

Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Ujawnianie śladów i dowodów przestępstw		10.4.0398	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Zakład Kryminalistyki i Prawa Dowodowego			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Prawa i Administracji	Kryminologia	forma	stacjonarne
		moduł specjalnościowy	kryminalistyczna
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. UG, dr hab. Krzysztof Woźniewski; prof. dr hab. Piotr Kwiek; dr Marcin Górniak; dr Aneta Lewkowicz; dr hab. Monika Badura; prof. UG, dr hab. Karol Krzywiński; prof. UG, dr hab. Joanna N. Izdebska; dr Karolina Jagiełło; dr Elżbieta Kaczorowska; dr hab. Magdalena Gabig-Cimińska			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		4	
Wykład		60 h wykład - 2 ECTS	
Sposób realizacji zajęć		30 h konsultacji - 1 ECTS	
zajęcia w sali dydaktycznej		30 h praca własna studenta - 1 ECTS	
Liczba godzin			
Wykład: 60 godz.			
Cykl dydaktyczny			
2016/2017 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Analiza zdarzeń krytycznych (przypadków) - Rozwiązywanie zadań - Wykład z prezentacją multimedialną 		Sposób zaliczenia	
		Egzamin	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - egzamin pisemny z pytaniami (zadaniami) otwartymi - egzamin pisemny testowy - egzamin pisemny (dłuższa wypowiedź pisemna / rozwiązanie problemu) - egzamin ustny 	
		Podstawowe kryteria oceny	

Wydział BIOLOGII

Warunkiem zaliczenia jest:

- obecność na zajęciach (20%);
- pozytywna ocena ze sprawdzianu końcowego (80%) (oceny są oceniane wg wskaźnika procentowego - „Regulamin Studiów UG”).

Wydział CHEMII

Egzamin pisemny składający się z kilkunastu pytań testowych oraz kilku pytań otwartych (zadań) obejmujących zagadnienia wymienione w treściach programowych wykładu oraz ćwiczeń laboratoryjnych.

Warunkiem uzyskania pozytywnej oceny z egzaminu pisemnego jest zdobycie minimum 51% punktów możliwych do uzyskania z egzaminu. Skala ocen jest zgodna z obowiązującym na Uniwersytecie Gdańskim regulaminem studiów.

Studenci, którzy uzyskali w pierwszym terminie egzaminu pisemnego wynik 51% i więcej, a chcą podwyższyć ocenę, mogą zgłosić się na egzamin ustny. Ocena końcowa jest w tym przypadku średnią arytmetyczną z ocen uzyskanych na egzaminie pisemnym i ustnym.

Egzamin ustny jest obowiązkowy dla studentów, którzy uzyskali z egzaminu pisemnego wynik pomiędzy 41% a 50%. W tym przypadku na student otrzymuje szansę uzupełnienia punktów brakujących do uzyskania oceny dostatecznej (omawia sposób poprawnego rozwiązania zadań z egzaminu pisemnego). W tym przypadku nie ma możliwości poprawienia oceny z pierwszego terminu egzaminu na wyższą.

Negatywna ocena z egzaminu (pisemnego i ustnego) musi być poprawiona podczas dodatkowego egzaminu odbywającego się w oparciu o te same zasady co egzamin w pierwszym terminie.

Wydział FIZYKI

Pytania testowe na egzaminie pisemnym dotyczą zagadnień ujętych w treściach programowych całego wykładu.

- Ocena zaliczeniowa jest ustalana na podstawie średniej arytmetycznej ocen uzyskanych z odpowiedzi na pytania z wykładów cząstkowych prowadzonych przez trzy wydziały. Ocena pozytywna wymaga uzyskania 50 % maksymalnej liczby punktów z egzaminu.

Sposób weryfikacji założonych efektów kształcenia

Wszystkie zakładane efekty kształcenia weryfikowane w trakcie zajęć oraz podczas zaliczenia przedmiotu

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne**

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia**Wydział BIOLOGII**

Poznanie zasad i metod ujawniania oraz zabezpieczania śladów biologicznych.

