

<b>KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA</b>		
Nazwa modułu/przedmiotu <b>Historia matematyki</b>		Kod <b>1010341771010349396</b>
Kierunek studiów <b>Matematyka w technice</b>	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) <b>(brak)</b>	Rok / Semestr <b>4 / 7</b>
Ścieżka obieralności/specjalność <b>-</b>	Przedmiot oferowany w języku: <b>polski</b>	Kurs (obligatoryjny/obieralny) <b>obieralny</b>
Stopień studiów: <b>I stopień</b>	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) <b>stacjonarna</b>	
Godziny Wykłady: <b>30</b> Ćwiczenia: <b>-</b> Laboratoria: <b>-</b> Projekty/seminaria: <b>-</b>		Liczba punktów <b>2</b>
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) <b>(brak)</b>		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) <b>(brak)</b>
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki <b>nauki humanistyczne</b> <b>nauki humanistyczne</b>		Podział ECTS (liczba i %) <b>2 100%</b> <b>2 100%</b>
<b>Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:</b>		
dr Adam Marlewski email: adam.marlewski@put.poznan.pl tel. 616 652 763 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań		dr Adam Marlewski email: adam.marlewski@put.poznan.pl tel. 616 652 763 Wydział Elektryczny ul. Piotrowo 3A 60-965 Poznań
<b>Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:</b>		
1	<b>Wiedza:</b>	orientacja w podstawowych koncepcjach i strukturach matematycznych (zbiory i funkcje, logika dwuwartościowa i typy dowodów, granice, pochodne i całki, wektory i macierze, równania algebraiczne i różniczkowe)
2	<b>Umiejętności:</b>	- rozumienie pojęć matematyki i ich stosowanie, - znajdowanie materiałów dydaktycznych, ich lektura w języku polskim i angielskim
3	<b>Kompetencje społeczne</b>	- dostrzeganie potrzeby uczenia się, - gotowość do przyjmowania w sposób zrozumiały przekazywanej wiedzy i spożytkowania jej dla dobra społeczeństwa
<b>Cel przedmiotu:</b> pogłębiona orientacja w etapach rozwoju matematyki i jej najdonioślejszych osiągnięciach oraz jej udziału w kulturze ogólnej, w postępie przemysłowym i organizacyjnym {2017-08-23} {2016-02-23}		
<b>Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia</b>		
<b>Wiedza:</b>		
1. zna podstawowe twierdzenia wybranych działów matematyki - [K_W03] 2. dostrzega i zna cywilizacyjne znaczenie matematyki, jej powiązań z innymi naukami oraz ogólnie rozumianym rozwojem techniki, technologii i organizacji - [K_W03]		
<b>Umiejętności:</b>		
1. umie jasno, w mowie i na piśmie w języku polskim, umiejscawiać matematykę w historii cywilizacji, mówić o zagadnieniach dotyczących matematyki i jej rozwoju, korzystając także z literatury także obcojęzycznej - [K_U01, K_K05] 2. - [-]		
<b>Kompetencje społeczne:</b>		
1. jest świadom niepełności własnej wiedzy rozumie potrzebę dalszego kształcenia się - [K_K01] 2. rozumie i docenia znaczenie uczciwości intelektualnej w działaniach własnych i innych osób; postępuje etycznie - [K_K04] 3. rozumie społeczne aspekty stosowania posiadanej wiedzy i opanowanych umiejętności oraz związaną z tym odpowiedzialność, jest gotów zaistnieć w życiu kulturalnym propagując matematykę poprzez jej historię - [K_K04]		
<b>Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia</b>		

<p>Aktualizacja: na rok akademicki 2017/18.</p> <p>Metody kształcenia: wykład z elementami interaktywnymi (studentom stawiane są pytania), częściowo prowadzony jako seminarium (studenci przedstawiają opracowania dotyczące poszczególnych epok).</p> <p>a) opracowanie pisemne i zreferowanie tegoż przed uczestnikami zajęć, b) zaliczenie obejmujące wiedzę przekazaną na wykładach (mających w części charakter zajęć seminaryjnych)</p>		
