

Tytuł i prowadzący	Opis	Dzień i godzina	Miejsce	Limit miejsc (limit osób na jeden cykl)	Wiek	Rejestracja
<p><b>Narzędzia AI do pracy z dźwiękiem</b></p> <p>mgr Przemysław Służyński</p>	<p>W dzisiejszym świecie technologia AI odgrywa coraz większą rolę w wielu dziedzinach, a produkcja dźwięku nie jest wyjątkiem. Celem tego seminarium jest przedstawienie różnych zastosowań algorytmów AI w realizacji dźwięku, omówienie korzyści i wyzwań związanych z wykorzystaniem AI w tej dziedzinie oraz zainspirowanie do dalszych eksperymentów z wykorzystaniem AI. Przybliżę m.in. zagadnienia związane z generowaniem dźwięku przy użyciu algorytmów AI, usprawnianiem procesu miksowania i masteringu, tworzeniem modeli do transkrypcji i generowania mowy oraz przedstawię ciekawe darmowe narzędzia do pracy z dźwiękiem i obrazem.</p> <p><b>WYKŁAD</b></p>	<p><b>19.04.2024</b></p> <p>9:00-9:45</p>	<p>Wydział Fizyki, Uniwersytetu Poznańskiego 2, 61-614 Poznań,</p> <p>Aula Maximum</p>	300	12+	<a href="mailto:magdalena.grajek@amu.edu.pl">magdalena.grajek@amu.edu.pl</a>
<p><b>Fascynujący świat barwników i pigmentów</b></p> <p>dr Mateusz Gierszewski</p>	<p>Substancje barwiące, do których zaliczamy barwniki i pigmenty, towarzyszą nam w życiu codziennym. Umożliwiają nadanie lub modyfikację barwy innych materiałów. Pigmenty to najczęściej drobno zmielone minerały, nierozpuszczalne, które wymagają zastosowania odpowiednich wypełniaczy. Barwniki z kolei są to często związki organiczne, które przepuszczają (lub absorbują) część</p>	<p><b>19.04.2024</b></p> <p>10:00-10:45</p>	<p>Wydział Fizyki, Uniwersytetu Poznańskiego 2, 61-614 Poznań,</p> <p>Aula Maximum</p>	300	15+	<a href="mailto:magdalena.grajek@amu.edu.pl">magdalena.grajek@amu.edu.pl</a>

	<p>promieniowania widzialnego. Wśród barwników ważną grupę stanowią barwniki naturalne, które pełnią istotne role w organizmach żywych (np. hemoglobina, chlorofile). Podczas wykładu poznamy szereg nieoczywistych zastosowań barwników w życiu codziennym. Zastanowimy się nad ich właściwościami i odpowiemy na pytanie, jak struktura chemiczna barwnika wpływa na jego barwę.</p> <p><b>WYKŁAD</b></p>					
<p><b>Fale grawitacyjne</b></p> <p>prof. Andrzej Grudka</p>	<p>Zmarszczka czasoprzetrzeni- brzmi ciekawie, a to nic innego jak odkształcenie w czasoprzestrzeni przemieszczające się z prędkością światła w próżni.</p> <p><b>WYKŁAD</b></p>	<p><b>19.04.2024</b></p> <p>11:00-11:30</p>	<p>Wydział Fizyki, Uniwersytetu Poznańskiego 2, 61-614 Poznań,</p> <p>Aula Maximum</p>	<p>300</p>	<p>15+</p>	<p><a href="mailto:magdalena.grajek@amu.edu.pl">magdalena.grajek@amu.edu.pl</a></p>
<p><b>Piękno symetrii i porządek</b></p> <p>prof. Zbigniew Tylczyński</p>	<p>Zostaną przedstawione różnorodne aspekty symetrii oraz uporządkowanie w ciałach stałych. Klasyczna symetria zostanie rozszerzona o antysymetrię i symetrię kolorową oraz o układy niewspółmierne i kwazikryształy. Rysunki Eschera i figury niemożliwe uatrakcyjnią symetrie nieizometryczne. Koniec wykładu to pokaz fraktala "Żuk" Mandelbrota.</p> <p><b>WYKŁAD</b></p>	<p><b>19.04.2024</b></p> <p>12:00-12:45</p>	<p>Wydział Fizyki, Uniwersytetu Poznańskiego 2, 61-614 Poznań,</p> <p>Audytorium Maximum</p>	<p>300</p>	<p>15+</p>	<p><a href="mailto:magdalena.grajek@amu.edu.pl">magdalena.grajek@amu.edu.pl</a></p>
