



SESJA REFERATOWA

„Astronomia Współczesna”

SEMINARIUM JESIENNE

MALBORK, 8-12 LISTOPADA 2019

1. „AA w innym znaczeniu - astronomia amatorska”

Szymon Antkowiak

Astronomia jest jedną z ostatnich dziedzin nauki, w której hobbyści przyczyniają się do rozwoju. Co to tak naprawdę oznacza, czy naukowcy jakoś to zauważają? I co do tego wszystkiego mają kierowcy z rosyjskich dróg?

2. „IDA, czyli jak chronić niebo przed zanieczyszczeniem światłem”

Aleksander Gawron

Czy sztuczne światło może być jednym z problemów współczesnych obserwacji astronomicznych? Na moim referacie dowiecie się o International Dark-Sky Association - największym projekcie zajmującym się ochroną ciemnego nieba.

3. „Jak to jest przelecieć przez pył kosmiczny?”

Małgorzata Czachowska

W sierpniu tego roku znaleziono pył kosmiczny na Antarktydzie. Skąd się tam wziął? Co to oznacza? I jakie ma właściwości? Dowiemy się o najbliższym otoczeniu Układu Słonecznego i historii jego powstawania.

4. „Eksperymenty na orbicie - badania prowadzone na ISS”

Michał Kucharski

Międzynarodowa Stacja Kosmiczna jest perfekcyjnym miejscem do prowadzenia badań naukowych w warunkach mikrogravitacji. Dzięki temu można porównać wyniki prowadzonych tam eksperymentów z ziemskimi, a także dokonać takich, które byłyby niemożliwe do wykonania na powierzchni planety. Opowiem m. in. o zachowaniach organizmów w kosmosie, problemie chorób wśród astronautów oraz badaniu promieniowania.



5. „Misja BepiColombo”

Kacper Dądela

W moim referacie opowiem o trwającej obecnie europejsko-japońskiej misji BepiColombo. Skupię się na tym, w jaki sposób ta misja rozwinie naszą wiedzę na temat astronomii oraz na temat planety najbliższej Słońcu - Merkurego.

6. „Kolonizacja Wenus”

Krystyna Syty

Wenus to bliska Ziemi planeta o ciekawych warunkach termicznych i atmosferycznych. Jej bliskość czyni ją ciekawym obiektem badań i rozważań na temat jej ewentualnej kolonizacji, tym bardziej w świetle coraz odważniejszych planów podboju Marsa. W swoim referacie chciałabym się zastanowić nad tym, czy plan kolonizacji Wenus jest możliwy do zrealizowania i czy jest ludzkości potrzebny.

7. „Kolonizacja Księżyca, czyli to już nie tylko marzenia”

Mateusz Kruk

Ludzkość już jakiś czas temu pokazała, że na Ziemi nie skończył się Wszechświat, wylatując w kosmos i lądując na Księżycu parokrotnie. Pokazaliśmy, że dzięki zdobyczom naszej technologii jest to możliwe, lecz wizja następnego kroku w podboju kosmosu była nadal tylko naszymi marzeniami. Dlatego w moim referacie opowiem o tym właśnie kroku - kolonizacji Księżyca, jakie przeszkody na nas czekają - niezależne i zależne od nas. Opowiem również o przygotowaniach do takiego przedsięwzięcia oraz planach NASA dot. kolonizacji naszego satelity.

8. „Brama na układ słoneczny - projekt Lunar Gateway”

Elżbieta Derda

Ułatwienie dostępu do Marsa, ponowne lądowanie na Księżycu, eksperymenty w mikrogravitacji. Są to niektóre z zastosowań przyszłej, międzynarodowej stacji kosmicznej wokół Księżyca. Opowiem także o jej budowie i procesie powstawania, a w międzyczasie dorzucę kilka ciekawostek.