<b>Treści programowe</b>		
<p>Wykład przedstawia rozwój matematyki przede wszystkim w ujęciu czasowym (aczkolwiek także przestrzennym i tematycznym).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bliski Wschód (Babilonia i starożytny Egipt) i Daleki Wschód (Indie i Chiny).</li> <li>2. Starożytna Grecja (Tales z Miletu, Pitagoras z Samos, Eudoksos z Knidos, Platon, Menechemus, Arystarch z Samos, Archimedes, Arystoteles, Euklides, Eratosteles z Syreny, Nikomedes, Heron z Aleksandrii)</li> <li>3. Średniowiecze (Aryabhata i Brahmagupta, al-Kwarizmi, al-Karaji i Khajjam, Gerbert z Aurillac, Fibonacci i N.Oresme)</li> <li>4. XV i XVI wiek (Scipione del Ferro, G.Cardano, L.Ferrari, François Viète)</li> <li>5. XVII wiek (J.Kepler i G.Galilei, J.Napier i H.Briggs, R.Descartes, P.Fermat i B.Pascal, I.Newton i G.W.Leibniz)</li> <li>6. XVIII wiek (L.Euler, De Moivre, bracia Bernoulli, J.Riccati i A.C.Clairaut, J.d'Alembert, J.Gregory i B.Taylor, B.Cramer, G.Buffon, J.Bertrand)</li> <li>7. XIX wiek (C.F.Gauss, N.Łobaczewski i J.Bolyai, C.G.Jacobi, B.Riemann, W.R.Hamilton, B.Bolzano, P.Czebyszew, P.S.Laplace, A.L.Cauchy i K.Weierstrass, G.Boole, N.H.Abel i E.Galois, J.Fourier, H.Poincaré, F.Klein, C.Jordan, G.Cantor)</li> <li>8. XX wiek (G.Peano, D.Hilbert, B.Russell, K.Gödel, V.Volterra, H.Lebesgue, A.Kołmogorow, A.Turing, A.Tarski, S.Banach, P.Dirac, R.Hamming, E.Lorenz, P.Cohen, B.Mandelbrot, A.Wiles, T.Hales)</li> </ol>		
<b>Literatura podstawowa:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. R.Courant, H.Robbins - What is mathematics ?(fourth edition), Oxford University Press 1947; pol. Co to jest matematyka, PWN 1959.</li> <li>2. E.Hairer, G.Wanner ? Analysis by its history, Springer 2008.</li> <li>3. V.Katz - A history of mathematics, an introduction (third edition), Pearson Addison-Wesley 2009.</li> <li>4. M. Kordos ? Wykłady z historii matematyki, Script Warszawa 2005.</li> <li>5. D.J.Struik - A concise history of mathematics, Dover Publications 1948; pol. Krótki zarys historii matematyki do końca XIX wieku, PWN 1963.</li> </ol>		
<b>Literatura uzupełniająca:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. J.D.Barrow - Pi in the sky. Counting, thinking and being, Oxford University Press 1992; pol. Pi razy drzwi. Szkice o liczeniu, myśleniu i istnieniu, Prószyński i S-ka 1996.</li> <li>2. C.B.Boyer - A history of mathematics, John Wiley &amp; Sons 1968.</li> <li>3. K.Ciesielski, Z.Pogoda - Królowa bez Nobla. Rozmowy o matematyce, Demart 2013.</li> <li>4. T.Crilly - 50 mathematical ideas you really need to know, Quercus 2008; pol. 50 teorii matematyki, które powinieneś znać, PWN 2012.</li> <li>5. D.Guedi - L'empire de nombres, Gallimard 1996; pol. Imperium liczb, G+J 2003.</li> <li>6. Clifford A.Pickover - Wonders of numbers. Adventures in mathematics, mind and meaning, Oxford Univ. Press 2001.</li> <li>7. Piergiorgio Odifreddi - La matematica del Novecento: Dagli insiemni alla complessità?, Giulio Einaudi 2000; ang. The mathematical century. The greatest problems of the last 100 years, Princeton University Press 2004.</li> <li>8. J.Stillwell ? Mathematics and its history, Springer 2010</li> </ol>		
<b>Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta</b>		
<b>Czynność</b>		<b>Czas (godz.)</b>
1. udział w zajęciach na uczelni, zasięganie konsultacji		35
2. studiowanie materiału wykładowego i opracowanie zadania zaliczeniowego		25
<b>Obciążenie pracą studenta</b>		
<b>forma aktywności</b>	<b>godzin</b>	<b>ECTS</b>
Łączny nakład pracy	60	2
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	35	1
Zajęcia o charakterze praktycznym	25	1