<p><b>Technologie rzeczywistości rozszerzonej w życiu codziennym</b></p> <p>Koło Naukowe Errno</p>	<p>Technologie rzeczywistości rozszerzonej coraz częściej przenikają różne sfery życia, takie jak edukacja, czy rozrywka, powoli stając się czymś normalnym i przyziemnym. Z tego też powodu chcielibyśmy przedstawić jakie możliwości stoją przed nami, na przykładzie wykonanych przez nas narzędzi, takich jak laboratorium fizyczne VR, będące symulacją szkolnej klasy, czy też wirtualnego systemu nauki strzelectwa – Minerwa, który wykorzystuje wizję maszynową</p>	<p><b>19.04.2024</b></p> <p>9:00-9:45; 11:30-12:15</p>	<p>Wydział Fizyki, Uniwersytetu Poznańskiego 2, 61-614 Poznań,</p> <p>Aula Szczeniowskiego</p>	<p>150</p>	<p>13+</p>	<p><a href="mailto:magdalena.grajek@amu.edu.pl">magdalena.grajek@amu.edu.pl</a></p>

	<p>do obliczania balistyki pocisków. W tegorocznej edycji festiwalu kładziemy nacisk na interakcje między AI a rzeczywistością rozszerzoną. Oprócz ciekawych wykładów, nasi goście będą mieli okazję na własnej skórze przetestować projekty, o których mówimy. W naszej interaktywnej strefie eksperymentalnej będą mogli doświadczyć, jak technologie rzeczywistości rozszerzonej łączą się z zaawansowanymi algorytmami sztucznej inteligencji, kreując unikalne i fascynujące doświadczenia.</p> <p><b>WYKŁAD</b></p>					
<p><b>Dlaczego Tesla tak łatwo nas nie przejedzie? Uczenie maszynowe w akcji</b></p> <p>Koło Naukowe Errno</p>	<p>Wyobraź sobie podróż przez fascynujący świat uczenia maszynowego, gdzie abstrakcyjne koncepcje zamieniają się w codzienne zastosowania, które wpływają na nasze życie. Na wykładzie "Dlaczego Tesla tak łatwo nas nie przejedzie? - Uczenie maszynowe w akcji" odkryjemy tajemnice sztucznej inteligencji i dowiemy się, jak te technologie rewolucjonizują nasze otoczenie. Przez inspirujące przykłady z życia codziennego dowiemy się, jak algorytmy uczenia maszynowego kształtują nasze doświadczenia, począwszy od spersonalizowanych rekomendacji po innowacyjne rozwiązania w medycynie i ekonomii. Na zakończenie czeka na pokaz wytrenowania własnego modelu sztucznej inteligencji. Zobaczymy, jak teoria zamienia się w praktykę, jak maszyny uczą się na konkretnych danych, a uzyskane modele stają się potężnym narzędziem w różnych dziedzinach.</p> <p><b>WYKŁAD</b></p>	<p><b>19.04.2024</b></p> <p>10:00-11:00; 12:30-13:30</p>	<p>Wydział Fizyki, Uniwersytetu Poznańskiego 2, 61-614 Poznań,</p> <p>Aula Szczeniowskiego</p>	150	13+	<p><a href="mailto:magdalena.grajek@amu.edu.pl">magdalena.grajek@amu.edu.pl</a></p>

<p><b>Sztuczna inteligencja w akustyce - sieci neuronowe</b></p> <p>SKNA SONIC</p>	<p>SKNA SONIC przygotuje prezentację o wykorzystaniu sztucznej inteligencji w akustyce (w tym sieci neuronowe).</p> <p><b>WYKŁAD</b></p>	<p><b>19.04.2024</b></p> <p>11:00-12:00; 13:00-14:00</p>	<p>Wydział Fizyki, Uniwersytetu Poznańskiego 2, 61-614 Poznań,</p> <p>Aula Piekary</p>	<p>150</p>	<p>brak ograniczeń</p>	<p><a href="mailto:magdalena.grajek@amu.edu.pl">magdalena.grajek@amu.edu.pl</a></p>
