

<b>Nazwa zajęć:</b> Edukacja techniczna		Technical education	
<b>Kierunek:</b> Pedagogika			<b>Obowiązuje od roku ak.</b> 2019/2020
<b>Poziom:</b>  II stopnia		<b>Profil:</b>  praktyczny	<b>Grupa zajęć:</b> Przygotowanie merytoryczne nauczycieli przedszkoli i klas I-III
<b>Semestr:</b> II	<b>Forma zaliczenia:</b> Z - zaliczenie na ocenę	<b>Punkty ECTS:</b> 2	<b>Zajęcia do wyboru:</b> Tak
			<b>Język zajęć:</b> polski

Forma zajęć i liczba godzin na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych:

<b>Wykład</b> 15 / 8	<b>Ćwiczenia</b> 30 / 16	<b>Suma godzin:</b> 45 / 24
-------------------------	-----------------------------	--------------------------------

**Specjalność:**  
Edukacja wczesnoszkolna i wychowanie przedszkolne

**Nazwiska osób odpowiedzialnych za zajęcia:**  
dr Andrzej Gałkowski

**Opis zajęć:**  
Przedmiot umożliwia przygotowanie się do roli nauczyciela techniki (określonego poziomu nauczania), zarówno jeśli chodzi o wiedzę techniczną jak i umiejętności oraz kompetencje służące odpowiedniemu stosowaniu nowoczesnego podejścia do edukacji technicznej dzieci lub uczniów.

<b>Cele dydaktyczne:</b> Nabyć podstawowej wiedzy z zakresu techniki oraz możliwości realizowania zajęć z zakresu działalności technicznej, wraz z ich specyfiką, oświeceniami i uwarunkowaniami.	
Student posiada podstawową wiedzę dotyczącą działów techniki najczęściej wykorzystywanych, w dydaktycznej działalności technicznej dzieci np. materiałoznawstwo, metaloznawstwo itp.	
Student posiada umiejętności pozwalające na właściwą organizację (planowanie i dokumentowanie) procesu inicjacji i wspierania zainteresowań technicznych, ich realizacji, specyfiki i praktycznego działania	
Student potrafi zaplanować działania dzieci w konkretnym środowisku społecznym, dostrzegając i uwzględniając indywidualne zapotrzebowania swoich uczniów oraz posiadając przekonanie konieczności realizacji celów społecznych.	

<b>Metody dydaktyczne:</b> MP1 wykład informacyjny MP2 opis MP3 pogadanka MC1 ćwiczenie praktyczne		<b>Metody oceniania:</b> MO1 praca pisemna	
--	--	---	--

#### Wykład

W1	Geneza, historia i ewolucja edukacji technicznej w Polsce i na świecie
W2	Współczesne definicje z obszaru techniki dotyczące jej podziału np. technologii
W3	Geneza jednostki nauki i techniki w Europie i na świecie
W4	Rozwój historyczny techniki i jej osiągnięcia na przestrzeni wieków np. pierwsza politechnika europejska
W5	Definicja technologii i przykłady jej stosowania.
W6	Metalurgia - jej geneza definicja i rozwój.
W7	Materiałoznawstwo i inżynieria materiałowa - czym jest do czego prowadzi.
W8	Materiały inżynierskie - od cementu i ceramiki do tworzyw sztucznych.

#### Ćwiczenia

C1	Sposoby przedstawiania rzeczywistości w konwencji rysunku (szkic, perspektywa, rzutowanie...)
C2	Artystyczne aspekty wykonywania rysunków łącznie z elementami nierzeczywistymi (np.. "Tribar" Mauritiusa Eschera, wstęga Mobiusa, twórczość Oskara Reuterswarta i Roba Gonsalves)
C3	Zastosowania praktyczne konstrukcji geometrycznych w rysunku budowlanym (np. cienie rzucane na podłoże)
C4	Zasady realizacji rysunków technicznych, ich rodzaje, zastosowania, ograniczenia, stosowanie, wykorzystanie i projektowanie
C5	Rola literatury w technice i jego ograniczenia (np. kody kreskowe)
C6	Materiały papiernicze i tworzywa sztuczne jako przykład najpopularniejszych materiałów wykorzystywanych w pracy nauczyciela - zastosowania i ograniczenia
C7	Materiałoznawstwo jako jeden ze składników edukacji technicznej - zarys dyscypliny, jej charakterystyka, miejsce, rola i przemiany
C8	Różnorodność technik na przestrzeni wieków i współcześnie oraz sposoby ich zapisu

#### Literatura podstawowa

1	W. Furmanak, W. Walat: Problemy współczesnej dydaktyki techniki. Rzeszów 2003, Wyd. Uniwersytetu Rzeszowskiego.
2	Dobrzański T.: Rysunek techniczny. Warszawa 1998, WNT.
3	Biernat J. F.: Materiałoznawstwo. Gdańsk 2016, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej.

