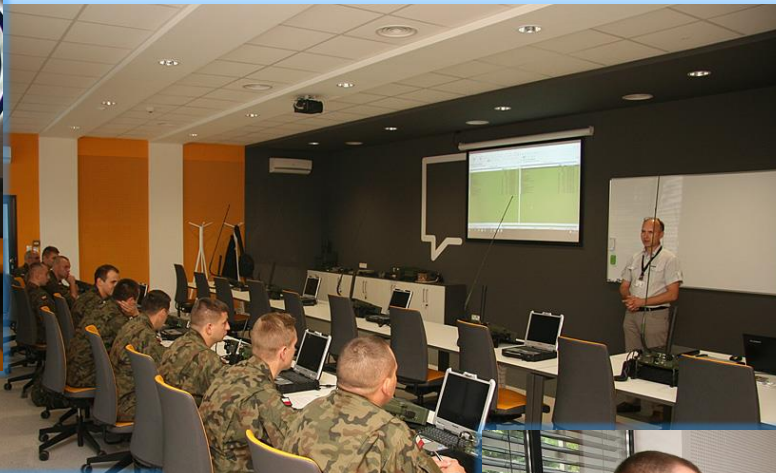


**CENTRUM SERWISOWO-SZKOLENIOWE
SYSTEMÓW RADIOWYCH
WOJSKOWYCH ZAKŁADÓW ŁĄCZNOŚCI Nr 2 S.A.**

Katalog Szkoleń





Wojskowe Zakłady Łączności Nr 2 S.A. to firma z blisko 60 - letnią tradycją, prowadząca działalność w zakresie dostawy taktycznych systemów łączności radiowej wraz z akcesoriami i urządzeniami towarzyszącymi dla Sił Zbrojnych RP.

Spółka posiada wszystkie wymagane prawem zezwolenia, certyfikaty oraz koncesję, pozwalające na funkcjonowanie na krajowym i na zagranicznych rynkach obronnych oraz na rynkach cywilnych.

WZŁ Nr 2 S.A. specjalizują się w projektowaniu, produkcji, modernizacji, integracji, serwisowaniu i remontach: systemów radiokomunikacyjnych i węzłów teleinformatycznych, wozów dowodzenia, aparatuwni łączności, kontenerów do zastosowań wojskowych, w tym kabin szczelnych elektromagnetycznie, rozgłośni elektroakustycznych, urządzeń rozgłoszeniowych, zespołów prądotwórczych i stacji zasilania, wraz z pakietem wsparcia logistycznego (serwis i szkolenie) w pełnym cyklu życia produktu.

Od 2014 r. Spółka należy do Polskiej Grupy Zbrojeniowej S.A.

Wojskowe Zakłady Łączności Nr 2 S.A. są również jedynym w kraju autoryzowanym i zaaprobowanym zakładem serwisowym i szkoleniowym w zakresie systemów radiostacji L3HARRIS.

Spółka posiada certyfikaty na prowadzenie:

- napraw serwisowych (gwarancyjnych i pogwarancyjnych) do poziomu III włącznie dla wszystkich systemów radiowych HARRIS wraz z akcesoriami, eksploatowanych przez Siły Zbrojne RP,
- szkoleń w zakresie eksploatacji, obsługi, instalacji, konfiguracji i integrowania systemów radiowych L3HARRIS.

Spółka dysponuje aktualizowanym na bieżąco know-how, nowoczesnym i doskonale wyposażonym zapleczem diagnostycznym oraz doświadczonym i wykwalifikowanym zespołem pracowników.

Posiadamy uprawnienia do wykonywania usług serwisowych do poziomu III.

Spółka posiada nowoczesne Centrum Serwisowo Szkoleniowe Systemów Radiowych (otwarte w 2016 r.) wyposażone przez Harris Corporation w sprzęt taktycznej łączności radiowej, przeznaczony do szkolenia użytkowników tych systemów. W Centrum znajdują się trzy dobrze wyposażone sale szkoleniowe, wygodne zaplecze socjalne oraz warsztaty serwisowe. Szkolenia prowadzone są przez instruktorów, posiadających indywidualne certyfikaty wydane przez firmę L3Harris Corporation.

