

**MODUŁ Z GRUPY STANDARD - S10 - PODSTAWY PROGRAMOWANIA**


**Moduł ten pozwala kandydatom wykazać się znajomością podstawowych pojęć i umiejętnościami, związanymi z wykorzystaniem myślenia komputacyjnego i tworzeniem prostych programów komputerowych.**

Zaliczenie egzaminu z tego modułu potwierdza następujące kompetencje Kandydata:

- Znajomość podstawowych pojęć dotyczących myślenia komputacyjnego i typowych działań związanych z tworzeniem programu.
- Rozumienie i wykorzystywanie technik myślenia komputacyjnego, takie jak dekompozycja problemu, rozpoznawanie wzorców, abstrakcja i algorytmy w celu analizy problemu i opracowania rozwiązań.
- Zapisywanie algorytmów przy użyciu schematów blokowych i pseudokodów, testowanie ich i modyfikowanie.
- Znajomość podstawowych zasad i pojęć związanych z kodowaniem i znaczenia dobrze sformułowanego i udokumentowanego kodu.
- Rozumienie znaczenia i używanie takich elementów programistycznych, jak zmienne, typy danych i logika w programie.
- Poprawianie wydajności i funkcjonalności programu poprzez zastosowanie iteracji, instrukcji warunkowych, procedur i funkcji, jak również zdarzeń w programie.
- Umiejętność testowania i debugowania programu, aby upewnić się przed wdrożeniem że spełnia on postawione wymagania.

**Jakie korzyści daje ten moduł?**

- Obejmuje kluczowe umiejętności i główne pojęcia związane z myśleniem komputacyjnym i kodowaniem.
- Zaświadcza o umiejętności myślenia komputacyjnego i kodowania.
- Wprowadza pojęcia i umiejętności, które są bardzo ważne dla każdego zainteresowanego rozwijaniem specjalistycznych umiejętności informatycznych.
- Pomaga w rozwijaniu ogólnych umiejętności rozwiązywania problemów, które są ważne dla każdego, niezależnie od wykonywanego zawodu i pełnionej funkcji.
- Moduł został opracowany przy współudziale ekspertów w dziedzinie informatyki oraz praktyków komputerowych z całego świata. To gwarantuje, że moduł obejmuje odpowiedni, szeroki zakres tematyczny, został przygotowany kompleksowo i na wymaganym poziomie.

**Dla kogo jest ten moduł?**

Moduł ECDL Podstawy programowania jest skierowany do osób, które są zainteresowane nowoczesnymi technologiami i informatyką, a także do tych, którzy chcą rozwijać umiejętności związane z rozwiązywaniem problemów. W szczególności jest polecany uczniom w wieku 12-16 lat, którzy rozpoczęli albo chcą rozpocząć naukę w zakresie myślenia komputacyjnego i kodowania.

**Od czego zacząć?**

Szczegółowe informacje na temat egzaminów oraz lista Laboratoriów Egzaminacyjnych ECDL znajdują się na stronie <http://www.ecdl.pl>.

KATEGORIA	OBSZAR WIEDZY I UMIEJĘTNOŚCI
Terminologia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kluczowe pojęcia</li> </ul>
Metody myślenia komputacyjnego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza problemu</li> <li>• Algorytmy</li> </ul>
Początki programowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podstawy</li> <li>• Zmienne i typy danych</li> </ul>
Programowanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Logika</li> <li>• Iteracja</li> <li>• Warunki</li> <li>• Procedury i funkcje</li> <li>• Zdarzenia</li> </ul>
Testowanie, debugowanie i wersja produkcyjna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uruchamianie, testowanie i debugowanie</li> <li>• Wersja produkcyjna</li> </ul>