Wydział CHEMII

Zwrócenie uwagi studentów na konieczność obiektywnej oceny wyników zarówno w fazie dochodzeniowej (ustalenie sprawcy) jak i procesowej (ocena dowodów).

Zaprezentowanie studentom zakresu możliwości zastosowania metod komputerowych (chemometrycznych) w naukach sądowych i kryminalistyce w celu ujawniania śladów i dowodów przestępstw (obiektywna ocena wyników z zastosowaniem algorytmów numerycznych i statystycznych).

Zapoznanie studentów z dostępnym oprogramowaniem realizującym metody chemometryczne.

Zapoznanie studentów z kategoriami substancji chemicznych pojawiających się w obiegu świata przestępczego.

Przedstawienie najważniejszych właściwości niebezpiecznych substancji chemicznych i ich prekursorów i wynikających z tego zagrożeń dla zdrowia i życia.

Zapoznanie z metodami wykrywania substancji niebezpiecznych na przykładach.

Wydział FIZYKI

Zapoznanie studentów z terminologią, podziałem, definicjami dotyczącymi śladów w kryminalistyce. Zapoznanie z szeroką problematyką ujawniania, zabezpieczania i badania śladów kryminalistycznych. Przybliżenie techniki śledczej badania mikrośladów. Zapoznanie z rodzajami badań

instrumentalnych wykonywanych w nowoczesnych laboratoriach kryminalistycznych na potrzeby ekspertyz sądowych, dokumentacji tych badań i ich wizualizacji. Wprowadzenie do najnowszych analitycznych technik kryminalistycznych dotyczących badań mikrośladów w kryminalistyce.

Treści programowe

Wydział BIOLOGII

Definicja i rodzaje śladów biologicznych. Podstawowe metody ujawniania w/w śladów.

Mikroślady – ujawnianie, zabezpieczanie, znaczenie. Mikroślady występujące najczęściej na miejscu zdarzenia. Zabezpieczanie materiału kontrolnego i pobieranie materiału porównawczego do badań – krew, włosy, paznokcie, wydzieliny, ślina, nasienie, pot. Badanie materiału genetycznego – pobieranie materiału porównawczego, metody badania DNA.

Ślady botaniczne – rośliny lub ich fragmenty, pyłki, drewno, gleba. Metody zbioru i zabezpieczanie materiału do analiz botanicznych z miejsca zdarzenia i dowodów rzeczowych. Metody zbioru i zabezpieczanie prób pochodzenia roślinnego do analizy DNA. Metody analizy DNA śladów pochodzenia roślinnego.

Ślady akaroentomologiczne - metody zbioru roztoczy, owadów i innych stawonogów, zabezpieczanie i identyfikacja materiału dowodowego.

Metody sporządzania dokumentacji z oględzin i podstawowe zasady sporządzania protokołu.

Wydział CHEMII

Wprowadzenie do metod komputerowych (chemometrycznych): obszar zainteresowań chemometrii; podział metod chemometrycznych; przegląd oprogramowania komputerowego realizującego metody chemometryczne

Komputerowe metody analizy danych stanowiących ślady bądź dowody przestępstw: podobieństwo obiektów w wielowymiarowej przestrzeni cech; hierarchiczna analiza skupień (HCA); analiza głównych składowych (PCA), sieci neuronowe (ANN).

Przykłady wykorzystania poznanych metod chemometrycznych w naukach sądowych i kryminalistyce: niepewność w obliczaniu stężenia alkoholu dla celów sądowych; profilowanie narkotyków; badanie okruszków szklanych; ustalanie więzi pokrewieństwa na podstawie analiz profili DNA; badanie past długopisów i tonerów oraz identyfikacja amunicji i broni na podstawie śladów powystrzałowych.

Charakterystyka i działanie na organizm ludzki niebezpiecznych substancji chemicznych związanych ze światem przestępczym: narkotyków, psychotropów i substancji dopingujących, materiałów wybuchowych i substancji zapalających, trucizn pochodzenia naturalnego i trucizn syntetycznych.

Charakterystyka zakazanych prekursorów stosowanych do nieautoryzowanej produkcji materiałów niebezpiecznych.

