawowe | | | | | | 15 | | | | | 15 | 15 | | 10 | 10 | 25 | 1 |
| 5 | Matematyka dyskretna | podstawowe | E | 30 | | 15 | | | | | | 45 | | 45 | 40 | 40 | 85 | 3 | |
| 6 | Metody probabilistyczne | podstawowe | E | 30 | | 30 | | | | | | 60 | | 60 | 25 | 25 | 85 | 3 | |
| 7 | Narzędzia informatyki | podstawowe | | 15 | | | | 30 | | | | 15 | 30 | 45 | | 10 | 10 | 55 | 2 |
| 8 | Podstawy elektroniki | podstawowe | | 30 | | | | 15 | | | | 30 | 15 | 45 | 25 | 10 | 35 | 80 | 3 |
| 9 | Architektura komputerów | kierunkowe | E | 30 | | | | 15 | | | | 30 | 15 | 45 | 25 | 10 | 35 | 80 | 3 |
| 10 | Wychowanie fizyczne | podstawowe | | | | 30 | | | | | | 30 | | 30 | | | 30 | | |
| 11 | Praktyka zawodowa I | praktyki zawodowe | | | | | | | | | | | | | | 240 | 240 | 240 | 8 |
| EGZAMINY: | | | 3 | 180 | | 120 | | 120 | | | | 300 | 120 | 420 | 150 | 305 | 455 | 875 | 30 |

| ROK II - SEMESTR 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|--|--------------|------------------|-------------|--------|------------|-----------|-------------|-----------|-------------------|------------------------|------------|------------|----------------------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| LP. | PRZEDMIOT | GRUPA TREŚCI | FORMA ZALICZENIA | FORMA ZAJĘĆ | | | | | | GODZINY | | | | | | ECTS | | | |
| | | | | Wykłady | | Ćwiczenia | Seminaria | Laboratoria | Projekty | Praktyki zawodowe | Kontaktowe dydaktyczne | | | Samodzielna praca studenta | | | SUMA | SUMA | |
| | | | | lokalne | zdalne | | | | | | teoretyczne | praktyczne | SUMA | teoretyczne | praktyczne | SUMA | | | |
| 1 | PO 1: - Język angielski - Język hiszpański - Język rosyjski | lektorat | E | | | 60 | | | | | | 60 | | 60 | 55 | 55 | 115 | 4 | |
| 2 | PO 4: - Systemy światłowodowe - Teoria i transmisja sygnałów | kierunkowe | | 15 | | | | 30 | | | | 15 | 30 | 45 | 10 | 25 | 35 | 80 | 3 |
| 3 | Logika i teoria mnogości | podstawowe | | 15 | | 15 | | | | | | 30 | | 30 | 25 | 25 | 55 | 2 | |
| 4 | Miernictwo elektroniczne | podstawowe | | 30 | | | | 30 | | | | 30 | 30 | 60 | 10 | 10 | 20 | 80 | 3 |
| 5 | Algorytmy i struktury danych | kierunkowe | | 30 | | | | 30 | | | | 30 | 30 | 60 | 10 | 10 | 20 | 80 | 3 |
| 6 | Programowanie skryptowe | kierunkowe | | 15 | | | | 30 | 15 | | | 15 | 45 | 60 | | 25 | 25 | 85 | 3 |
| 7 | Projektowanie obwodów drukowanych | kierunkowe | | 15 | | | | 15 | 15 | | | 15 | 30 | 45 | 10 | 25 | 35 | 80 | 3 |
| 8 | Systemy operacyjne I | kierunkowe | E | 30 | | | | 30 | | | | 30 | 30 | 60 | 25 | 25 | 50 | 110 | 4 |
| 9 | Technika cyfrowa | kierunkowe | E | 30 | | 30 | | 30 | | | | 60 | 30 | 90 | 40 | 10 | 50 | 140 | 5 |
| EGZAMINY: | | | 3 | 180 | | 105 | | 195 | 30 | | | 285 | 225 | 510 | 185 | 130 | 315 | 825 | 30 |

