

OFERTA WYDZIAŁU FIZYKI DLA KLAS PATRONACKICH

OFEROWANE FORMY WSPÓŁPRACY ZE SZKOŁAMI

- Zajęcia laboratoryjne dla uczniów na Wydziale Fizyki UAM
- Warsztaty dla uczniów prowadzone na terenie szkoły przez pracowników Wydziału Fizyki UAM
- Wykłady i demonstracje prowadzone na terenie szkoły przez pracowników Wydziału Fizyki UAM
- Ścieżki zwiedzania – prezentacje aktywności naukowej, eksperymentów i ciekawych zjawisk fizycznych badanych w wybranych Zakładach naukowych Wydziału Fizyki UAM
- Wsparcie potencjału dydaktycznego szkoły

PRZYKŁADY REALIZACJI ZAJĘĆ DLA UCZNIÓW:

- **3×3h** – zajęcia dla grup maksymalnie **10-cio osobowych**, po **3h na grupę**, w Laboratorium Eksperymentu Fizycznego (LEF) – Uczniowie wykonają pod opieką doświadczonych pracowników i doktorantów proste doświadczenia z mechaniki, termodynamiki, elektromagnetyzmu i optyki. Harmonogram i lista dostępnych doświadczeń znajdują się w załączniku do programu.
- **2×2h** – ćwiczenia o charakterze warsztatowym na miejscu, w siedzibie Szkoły dla maksymalnie **30-stu uczestników** – terminy i tematyka ćwiczeń będą ustalone indywidualnie z Nauczycielem (do dnia).
- **2×1h** – wykład na miejscu w siedzibie Szkoły – termin i tematyka wykładów będą ustalone z Nauczycielem (do dnia.....)

Liczba form zajęć, liczba godzin, limit uczestników jest przedmiotem indywidualnych ustaleń ze Szkołą. Zgodnie z przepisami Regulaminu pracy (§ 12, pkt.5) obowiązującymi w UAM, liczba godzin zajęć przeprowadzonych w ramach pensum dla szkół wynosi obecnie 10 i w uzasadnionych przypadkach może zostać zwiększona przez Prorektora kierującego Szkołą Nauk Ścisłych.

WSPARCIE UDZIAŁU SZKOŁY W WYDARZENIACH POPULARYZUJĄCYCH NAUKI ŚCISŁE I BADANIA NAUKOWE PROWADZONE NA WYDZIALE FIZYKI UAM

Wydział Fizyki UAM udzieli uczniom objętym patronatem pierwszeństwa w uczestniczeniu w wydarzeniach organizowanych na terenie Wydziału (takich jak, np. Wykłady Otwarte oraz na ścieżki zwiedzania). Limit oraz lista uczestników muszą zostać ustalone z odpowiednim (minimum 3 tygodniowym) wyprzedzeniem.

PRZYKŁAD WSPARCIA POTENCJAŁU DYDAKTYCZNEGO SZKOŁY:

W ramach porozumienia o współpracy ze Szkołą Wydział Fizyki może wykonać zestawy pomocy dydaktycznych dla Szkoły według pomysłu Nauczyciela. Pracownicy LEF ocenią propozycję nauczyciela pod względem merytorycznym i udzielą pomocy w przygotowaniu projektu. Projekt z opinią pracowników LEF oraz kosztorysem będzie skierowany do Dziekana Wydziału, który podejmuje decyzję o jego realizacji w zależności od dostępnych środków. Projekt zostanie włączony do katalogu LEF, a prototyp przekazany Szkole.

ODPOWIEDZIALNOŚĆ SZKOŁY

Uczestnictwo w warsztatach, laboratoriach i wykładach organizowanych przez Wydział Fizyki nie jest obowiązkowe. Szkoła jest zobowiązana do przekazania organizatorom list uczestników przed rozpoczęciem zajęć oraz zapewnienia uczniom możliwości uczestniczenia w zajęciach. Organizator zajęć odpowiada za stworzenie bezpiecznych warunków zajęć na terenie Wydziału. Odpowiedzialność za zachowanie i bezpieczeństwo uczniów na terenie Wydziału ponosi opiekun ze strony Szkoły.