Podrabianie i modyfikacja substancji farmakologicznych.

Analiza śladowa wybranych substancji psychoaktywnych, materiałów wybuchowych i analitów biologicznych.

Wydział FIZYKI

Podział, definicje, rodzaje śladów w kryminalistyce. Metody ujawniania i zabezpieczania śladów kryminalistycznych.

Prezentacja nowoczesnych fizycznych metod analitycznych wykorzystywanych w kryminalistyce. Przedstawienie metod instrumentalnych: spektrofotometryczne (UV VIS, IR), spektrometryczne (fluorescencyjna i Ramana), chromatograficzne (jonowa (CI), gazowa, cieczowa ze spektrometrem mas (GC-MS, HPLC-MS)), elektrochemiczne, mikroskopowe (optyczne, elektronowe także z dyspersją promieniowania rentgenowskiego (SEM/EDX), dyfraktometryczne (XRD). Krótka prezentacja najnowszych możliwości badania śladów kryminalistycznych poprzez techniki analityczne ToF-SIMS (time-of-flight secondary ion mass spectrometry) oraz LA-ICP-ToF-MS (inductively coupled plasma time-of-flight mass spectrometry with laser ablation) umożliwiających badania wszelkiego rodzaju śladów od cząstek zanieczyszczeń (np. na odcisku palca) poprzez cząstki powystrzałowe, drobin narkotyków, past długopisowych do ustalenia kolejności składania podpisów. Wprowadzenie do baz danych (rzeczowych i elektronicznych) z informacjami o składach, właściwościach, pochodzeniu itd. wyrobów, z których korzysta się przy identyfikacji badanych śladów kryminalistycznych.

Wykaz literatury

Wydział BIOLOGII

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Branicki W., Kupiec T., Wolańska-Nowak P. 2008. Badania DNA dla celów sądowych. Wydawnictwo IES, Kraków.

Coyle H.M. 2005. Forensic botany. Principles and applications to criminal casework. CRC Press LLC, Boca Raton, London, New York, Washington D.C.

Coyle H.M., Lee C.-L., Lin W.-Y., Lee H.C., Palmbach T.M. 2005. Forensic botany: using plant evidence to aid in forensic death investigation. Croat. Med. J. 46: 606-612.

Izdebska J.N., Jankowski Z. 2006. Demodex brevis and D. folliculorum (Demodecidae): specific human parasites. A comparative study of the effectiveness of diagnostic methods involving autopsy. [W:] Postępy Akarologii Polskiej, Gabryś G., Ignatowicz S. (red.). SGGW, Warszawa: 128-136.

Kaczorowska E., Draber-Mońko A. 2009. Wprowadzenie do entomologii sądowej. Wydawnictwo UG.

Mildenhall D.C., Wiltshire P.E.J., Bryant V.M. 2006. Forensic palynology: Why do it and how it works. Forensic Sci. Internat. 163: 163-172.

Pawłowski R. 1997. Medyczo-sądowe badanie śladów biologicznych. Kraków Zakamycze.

Perotti A.M., Lee Goff M., Baker A.S., Turner B.D., Braig H.R. Forensic acarology: an introduction. Exp. Appl. Acarol. 49: 3-13.

Solarz K. 2009. Indoor mites and forensic acarology. Exp. Appl. Acarol. 49:135-142.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Butler J. 2001. Forensic DNA typing. Academic Press.

Byrd J.H., Castner J.L. 2009. Forensic entomology. The utility of arthropods in legal investigations. Second edition. CRC Press, Boca Raton, London, New York, Washington D.C.

Literatura uzupełniająca

Krantz G., Walter D. 2008. Manual of Acarology. Texas A & M University Press.

Wydział CHEMII

A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):

A.1. wykorzystywana podczas zajęć

Wykład ma charakter autorski i opiera się na źródłowych publikacjach naukowych.

A.2. studiowana samodzielnie przez studenta

Artykuły źródłowe wskazane przez prowadzącego zajęcia;

Materiały własne przekazane przez prowadzącego zajęcia.