Uczestnicy szkolenia otrzymują imienne certyfikaty potwierdzające ukończenie kursu oraz zdjęcie pamiątkowe.



Szkolenie w zakresie użytkowania i obsługi (poziom I i II, maintenance level I and II) radiostacji RF-5800M-MP na poziomie użytkownika.



Szkolenie skierowane do: Operatorzy radiostacji, osoby odpowiedzialne za planowanie łączności.

Cel i zakres szkolenia: Przekazanie uczestnikom informacji potrzebnych do pomyślnego wykonywania czynności obsługi oraz konfiguracji systemu łączności radiowej RF-5800M-MP.

Czas trwania szkolenia: 5 dni (1 tydzień) – z udziałem maksymalnie 10-ciu uczestników

- Plan szkolenia:**
1. Wprowadzenie:
 - a. Podstawowe ograniczenia i możliwości radiostacji.
 - b. Właściwości i podsystemy.
 2. Podstawy łączności radiowej w zakresie VHF/UHF:
 - a. Omówienie cech RF-5800M-MP.
 - b. Omówienie podstawowej specyfikacji RF-5800M-MP.
 - c. Omówienie elementów kontrolnych i wskaźników.
 - d. Test wewnętrzny (BIT – Built-in Test).
 - e. Programowanie konfiguracji radiostacji.
 - f. Tryb szyfrowania COMSEC – CITADEL.
 - g. Konfiguracja i obsługa trybu LOS FIX (stała częstotliwość).
 - h. Konfiguracja i obsługa trybu z przeskokiem częstotliwości HAVE QUICK.
 3. Obsługa techniczna na poziomie I i II.
 4. Obsługa aplikacji RF-6550V VHF-UHF Radio Programming Application (RPA).
 5. Ćwiczenia praktyczne.

Miejsce szkolenia: Centrum Serwisowo-Szkoleniowe Systemów Radiowych WZŁ-2 S.A. Zapewniony sprzęt oraz materiały szkoleniowe w postaci podręczników i materiałów audiowizualnych.

Szkolenie w zakresie użytkowania i obsługi (poziom I i II, maintenance level I and II) radiostacji RF-5800H-MP na poziomie użytkownika.



Szkolenie skierowane do:	Operatorzy radiostacji, osoby odpowiedzialne za planowanie łączności.
Cel i zakres szkolenia:	Przekazanie uczestnikom informacji potrzebnych do pomyślnego wykonywania czynności obsługi oraz konfiguracji systemu łączności radiowej RF-5800H-MP.
Czas trwania szkolenia:	5 dni (1 tydzień) – z udziałem maksymalnie 10-ciu uczestników
Plan szkolenia:	<p>Szkolenie podstawowe:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Wprowadzenie.2. Omówienie rozprzestrzeniania się (propagacji) fal wielkiej częstotliwości.3. Obsługa RF-5800H-MP.4. Obsługa techniczna na poziomie I i II.5. Obsługa aplikacji RF-6550 HF RPA (Radio Programming Application).6. Obsługa aplikacji CPA (Communications Planning Application) do planowania sieci radiowych i programowania radiostacji.7. Obsługa aplikacji RF-6551 Tactical Chat.8. Ćwiczenia praktyczne. <p>Szkolenie zaawansowane (2-gi tydzień):</p> <ol style="list-style-type: none">1. Omówienie systemów łączności KF opartych o radiostację RF-5800H-MP o mocy 20W, 125W, 150W oraz 400W.2. Omówienie systemów antenowych KF.3. Konfiguracja i obsługa systemu zdalnego sterowania RF-7800R.4. Integracja systemu radiowego RF-5800H-MP z sieciami telefonicznymi oraz z sieciami IP z wykorzystaniem Koncentratora Taktycznego RF-6010.5. Konfiguracja i obsługa Bezprzewodowego Terminala do Transmisji Danych RF-6760W.6. Konfiguracja i obsługa Taktycznego Komunikatora RF-6705 Tactical Chat IP. <p>Ćwiczenia praktyczne z opracowywania, konfiguracji oraz wykorzystania różnych planów łączności w sieciach KF.</p>
Miejsce szkolenia:	Centrum Serwisowo-Szkoleniowe Systemów Radiowych WZŁ-2 S.A. Zapewniony sprzęt oraz materiały szkoleniowe w postaci podręczników i materiałów audiowizualnych.

