



**KOMENDA GŁÓWNA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
BIURO SZKOLENIA**

**PROGRAM SZKOLENIA
Z ZAKRESU TOPOGRAFII ORAZ
SYSTEMU GLOBALNEJ LOKALIZACJI
SATELITARNEJ (GPS)**

Warszawa 2011

Program szkolenia został opracowany przez zespół w składzie:

- mł. bryg. mgr inż. Sławomir Wojta,
- mł. bryg. mgr inż. Tomasz Traciłowski.

Program szkolenia został poddany konsultacjom metodycznym w Biurze Szkolenia Komendy Głównej Państwowej Straży Pożarnej.

SPIS TREŚCI

	Strona
I. ZAŁOŻENIA DYDAKTYCZNO-WYCHOWAWCZE	4
1. Cel szkolenia	4
2. Sylwetka absolwenta	4
3. Warunki przyjęcia na szkolenie	4
II. REALIZACJA PROCESU DYDAKTYCZNEGO	5
1. Organizacja szkolenia	5
2. Zalecenia i wskazówki metodyczne	6
3. Plan nauczania	8
III. TREŚCI KSZTAŁCENIA	9
1. Podstawy topografii	9
2. System GPS	9
3. System GPS w działaniach ratowniczych	10
Załącznik – Wzór zaświadczenia	11

Warszawa, dnia 11 listopada 2011 r.

ZATWIERDZAM
ZASTĘPCA KOMENDANTA GŁÓWNEGO
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
Piotr Kwiatkowski
nadbryg. Piotr KWIATKOWSKI
.....

I. ZAŁOŻENIA DYDAKTYCZNO-WYCHOWAWCZE

1. Cel szkolenia

Celem szkolenia jest przygotowanie słuchaczy do wykorzystywania podczas działań ratowniczych topografii oraz systemu globalnej lokalizacji satelitarnej (GPS).

2. Sylwetka absolwenta

Po ukończeniu szkolenia słuchacz powinien:

a. w sferze poznawczej:

- definiować podstawowe pojęcia z zakresu topografii;
- omawiać podstawowe informacje znajdujące się na mapach;
- opisywać podstawowe definicje, zastosowanie i zasadę działania systemu GPS;
- charakteryzować typy urządzeń GPS, podstawowe parametry i ich główne ustawienia;
- omawiać zasady, funkcje oraz parametry nawigacji i lokalizacji urządzeń GPS;
- omawiać podstawowe funkcje programów komputerowych do obsługi GPS;
- wyjaśniać możliwości wykorzystania GPS w działaniach ratowniczych;
- omawiać zasady zarządzania i nawigacji zespołami ratowniczymi w działaniach.

b. w sferze praktycznej:

- sporządzać szkic drogi marszu;
- podawać, na podstawie mapy lub urządzenia GPS, współrzędne wybranego punktu;
- obsługiwać urządzenia GPS w zakresie głównych funkcji;
- określać położenie w terenie bez mapy i z mapą, za pomocą przyrządów oraz z wykorzystaniem urządzeń GPS.

c. w sferze motywacyjnej, mieć ukształtowane postawy:

- odpowiedzialności za bezpieczeństwo swoje i innych;
- odpowiedzialności za stan techniczny sprzętu i urządzeń.

3. Warunki przyjęcia na szkolenie

W szkoleniu mogą brać udział ratownicy krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego.

