



Nowoczesne technologie w kryminalistyce (NTWK)

Prezentacja kierunku studiów
Rekrutacja 2022



Kierunek studiów NTWK

- » Unikatowy
- » Objęty partnerstwem służb bezpieczeństwa RP
- » Interdyscyplinarny
- » Praktyczny
- » Poszerzający horyzonty
- » Perspektywiczny
- » Stanowiący wyzwanie
- » Zapraszamy!

Nowoczesne technologie w kryminalistyce to unikatowy kierunek stacjonarnych studiów inżynierskich I stopnia (7 semestrów), w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja.

Zajęcia są prowadzone wspólnie przez wydziały AGH: Humanistyczny, Informatyki Elektroniki i Telekomunikacji oraz Inżynierii Materiałowej i Ceramiki.

Kadra kierunku to zespół profesjonalistów dzielących się ze studentami wiedzą naukową oraz doświadczeniem zawodowym zdobytym podczas realizacji zadań z zakresu bezpieczeństwa, analizy i kryminalistyki.



Kierunek studiów NTWK

- » Unikatowy
- » Objęty partnerstwem służb bezpieczeństwa RP
- » Interdyscyplinarny
- » Praktyczny
- » Poszerzający horyzonty
- » Perspektywiczny
- » Stanowiący wyzwanie
- » Zapraszamy!

Kierunek został objęty m.in. **partnerstwem służb specjalnych RP**, które poprzez zaangażowanie w dydaktykę (wykłady otwarte, zajęcia eksperckie) i kontakt ze studentami nadają wyjątkowy walor praktyczny całemu procesowi kształcenia.

Wybrani studenci, po spełnieniu wymogów, mogą również liczyć na praktyki studenckie w instytucjach partnerskich kierunku NTWK.





Kierunek studiów NTWK

- » Unikatowy
- » Objęty partnerstwem służb bezpieczeństwa RP
- » **Interdyscyplinarny**
- » Praktyczny
- » Poszerzający horyzonty
- » Perspektywiczny
- » Stanowiący wyzwanie
- » Zapraszamy!

NTWK to **spójna, przemyślana koncepcja studiów o charakterze interdyscyplinarnym**, obejmująca wiedzę z zakresu dziedzin nauk:

- » inżynieryjno-technicznych (51%),
- » ścisłych i przyrodniczych (15%),
- » społecznych (34%).

Obok dyscypliny wiodącej informatyka techniczna i telekomunikacja (51%), kierunek NTWK dostarcza studentom we właściwie wyważonych proporcjach wiedzy z zakresu pozostałych dyscyplin, mając na uwadze zarówno wymagania kształcenia uniwersytetu technicznego, jak też zapotrzebowanie rynku pracy na oferowane przez nas kompetencje.



Kierunek studiów NTWK

- » Unikatowy
- » Objęty partnerstwem służb bezpieczeństwa RP
- » Interdyscyplinarny
- » **Praktyczny**
- » Poszerzający horyzonty
- » Perspektywiczny
- » Stanowiący wyzwanie
- » Zapraszamy!

Filozofia kształcenia przyjęta na kierunku NTWK kładzie nacisk na **transfer kompetencji profesjonalnych**, z zapewnieniem niezbędnej praktycznej podbudowy wiedzy teoretycznej na poziomie akademickim.

Wyrazem powyższego jest udział w programie kształcenia m.in. pracowników naukowych zaangażowanych w budowę zaawansowanych narzędzi analitycznych z wykorzystaniem najnowszych technologii IT. Dodatkowo w zajęciach biorą udział eksperci – praktycy realizujący na co dzień zadania z zakresu analizy informacji, kryminalistyki oraz bezpieczeństwa.



Kierunek studiów NTWK

- » Unikatowy
- » Objęty partnerstwem służb bezpieczeństwa RP
- » Interdyscyplinarny
- » Praktyczny
- » **Poszerzający horyzonty**
- » Perspektywiczny
- » Stanowiący wyzwanie
- » Zapraszamy!

