

A tananyag célja

A tananyag célja, hogy a hallgató ismerje meg a **folytonos idejű rendszerek frekvenciatartománybeli analízisének** alapvető fogalmait és módszereit.

A **3.-5. hét** anyaga 42 videót tartalmaz, ebből 9 videó fakultatív. A kötelező anyag hossza kb. 7 óra. Az el-sajátításhoz legalább háromszor ennyi időre van szükség.

Követelmények

Ön akkor sajátította el megfelelően a tananyag ezen részét, ha képes

- definiálni a szinuszos jelet;
- definiálni és értelmezni a szinuszos jel komplex csúcserékét;
- definiálni az átviteli karakterisztika fogalmát;
- számításokat végezni az átviteli karakterisztika segítségével;
- bemutatni a Nyquist- és a Bode-diagramot;
- ...

Követelmények

Ön akkor sajátította el megfelelően a tananyag ezen részét, ha képes

- felvázolni a Bode-diagram törtvonalas közelítését;
- megadni az átviteli karakterisztika és a rendszeregyenlet kapcsolatát;
- megadni az átviteli karakterisztika és az állapotváltozós leírás kapcsolatát;
- definiálni és értelmezni a Fourier-közelítést;
- felírni és értelmezni a Fourier-transzformációt definiáló integrált;
- ...

Követelmények

Ön akkor sajátította el megfelelően a tananyag ezen részét, ha képes

- egyszerű jelek spektrumának meghatározására és értelmezésére;
- definiálni a sávszélesség fogalmát;
- bemutatni az alakhű jelátvitelt;
- definiálni a sávkorlátozott jel fogalmát;
- bemutatni az alapvető szűrőkarakterisztikákat.

Kulcsfogalmak

- Szinuszos jel;
- Komplex csúcsérték;
- Átviteli karakterisztika;
- Nyquist-diagram;
- Bode-diagram;
- Fourier-sor;
- Fourier-transzformáció;
- Spektrum.

A fakultatív videókról

A fakultatív videók további gyakorló feladatokat és néhány elméleti eredményt (Fourier-sor összefüggéseinek levezetése, Fourier-transzformáció néhány tétele) tartalmaznak. Érdekes ezeket is tanulmányozni, de a bennük szereplő ismeret nem vizsgaanyag.