<p><b>Sztuczna inteligencja w życiu codziennym</b></p> <p>Koło Naukowe Errno</p>	<p>Technologie rzeczywistości rozszerzonej coraz częściej przenikają różne sfery życia, takie jak edukacja, czy rozrywka, powoli stając się czymś normalnym i przyziemnym. Z tego też powodu chcielibyśmy przedstawić jakie możliwości stoją przed nami, na przykładzie wykonanych przez nas narzędzi, takich jak laboratorium fizyczne VR, będące symulacją szkolnej klasy, czy też wirtualnego systemu nauki strzelectwa – Minerwa, który wykorzystuje wizję maszynową do obliczania balistyki pocisków. W tegorocznej edycji festiwalu kładziemy nacisk na interakcje między AI a rzeczywistością rozszerzoną. Oprócz ciekawych wykładów, nasi goście będą mieli okazję na własnej skórze przetestować projekty, o których mówimy. W naszej interaktywnej strefie eksperymentalnej będą mogli doświadczyć, jak technologie rzeczywistości rozszerzonej łączą się z zaawansowanymi algorytmami sztucznej inteligencji, kreując unikalne i fascynujące doświadczenia.</p> <p><b>WYSTAWA OTWARTA</b></p>	<p><b>19.04.2024</b></p> <p>9:00-13:00</p>	<p>Wydział Fizyki, Uniwersytetu Poznańskiego 2, 61-614 Poznań,</p> <p>hol WF</p>	<p>brak ograniczeń</p>	<p>brak ograniczeń</p>	
<p><b>Fizyka medyczna w kolorach</b></p> <p>Koło Naukowe Radius</p>	<p>Koło Radius przygotuje stoiska, na których najmłodszy w wolnej chwili będą mogli znaleźć kolorowanki, kredki, czy pamiątkowe naklejki z wydarzenia. Stoisko będzie też urozmaicone o model serca, czy oka i szkielet. Kolorowanki będą zaprojektowane przez Studentów i Studenki Koła Radius, jak i wygenerowane przez sztuczną inteligencję. W przerwie między warsztatami, czy zajęciami dla dzieci i młodzieży</p>	<p><b>19.04.2024</b></p> <p>9.00-14.00</p>	<p>Wydział Fizyki, Uniwersytetu Poznańskiego 2, 61-614 Poznań,</p> <p>hol WF</p>	<p>brak ograniczeń</p>	<p>brak ograniczeń</p>	

	<p>będą czekały stoiska, gdzie będą mogli się wykazać kreatywnością i spędzić miło wolny czas.</p> <p><b>WYSTAWA OTWARTA</b></p>					
<p><b>Generatywne AI dla środowisk VR/3D</b></p> <p>dr Wojciech Czar</p>	<p>Pokaz wykorzystania narzędzi AI do generowania grafiki i wsparcia tworzenia modeli VR/3D</p> <p><b>POKAZ</b></p>	<p><b>19.04.2024</b></p> <p>11:00-11:45; 12:00-12:45; 13:00-13:45</p>	<p>Wydział Fizyki, Uniwersytetu Poznańskiego 2, 61-614 Poznań,  sala B 8</p>	12	10+	<a href="mailto:magdalenagrajek@amu.edu.pl">magdalena.grajek@amu.edu.pl</a>
<p><b>Modele autonomicznych platform kołowych - jak myślą maszyny?</b></p> <p>dr Mikołaj Baranowski</p>	<p>Modele autonomicznych platform kołowych opierają się na zaawansowanych systemach sztucznej inteligencji (SI) i algorytmach uczenia maszynowego. Te platformy są zdolne do przetwarzania informacji z różnych źródeł, podejmowania decyzji i reagowania na zmieniające się warunki otoczenia. Elementami kluczowymi pomagającymi im radzić sobie w zmieniających się warunkach otoczenia są między innymi: sensory, układy przetwarzania danych, uczenie maszynowe, mapowanie otoczenia, podejmowanie decyzji, interakcja z otoczeniem, bezpieczeństwo. Na warsztatach zostaną zaprezentowane modele platform kołowych opartych na NVIDIA Jetson AI. Jest to rodzina platform komputerowych opracowanych przez firmę NVIDIA, zaprojektowanych specjalnie do zastosowań związanych z sztuczną inteligencją (AI) i uczeniem maszynowym (ML).