PRAKTYKI DYDAKTYCZNE STUDENTÓW WYDZIAŁU FIZYKI

W ramach porozumienia o współpracy Szkoła udzieli pomocy w organizacji i przeprowadzeniu studenckich praktyk pedagogicznych, zgodnie z zasadami obowiązującymi na UAM.

ZOBOWIĄZANIA FINANSOWE:

- koszty przejazdu uczestników zajęć na Wydział Fizyki UAM – zapewnia Szkoła
- koszty przeprowadzenia zajęć w LEF – zapewnia Wydział w ramach ogólnych kosztów utrzymania Laboratorium Eksperymentu Fizycznego
- koszty przeprowadzenia ćwiczeń w Szkole – drobne materiały, które zostaną wykorzystane przez uczniów – zapewnia Szkoła
- koszty wypożyczenia pomocy dydaktycznych – transport wypożyczonych pomocy zapewnia Szkoła. Szkoła ponosi odpowiedzialność za ewentualne uszkodzeni lub zniszczenie wypożyczonego sprzętu.
- zajęcia z uczniami objętymi patronatem – prowadzone są w ramach obciążeń dydaktycznych pracowników i doktorantów Wydziału zgodnie z obowiązującym regulaminem pracy.
- koszty wykonania pomocy dydaktycznych – materiały, projekt i wykonanie sfinansowane zostaną w ramach kosztów utrzymania działania LEF lub innych środków pozyskanych na ten cel przez Wydział. Dziekan ocenia ostateczny wkład finansowy Wydziału na podstawie kosztorysu przygotowanego przez pracownika LEF. W przypadku projektów, których koszt realizacji przewyższy kwotę środków zarezerwowanych na ten cel, decyzję o realizacji projektu i jego finansowaniu/współfinansowaniu podejmuje dyrektor Szkoły. Pracownik LEF odpowiedzialny za opiniowanie projektów: (e-mail:), pracownik Warsztatów odpowiedzialnych ocenę możliwości technicznych i wykonanie mechanicznych elementów projektu: (tel.: w.). Projekt i jego dokumentacja techniczna staje się własnością LEF, prototyp wykonany na Wydziale przechodzi na własność Szkoły.

KATALOG DOŚWIADCZEŃ UDOSTĘPNIONYCH PRZEZ PRACOWNIĘ PODSTAW
EKSPERYMENTU FIZYCZNEGO

Numer ćwiczenia	Temat
F100	WYZNACZANIE GĘSTOŚCI ZA POMOCĄ PIKNOMETRU.
F101	WYZNACZANIE CIEPŁA WŁAŚCIWEGO CIECZY METODĄ OSTYGANIA NEWTONA.
F102	WYZNACZANIE TEMPERATUROWEJ ZALEŻNOŚCI WSPÓŁCZYNNIKA LEPKOŚCI CIECZY ZA POMOCĄ WISKOZYMETRU ROTACYJNEGO.
F103	BADANIE ZDERZEŃ SPRĘŻYSTYCH NA TORZE POWIETRZNYM.
F104	WYZNACZANIE CIEPŁA WŁAŚCIWEGO POWIETRZA METODĄ KALORYMETRYCZNĄ.
F105	WZORCOWANIE AMPEROMIERZA.
F107	POMIAR ŁADUNKU KONDENSATORA METODĄ GRAFICZNEGO CAŁKOWANIA.
F108	POMIAR OPORU AERODYNAMICZNEGO CIAŁ O RÓŻNYCH KSZTAŁTACH.
F109	BADANIE DRGAŃ WAHADEŁ SPRĘŻONYCH.
F110	SPRAWDZANIE RÓWNANIA RUCHU OBROTOWEGO BRYŁY SZTYWNEJ.
F200	POMIAR POJEMNOŚCI ELEKTRYCZNEJ I WZGLĘDNEJ PRZENIKALNOŚCI ELEKTRYCZNEJ.
F201	POMIAR CZASU TRWANIA ZDERZENIA KUL I WYZNACZANIE PARAMETRÓW DEFORMACJI.
F202	POMIAR CIEPŁA JOULEA - LENZA.
F203	BADANIE ZJAWISKA ELEKTROLIZY.
F204	BADANIE ZJAWISKA REZONANSU MECHANICZNEGO.
F206	WYZNACZANIE GĘSTOŚCI CIAŁ STAŁYCH METODĄ HYDROSTATYCZNĄ.
F207	POMIAR PRĘDKOŚCI BIEŻĄCEJ FALI AKUSTYCZNEJ METODĄ KRZYWYCH LISSAJOUS.
F208	BADANIE DRGAŃ RELAKSACYJNYCH I WYZNACZANIE POJEMNOŚCI KONDENSATORA.
F210	WYZNACZANIE MODUŁU SZTYWNOŚCI DRUTU METODĄ DYNAMICZNĄ.
F300	BADANIE EFEKTU HALLA.
F301	BADANIE TEMPERATUROWEJ ZALEŻNOŚCI OPORU PÓŁPRZEWODNIKA.
F302	BADANIE PRZESUNIĘCIA FAZOWEGO I POMIAR POJEMNOŚCI ZA POMOCĄ OSCYLOSKOPU.
F303	POMIAR WSPÓŁCZYNNIKA INDUKCJI WŁASNEJ I POJEMNOŚCI ZA POMOCĄ PRĄDU PRZEMIENNEGO.