II. REALIZACJA PROCESU DYDAKTYCZNEGO

1. Organizacja szkolenia

- a. Szkolenie organizowane jest w szkołach Państwowej Straży Pożarnej oraz w ośrodkach szkolenia w komendach wojewódzkich Państwowej Straży Pożarnej
- b. Organizator szkolenia na czas realizacji zajęć musi zapewnić wszystkim uczestnikom taką ilość sprzętu, która pozwala na równoczesny udział wszystkich uczestników w zajęciach praktycznych.
- c. Zaleca się, aby osoby prowadzące zajęcia posiadały przygotowanie pedagogiczne.
- d. Organizator szkolenia wyznacza kierownika szkolenia, który jest odpowiedzialny za sprawy organizacyjno-techniczne podczas szkolenia.
- e. Podstawą organizacji procesu dydaktycznego jest plan nauczania. Podstawową formą nauczania jest lekcja, której odpowiada jedna godzina dydaktyczna trwająca 45 minut. Dopuszcza się łączenie dwóch jednostek lekcyjnych.
- f. Organizator szkolenia odpowiada za właściwe prowadzenie i przechowywanie dokumentacji przebiegu nauczania oraz wydawanie zaświadczeń o ukończeniu szkolenia, zgodnych z posiadaną dokumentacją.
- g. Warunkiem ukończenia szkolenia jest zaliczenie egzaminu końcowego.
- h. Organizator szkolenia odpowiada za organizację egzaminu końcowego, w tym przygotowanie narzędzi diagnostycznych.
- i. Egzamin końcowy przeprowadza komisja egzaminacyjna. W skład komisji wchodzi:
 - komendant szkoły/ naczelnik ośrodka szkolenia lub inny upoważniony przez niego przedstawiciel kadry dydaktycznej szkoły/ ośrodka szkolenia jako przewodniczący komisji egzaminacyjnej,
 - kadra dydaktyczna realizująca zajęcia na danym szkoleniu jako członkowie komisji egzaminacyjnej.
- j. Egzamin końcowy składa się z dwóch części teoretycznej i praktycznej.
- k. Część teoretyczna egzaminu jest organizowana w formie testu złożonego z 12 zadań zamkniętych wielokrotnego wyboru z jedną prawidłową odpowiedzią. Egzamin uznaje się za zaliczony, jeżeli zdający zaznaczył minimum 70% prawidłowych odpowiedzi.
- l. Zaliczenie części teoretycznej egzaminu jest warunkiem dopuszczenia do części praktycznej egzaminu.
- m. Część praktyczna egzaminu jest organizowana w formie zadań praktycznych nisko symulowanych. Egzamin ten jest realizowany i oceniany zespołowo.
- n. W ramach części praktycznej egzaminu słuchacz musi wykazać się następującymi umiejętnościami:
 - dotarcie do celu z wykorzystaniem mapy i kompasu,
 - samodzielne dokonanie ustawień w urządzeniu,
 - nawigowanie w terenie nieznanym z wykorzystaniem GPS,
 - pokonanie zaplanowanej trasy,
 - modyfikowanie i zmiana ustawień w urządzeniu (np. wpisywanie dodatkowych punktów trasy),

- analiza i przekazywanie danych z urządzenia podczas pokonywania trasy.
- o. Do oceny wyników egzaminu końcowego (obu części) stosuje się skalę „zaliczył - nie zaliczył”.
- p. Komisja egzaminacyjna sporządza protokół z egzaminu końcowego. Protokół z egzaminu końcowego musi zawierać następujące informacje:
 - termin przeprowadzenia egzaminu końcowego,
 - liczbę egzaminowanych, którzy przystąpili do egzaminu, a w przypadku nieprzystąpienia słuchacza do egzaminu końcowego – przyczynę takiego stanu,
 - liczbę egzaminowanych, którzy uzyskali zaliczenie z części teoretycznej egzaminu końcowego i tym samym zostali dopuszczeni do części praktycznej egzaminu końcowego,
 - imię i nazwisko, którzy nie zaliczyli części teoretycznej egzaminu końcowego,
 - liczbę egzaminowanych, którzy uzyskali zaliczenie z części praktycznej egzaminu końcowego,
 - imię i nazwisko, którzy nie zaliczyli części praktycznej egzaminu końcowego,
 - uwagi dotyczące przebiegu egzaminu końcowego (np. zakłócenia podczas egzaminu, wypadki itd.).
 Narzędzia diagnostyczne wykorzystywane do oceny wiedzy i umiejętności słuchaczy na egzaminie końcowym stanowią załącznik do protokołu egzaminacyjnego.
- q. W razie nie przystąpienia do egzaminu końcowego z uzasadnionej przyczyny, słuchacz może przystąpić do egzaminu w terminie wyznaczonym przez organizatora szkolenia.
- r. W razie nie zdania egzaminu końcowego, słuchacz może zdawać egzamin poprawkowy w terminie wyznaczonym przez organizatora szkolenia. Do egzaminu poprawkowego bez powtarzania szkolenia można przystąpić tylko jeden raz. Egzamin poprawkowy przeprowadza się zgodnie z zasadami określonymi dla egzaminu końcowego.
- s. Słuchacz, który zdał egzamin końcowy otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu szkolenia, zgodnie ze wzorem zawartym w załączniku.

2. Zalecenia i wskazówki metodyczne

- a. Zajęcia teoretyczne powinny być organizowane dla całej grupy słuchaczy.
- b. Zaleca się, aby podczas zajęć praktycznych na grupę 10 słuchaczy przypadał 1 instruktor.
- c. Prowadzący zajęcia w trakcie realizacji tematów, przewidzianych w planie nauczania, powinni zwracać uwagę:
 - na poprawną terminologię,
 - wykorzystanie do ćwiczeń przykładów związanych ze służbą,
 - kształtowanie odpowiednich umiejętności i postaw.
- d. W trakcie szkolenia należy zapewnić warunki do realizacji celu głównego oraz celów szczegółowych poprzez:
 - przestrzeganie zasad nauczania,
 - łączenie metod asymilacji wiedzy z metodami samodzielnego dochodzenia do wiedzy.

- e. Zajęcia teoretyczne powinny być realizowane w pomieszczeniach zapewniających odpowiednie warunki higieny szkolnej oraz zaopatrzonych w środki dydaktyczne (np. tablica lub flipchart, rzutnik, komputer).
- f. Zajęcia praktyczne powinny odbywać się w miejscach, które umożliwiają ich sprawną i bezpieczną realizację.