</p> <p><b>WARSZTAT</b></p>	<p><b>19.04.2024</b></p> <p>9:00-14:00</p>	<p>Wydział Fizyki, Uniwersytetu Poznańskiego 2, 61-614 Poznań,  hol WF</p>	bez ograniczeń	10+	

<p><b>Świat optyki</b></p> <p>prof. Jacek Kubicki, prof. Krzysztof Dobek, dr Adam Glinka, prof. Mikołaj Pochylski, dr Mateusz Gierszewski, Wojciech Kubicki</p>	<p>Zmysł wzroku dostarcza nam około 80% informacji o otaczającym nas świecie. Z kolei prawa optyki decydują o tym, jak postrzegamy ten nasz świat. Bardzo często stykami się z różnymi zjawiskami optycznymi (tęcza, kolorowe bańki mydlane, itp. ...) i nie zastanawiamy się nad wyjaśnieniem i zrozumieniem praw fizycznych rządzącym tymi obserwacjami. Na podstawie wybranych eksperymentów optycznych będziemy chcieli przybliżyć wybrane prawa optyczne, które decydują jak postrzegamy nasz świat.</p> <p><b>POKAZ</b></p>	<p><b>19.04.2024</b></p> <p>10:00-10:40; 11:00-11:40; 12:00-12:40; 13:00-13:40</p>	<p>Wydział Fizyki, Uniwersytetu Poznańskiego 2, 61-614 Poznań,</p> <p>sala B 6/7</p>	<p>20</p>	<p>15+</p>	<p><a href="mailto:magdalena.grajek@amu.edu.pl">magdalena.grajek@amu.edu.pl</a></p>
<p><b>Jak działa kuchenka mikrofalowa?</b></p> <p>dr Liubov Ivzhenko, mgr Mateusz Gołębiewski</p>	<p>Demonstracja teorii i zastosowań inżynierii mikrofalowej w kuchni.</p> <p><b>WYKŁAD   ANIMACJA</b></p>	<p><b>19.04.2024</b></p> <p>9:00-9:40; 10:00-10:40; 11:00-11:40; 12:00-12:40; 13:00-13:40</p>	<p>Wydział Fizyki, Uniwersytetu Poznańskiego 2, 61-614 Poznań,</p> <p>sala B 9</p>	<p>12</p>	<p>10+</p>	<p><a href="mailto:magdalena.grajek@amu.edu.pl">magdalena.grajek@amu.edu.pl</a></p>
<p><b>Rozmaitości akustyczne</b></p> <p>SKNA SONIC</p>	<p>Pokój rozmaitości, w którym będzie można spędzić czas i pobawić się różnymi rzeczami - spektrogram, rurofon, piłkokszałty.</p> <p><b>POKAZ</b></p>	<p><b>19.04.2024</b></p> <p>9:00-14:00</p>	<p>Wydział Fizyki, Uniwersytetu Poznańskiego 2, 61-614 Poznań,</p> <p>sala 101/201 KA</p>	<p>30</p>	<p>10+</p>	<p><a href="mailto:magdalena.grajek@amu.edu.pl">magdalena.grajek@amu.edu.pl</a></p>
<p><b>Komora bezechowa</b></p> <p>SKNA SONIC</p>	<p>Wizyta w komorze bezechowej. To specjalne pomieszczenie, które absorbuje 99% dźwięków. Jak się okazuje, człowiek nie znosi absolutnej ciszy.</p>	<p><b>19.04.2024</b></p> <p>9:00- 9:30;</p>	<p>Wydział Fizyki, Uniwersytetu Poznańskiego 2, 61-614 Poznań,</p>	<p>20</p>	<p>10+</p>	<p><a href="mailto:magdalena.grajek@amu.edu.pl">magdalena.grajek@amu.edu.pl</a></p>

		10:00-10:30; 11:00-11:30;  12:00-12:30;  13:00-13:30	Zbiórka przy portierni A			
	<b>POKAZ</b>					