9. „Misja InSight i pierwszy kret na Marsie”

Radosław Kubiś

Referat będzie poświęcony misji marsjańskiej InSight. Opiszę urządzenia, w które wyposażona jest sonda oraz ich funkcje. Przybliżę cele projektu i postęp, który już został wykonany w ich realizowaniu. Zamierzam również powiedzieć o wkładzie Polaków w misję oraz odpowiedzieć na pytanie, który zespół rockowy ma swój kamień na powierzchni Marsa.

10. „China, China, China - chiński program kosmiczny”

Joanna Wieteska

Kiedyś mówiono, że świat kręci się wokół Stanów Zjednoczonych. Dziś można powiedzieć, że kręci się wokół Chin. Albo że to Chiny kręcą się wokół Ziemi... Zapraszam na opowieść o wyprawach na Marsa i Uran, laserach, ogromnych lustrach oraz ogrodnictwie na Księżycu.



11. „Od Erosa przez Ryugu aż po Bennu, czyli mitologiczna przechadzka po planetoidach”

Jarosław Socha

Planetoidy na odległość badamy już od dawna, ale dopiero na początku XXI wieku udało nam się wylądować na jednej z nich. Co nam daje taki kontakt, czego więcej możemy się o nich w ten sposób dowiedzieć i czy ten pomysł będzie rozwijany w przyszłości? Na wszystkie te pytania odpowiem w swoim referacie.

12. „DART - Double Asteroid Redirection Test”

Maria Popławska

DART(s), czyli o tym jak naukowcy grają w rzutki. Opowiem o misji bezałogowej, której celem jest asteroida podwójna, współtworzonej przez aż dwie agencje kosmiczne - NASA i ESA. Czy Didymos dołączy do zbadanych już Ryugu i Bennu? Kiedy pozyskiwanie wiedzy o asteroidach wymaga brutalnej siły i co możemy wyczytać z krateru uderzeniowego? Będzie też o tym, w jaki sposób znajomość fizyki i astronomii odróżnia ludzi od dinozaurów, czyli o obronie planetarnej słów kilka.

13. „Kosmiczna sonda Rosetta”

Małgorzata Kuczera

W moim referacie opiszę plan i przebieg jednej z misji ESA. Przedstawię komety, które badała sonda i wyniki jej obserwacji.

14. „Kolejny gość w Układzie Słonecznym - odkrycie Komety Borisov”

Olga Zaborska

Opowiem o odkryciu pierwszej międzygwiazdnej komety, jej obserwacjach i prowadzonych badaniach. Porównania do ‘Oumuamuy nieuniknione.

15. „Kosmiczny łowca - o TESS słów kilka”

Kacper Śledź

Transiting Exoplanet Survey Satellite (TESS) to aktualna misja, o której opowiem w swoim referacie. Dowiemy się trochę o egzoplanetach, jak je znaleźć oraz ile ich znamy. Dodatkowo krótki poradnik jak, zjeść gwiazdę.

16. „Egzoplanety i kosmologia - Nagroda Nobla 2019 w dziedzinie Fizyki ”

Zofia Wojtkowiak

W swoim referacie chciałabym opowiedzieć o tym, kim byli Michel Mayor, Didier Queloz oraz James Peebles. Za co w tym roku przyznano Nagrodę Nobla w dziedzinie fizyki? Czym różni się egzoplaneta odkryta przez Michela Mayor i Didiera Queloz od tej, którą odkrył Aleksander Wolszczan?



17. „Przepraszam za spóźnienie - Kosmiczny Teleskop Jamesa Webba”

Paweł Sieczak

Teleskop, który znany jest może nawet bardziej z tego, jak opóźnia się jego start, niż z tego, co sobą reprezentuje. Skąd takie opóźnienie? Co będziemy nim obserwować? Co nowego wniesie do świata nauki? O tych i innych rzeczach dowiedziecie się na moim referacie.