3. Plan nauczania

Lp.	Temat	Liczba godzin		
		T	P	R
1.	Podstawy topografii	5	5	10
2.	System GPS	5	5	10
3.	System GPS w działaniach ratowniczych	4	2	6
Razem		14	12	26

T – zajęcia teoretyczne, P – zajęcia praktyczne, R – razem

III. TREŚCI KSZTAŁCENIA

1. Podstawy topografii – 5T, 5P;

Materiał nauczania

- podstawowe pojęcia z zakresu topografii – ziemia jako kula, południki i równoleżniki, obowiązujące układy odwzorowań, współrzędne geograficzne, pojęcie azymutu;
- podstawowe wiadomości o mapach – nomenklatura i godła map, klasyfikacja i podział, skale, układy współrzędnych, siatki, określanie położenia punktu na mapie, znaki umowne, praca z mapami elektronicznymi;
- poruszanie się w terenie – orientowanie się w terenie bez mapy, praca z kompasem, orientowanie mapy, wyznaczanie odległości i azymutów na mapach, określanie swojego położenia według mapy, wyznaczanie kierunków i odległości w terenie, sporządzanie szkiców terenu.

Cele szczegółowe

W wyniku realizacji tematów słuchacz powinien umieć:

- zdefiniować podstawowe pojęcia z zakresu topografii;
- omówić podstawowe informacje znajdujące się na mapach;
- wyznaczyć odległość i azymut na mapie;
- określić swoje położenie w terenie bez mapy i z mapą oraz za pomocą przyrządów do orientacji w terenie o dowolnej porze dnia;
- wyznaczyć kierunek i odległość w terenie;
- sporządzić szkic terenu.

2. System GPS – 5T, 5P;

Materiał nauczania

- podstawy systemu GPS – historia, założenia systemu, zasada działania systemu oraz ogólne zastosowanie;
- funkcje nawigacyjne (TRACK, ROAD, WAYPOINT, MARK, GO TO, MOB, TRACKBACK itd.);
- charakterystyka funkcjonalna urządzeń do nawigacji GPS;
- podstawowe parametry nawigacji GPS, elementy obsługi urządzeń, ustawienia parametrów pracy odbiornika, tryb symulacji;
- nawigacja urządzeniami GPS – zasady nawigacji i lokalizacji, funkcje nawigacji i lokalizacji urządzeń GPS, parametry nawigacyjne, wykorzystanie funkcji nawigacyjnych w terenie;
- nawigacja GPS we współpracy z mapami;
- oprogramowanie nawigacyjne do współpracy z urządzeniami GPS – oprogramowanie urządzeń GPS, komunikacja urządzeń z komputerem, rodzaje map w wersji cyfrowej.

Cele szczegółowe

W wyniku realizacji tematów słuchacz powinien umieć:

- opisać podstawowe definicje, zastosowanie i zasadę działania systemu GPS;
- omówić typy urządzeń GPS, podstawowe parametry i ich główne ustawienia;
- obsłużyć urządzenia GPS w zakresie głównych funkcji nawigacyjnych;
- określić położenie w terenie z wykorzystaniem systemu GPS;
- omówić zasady, funkcje oraz parametry nawigacji i lokalizacji urządzeń GPS;
- omówić podstawowe funkcje programów komputerowych do obsługi GPS;
- przeprowadzić konfigurację oprogramowania i transferu danych GPS pomiędzy urządzeniem a komputerem.

3. System GPS w działaniach ratowniczych – 4T, 2P;

Materiał nauczania

- GPS w działaniach ratowniczych – możliwości i zasady wykorzystania;
- zarządzanie i nawigacja zespołami ratowniczymi – wykorzystanie systemu GPS w działaniach poszukiwawczych i ratowniczych, zasady zarządzania i nawigacji grupami, dobór i przygotowanie map w wersji cyfrowej;
- taktyka działań poszukiwawczych w terenie otwartym.

Cele szczegółowe

W wyniku realizacji tematów słuchacz powinien umieć:

- scharakteryzować możliwości wykorzystania GPS w działaniach ratowniczych;
- omówić zasady zarządzania i nawigacji zespołami ratowniczymi;
- dobrać i przygotować mapę w wersji cyfrowej;
- omówić taktykę działań poszukiwawczych w terenie otwartym.



.....
(pieczęć podłużna)

Z A Ś W I A D C Z E N I E

.....
(imię i nazwisko)

urodzon dnia r.

w woj.

ukończył

Szkolenie z zakresu topografii oraz systemu globalnej lokalizacji satelitarnej (GPS)

przeprowadzone w

w okresie od r. do r.

według programu z dnia

zatwierdzonego przez

....., dniar.
(miejscowość)

Nr

ORGANIZATOR

.....
(pieczęć, podpis)

Lp. Temat	Liczba godzin		
	T	P	R
1. Podstawy topografii	5	5	10
2. System GPS	5	5	10
3. System GPS w działaniach ratowniczych	4	2	6
Razem	14	12	26

T – zajęcia teoretyczne, P – zajęcia praktyczne, R – razem