

# KARTA MODUŁU KSZTAŁCENIA

## ROK AKADEMICKI 2019/2020

### Rolnictwo I stopień

#### Informacje ogólne

|                                                                           |  |  |                                                                  |     |         |      |                                          |      |     |         |
|---------------------------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------------------------------------|-----|---------|------|------------------------------------------|------|-----|---------|
| <b>1 Nazwa modułu kształcenia</b>                                         |  |  |                                                                  |     |         |      |                                          |      |     |         |
| Grafika inżynierska<br>Przedmiot praktyczny                               |  |  |                                                                  |     |         |      |                                          |      |     |         |
| <b>2 Nazwa jednostki prowadzącej moduł</b>                                |  |  |                                                                  |     |         |      |                                          |      |     |         |
| Wydział Nauk Technicznych<br>Zakład Rolnictwa                             |  |  |                                                                  |     |         |      |                                          |      |     |         |
| <b>3 Kod modułu</b>                                                       |  |  | <b>4 Grupa treści kształcenia</b><br>treści kształcenia ogólnego |     |         |      | <b>5 Typ modułu</b><br>obowiązkowy       |      |     |         |
| <b>6 Poziom studiów</b><br><i>studia I stopnia</i>                        |  |  | <b>7 Liczba punktów ECTS</b><br>1                                |     |         |      | <b>8 Poziom przedmiotu</b><br>podstawowy |      |     |         |
| <b>9 Rok studiów, semestr</b><br><i>III rok -semestr VI - letni</i>       |  |  | <b>10 Liczba godzin w semestrze</b>                              |     |         |      | <b>11 Liczba godzin w tygodniu</b>       |      |     |         |
|                                                                           |  |  | Wyk.                                                             | Ćw. | ZP/Lab. | Sem. | Proj.                                    | Wyk. | Ćw. | ZP/Lab. |
| studia stacjonarne                                                        |  |  |                                                                  |     | 15      |      |                                          |      |     | 1       |
| <b>12 Język wykładowy:</b><br>język polski                                |  |  |                                                                  |     |         |      |                                          |      |     |         |
| <b>13 Wykładowca:</b><br>Piotr Lichograj, mgr inż., p.lichograj@gmail.com |  |  |                                                                  |     |         |      |                                          |      |     |         |

#### Informacje szczegółowe

##### 14 Wymagania wstępne

- Wybrane zagadnienia z geometrii elementarnej

##### 15 Cele przedmiotu

- |    |                                                                                                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| C1 | Praktyczne przygotowanie z zakresu odwzorowań przestrzennych na płaszczyźnie                      |
| C2 | Zapoznanie z zasadami rysowania podstawowych części maszyn zgodnie z normami rysunku technicznego |
| C3 | Odczytywanie i opracowanie modeli 3d i rysunków technicznych                                      |

##### 16 Efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych

| nr   | student, który zaliczył przedmiot, potrafi:                             | odniesienie do celów przedmiotu |
|------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| EK01 | Stosować metody odwzorowań elementów przestrzennych                     | C1                              |
| EK02 | Opisać rodzaje rysunku technicznego                                     | C3                              |
| EK03 | Scharakteryzować pojęcia – widok, przekrój, kład                        | C1                              |
| EK04 | Opisać i stosować zasady wymiarowania i planowania rysunku technicznego | C2                              |
| EK05 | Projektować modele 3d, tworzyć i analizować dokumentację rysunkową      | C3                              |

##### 17 Treści programowe

|         | forma zajęć – zajęcia praktyczne                                              | liczba godzin S | odniesienie do efektów kształcenia dla przedmiotu |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------------------|
| ZP1 – 3 | Rodzaje rysunków. Metody odwzorowań elementów przestrzennych na płaszczyźnie. | 3               | EK01,EK02                                         |

|             |                                                                                       |    |      |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| ZP 4-5      | Rzutowanie elementów konstrukcyjnych.<br>Widoki, przekroje i kłady.                   | 2  | EK03 |
| ZP 6 – 8    | Wymiarowanie elementów konstrukcyjnych.<br>Tolerancje wymiarów, kształtu i położenia. | 3  | EK04 |
| ZP 9– 15    | Modelowanie 3D i dokumentacja rysunkowa modeli.                                       | 7  | EK05 |
| suma godzin |                                                                                       | 15 |      |

  

|                                        |                                          |
|----------------------------------------|------------------------------------------|
| <b>18 Narzędzia/metody dydaktyczne</b> |                                          |
| 1.                                     | Projektor                                |
| 2.                                     | Jednostki komputerowe                    |
| 3.                                     | Oprogramowanie Autodesk Inventor/AutoCAD |

  

|                                                            |                           |
|------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>19 Sposoby oceny (F – formująca, P – podsumowująca)</b> |                           |
| F1.                                                        | Aktywność w trakcie zajęć |
| P1.                                                        | Kolokwium końcowe         |