Szkolenie w zakresie użytkowania i obsługi (poziom I i II, maintenance level I and II) radiostacji RF-5800M-HH na poziomie użytkownika.



- Szkolenie skierowane do:** Operatorzy radiostacji, osoby odpowiedzialne za planowanie łączności.
- Cel i zakres szkolenia:** Przekazanie uczestnikom informacji potrzebnych do pomyślnego wykonywania czynności obsługi oraz konfiguracji systemu łączności radiowej RF-5800M-HH.
- Czas trwania szkolenia:** 5 dni (1 tydzień) – z udziałem maksymalnie 10-ciu uczestników
- Plan szkolenia:**
1. Wprowadzenie:
 - a. Podstawowe ograniczenia i możliwości radiostacji.
 - b. Właściwości i podsystemy.
 2. Podstawy łączności radiowej w zakresie VHF/UHF:
 - a. Omówienie cech RF-5800M-HH.
 - b. Omówienie podstawowej specyfikacji RF-5800M-HH.
 - c. Omówienie elementów kontrolnych i wskaźników.
 - d. Test wewnętrzny (BIT – Built-in Test).
 - e. Programowanie konfiguracji radiostacji.
 - f. Tryb szyfrowania COMSEC – CITADEL I oraz CITADEL II.
 - g. Konfiguracja i obsługa trybu LOS FIX (stała częstotliwość).
 - h. Konfiguracja i obsługa trybu z przeskokiem częstotliwości HAVE QUICK.
 - i. Konfiguracja radiostacji pod kątem współpracy z Koncentratorem Taktycznym RF-6010.
 - j. Obsługa i konfiguracja telefonii w sieciach VHF/UHF.
 - k. Obsługa i konfiguracja transmisji danych z wykorzystaniem protokołu IP.
 - l. Obsługa i konfiguracja raportowania GPS.
 3. Obsługa techniczna na poziomie I i II.
 4. Obsługa aplikacji RF-6550V VHF-UHF Radio Programming Application (RPA).
 5. Ćwiczenia praktyczne.
- Miejsce szkolenia:** Centrum Serwisowo-Szkoleniowe Systemów Radiowych WZł-2 S.A. Zapewniony sprzęt oraz materiały szkoleniowe w postaci podręczników i materiałów audiowizualnych.

Taktyczny Koncentrator Dostępowy RF-6010 – szkolenie w zakresie użytkowania i obsługi na poziomie użytkownika, (Poziom I i II).



- Szkolenie skierowane do:** Operatorzy radiostacji, osoby odpowiedzialne za planowanie łączności.
- Cel i zakres szkolenia:** Przekazanie operatorom wiedzy i umiejętności niezbędnych do użytkowania i obsługi taktycznego koncentratora dostępowego RF-6010.
- Czas trwania szkolenia:** 5 dni (1 tydzień) – z udziałem maksymalnie 10-ciu uczestników
- Plan szkolenia:**
1. Wprowadzenie:
 - a. Omówienie możliwości i ograniczeń elementów systemu łączności radiowej objętych szkoleniem.
 2. Adresy IP– omówienie:
 - a. Omówienie podstaw dot. adresów IP.
 - b. Omówienie topologii sieci.
 3. Użytkowanie RF-6010:
 - a. Omówienie i opis podstawowych cech taktycznego koncentratora dostępowego RF-6010.
 - b. Omówienie i opis specyfikacji taktycznego koncentratora dostępowego RF-6010.
 - c. Omówienie i opis przełączników, wskaźników/wyświetlaczy i podłączeń taktycznego koncentratora dostępowego RF-6010.
 - d. Definiowanie topologii sieci dla taktycznego koncentratora dostępowego RF-6010.
 - e. Generowanie planów łączności wspierających taktyczny koncentrator dostępowy RF-6010.
 - f. Omówienie i wykonanie procedur programowania radiostacji Harrisa z wykorzystaniem aplikacji do programowania łączności z zastosowaniem taktycznego koncentratora dostępowego RF-6010.
 - g. Realizacja łączności telefonicznej i nagrywanie poleceń głosowych z zastosowaniem taktycznego koncentratora dostępowego RF-6010.
 - h. Prowadzenie łączności opartej na protokołach internetowych pomiędzy stacjami radiowymi za pośrednictwem taktycznego koncentratora dostępowego RF-6010.
 - i. Obsługa aplikacji do zarządzania siecią RF-6010.
- Miejsce szkolenia:** Centrum Serwisowo-Szkoleniowe Systemów Radiowych WZł-2 S.A. Zapewniony sprzęt oraz materiały szkoleniowe w postaci podręczników i materiałów audiowizualnych.

