

HARMONOGRAM ZAJĘĆ – zajęcia rozwijające kompetencje przyrodnicze – kółko z fizyki „Dla ciekawych i mających trudności”.

L.p.	Data (dd-mm-rr)	Godziny (od hh:mm do hh:mm)	L. godzin lekcyjnych	Program do wykonania	Miejsce (nr sali)
1.	02.10.2019r.	od 14:55 do 15:40	1	Pre – test. BHP w trakcie doświadczeń.	119
2.	09.10.2019r.	od 14:55 do 15:40	1	Wykazanie rozszerzalności cieplej ciał stałych. (Zjawisko rozszerzalności temperaturowej ciał.) – pierścień Gravesanda. Wykazanie rozszerzalności liniowej metali – dylatoskop.	119
3.	16.10.2019r.	od 14:55 do 15:40	1	Demonstrowanie liniowej przewodności cieplnej. (Ciepły przepływ energii). Wykazanie sił międzycząsteczkowych.	119
4.	22.10.2019r.	od 11:00 do 11:45 od 12:00 do 12:45 od 13:00 do 13:45	3	Pokaz „Wirująca Ziemia” i „Makrokosmos”. Wystawy interaktywne – GEODIUM i Baza MARS#17.	Planetarium w Toruniu
5.	06.11.2019r.	od 14:55 do 15:40	1	„Świat niskich temperatur” - DVD – Wykłady Otwarte na Wydziale Fizyki UAM – prof. Jan Stankowski.	119
6.	13.11.2019r.	od 14:55 do 15:40	1	„Jak możemy zmieniać stany skupienia materii” - DVD – Wykłady Otwarte na Wydziale Fizyki UAM – prof. Jan Wąsicki.	119
7.	19.11.2019r.	od 9:45 do 10:30 od 10:45 do 11:30	2	Wykład multimedialny „Wirtualna wycieczka po niebie”. Pokazy nieba przez zabytkowy teleskop. Rozmowa z astronomem o jego pracy.	Obserwatorium Astronomiczne w Poznaniu
8.	20.11.2019r.	od 14:55 do 15:40	1	Demonstracja Prawa Pascala (przyrząd do demonstracji Prawa Pascala).	119

9.	27.11.2019r.	od 14:55 do 15:40	1	Model prasy hydraulicznej (za pomocą małej siły działającej na małą powierzchnię można uzyskać dużą siłę działającą na dużą powierzchnię).	119
10.	04.12.2019r.	od 14:55 do 15:40	1	Nurek Kartezjusza – pływanie nurka umożliwia uwięzione w nim powietrze, które zapewnia mu odpowiednią wyporność.	119
11.	11.12.2019r.	od 14:55 do 15:40	1	Mierzenie ciśnienia gazów i cieczy- manometr wodny otwarty (manometr hydrostatyczny w kształcie litery U wypełnionej cieczą). e-doświadczenia	119
12.	18.12.2019r.	od 14:55 do 15:40	1	„Fizyka w ogrodzie” - DVD – Wykłady Otwarte na Wydziale Fizyki UAM – prof. Piotr Pierański.	119
13.	08.01.2020r.	od 14:55 do 15:40	1	Demonstracja wzajemnego oddziaływania magnesów (przrząd).	119
14.	15.01.2020r.	od 14:55 do 15:40	1	Doświadczenia z magnetyzmu – właściwości biegunów.	119
15.	22.01.2020r.	od 14:55 do 15:40	1	Doświadczenia z magnetyzmu – linie pola magnetycznego. e-doświadczenia	119
16.	12.02.2020r.	od 14:55 do 15:40	1	„Unoszenie magnetyczne” - DVD – Wykłady Otwarte na Wydziale Fizyki UAM – doc.dr hab. Bogdan Idzikowski.	119
17.	19.02.2020r.	od 14:55 do 15:40	1	Kamertony rezonujące. e-doświadczenia	119
18.	26.02.2020r.	od 14:55 do 15:40	1	„Drgania i fale” część I i II - DVD – Wykłady Otwarte na Wydziale Fizyki UAM – prof. Wojciech Nawroć.	119
19.	04.03.2020r.	od 14:55 do 15:40	1	Demonstrowanie zjawiska przewodnictwa.	119
20.	10.03.2020r.	od 09:30 do 10:15 od 10:30 do 11:15 od 11:30 do 12:15	3	Przeprowadzanie rozmaitych eksperymentów, badań i analiz. Uczestniczenie w pokazach w cyfrowym planetarium. Zwiedzanie interaktywnych wystaw.	Laboratorium Wyobraźni w Poznaniu
21.	18.03.2020r.	od 14:55 do 15:40	1	Określenie znaku ładunku elektrycznego.	119
22.	25.03.2020r.	od 14:55 do 15:40	1	Demonstrowanie zjawiska indukcji elektrostatycznej.	119
23.	01.04.2020r.	od 14:55 do 15:40	1	Badanie oddziaływania ciał naelektryzowanych.	119

24.	08.04.2020r.	od 14:55 do 15:40	1	„50 Lat Ery Kosmicznej: „Od Sputnika 1 do załogowej misji na Marsa”” - DVD – Wykłady Otwarte na Wydziale Fizyki UAM – prof. Edwin Wnuk. Gen. Mirosław Hermaszewski.	119
25.	21.04.2020r.	od 10:00 do 10:45 od 11:00 do 11:45	2	Pokazy doświadczeń fizycznych, również i tych niebezpiecznych, których w warunkach szkolnych niemożliwe jest przeprowadzenie.	Wydział Chemii UAM w Poznaniu
26.	23.04.2020r.	od 10:00 do 10:45 od 10:50 do 11:35 od 11:40 do 12:25 od 12:30 do 13:15 od 13:20 do 14:05 od 14:10 do 14:55 od 15:00 do 15:45	7	Udział w XXII Poznańskim Festiwalu Nauki i Sztuki na Wydziale Fizyki UAM. Uczestniczenie w wielu ciekawych wykładach z pokazami oraz doświadczeniach.	Wydział Fizyki UAM w Poznaniu
27.	29.04.2020r.	od 14:55 do 15:40	1	„Fizyka kolorów” – DVD – Wykłady Otwarte na Wydziale Fizyki UAM – prof. Ryszard Naskręcki. e-doświadczenia	119
28	06.05.2020r.	od 14:55 do 15:40	1	„Światło a życie” - DVD – Wykłady Otwarte na Wydziale Fizyki UAM – prof. Andrzej Dobek.	119
29.	12.05.2020r.	od 10:00 do 10:45 od 10:50 do 11:35 od 11:40 do 12:25	3	Wykorzystanie właściwości materii w kopalni; ciśnienie, akustyka i temperatura panujące pod ziemią; energia i jej rodzaje. Jak prawa fizyki wpłynęły na kształtowanie się obecnego stanu kopalni soli na przestrzeni lat.	Kopalnia Soli w Kłodawie
30.	13.05.2020r.	od 14:55 do 15:40	1	„O świetle raz jeszcze...” - DVD – Wykłady Otwarte na Wydziale Fizyki UAM – prof. Ryszard Naskręcki. e-doświadczenia	119
31.	27.05.2020r.	od 14:55 do 15:40	1	„Energia – wczoraj, dziś i jutro” – DVD- Wykłady Otwarte na Wydziale Fizyki UAM – dr Jan Olejniczak Uniwersytet Łódzki Post – test.	119