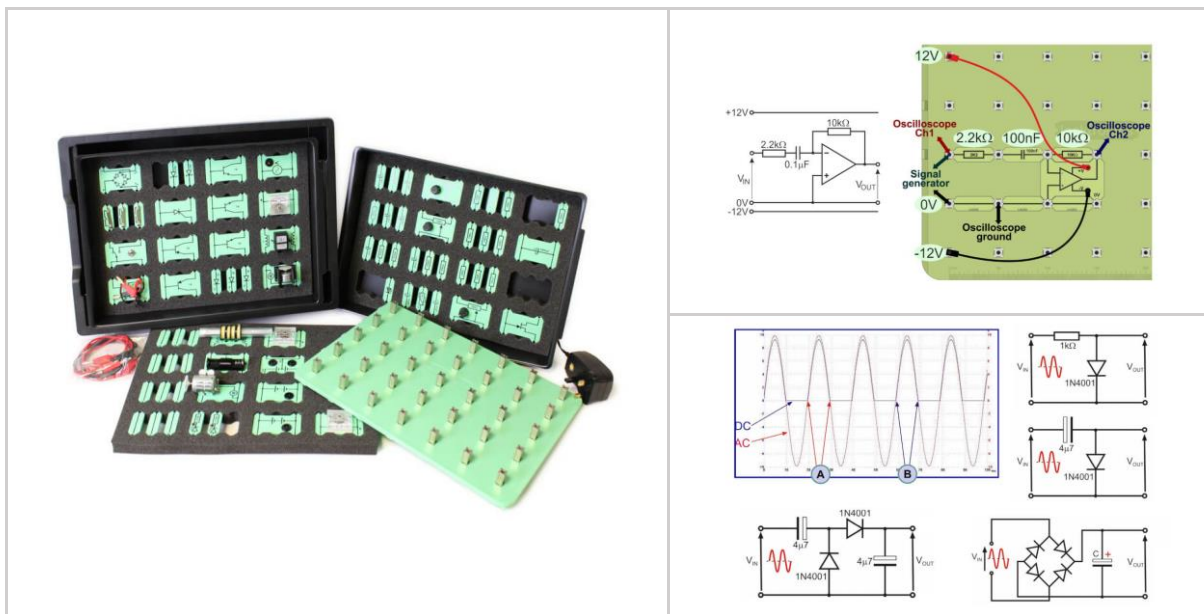




Kategoria: Elektronika – Podstawy elektroniki

Producent: Matrix TSL

Nr katalogowy: LK6804

Typ urządzenia	Zestaw
Karta katalogowa produktu (ENG)	https://www.matrixtsl.com/resources/files/datasheets/Locktronics_multilingual_userguide_2011.pdf
Katalog produktów producenta (ENG)	https://pomoce-dydaktyczne.eu/dokumenty/MatirxTSL-Katalog_Inzynieria-2020-EN.pdf

Informacje ogólne:

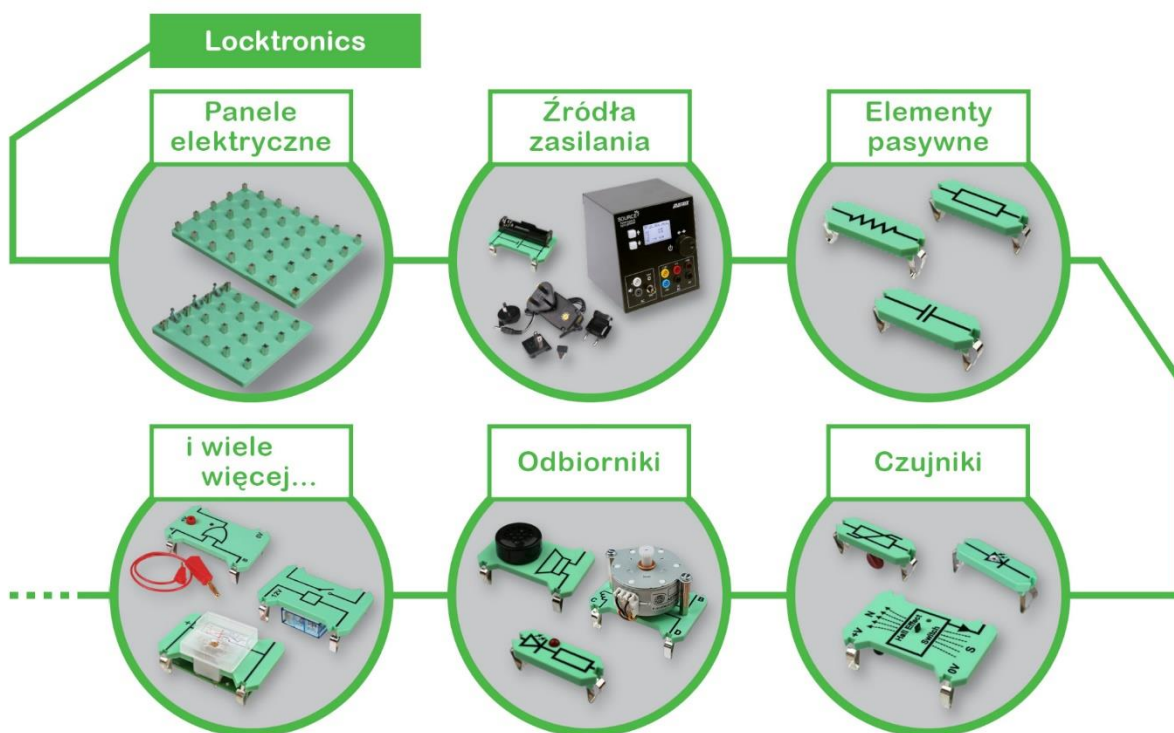


Umożliwia nauczanie nt. **filtrów aktywnych, półprzewodników, wzmacniaczy, generatorów, przetworników analogowych, układów logicznych i układów sterowania.**

Kurs elektroniki dla zaawansowanych
– LK6804

Kurs jest przeznaczony dla **zaawansowanych studentów elektroniki**, którzy muszą zrozumieć teorię i praktykę dotyczącą szerokiego zakresu elementów i obwodów elektronicznych.

Jest to nowoczesny zestaw firmy Matrix z serii **Locktronics**. Wszystkie zestawy są ze sobą kompatybilne i można je razem łączyć. Obejmują szeroki zakres tematyczny i **bogaty program nauczania**. Locktronics oferuje wybór **różnorodnych elementów elektronicznych**¹. Każdy komponent przymocowany jest do uniwersalnej, wytrzymałej obudowy z nadrukowanym **symbolem graficznym**. Łączenie elementów odbywa się za pośrednictwem metalowych nóżek wsuwanych między profilowane metalowe kolumny na panelu elektrycznym. Rozwiązanie to zapewnia **szybkość i bezawaryjność montażu**. Zestawy są przechowywane wewnątrz wytrzymałych pudełek z przegrodami, które ułatwiają zachowanie porządku.



Gwarancja: **1 rok**

¹ Pełną ofertę możesz otrzymać przesyłając zapytanie na: info@mgs-nauka.com

Zakres nauczania:

Wraz z zestawem dostarczany jest **podręcznik dydaktyczny**². W prosty i obrazowy sposób opisuje on **zagadnienia teoretyczne**, które następnie można zbadać poprzez **doświadczenia praktyczne**. Każdy rozdział zawiera **pytania dla uczniów** do przemyślenia i wspólnej dyskusji, wnioski końcowe i krótkie **podsumowanie** danego zagadnienia. W podręczniku zamieszczono również krótki **test wiedzy**, **wskazówki dla nauczyciela** i gotowe **scenariusze lekcji**.

Kurs przedstawia następujące **zagadnienia**:

- Wykonywanie pomiarów za pomocą oscyloskopu,
- Filtry aktywne,
- Charakterystyki elementów półprzewodnikowych (dioda prostownicza, dioda Zenera, tyrystor, dioda LED, tranzystor NPN i PNP),
- Prostowniki napięcia,
- Powielacz napięcia,
- Zastosowanie tranzystora jako elementu przełączającego lub jako wzmacniacz,
- Badanie różnych typów wzmacniaczy tranzystorowych (z wspólnym emiterem i sprzężeniem kondensatorowym, ze sprzężeniem transformatorowym, z ujemnym sprzężeniem zwrotnym, wzmacniacz dwustopniowy, wzmacniacz „push-pull”),
- Generatory sygnału (oscylator RC typu „Twin-T”, drabinkowy, multiwibrator dwustanowy astabilny),
- Wzmacniacze operacyjne (charakterystyka, komparator, przerzutnik Schmitta, wzmacniacz odwracający i nieodwracający, wtórnik napięcia, wzmacniacz sumacyjny, różnicowy, różniczkujący, całkujący),
- Bramki logiczne i układy kombinacyjne,
- Przetworniki analogowe – czujniki indukcyjne i pojemnościowe,
- Sterowanie silnikiem prądu stałego,
- Analogowy układ regulacji ze sprzężeniem zwrotnym.