Szkolenie w zakresie użytkowania i obsługi (poziom I i II, maintenance level I and II) radiostacji AN/PRC-117G na poziomie użytkownika.



- Szkolenie skierowane do:** Operatorzy radiostacji, osoby odpowiedzialne za planowanie łączności.
- Cel i zakres szkolenia:** Przekazanie personelowi obsługowemu wiedzy i umiejętności wymaganych do użytkowania i obsługi systemu radiowego AN/PRC-117G.
- Czas trwania szkolenia:** 10 dni (2 tygodnie) – z udziałem maksymalnie 10-ciu uczestników
- Plan szkolenia:**
1. Wprowadzenie:
 - a. Omówienie możliwości i ograniczeń elementów systemu łączności radiowej objętych szkoleniem.
 2. Użytkowanie AN/PRC 117G:
 - a. Omówienie cech systemu łączności radiowej AN/PRC-117G.
 - b. Omówienie charakterystyki pasma częstotliwości systemu radiowego AN/PRC-117G.
 - c. Przegląd układów sterowania i wskaźników.
 - d. COMSEC – tryby szyfrowania.
 - e. Użytkowanie i programowanie trybu LOS FF.
 - f. Użytkowanie i programowanie trybu UHF SATCOM.
 - g. Użytkowanie i programowanie trybu UHF SATCOM.
 - h. Użytkowanie i programowanie trybu SINCGARS.
 - i. Użytkowanie i programowanie trybu HAVE QUICK.
 - j. Użytkowanie i programowanie trybu SCAN.
 - k. Użytkowanie i konfiguracja trybu RETRANS.
 - l. Użytkowanie i programowanie trybu DAMA.
 - m. Użytkowanie i programowanie trybu HPW.
 - n. Użytkowanie i programowanie trybu IW.
 - o. Użytkowanie i programowanie trybu ANW2/ANW2B/ANW2C.
 - p. Ćwiczenia praktyczne.
 - q. Obsługa techniczna na poziomie I/II.
- Miejsce szkolenia:**
1. Centrum Serwisowo-Szkoleniowe Systemów Radiowych WZŁ-2 S.A. Zapewniony sprzęt oraz materiały szkoleniowe w postaci podręczników i materiałów audiowizualnych.
 2. Szkolenie wyjazdowe. Materiały szkoleniowe zapewnia WZŁ-2 S.A. natomiast sprzęt zapewnia zamawiający szkolenie z zachowaniem zasady: 1 radiostacja na 2 szkolenych.

Szkolenie w zakresie użytkowania i obsługi (poziom I i II, maintenance level I and II) radiostacji AN/PRC-152A na poziomie użytkownika.



