

GENEALOGIA GENETYCZNA

Kurs dokształcający – 30 godzin

1. Cel kursu

Celem kursu jest poszerzenie i pogłębienie wiedzy z zakresu genealogii genetycznej oraz wykorzystywanych przez nią narzędzi. W trakcie zajęć praktycznych uczestnicy zapoznają się z różnymi rodzajami DNA oraz odpowiadającymi im testami i zdobędą umiejętność doboru właściwych narzędzi dla określonych potrzeb badawczych. Istotnym elementem kursu będzie również nauka analizy wyników badań trzech rodzajów DNA.

2. Uczestnicy i organizacja

Kurs jest kierowany do osób posiadających podstawową wiedzę z zakresu genealogii oraz genealogii genetycznej, zainteresowanych jej rozszerzaniem i posiadających wyniki przynajmniej jednego testu autosomalnego. Uczestnicy muszą dysponować własnymi komputerami przenośnymi. Zajęcia będą się odbywały w ramach trzech modułów i zostaną przeprowadzone w trakcie trzech weekendów. Poprowadzą je uznani specjaliści z dziedziny genealogii genetycznej.

3. Program kursu:

Moduł I: DNA autosomalne i X-DNA – 20 godz.

- 1) wprowadzenie do Genealogii Genetycznej – **2 godz.**
 - a) rodzaje DNA i odpowiadające im testy,
 - b) DNA autosomalne,
 - c) Chromosom X,
 - d) różnice między testami autosomalnymi,
 - e) + *Zapoznanie grupy;*
- 2) umiejętności i narzędzia analityczne - **12 godz.**
 - a) analiza DNA autosomalnego:
 - mapy pochodzenia geograficznego,
 - kalkulatory pochodzenia;
 - Centymorgany,
 - porównanie wyników między firmami;
 - DNAPainter Shared cM tool. cM Explainer, Relationship Probability Calculator,
 - zadania praktyczne;
 - b) Analiza chromosomu X:
 - Dziedziczenie,
 - dostępne narzędzia,
 - FTDNA,
 - 23andMe,
 - GEDMatch;
 - zadania praktyczne;

- c) tworzenie i analiza grup genetycznych:
 - wspólne dopasowania i trójkowanie,
 - organizacja grup genetycznych,
 - dostępne narzędzia,
 - Ancestry,
 - MyHeritage;
 - zadania praktyczne;
 - d) mapowanie chromosomów:
 - DNAPainter Chromosome Maps,
 - zajęcia praktyczne;
 - e) fazowanie danych,
 - f) odtwarzanie DNA osób zmarłych,
 - g) endogamia, ubytek przodków, pokrewieństwo rodziców;
- 3) analiza DNA osób o nieznanym pochodzeniu – **3 godz.**
- a) grupy genetyczne,
 - b) genealogia wsteczna,
 - c) przydatne narzędzia,
 - d) studium przypadku;
- 4) Ancestor Projects - **1h**;
- 5) DNA archeologiczne - **1h**;
- 6) etyka genealogii genetycznej - **1h**;

Moduł II: Y-DNA i DNA mitochondrialne – 10 godz.

- 1) wprowadzenie do zagadnień Y-DNA i mt DNA - **2h**;
- 2) umiejętności i narzędzia analityczne Y-DNA i mtDNA - **2h**
 - a) PhyloGrapher Y-DNA,
 - b) analiza profili Y-STR:
 - Mymcgee Y-DNA Comparison Utility,
 - Kalkulator NevGen;
 - c) Analiza profili Y-SNP:
 - Morley Y-SNP Predictor,
 - YFull: Y-DNA tree,
 - Y-Browser;
- 3) umiejętności i narzędzia analityczne mtDNA - **1h**
 - a) Mt-PhyloGrapher,
 - b) YFUL: mt tree,
 - c) Serwis YFull (mt-Tree),
 - d) Phylotree mt;
- 4) umiejętności praktyczne Y-DNA - **3h**
 - a) Haplogrupy Y-DNA, opis, cechy, występowanie, porównanie,
 - b) użycie porównywarek oferowanych przez laboratoria (FTDNA, YSEQ),
 - c) markery Y-STR i Y-SNP. Charakterystyka, różnice, wady i zalety, zastosowanie do celów praktycznych,

- d) dorównywanie profili Y-STR, umiejętność oceny pokrewieństwa realnego i zbieżności przypadkowych,
 - e) porównywanie profilu Y-STR do profili modalnych,
 - f) tworzenie profilu rodzinnego Y-STR i próba oznaczania mutacji charakterystycznych,
 - g) mutacje wsteczne (Y-STR i Y-SNP),
 - h) porównywanie danych Y-DNA z danymi archeologicznymi,
 - i) analiza badań Pełnego Genomu,
 - j) umiejętność wyszukiwania mutacji SNP na Chromosomie Y;
- 5) umiejętności praktyczne mt-DNA - **2h**
- a) haplogrupy mt-DNA, opis, cechy, występowanie, porównanie,
 - b) użycie porównywarek oferowanych przez laboratoria (FTNDA, YSEQ),
 - c) zalety i wady badań mtDNA,
 - d) tworzenie własnych profili mtDNA. Oznaczanie mutacji prywatnych,
 - e) mutacje wsteczne,
 - f) porównywanie profili mtDNA z danymi archeologicznymi.

4. Opis efektów uczenia się kursu:

W zakresie WIEDZY uczestnik kursu:

GG_W01 identyfikuje narzędzia oraz sposoby badań wykorzystywane w genealogii genetycznej (**P7Z_WT**)

GG_W02 definiuje pojęcia z zakresu genetyki niezbędne do prowadzenia badań genealogicznych (**P7S_WG**)

GG_W03 identyfikuje rodzaje DNA i odpowiadające im testy genetyczne (**P7S_WG**)

W zakresie UMIEJĘTNOŚCI uczestnik kursu:

GG_U01 wyszukuje, analizuje i selekcjonuje informacje z zakresu genealogii genetycznej w celu rozwijania wiedzy genealogicznej i historycznej (**P7S_UW**)

GG_U02 posługuje się narzędziami informatycznymi wykorzystywanymi w genealogii genetycznej (**P7S_UW**)

GG_U03 dokonuje oceny jakościowej dostępnych na rynku badań laboratoryjnych wykorzystywanych w genealogii genetycznej (**P7Z_UI**)

W zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH uczestnik kursu:

GG_K01 dostrzega i rozumie problemy etyczne wiążące się z prowadzeniem badań z zakresu genealogii genetycznej (**P6S_KR**)

GG_K02 angażuje się w prace badawcze nad historią rodziny dla rozwoju badań ogólnohistorycznych (**P7Z_KO**)

GG_K03 jest zorientowany na ciągłe zdobywanie wiedzy w związku z rozwojem badań genetycznych wykorzystywanych w genealogii (**P7S_KK**)

Weryfikacja zakładanych efektów uczenia się następuje podczas zajęć w trybie ciągłym na podstawie oceny wykonywanych zadań.

Kurs realizuje efekty uczenia się na poziomie 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Nakład pracy studenta szacuje się na 1 ECTS.

5. Warunki otrzymania zaświadczenia o ukończeniu kursu

Warunkiem uzyskania zaświadczenia o ukończeniu kursu jest obecność na zajęciach oraz pozytywna ocena zadań wykonywanych podczas zajęć.