



<b>1. Tárgy neve</b>	<b>Logisztikai identifikációs rendszerek</b>				
<b>2. Tárgy angol neve</b>	Identification systems in the logistics			<b>3. Szerep</b>	k
<b>4. Tárgykód</b>	<b>KOALA330</b>	<b>5. Követelmény</b>	f	<b>6. Kredit</b>	<b>5</b>
<b>7. Óraszám (levelező)</b>	<b>2 (10) előadás</b>	<b>0 (0) gyakorlat</b>	<b>2 (11) labor</b>	<b>8. Tanterv</b>	I
<b>9. A tantárgy elvégzéséhez szükséges tanulmányi munkaóra összesen</b>					<b>150 óra</b>
<b>Kontakt óra</b>	56 óra	<b>Órára készülés</b>	18 óra	<b>Házi feladat</b>	18 óra
<b>Írásos tananyag</b>	52 óra	<b>Zárthelyire készülés</b>	6 óra	<b>Vizsgafelkészülés</b>	0 óra
<b>10. Felelős tanszék</b>	Anyagmozgatási és Logisztikai Rendszerek				
<b>11. Felelős oktató</b>	Gáspár Dániel				
<b>12. Oktatók</b>	Dr. Szirányi Tamás, Gáspár Dániel				
<b>13. Előtanulmány</b>	Elektrotechnika - elektronika (KOKAA139), erős; - (-), -; - (-), -				
<b>14. Előadás tematikája</b>					
<p>Identifikációs rendszerek alkalmazásának igénye, kialakulásuk történeti áttekintése (mechanikus stb.). Identifikációs rendszerek elhelyezése a vállalatok logisztikai rendszerén belül. A képfeldolgozás elméleti alapjai és alkalmazása az iparban. Kamerás azonosító rendszerek felépítése, összetevői, alkalmazásuk. Kamerás rendszerek jellegzetes alkalmazási területei (mintafelismerés, alakfelismerés, karakterfelismerés, geometriai mérés). Vonalkódos azonosító rendszerek felépítése, összetevői, alkalmazásuk területei. Vonalkódok információtartalma, vonalkód típusok (egy- és kétdimenziós vonalkódok). Vonalkód leolvasók típusai, működési jellemzőik összehasonlítása. Több érzékelő jelének fúziója. Statikusan elhelyezett jelek azonosításának kérdései.</p> <p>Szabványok szerepe az üzleti élet folyamataiban, a GS1 szabványos azonosító kulcsok. GS1 szabványos adathordozók. Adatstruktúrák és adatalemek, nem GS1 szabványos azonosító rendszerek, összehasonlításuk és alkalmazásuk. Példa az ellátási folyamatok optimalizálására GS1 szabványokkal és IoT megoldások.</p>					
<b>15. Gyakorlat tematikája</b>					
-					
<b>16. Labor tematikája</b>					
<p>Szabványos azonosítók és adathordozók generálása, gyakorlati megoldások. A nyomon követhető alapjai, nyomonkövetési modellek az ellátási láncban. Az azonosítás szerepe a logisztikában, eszközei és azok működésének részletes ismertetése, mint például a vonalkód olvasó, vagy az RFID olvasó. Vonalkód olvasó működési paramétereinek mérése, RFID olvasó működési paramétereinek mérése, F210 típusú ipari képfeldolgozó rendszer programozása, F350 típusú ipari képfeldolgozó rendszer programozása, Lidar rendszer - bemutató mérés. Applikáció alapú képfeldolgozók vizsgálata és mintafeladatok elvégzése.</p>					
<b>17. Tanulási eredmények</b>					
a) Tudás:					
- Ismeri az azonosítástechnikai eszközök alapvető működését és alkalmazhatóságának feltételeit.					
b) Képesség:					
- Képes a tudását felhasználva a tantárgy tematikájában leírt témakörök alkalmazására.					
c) Attitűd:					
- Munkája során törekszik a precíz, esztétikus, egyértelmű és áttekinthető dokumentálásra.					
- Érdeklődő, fogékony, határidőket betartó.					
d) Autonómia és felelősség:					
- Önállóan képes azonosítástechnikai eszközök kapcsolatos feladatok megfogalmazására.					
- Együttműködik más területek szakembereivel.					
<b>18. Követelmények, az osztályzat (aláírás) kialakításának módja</b>					
Kettő zárthelyi dolgozat sikeres teljesítése. A félévközi jegy a két zárthelyi átlaga alapján számítódik.					
<b>19. Pótlási lehetőségek</b>					
A TVSZ szerinti pótlási lehetőségek biztosítottak.					
<b>20. Jegyzet, tankönyv, felhasználható irodalom</b>					
Előadás diasorok					