Wydział FIZYKI

Literatura podstawowa:

1. M.A. Herman, A. Kalestyński, L. Widomski – „Podstawy fizyki dla kandydatów na wyższe uczelnie i studentów”, 2012;
2. W. Szczepaniak – „Metody instrumentalne w analizie chemicznej”, PWN, Warszawa 1994;
3. A.Z. Hryniewicz, E. Rokita – „Fizyczne metody badań w biologii, medycynie i ochronie środowiska”, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 1999;
4. H. Stocker – „Nowoczesne kompendium fizyki”, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2010;
5. J. H. Bader, M. Rothweil, I. Maciejewska, R. Wietecha – Postulski – „Chemia sądowa. „Chemia w szkole”, 5, 2008;
6. M. Kulicki, V. Kwiatkowska – Wójcikiewicz, L. Stępa – „Kryminalistyka. Wybrane zagadnienia teorii praktyki śledczej – sądowej”, Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika, 2009;
7. Z. Ruszkowski – „Fizykochemia kryminalistyczna”, Wydawnictwo CLK, 1992;
8. A. Szczepaniak - „Analiza instrumentalna”, PWN, Warszawa 2010;
9. J. Widacki – „Kryminalistyka”, Wydawnictwo C.H. Beck, 2012;
10. I. Sołtyśzewski, P. Polak – „Badania kryminalistyczne”, Wydawnictwo UMW, Olsztyn 2007;
11. J. Moszczyński – „Ślady w kryminalistyce”, Diffin, Warszawa 2010;
12. A. Filewicz, W. Krawczyk, A. Musiał – „Ślady fizykochemiczne. Ślady kryminalistyczne. Ujawnianie, zabezpieczenie, wykorzystanie”, pod redakcją M. Goca i J. Moszczyńskiego, Diffin, Warszawa 2007;
13. E. Gruza, M. Goc, J. Moszczyński – „Kryminalistyka czyli rzecz o metodach śledczych”, Wydawnictwo WAIP, 2009;
14. J. Wójcikiewicz – „Ekspertyza sądowa. Zagadnienia wybrane”, Oficyna Wolters Kluwer, Warszawa 2007;
15. D. Wilk – „Kryminalistyka. Przewodnik”, Wydawnictwo TNOiK, Toruń 2013.

Literatura uzupełniająca:

1. J. Zięba – Palus – „Niektóre aspekty fizykochemicznych badań postrzałów”, Biuletyn informacyjny CLK KGP 1996;
2. J. Wąs – Gubała – „Włókno jako ślad kryminalistyczny”, Wydawnictwo Ekspertyz Sądowych, Kraków 2000;
3. K. Wiggins, P. Drummond – „Identifying a suitable mounting medium for use in forensic fibre examination”, Science and Justice, 47, 2 – 8, 2007;
4. A. Filewicz – „Kryminalistyczne badania pozostałości po wystrzale (GSR), Wydawnictwo CLK KGP, Warszawa 2001;
5. L. Niewoehner, M. Barth, C. Manthe, S. Steffen – „Combination of gunshot residue (GSR) investigation methods – optical microscopy and SEM – EDX”, IAMA Newsletter, 2008.

**Efekty kształcenia
(obszarowe i kierunkowe)****Wiedza****Wydział BIOLOGII**

- zna podstawowe typy śladów biologicznych mających istotne znaczenie w kryminalistyce (B2_W01);
- zna i opisuje metody biologiczne wykorzystywane w próbach ujawniania śladów i dowodów przestępstw (B2_W04);
- dostrzega rozwój nauk biologicznych mających zastosowanie w kryminalistyce (B2_W05);
- planuje zastosowanie szczegółowych metod i technik biologicznych w próbach ujawniania śladów i dowodów przestępstw (B2_W08).