Studia na kierunku NTWK pozwalają studentom poznać i zrozumieć różnego rodzaju **mechanizmy oraz procesy istotne dla bezpieczeństwa.**

Nie ograniczają się wyłącznie do uzyskiwania wiedzy, umiejętności i kompetencji w teorii, ale umożliwiają poznanie praktycznych **narzędzi analitycznych** oraz technologii bezpieczeństwa stosowanych w administracji publicznej i sektorze prywatnym. Ponadto studenci nabędą umiejętności w zakresie uzyskiwania informacji z wykorzystaniem białego wywiadu (OSINT) oraz ich oceny, w tym pod kątem działań dezinformacyjnych.



Kierunek studiów NTWK

- » Unikatowy
- » Objęty partnerstwem służb bezpieczeństwa RP
- » Interdyscyplinarny
- » Praktyczny
- » Poszerzający horyzonty
- » **Perspektywiczny**
- » Stanowiący wyzwanie
- » Zapraszamy!

Studia na kierunku NTWK to **realna podstawa budowania kariery zawodowej:**

- » w instytucjach bezpieczeństwa państwa,
- » w pionach bezpieczeństwa oraz techniki podmiotów komercyjnych (sektor bankowy, IT, ubezpieczeniowy, energetyczny itp.).

Kierunek jest odpowiedzią na stale rosnące potrzeby rynku pracy związane ze specjalistami ds. bezpieczeństwa oraz **analizy informacji**. Przyszli inżynierowie bezpieczeństwa informacyjnego będą niewątpliwie atrakcyjnymi, praktycznie przygotowanymi kandydatami dla wielu pracodawców – w tym dla partnerów NTWK.



Kierunek studiów NTWK

- » Unikatowy
- » Objęty partnerstwem służb bezpieczeństwa RP
- » Interdyscyplinarny
- » Praktyczny
- » Poszerzający horyzonty
- » Perspektywiczny
- » **Stanowiący wyzwanie**
- » Zapraszamy!

Studia na kierunku NTWK są **wyzwaniem adresowanym do młodego pokolenia**, które jest zainteresowane uzyskaniem renomowanego wykształcenia, cenionego i poszukiwanego na rynku pracy. Wyzwanie to będzie realizowane:

- » na uczelni badawczej, najlepszym uniwersytecie technicznym w kraju,
- » z wykorzystaniem nowoczesnej infrastruktury technicznej oraz dedykowanych narzędzi analitycznych zbudowanych przez pracowników naukowych AGH,
- » z aktywnym udziałem wielu strategicznych partnerów, w tym służb specjalnych RP,
- » w pięknym Krakowie – mieście studentów.



Kierunek studiów NTWK

- » Unikatowy
- » Objęty partnerstwem służb bezpieczeństwa RP
- » Interdyscyplinarny
- » Praktyczny
- » Poszerzający horyzonty
- » Perspektywiczny
- » Stanowiący wyzwanie
- » **Zapraszamy!**

Zainteresowany? Koniecznie odwiedź:

» [naszą stronę dla kandydatów](#)

Wejdź także na:

» [stronę Wydziału Humanistycznego AGH](#)

» [stronę Instytutu Informatyki AGH](#)

» [ogólną stronę AGH](#)

oraz media społecznościowe ww.

ZAPRASZAMY!



