

**Opis modułu kształcenia – zajęcia ogólnouczelniane**  
**M OGS2\_22/3**

Nazwa modułu kształcenia, także nazwa w języku angielskim	Wykorzystanie technologii druk 3D Application of 3D Printing Technology
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	fakultatywny
Poziom kształcenia ( I <sup>o</sup> , II <sup>o</sup> , jm)	studia II stopnia: stacjonarne i niestacjonarne
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/niekontaktowe	0,5/0,5
Imię i nazwisko osoby odpowiedzialnej	Jarosław Tatarczak
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Maszyn Ogrodniczych i Leśnych
Cel modułu	Zapoznanie studentów z technologiami oraz obecnymi trendami związanymi z wykorzystaniem druku i skanu 3D.
Treści modułu kształcenia	Podstawowe rodzaje technologii 3D; elementy składowe drukarek 3D; dobór właściwych materiałów do druku; przygotowanie modelu do druku; sterowniki i oprogramowanie drukarek 3D; rapid prototyping; inżynieria odwrotna; oprogramowanie do projektowania modeli 3D; technologia skanu 3D; obróbka komputerowa skanów 3D; wykorzystanie technologii w różnych gałęziach przemysłu.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	Literatura zalecana: <ul style="list-style-type: none"> <li>• A. France, Świat druku 3D. Przewodnik, Wyd. Helion, 2014 ISBN 978-83-246-9114-2,</li> <li>• P. Siemiński, G. Budzik, Techniki przyrostowe. Druk 3D. Drukarki 3D, OWPW, Warszawa, 2015,</li> <li>• E. Canessa, C. Fonda, M. Zennaro, Low-cost 3D Printing for Science, Education &amp; Sustainable Development, ICTP 2013 (ebook)</li> <li>• C. Barnatt, 3D Printing: Second Edition, CreateSpace Independent Publishing Platform, 2014</li> </ul>
Planowane formy/działania/metody dydaktyczne	wykład, doświadczenie, przygotowanie projektu.