**Biztonságtechnika BSc.**

| ***Tárgy neve:***  **Mobilitás biztonságtechnikája I.** | ***NEPTUN-kód:***  BBXMO16BLF | ***Óraszám****: ea+gy+lb*  2+0+2  10+0+10 | ***Kredit:***4  ***Köv****.*: é |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Természettudományi és Alapozó Tantárgyi Intézet*** | | | |
| ***Tantárgyfelelős:***  Dr. Bakucz Péter Pál | ***Beosztás:***  egyetemi docens | ***Előkövetelmény:*** | |
| ***Ismeretanyag leírása:*** | | | |
| A gépjárművek egyre nagyobb mértékű "elektronizálása" olyan vezérlőegységek megjelenését igényli mai gépjárművekben, amelyek különböző kommunikációs hálózatokon keresztül kapcsolódnak egymáshoz. Külső felhasználók az átviteli rendszerek számos biztonságkritikus járműrendszerhez hozzáférnek, mint például a fékek, a légzsákok vagy a motorvezérlés.  A fölöv során a hallgatók megismerik az autóipari kommunikációs biztonság fogalmát, valmint kiterjedten foglalkoznak a járműbuszrendszerek CAN, LIN, FlexRay vagy a MOST (Media Oriented System Transport) elméleti és gyakorlati felépítésével és autóipari alkalmazásaikkal. | | | |
| ***Kompetenciák:*** | | | |
| 3. Ismeri a szakterületéhez kötődő fogalomrendszert, a legfontosabb összefüggéseket és elméleteket.  11. Átfogóan ismeri a biztonságtechnikai szakterülethez szervesen kapcsolódó logisztikai, menedzsment, környezetvédelmi, minőségbiztosítási, információtechnológiai, jogi, közgazdasági szakterületek alapjait, azok határait és követelményeit.  12. Ismeri az érvényben levő információvédelmi, a kockázatelemzési és értékelési szabványokat, módszereket és eljárásokat.  37. Nyitott az informatikai eszközök használatára, törekszik a szakterülethez tartozó szoftverek megismerésére és alkalmazására. | | | |
| ***Irodalom:*** | | | |
| 1. Bosch GmbH, CAN Buszrendszerek (Bosch Hungary Kft, 2022) | | | |
| 1. K. Shiho, S. Rakesh: Automotive cyber security, (Springer, 2020) | | | |

| ***Tárgy neve:***  **Mobilitás biztonságtechnikája II.** | ***NEPTUN-kód:*** | ***Óraszám****: ea+gy+lb*  2+0+2  10+0+10 | ***Kredit:***4  ***Köv****.*: v |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Tantárgyfelelős:***  Dr. Bakucz Péter Pál | ***Beosztás:***  egyetemi docens | ***Előkövetelmény:*** | |
| ***Ismeretanyag leírása:*** | | | |
| Míg a gépjárművek kommunikációs rendszereinek funkcionális biztonsága számos műszaki hibával szemben nagymértékben biztosított, eddig alig hoztak intézkedéseket a rosszindulatú, szándékosan manipulatívtámadások (security) kivédésének technikai megoldására.  A célzott támadások ellen még mindig nem védett járműbuszok egyre nagyobb mértékű hálózatba kapcsolása az új buszrendszerek, mint a CAN, LIN, FlexRay vagy a MOST (Media Oriented System Transport), és mindenekelőtt az olyan hálózatok bevezetése, mint a Bluetooth további megfontolást igényel az autóipari kommunikáció biztonsága tekintetében.  A félév során a hallgatók megismerik ezen buszok elméletét és biztonságtechnikai megoldásait. | | | |
| ***Kompetenciák:*** | | | |
| 3. Ismeri a szakterületéhez kötődő fogalomrendszert, a legfontosabb összefüggéseket és elméleteket.  11. Átfogóan ismeri a biztonságtechnikai szakterülethez szervesen kapcsolódó logisztikai, menedzsment, környezetvédelmi, minőségbiztosítási, információtechnológiai, jogi, közgazdasági szakterületek alapjait, azok határait és követelményeit.  12. Ismeri az érvényben levő információvédelmi, a kockázatelemzési és értékelési szabványokat, módszereket és eljárásokat.  37. Nyitott az informatikai eszközök használatára, törekszik a szakterülethez tartozó szoftverek megismerésére és alkalmazására. | | | |
| ***Irodalom:*** | | | |
| 1. Bosch GmbH, CAN Buszrendszerek (Bosch Hungary Kft, 2022) | | | |
| 1. K. Shiho, S. Rakesh: Automotive cyber security, (Springer, 2020) | | | |