AGH

Analiza billingu telefonicznego

Podstawy analizy informacji

- praca studentów

Dane transmisyjne													
Okres: 2014-06-09 00:00 -- 2014-07-23 00:00													
Kryterium: MSISDN = 48089245242													
Data i czas	№ MSISDN	Kier.	Rozmowa	Powiązany	Usługa	Opis	Info dodatkowe (adresy BTS, opis anten ...)	Azmut	Opis grup	IMEI	LAC/CI	MCC/MNC	MSI
2014-06-09 10:59:40	48089245242	<	48542385426		rozmowa lub wideo	13	Kraków, Lea 114 (z=2000m, B=+65)	125	13.9022 50.0720	1.13628E+13	022-27452	Play	2.60061E+14
2014-06-09 11:59:17	48089245242	>	48089245242		SMS	4	Kraków, Jana Zamoyskiego 36 (z=1600m, B=+66)	10	13.9432 50.0396	1.13628E+13	022-82384	Play	2.60061E+14
2014-06-09 11:59:46	48089245242	>	48065119448		rozmowa lub wideo	4	Kraków, Zamoyskiego 2 (z=770m, B=+66)	280	13.9501 50.0435	1.13628E+13	022-82113	Play	2.60061E+14
2014-06-09 12:13:05	48089245242	tx		94.254.212.140 (50600-51778)	transmisja danych	10462							
2014-06-09 12:13:05	48089245242	tx			transmisja danych	10463	Kraków, Zamoyskiego 2 (z=770m, B=+66)	280	13.9501 50.0435	1.13628E+13	022-82113	Play	2.60061E+14
2014-06-09 12:47:29	48089245242	<	136x61.76359438		SMS	49	Kraków, Lea 16 (z=590m, B=+62)	35	13.9139 50.0700	1.13628E+13	022-26311	Play	2.60061E+14
2014-06-09 13:28:50	48089245242	>	48542385426		rozmowa lub wideo	49	Kraków, Bronowicka 31 (z=2000m, B=+58)	265	13.9024 50.0774	1.13628E+13	022-24953	Play	2.60061E+14
2014-06-09 14:28:15	48089245242	Wych	48099140877		rozmowa lub wideo	16	Kraków, Lindego (z=820m, B=+65)	25	13.8775 50.0786	1.13628E+13	022-27134	Play	2.60061E+14
2014-06-09 14:41:53	48089245242	<	48548739398		rozmowa lub wideo	3	Kraków, Balicka 35 (z=4500m, B=+63)	230	13.8841 50.0823	1.13628E+13	022-24889	Play	2.60061E+14
2014-06-09 14:41:53	48089245242	<	48548739398	4804777777	rozmowa lub wideo	3	Kraków, Balicka 35 (z=4500m, B=+63)	230	13.8841 50.0823	1.13628E+13	022-24889	Play	2.60061E+14
2014-06-09 14:42:05	48089245242	<	48548739398		rozmowa lub wideo	3	Kraków, Balicka 35 (z=4500m, B=+63)	230	13.8841 50.0823	1.13628E+13	022-24889	Play	2.60061E+14
2014-06-09 14:42:05	48089245242	<	48548739398		rozmowa lub wideo	3	Kraków, Balicka 35 (z=4500m, B=+63)	230	13.8841 50.0823	1.13628E+13	022-24889	Play	2.60061E+14
2014-06-09 14:42:42	48089245242	<	48548739398		rozmowa lub wideo	3	Kraków, Balicka 35 (z=4500m, B=+63)	230	13.8841 50.0823	1.13628E+13	022-24889	Play	2.60061E+14
2014-06-09 14:42:42	48089245242	<	48548739398		rozmowa lub wideo	3	Kraków, Balicka 35 (z=4500m, B=+63)	230	13.8841 50.0823	1.13628E+13	022-24889	Play	2.60061E+14
2014-06-09 14:43:41	48089245242	<	48548739398		rozmowa lub wideo	3	Kraków, Balicka 35 (z=2000m, B=+63)	100	13.8841 50.0823	1.13628E+13	022-27588	Play	2.60061E+14
2014-06-09 14:43:41	48089245242	<	48548739398	4804777777	rozmowa lub wideo	3	Kraków, Balicka 35 (z=2000m, B=+63)	100	13.8841 50.0823	1.13628E+13	022-27588	Play	2.60061E+14