  

|                                                  |                                                          |
|--------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>20 Obciążenie pracą studenta</b>              |                                                          |
| <b>forma aktywności</b>                          | <b>średnia liczba godzin na zrealizowanie aktywności</b> |
|                                                  | <b>S</b>                                                 |
| Godziny kontaktowe z nauczycielem                | 15                                                       |
| konsultacje                                      | 5                                                        |
| Przygotowanie się do zajęć                       | 5                                                        |
| Przygotowanie się do kolokwium                   | 5                                                        |
| SUMA                                             | 30                                                       |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS<br>DLA PRZEDMIOTU | 1                                                        |

  

|                                                 |                                                                                                         |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>21 Literatura podstawowa i uzupełniająca</b> |                                                                                                         |
| <b>Literatura podstawowa:</b>                   |                                                                                                         |
| 1.                                              | Dobrzański T.: Rysunek techniczny maszynowy. WNT, Warszawa, 2005.                                       |
| <b>Literatura uzupełniająca:</b>                |                                                                                                         |
| 1.                                              | Bajkowski J.: Podstawy zapisu konstrukcji. Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2005. |

  

|                            |                                                 |                                                                |                                                                                        |                                                                                                                                                      |
|----------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>22 Kryteria oceny *</b> |                                                 |                                                                |                                                                                        |                                                                                                                                                      |
|                            | <b>ocena 2,0 (ndst)</b>                         | <b>ocena 3,0 (dst.)</b>                                        | <b>ocena 4,0 (db)</b>                                                                  | <b>ocena 5,0 (bdb)</b>                                                                                                                               |
| EK01                       | Student nie umie definiować podstawowych pojęć. | Student poprawnie definiuje zaledwie kilka podstawowych pojęć. | Student poprawnie definiuje pojęcia związane z tematem. Potrafi je trafnie zastosować. | Student poprawnie stosuje i definiuje pojęcia związane z tematem, wyjaśnia samodzielnie ich istotę, potrafi zanalizować problemy związane z tematem. |
| EK02                       | Student nie umie definiować podstawowych pojęć. | Student poprawnie definiuje zaledwie kilka podstawowych pojęć. | Student poprawnie definiuje pojęcia związane z tematem.                                | Student poprawnie definiuje pojęcia związane z tematem, wyjaśnia samodzielnie ich istotę, potrafi zanalizować problemy związane z tematem.           |
| EK03                       | Student nie umie definiować podstawowych pojęć. | Student poprawnie definiuje zaledwie kilka podstawowych pojęć. | Student poprawnie definiuje pojęcia związane z tematem.                                | Student poprawnie definiuje pojęcia związane z tematem, wyjaśnia samodzielnie ich istotę, potrafi zanalizować problemy związane z tematem.           |

|      |                                                                                       |                                                                                                   |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                  |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EK04 | Student nie umie definiować podstawowych pojęć.                                       | Student poprawnie definiuje zaledwie kilka podstawowych pojęć.                                    | Student poprawnie definiuje pojęcia związane z tematem.                                          | Student poprawnie definiuje pojęcia związane z tematem, wyjaśnia samodzielnie ich istotę, potrafi zanalizować problemy związane z tematem.                                                                                       |
| EK05 | Student nie umie obsługiwać programu i nie zna zasad projektowania i analizy rysunku. | Student umie obsługiwać program na poziomie tworzenia prostych modeli i zna zasady projektowania. | Student umie obsługiwać program na poziomie dobrym i zna zasady projektowania i analizy rysunku. | Student umie obsługiwać program na poziomie zaawansowanym i zna zasady projektowania i analizy rysunku, definiuje pojęcia związane z tematem, wyjaśnia samodzielnie ich istotę, potrafi zanalizować problemy związane z tematem. |

Tabela podsumowująca.

| Efekt kształcenia | Odniesienie danego efektu do efektów zdefiniowanych dla całego programu („kierunkowych”) | Cele przedmiotu | Treści programowe | Narzędzia/metody dydaktyczne | Sposób oceny |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------|------------------------------|--------------|
| EK01              | K_U01, K_W10, K_K01                                                                      | C1              | ZP 1 –15          | 1                            | P1           |
| EK02              | K_U01, K_W10 K_K01                                                                       | C3              | ZP 1 –15          | 1                            | P1           |
| EK03              | K_U01, K_W10 K_K01                                                                       | C1              | ZP 1 –15          | 2                            | F1           |
| EK04              | K_U01, K_W10 K_K01                                                                       | C2              | ZP 1 –15          | 1                            | P1           |
| EK05              | K_U15, K_U01, K_W10, K_K01                                                               | C3              | ZP 1 –15          | 1, 2                         | F1,P1        |