<b>Odkryj Świat Wzroku:</b> Stoisko Koła Naukowego Optyki i Optometrii UAM  Koło Naukowe Optyki i Optometrii UAM mgr Monika Czurko	Stoisko Koła Naukowego Optyki i Optometrii to niepowtarzalna okazja do zgłębienia tajemnic świata optometrii i optyki okularowej. Przyjdź i odkryj różnorodność przyrządów optycznych i testów optometrycznych, które sam będziesz miał okazję przetestować. Będziemy się dzielić wiedzą na temat najnowszych osiągnięć w dziedzinie optometrii, prezentując fascynujące aspekty badania wzroku. Dołącz do nas, aby zanurzyć się w naukowym świecie optyki!  <b>WYSTAWA OTWARTA</b>	<b>19.04.2024</b>  9:00-14:00	Wydział Fizyki, Uniwersytetu Poznańskiego 2, 61-614 Poznań,  hol WF	bez ograniczeń	bez ograniczeń	
<b>Trudna sztuka magnetycznej lewitacji</b>  prof. Jarosław Kłós	Lewitacja zajmie się magiczną sztuczką znaną z opowieści o hinduskich joginach, którzy siłą umysłu przewyżdzali siły natury i na oczach tłumu unosili się bez podparcia w powietrzu. Krótki wykład z pokazem odsoni tajniki trudnej sztuki lewitacji. Pokażemy w jaki sposób nadprzewodnictwo i magnetyzm mogą współistnieć, i jak prowadzi to do zjawiska lewitacji. Wykład popularyzuje badania realizowane w ramach grantu: NCN OPUS-LAP, No. 2021/43/I/ST3/00550.  <b>WYKŁAD Z POKAZEM</b>	<b>19.04.2024</b>  10:00-10:30	Wydział Fizyki, Uniwersytetu Poznańskiego 2, 61-614 Poznań,  sala B 10	20	12+	<a href="mailto:magdalena.grajek@amu.edu.pl">magdalena.grajek@amu.edu.pl</a>
<b>Ciecz nienewtonowska – ni to ciecz, ni to ciało stałe</b>	Czy z cieczy można ulepić kulkę? Spróbujcie sami! Zabawy manualne z nietypowym zachowaniem cieczy nienewtonowskich.	<b>19.04.2024</b>  9:00-14:00	Wydział Fizyki, Uniwersytetu Poznańskiego 2, 61-614 Poznań,	bez ograniczeń	brak ograniczeń	

Studenckie Koło Naukowe Fizyków 'Fusion'	<b>WYSTAWA OTWARTA</b>		hol WF			
<b>Napięcie z wody – generator kelwina</b>  Studenckie Koło Naukowe Fizyków 'Fusion'	Czy z kapiącej wody można wytworzyć prąd, jeszcze taki o wysokim napięciu? U nas można to sprawdzić na własne oczy. Pokaz działania generator Kelwina.  <b>WYSTAWA OTWARTA</b>	<b>19.04.2024</b>  9:00-14:00	Wydział Fizyki, Uniwersytetu Poznańskiego 2, 61-614 Poznań,  hol WF	bez ograniczeń	brak ograniczeń	
<b>Model gitary elektrycznej</b>  Studenckie Koło Naukowe Fizyków 'Fusion'	Skąd gitara elektryczna wie, kiedy na niej grasz? Pokaz prostego modelu przetwornika do gitary elektrycznej, który potrafi wzmacnić sygnał np.: z głośnika Twojego telefonu. Doświadczenie ilustruje zasadę indukcji magnetycznej.  <b>WYSTAWA OTWARTA</b>	<b>19.04.2024</b>  9:00-14:00	Wydział Fizyki, Uniwersytetu Poznańskiego 2, 61-614 Poznań,  hol WF	bez ograniczeń	brak ograniczeń	
<b>Ciekły azot, czyli ultra niskie temperatury</b>  Studenckie Koło Naukowe Fizyków 'Fusion'	Skoro woda może być gazem (parą wodną), to czy powietrze może być cieczą? Co się dzieje z przedmiotami w niskich temperaturach? Pokazy z użyciem ciekłego azotu.  <b>POKAZ</b>	<b>19.04.2024</b>  11:15 - 11:45,  13:15 - 13:45	Wydział Fizyki, Uniwersytetu Poznańskiego 2, 61-614 Poznań,  hol WF	50	brak ograniczeń	<a href="mailto:magdalenagrajek@amu.edu.pl">magdalena.grajek@amu.edu.pl</a>