2014-06-09 14:48:07	48089245242	<	48548739398		uścisł komunikację	3							
2014-06-09 14:48:10	48089245242	<			uścisł komunikację	0							
2014-06-09 14:52:41	48089245242	<	48542385426		SMS	0	Kraków, Zapolskiej 38 (z=710m, B=+65)	110	13.8925 50.0790	1.13628E+13	022-27311	Play	2.60061E+14
2014-06-09 15:09:13	48089245242	tx		94.254.148.148 (81250-81398)	transmisja danych	6781							
2014-06-09 15:09:13	48089245242	tx			transmisja danych	6781	Kraków, Zapolskiej 38 (z=710m, B=+65)	110	13.8925 50.0790	1.13628E+13	022-27311	Play	2.60061E+14
2014-06-09 15:09:18	48089245242	>	48542385426		SMS	40	Kraków, Zapolskiej 38 (z=2000m, B=+65)	110	13.8925 50.0790	1.13628E+13	022-27454	Play	2.60061E+14
2014-06-09 15:09:29	48089245242	>	48542385426		rozmowa lub wideo	40	Kraków, Zapolskiej 38 (z=2000m, B=+65)	110	13.8925 50.0790	1.13628E+13	022-27454	Play	2.60061E+14
2014-06-09 15:12:31	48089245242	<	48542385426		SMS	338	Kraków, Zapolskiej 38 (z=2000m, B=+65)	110	13.8925 50.0790	1.13628E+13	022-27454	Play	2.60061E+14
2014-06-09 15:13:02	48089245242	<	48571372143		rozmowa lub wideo	338	Kraków, Zapolskiej 38 (z=2000m, B=+65)	110	13.8925 50.0790	1.13628E+13	022-27454	Play	2.60061E+14
2014-06-09 15:15:48	48089245242	<	48575072104		rozmowa lub wideo	11	Kraków, Zapolskiej 38 (z=2000m, B=+65)	110	13.8925 50.0790	1.13628E+13	022-27454	Play	2.60061E+14
2014-06-09 15:19:52	48089245242	<	48548739398	48548739398	rozmowa lub wideo	11	Kraków, Zapolskiej 38 (z=2000m, B=+65)	110	13.8925 50.0790	1.13628E+13	022-27454	Play	2.60061E+14
2014-06-09 15:20:31	48089245242	<	48089245242		rozmowa lub wideo	46	Kraków, Zapolskiej 38 (z=2000m, B=+65)	110	13.8925 50.0790	1.13628E+13	022-27454	Play	2.60061E+14
2014-06-09 15:22:46	48089245242	<	481176859411		rozmowa lub wideo	43	Kraków, Zapolskiej 38 (z=2000m, B=+65)	110	13.8925 50.0790	1.13628E+13	022-27454	Play	2.60061E+14
2014-06-09 15:25:46	48089245242	<	48089245242		SMS	0							
2014-06-09 15:25:46	48089245242	<	48089245242		notyfikacja SMS	0							
2014-06-09 15:25:49	48089245242	tx	3.43837E+21		SMS	0	Kraków, Lea 114 (z=4600m, B=+62)	0	13.9022 50.0720	1.13628E+13	022-2244	Play	2.60061E+14
2014-06-09 15:30:15	48089245242	>	540739398		rozmowa lub wideo	265	Kraków, Bronowicka 31 (z=4800m, B=+58)	265	13.9024 50.0774	1.13628E+13	022-24953	Play	2.60061E+14
2014-06-09 15:31:27	48089245242	>	540739398		rozmowa lub wideo	265	Kraków, Bronowicka 31 (z=4800m, B=+58)	265	13.9024 50.0774	1.13628E+13	022-24953	Play	2.60061E+14
2014-06-09 15:31:47	48089245242	>	48548739398		rozmowa lub wideo	40	Kraków, Bronowicka 31 (z=4800m, B=+58)	265	13.9024 50.0774	1.13628E+13	022-24953	Play	2.60061E+14
2014-06-09 15:39:11	48089245242	>	48542385426		SMS	265	Kraków, Bronowicka 31 (z=4800m, B=+58)	265	13.9024 50.0774	1.13628E+13	022-24953	Play	2.60061E+14

