

PROPOZYCJE TEMATÓW PRAC LICENCJACKICH I MAGISTERSKICH DLA STUDENTÓW ASTRONOMII W ROKU AKADEMICKI 2021/22

UWAGA STUDENCI II ROKU I STOPNIA ORAZ I ROKU II STOPNIA ASTRONOMII (ROK AKADEMICKI 2021/2022)

PONIŻEJ ZNAJDUJĄ SIĘ PROPOZYCJE TEMATÓW PRAC LICENCJACKICH I MAGISTERSKICH, ZAPROPONOWANYCH PRZEZ PRACOWNIKÓW INSTYTUTU ASTRONOMICZNEGO. PO WYBORZE TEMATU PROSZĘ ZGŁASZAĆ SIĘ BEZPOŚREDNIO DO ODPOWIEDNICH PRACOWNIKÓW W CELU OMÓWIENIA SZCZEGÓŁÓW DOTYCZĄCYCH PRACY.

TEMATY PRAC LICENCJACKICH

dr U. Bąk-Stęślicka

- Wyznaczanie temperatury proporców koronalnych.

prof. J. Daszyńska-Daszkiewicz

- Ograniczenia i niepewności w standardowym modelu Słońca.
- Ewolucja na ciągu głównym gwiazd o masach 1, 5 i 15 M_{\odot} .
- Zależności empiryczne między globalnymi parametrami gwiazd a modele ewolucyjne.
- Produkcja i transport energii we wnętrzach gwiazdowych.

dr hab. R. Falewicz

- Wyszukiwanie gwiazd z modulacjami plamowymi na podstawie obserwacji TESS.
- Testowanie różnych metod detekcji rozbłysków gwiazdowych na podstawie obserwacji satelity TESS.
- Analiza występowania efektu Neuperta w rozbłyskach słonecznych.

dr hab. J. Molenda-Żakowicz

- Charakterystyka gwiazd chemicznie osobliwych typu λ Bootis.

dr D. Możdziński

- Gwiazdy zmienne przed ciągiem głównym w gromadach IC1805 i IC4996.

dr T. Mrozek

- Analiza początkowej fazy wybranych koronalnych wyrzutów materii.
- Problem klasyfikacji zjawisk erupcyjnych w niskiej koronie słonecznej.
- Profil elementarny rozbłysku słonecznego – analiza krzywych blasku z instrumentu STIX.

dr E. Niemczura

- Analiza spektroskopowa gwiazd typów widmowych G. Porównanie składów chemicznych gwiazd z planetami i gwiazd bez planet.
- Modelowanie atmosfer planet pozasłonecznych – przegląd obecnie używanych programów.

prof. A. Pigulski

- Poszukiwanie zmienności w danych z bazy danych KELT.

dr K. Radziszewski

- Czas trwania rozbłysków słonecznych - porównanie dla obserwacji wykonanych w zakresie rentgenowskim i linii wodorowej $H\alpha$.
- Prędkości rozchodzenia się wstęg $H\alpha$ podczas dwuwstęgowych rozbłysków słonecznych.

prof. P. Rudawy

- Analiza dynamiki ruchów plazmy w wybranych protuberancjach erupcyjnych.

prof. M. Tomczak

- Przebieg burzy geomagnetycznej w zależności od rodzaju zjawiska wywołującego zaburzenie.

dr P. Walczak

- Wpływ przestrzeliwania konwekcyjnego na ewolucję gwiazdową

TEMATY PRAC MAGISTERSKICH

prof. J. Daszyńska-Daszkiewicz

- Własności wybranych gwiazd pulsujących typu δ Scuti wykrytych na podstawie danych z misji TESS.
- Modelowanie sejsmiczne gwiazd typu δ Scuti o dużych amplitudach (HADS).
- Sejsmiczne badanie gwiazd SX Phoenicis w gromadach kulistych.
- Relacje asymptotyczne w widmach oscylacji gwiazd typu delta Scuti.

dr hab. R. Falewicz

- Badanie modulacji plamowych dla gwiazd późnych typów widmowych na podstawie obserwacji TESS.
- Wpływ twardości widma elektronów nietermicznych na efekt Neuperta.
- Detekcja rozbłysków gwiazdowych i ich analiza statystyczna na podstawie obserwacji krzywych blasku gwiazd z satelity TESS.

dr S. Kołomański

- Analiza koronalnych źródeł rozbłyskowych z wykorzystaniem obserwacji wykonanych w zakresie ultrafioletowym i rentgenowskim.

dr hab. J. Molenda-Żakowicz

- Badanie własności gwiazd chemicznie osobliwych typu λ Bootis w obserwacjach wykonanych teleskopem SALT.

dr T. Mrozek

- Analiza zatrzymanych erupcji koronalnych na podstawie obserwacji uzyskanych przez SDO/AIA.
- Szczegółowy bilans energetyczny udanych i zatrzymanych erupcji koronalnych.
- Rekonstrukcja obrazów rozbłysków słonecznych w zakresie 4 – 150 keV na podstawie obserwacji teleskopem STIX.

dr E. Niemczura

- Analiza spektroskopowa gwiazd chemicznie osobliwych Am.

prof. A. Pigulski

- Gwiazdy pulsujące w obserwacjach SMEI.

dr K. Radziszewski

- Okresowość i quasi-okresowość zmian emisji rozbłyskowej w zakresie promieniowania H-alpha wodoru oraz promieniowania rentgenowskiego.
- Nietermiczne sygnatury na krzywych blasku $H\alpha$ podczas rozbłysków słonecznych.

prof. P. Rudawy

- Topologia pola magnetycznego w wybranych obszarach aktywnych, zrekonstruowana metodą ekstrapolacji pól fotosferycznych, a trajektorie ruchu surges w tych obszarach.

prof. M. Tomczak

- Geoefektywność rozbłysków hybrydowych.