Wydział CHEMII

Student po zakończeniu kursu:

- zna podstawowy podział metod chemometrycznych;
- wie, jakie oprogramowanie komputerowe realizuje poszczególne metody;
- zna podstawy teoretyczne (algorytm działania) najważniejszych metod chemometrycznych: HCA, PCA, LR/MLR;
- wie jakie metody wykorzystać do rozwiązywania konkretnych problemów w naukach sądowych i kryminalistyce;
- wie jakie są kategorie i podaje przykłady niebezpiecznych substancji chemicznych;

zna działanie i zagrożenia płynące z obcowaniem z substancjami psychoaktywnymi i materiałami wybuchowymi oraz ich prekursorami;
 podaje przykłady substancji, które mogą być prekursorami materiałów wybuchowych i substancji psychoaktywnych;
 wie jakie są metody wykrywania niektórych substancji psychotropowych i materiałów wybuchowych.

Wydział FIZYKI

- podstawowe zasady zabezpieczania śladów w miejscach przestępstw.
- podstawowe zasady przygotowania próbek i ich przydatności do danej metody badań fizyko-chemicznych.
- przepisy i aspekty prawne w kryminalistyce w odniesieniu do praktyki analitycznej.
- możliwości i ograniczenia współczesnych technik badawczych stosowanych w kryminalistyce.
- powiązania pomiędzy potrzebami zleczanych ekspertyz sądowych a wynikami badań fizyko-chemicznych.
- kryteria wyboru metody odpowiedniej metody analitycznej stosowanej w kryminalistyce.

Umiejętności

Wydział BIOLOGII

- wybiera podstawowe metody i techniki umożliwiające ujawnianie śladów biologicznych i dowodów przestępstw (B2_U01);
- biegle wykorzystuje literaturę naukową z zakresu biologii sądowej (B2_U02).

Wydział CHEMII

Student po zakończeniu kursu potrafi zastosować metody komputerowe (chemometryczne) w naukach sądowych i kryminalistyce.
 Potrafi skategoryzować substancje niebezpieczne pod względem ich właściwości i działania.
 Potrafi zaproponować i opisać sposób wykrywania wybranych materiałów omawianych na wykładach.
 Potrafi samodzielnie wyszukać i opracować merytorycznie informacje naukowe na zadany temat.

Wydział FIZYKI

- przeprowadzić ocenę śladu.
- dokonać doboru określonej metody badawczej do rodzaju śladu.
- dopasować określoną metodę badawczą do analizy zabezpieczonych śladów pod kątem konkretnego zlecenia ekspertyzy.
- odróżnić dokumenty kryminalistyczne w postaci wyników uzyskiwanych na podstawie różnych fizykochemicznych metod badawczych.

Kompetencje społeczne (postawy)

Wydział BIOLOGII

- ma nawyk korzystania z uznanych podręczników i czasopism naukowych (B2_K05);
- systematycznie aktualizuje wiedzę z zakresu biologii sądowej i informacje o jej praktycznych zastosowaniach w kryminalistyce dla potrzeb wymiaru sprawiedliwości i organów ścigania (B2_K08).

Wydział CHEMII

Student po zakończeniu kursu:
 jest przekonany o korzyści wykorzystania komputera i wprowadzenia metod chemometrycznych do swojej codziennej praktyki badawczej;
 rozumie potrzebę dalszego kształcenia się w zakresie metod chemometrycznych;

zdaje sobie z zagrożeń dla zdrowia, życia i środowiska płynących z obcowania z niebezpiecznymi substancjami chemicznymi;
wykazuje ostrożność w stawianiu tezy i wniosków na podstawie pojedynczych analiz.
Rozumie konieczność przeprowadzania różnego typu badań fizykochemicznych i teoretycznych w celu jednoznacznego rozwiązania problemu;
rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się ze względu na szybki rozwój współczesnych technik analitycznych.

Wydział FIZYKI

1. Student zna ograniczenia własnej wiedzy wynikające z braków w zakresie fizyki, jej osiągnięć i zastosowań.
2. Student rozumie potrzebę dalszego kształcenia i treningu umiejętności.
3. Student zna dziedziny identyfikacji kryminalistycznych śladów dowodowych.
4. Student jest przygotowany do korzystania z naukowych metod analizy śladów kryminalistycznych.

Kontakt

http://prawo.ug.edu.pl/pracownik/3242/krzysztof_wozniewski