| ROK II - SEMESTR 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------|--------------|------------------|-------------|--------|-----------|-----------|-------------|----------|-------------------|------------------------|------------|------|----------------------------|------------|------|------|------|
| LP. | PRZEDMIOT | GRUPA TREŚCI | FORMA ZALICZENIA | FORMA ZAJĘĆ | | | | | | GODZINY | | | | | | ECTS | | |
| | | | | Wykłady | | Ćwiczenia | Seminaria | Laboratoria | Projekty | Praktyki zawodowe | Kontaktowe dydaktyczne | | | Samodzielna praca studenta | | | SUMA | SUMA |
| | | | | lokalne | zdalne | | | | | | teoretyczne | praktyczne | SUMA | teoretyczne | praktyczne | SUMA | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-------------------|-----------|----|-----|----|--|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|
| 1 | PO 5: - Badania operacyjne - Metody optymalizacji | kierunkowe | E | 30 | | | | 30 | | | 30 | 30 | 60 | 25 | 25 | 50 | 110 | 4 |
| 2 | PO 6: - Obliczenia inżynierskie i naukowe - Symulacja komputerowa | kierunkowe | | 15 | | | | 30 | | | 15 | 30 | 45 | 10 | 25 | 35 | 80 | 3 |
| 3 | Podstawy automatyki | podstawowe | | 15 | | 15 | | 30 | | | 30 | 30 | 60 | 10 | 10 | 20 | 80 | 3 |
| 4 | Aplikacje internetowe I | kierunkowe | | 15 | | | | 30 | 15 | | 15 | 45 | 60 | | 25 | 25 | 85 | 3 |
| 5 | Inżynieria oprogramowania I | kierunkowe | | 30 | | | | | 30 | | 30 | 30 | 60 | 10 | 10 | 20 | 80 | 3 |
| 6 | Systemy baz danych I | kierunkowe | E | 30 | | | | 15 | | | 30 | 15 | 45 | 25 | 10 | 35 | 80 | 3 |
| 7 | Systemy operacyjne II | kierunkowe | E | 30 | | | | 30 | | | 30 | 30 | 60 | 10 | 10 | 20 | 80 | 3 |
| 8 | Praktyka zawodowa II | praktyki zawodowe | | | | | | | | 240 | | | | | 240 | 240 | 240 | 8 |
| | | | EGZAMINY: | 3 | 165 | 15 | | 165 | 45 | 240 | 180 | 210 | 390 | 90 | 355 | 445 | 835 | 30 |