- Szkolenie skierowane do:** Operatorzy radiostacji, osoby odpowiedzialne za planowanie łączności.
- Cel i zakres szkolenia:** Przekazanie personelowi obsługowemu wiedzy i umiejętności wymaganych do użytkowania i obsługi systemu radiowego AN/PRC-152A.
- Czas trwania szkolenia:** 10 dni (2 tygodnie) – z udziałem maksymalnie 10-ciu uczestników
- Plan szkolenia:**
1. Wprowadzenie:
 - a. Omówienie możliwości i ograniczeń elementów systemu łączności radiowej objętych szkoleniem.
 2. Użytkowanie AN/PRC-152A:
 - a. Omówienie cech systemu łączności radiowej AN/PRC-152A.
 - b. Omówienie charakterystyki pasma częstotliwości systemu radiowego AN/PRC-152A.
 - c. Przegląd układów sterowania i wskaźników.
 - d. COMSEC – tryby szyfrowania.
 - e. Użytkowanie i programowanie trybu LOS FF.
 - f. Użytkowanie i programowanie trybu UHF SATCOM.
 - g. Użytkowanie i programowanie trybu UHF SATCOM.
 - h. Użytkowanie i programowanie trybu SINCGARS.
 - i. Użytkowanie i programowanie trybu HAVE QUICK.
 - j. Użytkowanie i programowanie trybu SCAN.
 - k. Użytkowanie i konfiguracja trybu RETRANS.
 - l. Użytkowanie i programowanie trybu DAMA.
 - m. Użytkowanie i programowanie trybu HPW.
 - n. Użytkowanie i programowanie trybu IW.
 - o. Użytkowanie i programowanie trybu ANW2/ANW2B/ANW2C.
 - p. Ćwiczenia praktyczne.
- Miejsce szkolenia:**
1. Centrum Serwisowo-Szkoleniowe Systemów Radiowych WZŁ-2 S.A. Zapewniony sprzęt oraz materiały szkoleniowe w postaci podręczników i materiałów audiowizualnych.
 2. Szkolenie wyjazdowe. Materiały szkoleniowe zapewnia WZŁ-2 S.A. natomiast sprzęt zapewnia zamawiający szkolenie z zachowaniem zasady: 1 radiostacja na 2 szkolenych.

Szkolenie w zakresie użytkowania i obsługi (poziom I i II, maintenance level I and II) radiostacji AN/PRC-152 na poziomie użytkownika.



- Szkolenie skierowane do:** Operatorzy radiostacji, osoby odpowiedzialne za planowanie łączności.
- Cel i zakres szkolenia:** Przekazanie personelowi obsługowemu wiedzy i umiejętności wymaganych do użytkowania i obsługi systemu radiowego AN/PRC-152
- Czas trwania szkolenia:** 5 dni (1 tydzień) – z udziałem maksymalnie 10-ciu uczestników
- Plan szkolenia:**
1. Wprowadzenie:
 - a. Omówienie możliwości i ograniczeń elementów systemu łączności radiowej objętych szkoleniem.
 2. Użytkowanie AN/PRC 152:
 - a. Omówienie cech systemu łączności radiowej AN/PRC-152.
 - b. Omówienie charakterystyki pasma częstotliwości systemu radiowego AN/PRC-152.
 - c. Przegląd układów sterowania i wskaźników.
 - d. COMSEC – tryby szyfrowania.
 - e. Użytkowanie i programowanie trybu LOS FF.
 - f. Użytkowanie i programowanie trybu UHF SATCOM.
 - g. Użytkowanie i programowanie trybu UHF SATCOM.
 - h. Użytkowanie i programowanie trybu SINCGARS.
 - i. Użytkowanie i programowanie trybu HAVE QUICK.
 - j. Użytkowanie i programowanie trybu SCAN.
 - k. Użytkowanie i konfiguracja trybu RETRANS.
 - l. Użytkowanie i programowanie trybu HPW.
 - m. Użytkowanie aplikacji RF-6550M Falcon III Radio Programming Application (RPA).
 - n. Użytkowanie aplikacji CPA (Communication Planning Application).
 - o. Ćwiczenia praktyczne.
 - p. Obsługa techniczna na poziomie I/II.
- Miejsce szkolenia:** Szkolenie wyjazdowe. Materiały szkoleniowe zapewnia WZŁ-2 S.A. natomiast sprzęt zapewnia zamawiający szkolenie z zachowaniem zasady: 1 radiostacja na 2 szkolonych.

Szkolenie w zakresie użytkowania i obsługi (poziom I i II, maintenance level I and II) radiostacji AN/PRC-117F na poziomie użytkownika.