² Więcej na ten temat dowiesz się przysyłając zapytanie na: info@mgs-nauka.com

Zawartość zestawu:

- Zasilacz sieciowy uniwersalny 3 / 4,5 / 5 / 6 / 7,5 / 9 / 12 V prądu stałego (x2),
- Moduł zasilania z symbolem baterii (x2),
- Moduł zasilania bateryjnego,
- Moduł zasilania z szyną dodatniego i ujemnego napięcia,
- Moduł zasilania przemiennego,
- Woltomierz 0-15 V,
- Amperomierz 0-100 mA,
- Metalowy przycisk monostabilny normalnie otwarty (x2),
- Metalowy przełącznik on/off (x1),
- Przełącznik dźwigniowy (x1),
- Rezystory: 100 Ω , 180 Ω (x2), 270 Ω , 1 k Ω (x3), 2,2 k Ω , 10 k Ω (x3), 100 k Ω (x2), 200 k Ω , 500 k Ω ,
- Potencjometry: 250 Ω , 10 k Ω (x2),
- Termistor NTC 4,7k,
- Kondensator elektrolityczny: 1 μ F, 4,7 μ F (x4), 47 μ F (x2), 100 μ F,
- Kondensator poliestrowy: 1 nF, 0,47 μ F (x3), 1 μ F,
- Kondensator zmienny 15-140 pF,
- Triak,
- Tranzystor JFET,
- Tranzystory: PNP (x2), NPN (x2),
- Tyrystor,
- Fototranzystor,
- Fotodiody półprzewodnikowa,
- Dioda LED czerwona (x2),
- Dioda Zenera: 8,2 V, 4,7 V,
- Dioda germanowa,
- Dioda dużej mocy 1 A, 50 V (x3),

**Kurs elektroniki dla zaawansowanych
– LK6804**

- Mostek prostowniczy,
- Wzmacniacz operacyjny,
- Transformator 2:1,
- Transformator 2:1 z wysuwany rdzeniem ferrytowym,
- Silnik szczotkowy niskiej mocy,
- Silnik szczotkowy 3-12 V,
- Moduły połączeń elektrycznych (x12),
- Przewody elektryczne z wtykiem bananowym 50 cm: czerwony (x2), czarny (x2), niebieski (x2), żółty (x2),
- Panel do montażu obwodów elektrycznych o wymiarach 7x5,
- Podręcznik dydaktyczny podzielony na pięć części,
- Plastikowe pudełko do przechowywania elementów zestawu.

Niezbędne wyposażenie dodatkowe:



HP8279 – Oscyloskop

Kompaktowy oscyloskop, analizator widma i generator sygnału w jednym podłączany do komputera przez USB, umożliwia dokładne zbadanie charakterystyk elementów instalacji.

Opcjonalne wyposażenie dodatkowe:

LK1110 – Multimetr cyfrowy

Multimetr o wysokiej dokładności z wyświetlaczem LCD, umożliwiający wykonywanie bardziej zaawansowanych pomiarów i dodatkowych ćwiczeń.


HP2222 – Miernik cęgowy

Kompaktowy miernik cęgowy umożliwia bezdotkowy pomiar natężenia prądu oraz posiada inne funkcje multimetru.


LK2975 – Zasilacz z generatorem funkcyjnym

Urządzenie w solidnej obudowie wyposażone w zasilacz napięcia stałego -12 / 3-10 / 5 / 12 V, przemiennego 2 / 10 V, generator sygnałów 0,1 Hz - 100 kHz i panel sterujący.

Strona internetowa produktu:

<https://www.matrixsl.com/locktronics/source/>

**Kurs elektroniki dla zaawansowanych
– LK6804**



Elementy elektroniczne i zestawy Locktronics

Zachęcamy do zapoznania się z bogatą ofertą komponentów elektrycznych oraz gotowych zestawów firmy Matrix z serii Locktronics.

Strona internetowa produktu:

<https://www.matrixtsl.com/locktronics/>

Film demonstracyjny:

<https://www.youtube.com/watch?v=Ri4359N090w>