| ROK III - SEMESTR 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|---|-----------------|------------------|-------------|--------|-----------|-----------|-------------|----------|-------------------|------------------------|------------|------|----------------------------|------------|------|------|------|----|
| LP. | PRZEDMIOT | GRUPA TREŚCI | FORMA ZALICZENIA | FORMA ZAJĘĆ | | | | | | GODZINY | | | | | | ECTS | | | |
| | | | | Wykłady | | Ćwiczenia | Seminaria | Laboratoria | Projekty | Praktyki zawodowe | Kontaktowe dydaktyczne | | | Samodzielna praca studenta | | | SUMA | SUMA | |
| | | | | lokalne | zdalne | | | | | | teoretyczne | praktyczne | SUMA | teoretyczne | praktyczne | SUMA | | | |
| 1 | PO 7: - Grafika komputerowa - Rzeczywistość wirtualna | kierunkowe | | 15 | | | | 30 | 15 | | | 15 | 45 | 60 | 10 | 40 | 50 | 110 | 4 |
| 2 | PO 8: - Mikroprocesory i mikrokomputery - Układy reprogramowalne | kierunkowe | E | 15 | | | | 30 | 15 | | | 15 | 45 | 60 | 25 | 55 | 80 | 140 | 5 |
| 3 | PO 9: - Bezprzewodowe sieci teleinformatyczne - Sieci komórkowe nowej generacji | specjalnościowe | | 15 | | | | 30 | | | | 15 | 30 | 45 | 10 | 25 | 35 | 80 | 3 |
| 4 | PO 10: - Systemy informacji geograficznej - Systemy wspomaganie decyzji | specjalnościowe | | 15 | | | | 30 | | | | 15 | 30 | 45 | 10 | 25 | 35 | 80 | 3 |
| 5 | Aplikacje internetowe II | kierunkowe | | 15 | | | | | 45 | | | 15 | 45 | 60 | | 25 | 25 | 85 | 3 |
| 6 | Inżynieria oprogramowania II | kierunkowe | | 30 | | | | | 15 | | | 30 | 15 | 45 | 25 | 10 | 35 | 80 | 3 |
| 7 | Sieci komputerowe | kierunkowe | E | 30 | | | | 30 | | | | 30 | 30 | 60 | 10 | 10 | 20 | 80 | 3 |
| 8 | Systemy baz danych II | kierunkowe | E | 30 | | | | | 15 | | | 30 | 15 | 45 | 25 | 10 | 35 | 80 | 3 |
| 9 | Sztuczna inteligencja | kierunkowe | | 30 | | | | 30 | | | | 30 | 30 | 60 | | 25 | 25 | 85 | 3 |
| | | | EGZAMINY: | 3 | 195 | | | 180 | 105 | | | 195 | 285 | 480 | 115 | 225 | 340 | 820 | 30 |

| ROK III - SEMESTR 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------|---|-------------------|------------------|-------------|--------|-----------|-----------|-------------|----------|-------------------|------------------------|------------|------|----------------------------|------------|------|------|------|----|
| LP. | PRZEDMIOT | GRUPA TREŚCI | FORMA ZALICZENIA | FORMA ZAJĘĆ | | | | | | GODZINY | | | | | | ECTS | | | |
| | | | | Wykłady | | Ćwiczenia | Seminaria | Laboratoria | Projekty | Praktyki zawodowe | Kontaktowe dydaktyczne | | | Samodzielna praca studenta | | | SUMA | SUMA | |
| | | | | lokalne | zdalne | | | | | | teoretyczne | praktyczne | SUMA | teoretyczne | praktyczne | SUMA | | | |
| 1 | PO 11: - Analiza danych - Uczenie maszynowe | kierunkowe | E | 15 | | | | 30 | 15 | | | 15 | 45 | 60 | | 55 | 55 | 115 | 4 |
| 2 | PO 12: - Zarządzanie jakością oprogramowania - Zwinne metodyki zarządzania projektami | kierunkowe | | 15 | | | | | 30 | | | 15 | 30 | 45 | 10 | 25 | 35 | 80 | 3 |
| 3 | PO 13: - Bezprzewodowe sieci sensorowe - Inteligentne systemy pomiarowe | specjalnościowe | | 15 | | | | 30 | | | | 15 | 30 | 45 | 10 | 25 | 35 | 80 | 3 |
| 4 | PO 14: - Programowanie rozproszone - Programowanie współbieżne i równoległe | specjalnościowe | | 15 | | | | 30 | | | | 15 | 30 | 45 | 10 | 25 | 35 | 80 | 3 |
| 5 | Aplikacje mobilne | kierunkowe | | 15 | | | | | 45 | | | 15 | 45 | 60 | | 25 | 25 | 85 | 3 |
| 6 | Bezpieczeństwo systemów informatycznych | kierunkowe | E | 30 | | | | 30 | | | | 30 | 30 | 60 | | 25 | 25 | 85 | 3 |
| 7 | Systemy wbudowane | kierunkowe | E | 15 | | | | | 45 | | | 15 | 45 | 60 | | 25 | 25 | 85 | 3 |
| 8 | Praktyka zawodowa III | praktyki zawodowe | | | | | | | | 240 | | | | | | 240 | 240 | 240 | 8 |
| | | | EGZAMINY: | 3 | 120 | | | 120 | 135 | 240 | | 120 | 255 | 375 | 30 | 445 | 475 | 850 | 30 |