F304	REZONANS MIKROFAL.
F305	BADANIE DYFRAKCJI I ABSORPCJI MIKROFAL.
F306	BADANIE EFEKTU NASKÓRKOWEGO.
F307	WYZNACZANIE ZDOLNOŚCI EMISYJNEJ POWIERZCHNI METALU.
F308	BADANIE PĘTLI HISTEREZY MATERIAŁÓW FERROELEKTRYCZNYCH W ZALEŻNOŚCI OD TEMPERATURY.
F309	POMIAR SKRĘCENIA PŁASZCZYZNY POLARYZACJI ŚWIATŁA W POLU MAGNETYCZNYM I WYZNACZENIE STAŁEJ VERDETA.
F310	WYZNACZANIE WSPÓŁCZYNNIKA ZAŁAMANIA I DYSERSJI ŚWIATŁA ZA POMOCĄ REFRAKTOMETRU ABBEGO.
F311	WYZNACZANIE PROMIENIA KRZYWIZNY SOCZEWKI PŁASKO-WYPUKŁEJ METODĄ PIERŚCIENI NEWTONA.
F312	WYZNACZANIE WSPÓŁCZYNNIKA ZAŁAMANIA ŚWIATŁA W ROZTWORACH METODĄ INTERFERENCYJNĄ.
F313	WYZNACZANIE WSPÓŁCZYNNIKA ZAŁAMANIA ŚWIATŁA METODĄ KĄTA NAJMNIJSZEGO ODCHYLENIA.
F400	BADANIE PĘTLI HISTEREZY MATERIAŁÓW FERROMAGNETYCZNYCH.
F401	REZONANS W OBWODACH RLC.
F402	BADANIE LAMPY OSCYLOSKOPOWEJ I WYZNACZANIE ŁADUNKU WŁAŚCIWEGO ELEKTRONU.
F403	POMIAR DŁUGOŚCI MIKROFAL W WOLNEJ PRZESTRZENI I W FALOWODZIE.
F404	WYZNACZANIE OPORU WEWNĘTRZNEGO I SIŁY ELEKTROMOTORYCZNEJ OGNIWA.
F405	BADANIE TRANSFORMATORA.
F406	POMIAR PRĘDKOŚCI TERMoeLEKTRONÓW METODĄ POTENCJAŁU HAMUJĄCEGO.
F407	WYZNACZANIE STĘŻENIA ROZTWORU ZA POMOCĄ SACHARYMETRU (POLARYMETRU).
F408	WYZNACZANIE WSPÓŁCZYNNIKA ZAŁAMANIA ŚWIATŁA ZA POMOCĄ MIKROSKOPU.
F409	WYZNACZANIE OGNISKOWYCH SOCZEWEK. BADANIE ABERRACJI SFERYCZNEJ SOCZEWEK.
F410	POMIAR DŁUGOŚCI FALI ŚWIETLNEJ ZA POMOCĄ SIATKI DYFRAKCYJNEJ.
F411	POMIAR PRĘDKOŚCI ŚWIATŁA W POWIETRZU ZA POMOCĄ SYGNAŁU MODULOWANEGO ELEKTRONICZNIE.