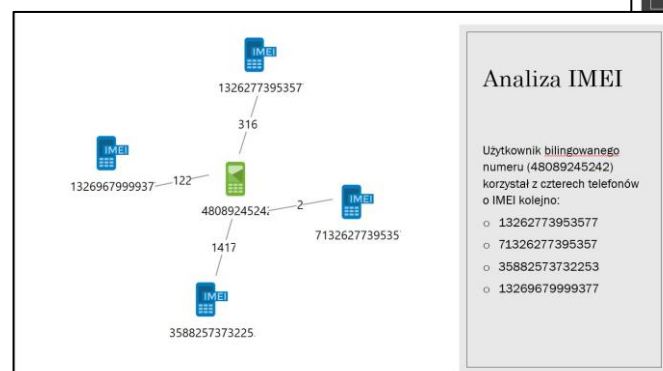


Na podstawie ścieżki logowań telefonicznych z dnia 22.06.2014 możemy wnioskować że osoba bilingowana mogła znajdować się w zasięgu BTS Orange Lisia Góra

Tygodniowy profil czasowy

- Najwięcej połączeń występuje we wtorek (484), a najmniej w czwartek (305);
- W pozostałe dni liczba połączeń waha się w granicach 345 (poniedziałek) – 370 (piątek);

Dni tygodnia			48089245242
1	Poniedziałek		345
2	Wtorek		484
3	Środa		354
4	Czwartek		305
5	Piątek		370
6	Sobota		360
7	Niedziela		346



Analiza IMEI

Użytkownik bilingowanego numeru (48089245242) korzystał z czterech telefonów o IMEI kolejno:

- 1326277395357
- 71326277395357
- 35882573732253
- 13269679999377

Analiza powiązań

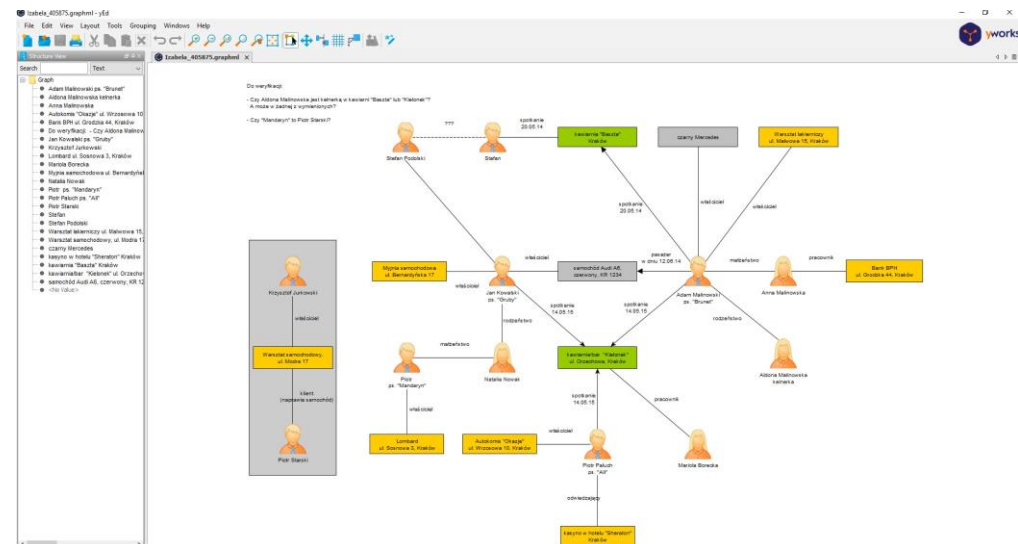
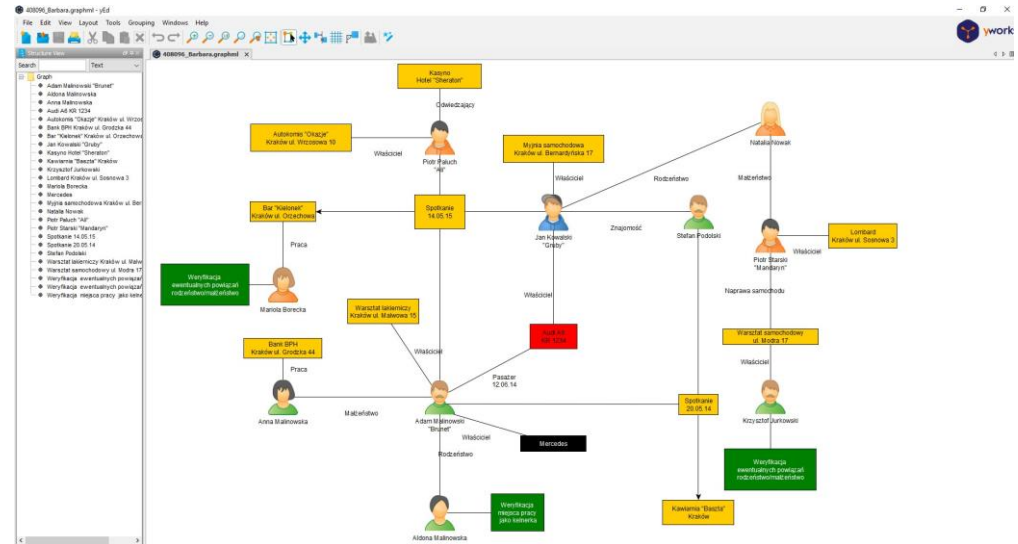
Podstawy analizy informacji