18. „Kosmiczny Teleskop Chandra”

Emilia Rzepka

Po wpisaniu w wyszukiwarkę "chandra" otrzymujemy całkiem sporo poradników o chwytliwym tytule "jak pokonać jesienną depresję". Jednak nie wszystkie chandry warto zwalczać, a już na pewno nie te, które wnoszą do astronomii tak wiele jak Obserwatorium Rentgenowskie Chandra. W moim referacie opowiem, czego dowiedzieliśmy się o strukturze i ewolucji Wszechświata w ciągu ostatnich dwudziestu lat pracy tego kosmicznego teleskopu.

19. „XMM Newton czyli gamma obserwatorium ESA”

Michał Stefanik

Wiecie, jakich informacji może nam dostarczyć promieniowanie gamma z kosmosu? Co nowego powiedzą nam pulsary czy aktywne czarne dziury? Opowiem, jakie obserwacje zostały dotąd dokonane za pomocą teleskopu XMM Newton.

20. „EHT, czyli jak zrobić zdjęcie czarnej dziury”

Jan Nowosielski

Czarne dziury od długiego czasu stanowiły zagadkę dla astronomów. Jednak niedawno trochę światła rzuciło na nie EHT. O tym, czym jest ta inicjatywa oraz jak działa, opowiem w swoim referacie.

21. „Mikrosoczewkowanie grawitacyjne i projekt OGLE”

Maria Puciata-Mroczynska

Jak dochodzi do zjawiska mikrosoczewkowania grawitacyjnego? Czego można się dowiedzieć ze światła zakrzywionego przez pewien obiekt? Projekt OGLE szuka odpowiedzi na pytania związane z tym zjawiskiem. Opowiem, co się obserwuje w jego zakresie oraz jak się prowadzi badania w tym eksperymencie.



22. „LIGO, czyli jak zaobserwować fale grawitacyjne”

Michał Rząsa

W 1916 roku Albert Einstein ogłosił ogólną teorię względności. Z obliczeń z nią związanych wynikało, że pewne zjawiska mogą wywoływać zmarszczki przemieszczające się z prędkością światła. Dopiero po 100 latach udowodniliśmy, że to właśnie fale grawitacyjne. W swoim referacie chciałbym przedstawić, jak tego dokonano i jakie mamy perspektywy kontynuowania badań.

23. „Asymetria barionowa – o jednej z największych zagadek współczesnej astronomii”

Szymon Ryszkowski

Naturalnym jest, że powstający Wszechświat powinien zawierać równą liczbę cząstek i antycząstek. W takim razie, dlaczego nie obserwujemy nawet śladu po dużych skupiskach antymaterii? Opowiem o współczesnych próbach wyjaśnienia owej asymetrii oraz hipotetycznym procesie bariogenezy chwilę po Wielkim Wybuchu. Wspomnę też o podstawowych własnościach antymaterii w Kwantowej Teorii Pola i tym, jak gryzą się z obserwacjami.

24. „Dlaczego galaktyki umierają?”

Tymoteusz Domeradski

Jak galaktyka może być martwa? Czy Droga Mleczna też może umrzeć? Jaki związek mają takie obiekty z kwazarami i innymi galaktykami aktywnymi? Odpowiem na te pytania, przedstawiając najnowsze odkrycia związane z tym zagadnieniem.

25. „Emisja neutrin z blazara, czyli o odkryciu IceCube”

Aleksandra Adamczak

W swoim referacie opowiem o odkryciu dokonany przez obserwatorium IceCube w 2017 roku. Dotyczy ono wykrycia wysokoenergetycznych neutrin, których źródłem jest blazar TXS 0506+056.

26. „Gdy zgaśnie ostatnia gwiazda”

Małgorzata Pluskota

Od wyginięcia ludzkości przez wybuch Betelgezy, wypalenie się ostatniej gwiazdy i zapadającą ciemność, aż do "zamrożenia" całego kosmosu... a może wcale nie? Bazując na obecnej wiedzy, rozważymy różne możliwości Końca. W ekspresowym tempie prześledzimy najbardziej prawdopodobne scenariusze śmierci naszego wszechświata. Na zakończenie spróbujemy też znaleźć sposób, by w każdym z nich człowiek mógł przetrwać jak najdłużej.