<b>Rakieta (prawie kosmiczna) na ciekły azot</b>  Studenckie Koło Naukowe Fizyków 'Fusion'	Jak rakiety wynoszą satelity? Pokaz działania napędu raketowego używającego ciekły azot. (Pokaz na zewnątrz, uzależniony od dobrej pogody).  <b>POKAZ</b>	<b>19.04.2024</b>  9:00- 9:30;  10:00- 10:30;  11:00:11:30;  12:00- 12:30;  13:00-13:30	Wydział Fizyki, Uniwersytetu Poznańskiego 2, 61-614 Poznań,  pokaz na zewnątrz budynku	30	brak ograniczeń	<a href="mailto:magdalenagrajek@amu.edu.pl">magdalena.grajek@amu.edu.pl</a>



<b>Zabawki fizyczne</b> dr Magdalena Grajek	Przekonaj się ile fizyki jest w zabawkach, które doskonale znasz. Zrób swojego zwierzaka i przekonaj się, że bez napędu potrafi chodzić.  <b>WARSZTAT</b>	<b>19.04.2024</b>  9:00-13:00	Wydział Fizyki, Uniwersytetu Poznańskiego 2, 61-614 Poznań,  hol WF	bez ograniczeń	brak ograniczeń	
<b>Pokaz Słońca przez teleskop słoneczny</b> dr Krzysztof Kamiński	Możliwość zobaczenia niezwykłych, niewidocznych gołym okiem detali na powierzchni Słońca przez wyspecjalizowany teleskop astronomiczny (o ile nie będzie całkowitego zachmurzenia nieba).  <b>POKAZ</b>	<b>19.04.2024</b>  12:00-14:00	Instytut Obserwatorium Astronomiczne - Słoneczna 36, Poznań,  przed budynkiem	brak	6+	
<b>Zabawa w chowanego z planetami</b>  Koło Astronomiczne UAM	Koło Astronomiczne w tym roku przygotowuje "zabawę w chowanego z planetami" wokół nowopowstałego modelu Układu Słonecznego w Parku instytutu. Dzieci podczas zabawy poznają ciekawostki na temat układu i poznają wygląd kolejnych planet.  <b>WARSZTAT</b>	<b>19.04.2024</b>  12:00 - 13:00, 13:00 - 14:00	Instytut Obserwatorium Astronomiczne - Słoneczna 36, Poznań,  przed budynkiem	brak	7+	
<b>Zbuduj własną raketę i wystrzel ją w kosmos</b>  Koło Astronomiczne UAM	Uczestnicy warsztatów będą mieli okazję zbudować i pokolorować własną raketę, a następnie wystrzelić ją w powietrze za pomocą wyrzutni pneumatycznej	<b>19.04.2024</b>  10:00- 10:30, 10:30- 11:00, 11:00- 11:30, 11:30- 12:00, 12:00- 12:30, 12:30- 13:00,	Instytut Obserwatorium Astronomiczne - Słoneczna 36, Poznań,  przed budynkiem	brak	brak ograniczeń	<a href="mailto:magdalena.grajek@amu.edu.pl">magdalena.grajek@amu.edu.pl</a>

		13:00- 13:30, 13:30-14:00				
	<b>WARSZTAT</b>					
<b>Spacer planetarny wśród planet (prezentacja Układu Słonecznego)</b>  Koło Astronomiczne UAM	Spacer planetarny wśród planet (prezentacja Układu Słonecznego)  <b>WYKŁAD</b>	<b>19.04.2024</b>  10:00 - 11:00, 11:00 - 12:00, 14:00 - 13:00	Instytut Obserwatorium Astronomiczne - Słoneczna 36, Poznań,  przed budynkiem	brak	brak ograniczeń	<a href="mailto:magdalena.grajek@amu.edu.pl">magdalena.grajek@amu.edu.pl</a>
<b>Teleskop Słoneczny</b>  Koło Astronomiczne UAM	Uczestnicy otrzymają możliwość popatrzenia na Słońce przez profesjonalny teleskop słoneczny. Dodatkowo studenci podzielą się wiedzą na temat struktur możliwych do zaobserwowania na Słońcu  <b>WYSTAWA OTWARTA</b>	<b>19.04.2024</b>  10:00 - 14:00	Instytut Obserwatorium Astronomiczne - Słoneczna 36, Poznań,  przed budynkiem	brak	brak ograniczeń	<a href="mailto:magdalena.grajek@amu.edu.pl">magdalena.grajek@amu.edu.pl</a>