- praca studentów

Ćwiczenie 5

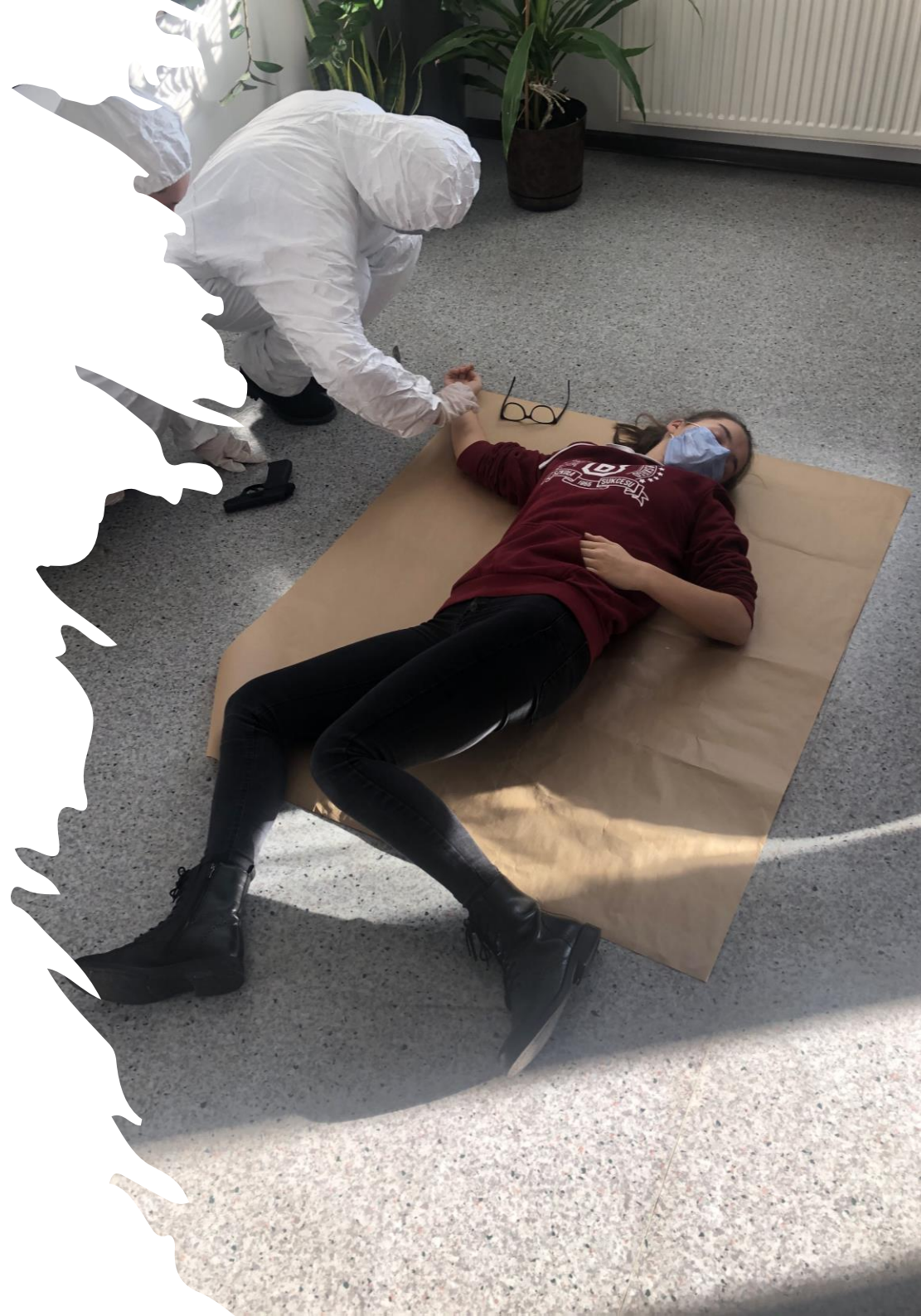
Na podstawie poniższych informacji proszę sporządzić wykres powiązań dot. osoby ps. „Gruby”

