

maradványobjektum marad vissza szemben az Ia-kkal.

Dolgozatomban először egy, a szakirodalom szerint a többi ismert Iax szupernóvától eltérő szupernóvának, az SN 2014ck-nak a tomográfiás spektrumanalízisét végeztem el egy TARDIS nevű radiatív transzferkód segítségével. A TARDIS sokkal realisztikusabb kód, mint az eredeti szakirodalmi vizsgálatban (Tomasella et al. 2016) alkalmazott SYNOW kód, így lehetőség nyílt annak felülvizsgálatára, hogy az SN 2014ck tényleg olyan különleges-e az Iax-ek között. A spektrumillesztésekből adódó eredmények szerint az említett szupernóva kevésbé különbözik az Iax-ektől, mint az eredetileg látszott.

Ezt követően azt vizsgáltam, hogy létezik-e, és ha igen, akkor milyen erős a korreláció az Iax szupernóvák maximális V abszolút fényessége és a V maximumkori fotoszférasebessége között. Ehhez a szakirodalomban fellelhető összes Iax szupernóva adatainak konzisztens összegyűjtése kellett, ahol szükséges volt interpolációk és SDSS-Bessel magnitúdóátváltások alkalmazásával. A konzisztensen összegyűjtött adatok vizsgálata és függvényillesztése kimutatta, hogy a luminozítás-sebesség reláció valóban létezik, és az sokkal erősebb, mint azt a szakirodalomban eddig feltételezték.

Bányász László (BME Simonyi Károly Szakkollégium)

Az MRC-100 diákműhold S-sávú polarizáció diverziti vétele

Az MRC-100 az ötödik magyar, oktatási célú, 3 PocketQube osztályú (5x5x15 cm-es) diákműhold, melyet a Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem Villamosmérnöki és Informatikai Karán, a Szélessávú Hírközlés és Villamosságtan Tanszék Mikrohullámú Távérzékelés Laboratórium, illetve a Műegyetemi Rádió Club közreműködésével, oktatási rendszerbe integráltan fejlesztettek.

A műholdfedélzet részét képezi egy másodlagos célú, 2267,5 MHz-es névleges frekvenciájú (S-sávú) GMSK modulációt alkalmazó, 2 MBit/s adatátviteli sebességre képes adó.

Az S-sávú adónak lineárisan polarizált irányított antennája van. A műhold forgása miatt egy lineárisan polarizált vevő esetében a keresztpolarizációs elnyomás miatti elhalkulás jelenségéből keletkező többletcsillapítás 10 dB nagyságrendű is lehet. Ennek kiküszöbölésére egy lehetséges megoldás a polarizáció diverziti, mely során a vevőrendszer két koherensen mintavételezett, egymásra merőleges polarizációjú csatornát tartalmaz. Ezen két jelből – megfelelő jelfeldolgozási eljárásokat alkalmazva – a vett jelszint fázishelyes összegzéssel akár 6 dB, míg a zajteljesítmény 3 dB-lel növekszik, így eredőben a jel-zaj viszony 3 dB-es javulása is elérhető, mely növekedés a jelenlegi

kommunikációs architektúra esetén a sikeres és sikertelen vétel közötti különbséget jelentheti.

Előadásom az MRC-100 műholdhoz kapcsolódó polarizáció diverziti eljárás bemutatásával foglalkozik.

Barlog Léna (Szegedi Tudományegyetem)

A mikrofinanszírozás sötét oldala – A Srí Lanka-i mikrofinanszírozás elemzése a képességszemlélet alapján

A mikrofinanszírozás mint eszköz rengeteg lehetőséget nyújt a képességszemlélet alapján, amellyel a hitelfelvevők szabadsága bővül, és részt vehetnek olyan képességek előmozdításában, amely számukra valóban értékkel bír, de az átváltási tényezők miatt nem minden esetben bővíti a szabadságot, sőt csökkenti. Dolgozatomban a Srí Lanka-i mikrohitel válságot elemzem, amely 2018 és 2022 között sújtotta a szigetországot, és amely a nőket, a mikrofinanszírozó intézmények legfőbb célcsoportját olyan helyzetbe hozta, hogy többen zaklatás áldozatai lettek. A képességszemlélet értékelési eszközként használható a szegénység és társadalmi kérdések megvitatásában, ezért én is alkalmazom a Srí Lanka-i mikrohitel válság elemzésére. Bemutatom a szakirodalom, sajtóanyagok és egy interjú alapján, hogy a mikrohitel felvétele milyen képességeket tesz lehetővé, és a Srí Lanka-i válság kapcsán melyeket szüntet meg, mindezek mellett az átváltási tényezők is szerepet kapnak. Kutatásom célja, hogy a mikrofinanszírozás sötét oldalának bemutatásával ne csak a pozitív oldal kapjon hangsúlyt, és bemutassa, hogy milyen megpróbáltatásokon kellett keresztül menni azoknak a nőknek, akiket a mikrofinanszírozó intézmények kihasználtak. Az eredményeim alapján Srí Lankán a mikrohitel felvétele nem tudott pozitív lehetőségeket nyújtani, viszont sok lehetőségtől fosztotta meg a családokat.

Barta Márton, Bór József, Hegedüs Tibor (Szegedi Tudományegyetem)

Zivatarokhoz köthető elektro-optikai jelenségek és megfigyelésük a világűrből

Az aktív zivatartevékenység során végbemenő természetes elektromos töltésszétválasztó és szállító folyamatok egy globális hálózatba (Globális Légköri Elektromos Áramkör) integrálódva környezetünk egy dinamikus alrendszerét alkotják. Az előadásban először röviden bemutatjuk a zivatarokban előforduló extrém intenzitású elektromos folyamatok következményeként kialakuló kisüléseket, és az ezeket kísérő fényjelenségeket (felsőlégköri elektro-optikai emissziók: FEOEM). A vörös lidérc a FEOEM-ek leggyakrabban