- Szkolenie skierowane do:** Operatorzy radiostacji, osoby odpowiedzialne za planowanie łączności.
- Cel i zakres szkolenia:** Przekazanie personelowi obsługowemu wiedzy i umiejętności wymaganych do użytkowania i obsługi systemu radiowego AN/PRC-117F
- Czas trwania szkolenia:** 5 dni (1 tydzień) – z udziałem maksymalnie 10-ciu uczestników
- Plan szkolenia:**
1. Wprowadzenie:
 - a. Omówienie możliwości i ograniczeń elementów systemu łączności radiowej objętych szkoleniem.
 2. Użytkowanie AN/PRC 117F:
 - a. Omówienie cech systemu łączności radiowej AN/PRC-117F.
 - b. Omówienie charakterystyki pasma częstotliwości systemu radiowego AN/PRC-117F.
 - c. Przegląd układów sterowania i wskaźników.
 - d. COMSEC – tryby szyfrowania.
 - e. Użytkowanie i programowanie trybu LOS FF.
 - f. Użytkowanie i programowanie trybu UHF SATCOM.
 - g. Użytkowanie i programowanie trybu UHF SATCOM.
 - h. Użytkowanie i programowanie trybu DAMA.
 - i. Użytkowanie i programowanie trybu SINCGARS.
 - j. Użytkowanie i programowanie trybu HAVE QUICK.
 - k. Użytkowanie i programowanie trybu SCAN.
 - l. Użytkowanie i konfiguracja trybu RETRANS.
 - m. Użytkowanie i programowanie trybu HPW.
 - n. Użytkowanie aplikacji RF-6550M Falcon III Radio Programming Application (RPA).
 - o. Użytkowanie aplikacji CPA (Communication Planning Application).
 - p. Ćwiczenia praktyczne.
 - q. Obsługa techniczna na poziomie I/II.
- Miejsce szkolenia:** Szkolenie wyjazdowe. Materiały szkoleniowe zapewnia WZŁ-2 S.A. natomiast sprzęt zapewnia zamawiający szkolenie z zachowaniem zasady: 1 radiostacja na 2 szkolenych.

Szkolenie w zakresie użytkowania i obsługi (poziom I i II, maintenance level I and II) radiostacji AN/PRC-150C na poziomie użytkownika.



- Szkolenie skierowane do:** Operatorzy radiostacji, osoby odpowiedzialne za planowanie łączności.
- Cel i zakres szkolenia:** Przekazanie uczestnikom informacji potrzebnych do pomyślnego wykonywania czynności obsługi oraz konfiguracji systemu łączności radiowej AN/PRC-150C.
- Czas trwania szkolenia:** 1 tydzień (szkolenie podstawowe - tylko AN/PRC-150C).
2 tygodnie (szkolenie zaawansowane – radiostacja + akcesoria + oprogramowanie do transmisji danych).
- Plan szkolenia:**
- Szkolenie podstawowe:
1. Wprowadzenie.
 2. Omówienie rozprzestrzeniania się (propagacji) fal wielkiej częstotliwości.
 3. Obsługa AN/PRC-150C.
 4. Obsługa techniczna na poziomie I i II.
 5. Obsługa aplikacji RF-6550 HF RPA (Radio Programming Application).
 6. Obsługa aplikacji CPA (Communications Planning Application) do planowania sieci radiowych i programowania radiostacji.
 7. Obsługa aplikacji RF-6551 Tactical Chat.
 8. Ćwiczenia praktyczne.
- Szkolenie zaawansowane (2-gi tydzień):
1. Omówienie systemów łączności KF opartych o radiostację AN/PRC-150C o mocy 20W, 125W, 150W oraz 400W.
 2. Omówienie systemów antenowych KF.
 3. Konfiguracja i obsługa systemu zdalnego sterowania RF-7800R.
 4. Integracja systemu radiowego AN/PRC-150C z sieciami telefonicznymi oraz z sieciami IP z wykorzystaniem Koncentratora Taktycznego RF-6010.
 5. Konfiguracja i obsługa Bezprzewodowego Terminala do Transmisji Danych RF-6760W.
 6. Konfiguracja i obsługa Taktycznego Komunikatora RF-6705 Tactical Chat IP.
 7. Ćwiczenia praktyczne z opracowywania, konfiguracji oraz wykorzystania różnych planów łączności w sieciach KF.
- Miejsce szkolenia:** Szkolenie wyjazdowe. Materiały szkoleniowe zapewnia WZŁ-2 S.A. natomiast sprzęt zapewnia zamawiający szkolenie z zachowaniem zasady: 1 radiostacja na 2 szkolonych.



Wojskowe Zakłady Łączności Nr 2 S.A.

ul. Fabryczna 12

55-003 Czernica

tel. 71 318 01 86

fax 71 318 01 11

e-mail: sekretariat@wzl2.pl

Dział Cyfrowych Systemów Radiowych

tel. 71 381 01 67

e-mail: tsr@wzl2.pl