1. W dniu 12.06.14. ps. „Brunet” był widziany w samochodzie Audi A6 kol. czerwonego nr rej. KR 1234. Jechał jako pasażer.
2. Mąż Anny Malinowskiej ma warsztat lakierniczy.
3. Piotr Paluch ma ps. „Ali”.
4. Mąż siostry „Grubej” ma na imię Adam.
5. Myjnia samochodowa Jana Kowalskiego znajduje się w Krakowie przy ul. Bernardyńskiej 17.
6. Czerwone audi „Grubej” ma nr rej. KR 1234.
7. Ps. „Brunet” ma czarnego mercedesa.
8. Mąż Anny Malinowskiej ma na imię Adam.
9. Autokomis „Okazje” znajduje się przy ul. Wrzosowej 10 w Krakowie.
10. Ps. „Ali”, „Gruby” i „Brunet” spotkali się w barze „Kielonek” w dniu 14.05.15.
11. Mariola Borecka pracuje w kawiarni „Kielonek”.
12. Ps. Gruby zna Stefana Podolskiego.
13. Bar „Kielonek” znajduje się przy ul. Orzechowej w Krakowie.
14. Jan Kowalski ma pseudonim „Gruby”.
15. Żona „Bruneta” pracuje w banku.
16. Właścicielem autokomisu przy ul. Wrzosowej w Krakowie jest Piotr Paluch.
17. Pracownikiem banku BPH przy ul. Grodzkiej 44 w Krakowie jest Anna Malinowska.
18. Ps. „Gruby” ma jedną siostrę.
19. Właścicielem warsztatu samochodowego przy ul. Modrej jest Krzysztof Jurkowski.
20. Ps. „Brunet” spotkał się z mężczyzną o imieniu Stefan w dniu 20.05.14. w kawiarni „Baszta” w Krakowie.
21. Jedyna siostra Jana Kowalskiego wyszła za właściciela lombardu mieszczącego się przy ul. Sosnowej 3 w Krakowie.
22. Warsztat lakierniczy „Bruneta” mieści się przy ul. Malwowej 15 w Krakowie.
23. Właściciel myjni przy ul. Bernardyńskiej jeździ czerwonym Audi A6 na krakowskich numerach.
24. Mężczyzna, który jest właścicielem warsztatu lakierniczego przy ul. Malwowej nazywa się Malinowski.
25. Czerwone audi „Grubej” ma nr rej. KR 1234.
26. Jedyna siostra Adama Malinowskiego jest Kelnerką.
27. Właściciel myjni przy ul. Bernardyńskiej jeździ czerwonym Audi A6 na krakowskich numerach.
28. Szwagierka Anny Malinowskiej nazywa się Adona Malinowska.
29. „Ali” jest właścicielem autokomisu.
30. Mężczyzna, który jest właścicielem myjni samochodowej ma ps. „Gruby”.
31. Piotr Starski naprawia swój samochód w warsztacie samochodowym przy ul. Modrej 17.
32. Pracownikiem banku BPH przy ul. Grodzkiej 44 w Krakowie jest Anna Malinowska.
33. Jednym z mężczyzn często odwiedzających kasyno w hotelu „Sheraton” w Krakowie jest ps. „Ali”.
34. Ps. Mandaryn prowadzi lombard przy ul. Sosnowej.
35. Żoną mężczyzny prowadzącego lombard przy ul. Sosnowej 3 jest Natalia Nowak.
36. Bank w którym pracuje żona „Bruneta” mieści się w Krakowie przy ul. Grodzkiej 44