#### Literatura uzupełniająca

1	Dobrzański T. : Rysunek techniczny maszynowy. Warszawa 2019, PWN.
2	Technika Encyklopedia multimedialna PWN nr 14. Wydawnictwo Naukowe PWN.
3	Furmanek W.: Nauczanie techniki w klasach początkowych. Rzeszów 1992, WSiP.

#### Źródła dodatkowe

1	Czasopisma i inne publikacje związane z metodyką edukacji technicznej i informatycznej np.: "Modelarz"
---	--

#### Warunki zaliczenia

Warunkiem podstawowym jest posiadanie wiedzy z zakresu techniki (w tym wiedzy z zakresu konkretnych omawianych na zajęciach zagadnień) na poziomie co najmniej 50% oraz aktywny udział w zajęciach e-learningowych.

#### Przykłady pytań zaliczeniowych

Jaki jest związek techniki z nauką i kulturą?  
Co to jest technika i jeśli jest częścią kultury ludzkiej to dlaczego?  
Kiedy i gdzie w Europie rozpoczęła swoją działalność pierwsza politechnika?  
Jakie zagrożenia płyną z rozwoju techniki (w szczególności dla dzieci)?  
Co jest korzystniejsze dla dziecka: nauka techniki czy podjęcie edukacji technicznej poprzez działanie?  
Jakie znasz główne działy techniki?  
Co to jest inżynieria materiałowa?

**Obciążenie pracą studenta***Studia stacjonarne/niestacjonarne*

<b>Forma pracy studenta</b>	<b>Wykład</b>		<b>Ćwiczenia</b>		<b>Suma</b>	
Zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela	15 g	8 g	30 g	16 g	45 g	24 g
Zapoznanie się z literaturą przedmiotu	1 g	4 g	1 g	8 g	2 g	12 g
Przygotowanie się do zajęć	1 g	2 g	1 g	4 g	2 g	6 g
Przygotowanie się do kolokwium						
Realizacja zadanych ćwiczeń i zadań						
Przygotowanie sprawozdania z ćwiczeń						
Przygotowanie projektu / pracy	1 g	8 g			1 g	8 g
Przygotowanie się i udział w egzaminie						
	18 g	22 g	32 g	28 g	50 g	50 g

<b>Efekty uczenia się</b>	<b>KEK</b>	<b>Treści kształcenia</b>	<b>Metody dydaktyczne</b>	<b>M. oceniania</b>
Student posiada pogłębioną i uporządkowaną wiedzę o współczesnych kierunkach rozwoju pedagogiki, jej nurtach i systemach pedagogicznych, rozumie ich historyczne i kulturowe uwarunkowania ze szczególnym uwzględnieniem edukacji technicznej	K_W02	W1-4, C1-2	MP1, MP2, MP3	MO1
Student potrafi tak zaprojektować pracę uczniów, dobrać odpowiednie metody, środki i techniki aby wspierać samodzielność i kreatywność w zdobywaniu wiedzy, umiejętności, samodzielności, motywacji oraz efektywnie zrealizować cele wynikające z zadań	K_U02	W3-8, C3-8	MP1, MP2, MP3	MO1
Student, poprzez realizację własnych działań, nabywa świadomość oraz kompetencje do planowania i kierowania własnym samorozwojem i wykorzystania w tym zakresie nowoczesnych technologii z poszanowaniem praw własności intelektualnej	U_K07	W7-8	MP1, MP2, MP3	MO1
Posiada wiedzę z zakresu dotyczącego nauczania techniki i działalności technicznej w instytucjach edukacyjnych i opiekuńczych	N_W1 1	W6	MP1, MP2, MP3	MO1
Potrafi poszukiwać informacji z dziedziny techniki wykorzystując do tego różne źródła w tym nowoczesne technologie. Posiada umiejętności profesjonalnego opracowania zdobytych informacji w taki sposób aby zapewniały one jak najlepsze efekty dydaktyczne i wychowawcze	N_U04	W5, 8, C2	MP1, MP2, MP3	MO1
Student ma świadomość odpowiedzialności za planowane i przygotowywane zajęcia, materiały, informacje, dostrzega wagę właściwego planowania działań edukacyjnych i wychowawczych oraz doboru treści i metod	N_K06	W1-8, C1-8	MP1, MP2, MP3	MO1