

AUTOMATIKAI ÉS ELEKTRONIKAI ISMERETEK ÁGAZATON BELÜLI SPECIALIZÁCIÓ SZAKMAI ÉRETTSÉGI VIZSGA

A szóbeli vizsga tematikája

2020.

A szóbeli vizsga egyetlen tétel kifejtéséből, valamint néhány perces beszélgetésből áll.

A szóbeli vizsga alapvetően az elektrotechnika, az elektronika és az irányítástechnika alapfogalmaira, az ezekhez kapcsolódó villamos jelenségekre, összefüggésekre és törvényekre épülő műszaki szemlélet elsajátításának bemutatását igényli a vizsgázótól.

A témakörök előtt lévő számok az automatikai és elektronikai ismeretek ágazaton belüli specializáció érettségi részletes vizsgakövetelménye és a vizsga leírása dokumentumban szereplő témaköröket jelölik.

(https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/erettsegi/vizsgakovetelmenyek2020/automat_e_lektr_ism_vk_2020.pdf)

A szóbeli tételsor témakörei:

1. *Elektrotechnika*

1.1. Villamos áramkör

- 1.1.1. A villamos áramköri elemek fogalmai és jellemzői
- 1.1.2. Hálózatszámítási módszerek és alkalmazásuk
- 1.1.3. Passzív és aktív hálózatok
- 1.1.4. A villamos áram hatásai

1.2. Villamos tér

- 1.2.1. A villamos erőtér jelenségei, jellemzői
- 1.2.2. Kondenzátor jellemzői

1.3. Mágneses tér

- 1.3.1. A mágneses erőtér jellemzői
- 1.3.2. Elektromágneses indukció

1.4. Váltakozó áramú hálózatok

- 1.4.1. Szinuszosan váltakozó mennyiségek jellemzői
- 1.4.2. Váltakozó áramú hálózatok számítási módszerei
- 1.4.3. Többfázisú hálózatok és gyakorlati alkalmazásuk

2. Elektronika

- 2.1. Villamos áramköri alapismeretek
 - 2.1.1. Kétpólusok
 - 2.1.2. Négy-pólusok
- 2.2. Félvezető alkatrészek
 - 2.2.1. Félvezetők jellemzői, PN átmenet
 - 2.2.2. Félvezető alkatrészek felépítése és jellemzői
- 2.3. Erősítők
 - 2.3.1. Tranzisztoros erősítők
 - 2.3.2. Műveleti erősítők
- 2.4. Impulzustechnika
 - 2.4.1. Impulzusok
 - 2.4.2. Impulzustechnikai áramkörök
- 2.5. Digitális technika alapjai
 - 2.5.1. Logikai algebra
 - 2.5.2. Logikai kapuk típusai, kombinációs hálózatok megvalósítása.
 - 2.5.3. Szekvenciális hálózatok alapelemei, tárolók.

3. Irányítástechnika

- 3.1. Irányítástechnikai alapismeretek
 - 3.1.1. Alapfogalmak
 - 3.1.2. Irányítási rendszer
- 3.2. Vezérlés
 - 3.2.1. Alapfogalmak
 - 3.2.2. Vezérlési rendszer
- 3.3. Szabályozás
 - 3.3.1. Alapfogalmak
 - 3.3.2. Szabályozási rendszer