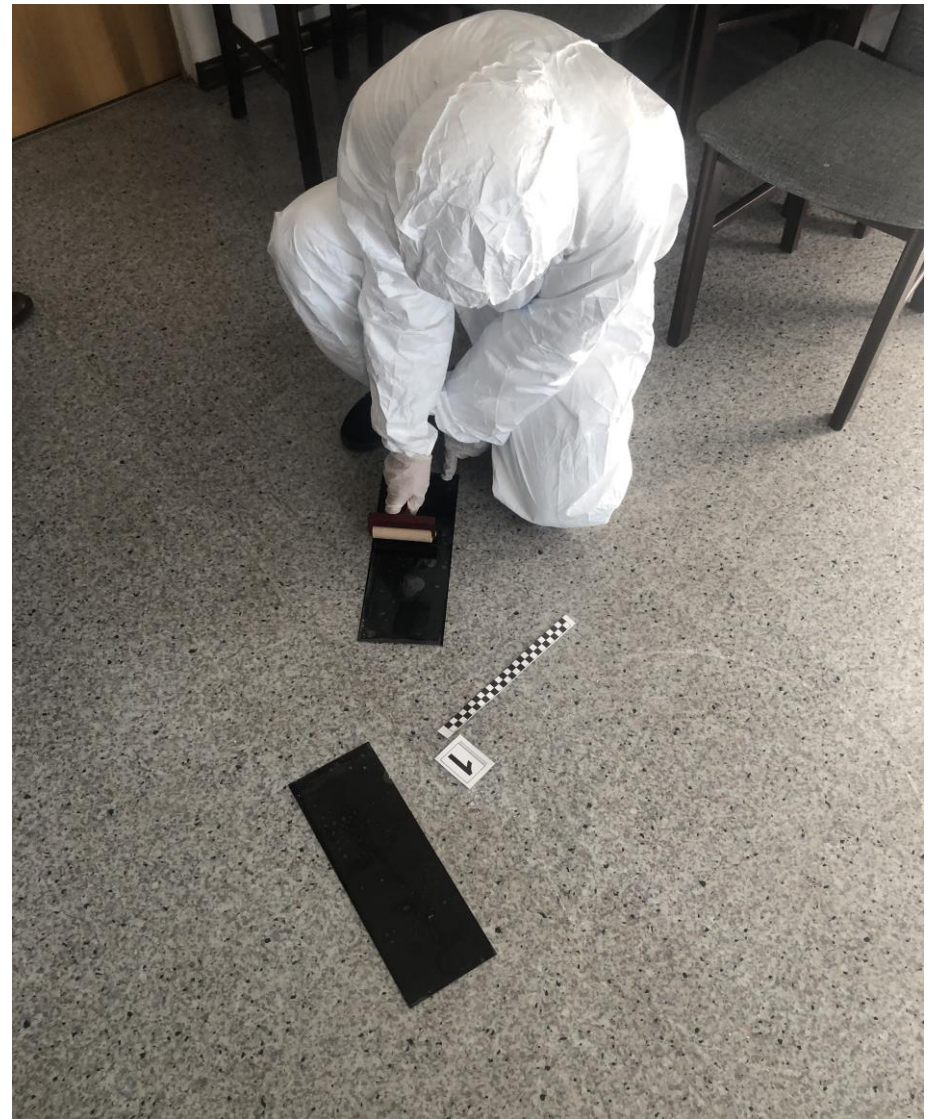
Ćwiczenia

Zajęcia praktyczne z
udziałem studentów.



Ćwiczenia

Zajęcia praktyczne z
udziałem studentów.



Kierunek studiów NTWK

- » Unikatowy
- » Objęty partnerstwem służb bezpieczeństwa RP
- » Interdyscyplinarny
- » Praktyczny
- » Poszerzający horyzonty
- » Perspektywiczny
- » Stanowiący wyzwanie
- » **Zapraszamy!**

Zainteresowany? Koniecznie odwiedź:

» [naszą stronę dla kandydatów](#)

Wejdź także na:

» [stronę Wydziału Humanistycznego AGH](#)

» [stronę Katedry Informatyki AGH](#)

» [ogólną stronę AGH](#)

oraz media społecznościowe ww.

ZAPRASZAMY!