| ROK IV - SEMESTR 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------|---|---------------------------|------------------|-------------|--------|-----------|-----------|-------------|----------|-------------------|------------------------|------------|------|----------------------------|------------|------|------|------|----|
| LP. | PRZEDMIOT | GRUPA TREŚCI | FORMA ZALICZENIA | FORMA ZAJĘĆ | | | | | | GODZINY | | | | | | ECTS | | | |
| | | | | Wykłady | | Ćwiczenia | Seminaria | Laboratoria | Projekty | Praktyki zawodowe | Kontaktowe dydaktyczne | | | Samodzielna praca studenta | | | SUMA | SUMA | |
| | | | | lokalne | zdalne | | | | | | teoretyczne | praktyczne | SUMA | teoretyczne | praktyczne | SUMA | | | |
| 1 | PO 15: - Prawo gospodarcze - Umowy cywilno-prawne | humanistyczne i społeczne | | 15 | | 30 | | | | | | 45 | | 45 | 40 | 40 | 85 | 3 | |
| 2 | PO 16: - Komunikacja w biznesie - Negocjacje w biznesie | kierunkowe | | 15 | | 15 | | | | | | 30 | | 30 | 25 | 25 | 55 | 2 | |
| 3 | PO 17: - Inteligentne budynki - Systemy zarządzania energią | specjalnościowe | E | 15 | | | | 30 | | | | 15 | 30 | 45 | 10 | 25 | 35 | 80 | 3 |
| 4 | PO 18: - Big Data - Chmura obliczeniowa | specjalnościowe | E | 15 | | | | 30 | | | | 15 | 30 | 45 | 10 | 25 | 35 | 80 | 3 |
| 5 | Projekt zespołowy | podstawowe | | | | | | | 60 | | | | 60 | 60 | | 25 | 25 | 85 | 3 |
| 6 | Seminarium dyplomowe | podstawowe | | | | 45 | | | | | | 45 | | 45 | 40 | 40 | 85 | 3 | |
| 7 | Przygotowanie pracy dyplomowej | podstawowe | | | | | | | | | | | | | 150 | 150 | 150 | 5 | |
| 8 | Praktyka zawodowa IV | praktyki zawodowe | | | | | | | | 240 | | | | | 240 | 240 | 240 | 8 | |
| | | | EGZAMINY: | 2 | 60 | 45 | 45 | 60 | 60 | 240 | | 150 | 120 | 270 | 125 | 465 | 590 | 860 | 30 |

| PODSUMOWANIE | SUMA | | UDZIAŁ PROCENTOWY | |
|---|---------|------|-------------------|---------|
| | GODZINY | ECTS | GODZINY | ECTS |
| ZAJĘCIA: | 5958 | 210 | 100,00% | 100,00% |
| ZAJĘCIA PRAKTYCZNE: laboratoria, projekty, praktyki zawodowe | 3280 | 116 | 55,05% | 55,24% |
| PRAKTYKI ZAWODOWE: | 960 | 32 | 16,11% | 15,24% |
| PRZEDMIOTY OBIERALNE: | 1730 | 63 | 29,04% | 30,00% |
| PRZEDMIOTY HUMANISTYCZNE I SPOŁECZNE: | 170 | 6 | 2,85% | 2,86% |
| SAMODZIELNA PRACA STUDENTA: | 3040 | 115 | 51,02% | 54,76% |
| SAMODZIELNA PRACA STUDENTA BEZ PRAKTYK ZAWODOWYCH: | 2080 | 83 | 34,91% | 39,52% |

| Przyporządkowanie kierunków studiów do dyscyplin i dziedzin nauki | | |
|---|--|------------------------------|
| Dziedzina | Dyscyplina naukowa | Procentowy udział dyscypliny |
| nauk inżynieryjno-technicznych | informatyka techniczna i telekomunikacja | 100% |