

Tárgytematika

Vasúti távközlési és biztosítóberendezések

NGB_AU041_1

Tárgyfelelős neve: dr. Héray Tibor

Félév: 2012/13/2

Beszámolási forma: Vizsga

Tárgy heti óraszám: 2/0/0

Tárgy féléves óraszám: 0/0/0

OKTATÁS CÉLJA

A tantárgy a Közlekedési szak vasút-közlekedési szakirány hallgatói számára bevezetést ad a vasúti biztosítóberendezések témakörébe, megismerteti azok felépítését, fő megoldási módjait. A biztosítóberendezések kialakításának biztonsági alapfeltételei. A vasúti közlekedés lebonyolításának különböző térbeli alrendszereiben alkalmazott automatikák kialakítása. A vasútirányításban alkalmazott korszerű számítógépes rendszerek. Foglalkozik a tárgy a biztonságigazolás problémakörével, tárgyalja annak szükségességét és megoldási módjait

TANTÁRGY TARTALMA

A forgalomirányító berendezések funkcióinak rendszere, az egyes berendezések helye a funkciók hierarchiájában. A biztonsági feladatok megoldási módjai az állomási biztosítóberendezéseknél

Az állomási biztosítóberendezések kialakításának rendszertechnikája, a különböző megoldási módok összehasonlítása

Az állomási biztosítóberendezések kialakításának biztonsági alapjai, menet- és elzárási terv, mint az előterv alapvető részei

A külsőtéri elemek állításának, vezérlésének biztonsági kérdései, a kezelési távolság meghatározásának biztonsági kérdései

A biztosítóberendezések által megvalósítandó információs feladatok, a kezelői felület kialakítása hagyományos és elektronikus biztosítóberendezések esetén

A forgalomirányításban részt vevő ember megbízhatósága és biztonsága – a berendezések üzemeltetési kérdései

A forgalomirányítás centralizációja, decentralizációja. Különböző álláspontok, fejlődési irányzatok

Üzemirányító rendszerek kialakítása. A forgalomirányító rendszerek speciális szolgáltatásai (konfliktuskezelés, statisztikák, kötött programú automatikák)

Speciális automatikák helye a vasútirányítás rendszerében. A hőnfutásjelzés fizikai alapjai, berendezések. A deformált kerék kijelzés szükségessége, megoldási módjai. Az úrszelvény vizsgálat gépi lehetőségei.

A paraméter leolvasó automatikák szerepe a vasútirányításban – helymeghatározás, sebességmérés, gyorsulás mérés

Számítógépes vonatellenőrző rendszerek felépítése, szolgáltatásai – a vonatbefolyásoló berendezések kiépítési fokozatai. A vonatbefolyásolás korszerű megoldásai, az ETCS különböző szintjei

A kocsiszám leolvasás szükségessége, a kialakult rendszerek ismertetése, alkalmazásuk egyéb lehetőségei (pálya-jármű és jármű-pálya irányú kapcsolat).

A gurítódombi folyamat irányításának forgalomszervezési kérdései, az irányítást segítő gépi eszközök. A guruló kocsik sebességének szabályozása, vágányút vezérlési feladatok. Folyamatirányító számítógépek alkalmazása

SZÁMONKÉRÉSI ÉS ÉRTÉKELÉSI RENDSZERE

A hallgatók a félév során egy idegen nyelvű cikk feldolgozásával esszét írnak az előadáson megbeszélt módon. A tantárgy a félév végén vizsgával zárul. A vizsga eredményét a félév során készített esszé témájából a vizsgán történt beszámoló és a vizsgán nyújtott teljesítmény együtt határozza meg

KÖTELEZŐ IRODALOM

Kötelező irodalom:

Az előadásokon elhangzó anyag, a hozzá kiadott oktatási segédletek

Ajánlott irodalom:

Héray T. - Mudra I. - Oláh F. - Ugróczky L.: Közlekedéstechnika III. jegyzet 2. fejezete

Vasúti technika kézikönyv II. kötet (Szerk.: Czére Béla dr.)