

Laboratoria/ pokazy/ warsztaty

1. Wykorzystanie wirtualnej rzeczywistości w procesach produkcji - dr inż. Krzysztof Kukiełka (sala 205 bud. D)

Pokaz dotyczy wykorzystania technolog VR do projektowania i zarządzania procesem obróbki

2. Ocena jakości i świeżości jaj - dr hab. inż. Joanna Piepiórka-Stepuk, prof. PK (sala 108/109 bud. BC)

Celem ćwiczenia jest zapoznanie uczniów z towaroznawczymi i jakościowymi metodami oceny jaj w skorupkach, z uwzględnieniem ich rodzaju, świeżości i podstawowych metod badania wyróżników jakościowych części makroskopowych jaj.

3. Druk 3D z metalu - dr hab. inż. Błażej Bałasz, prof. PK; dr inż. Tomasz Szatkiewicz (sala 12 bud.D)

Podczas pokazu zostaną zaprezentowane możliwości druku 3D z metalu.

4. Przycinanie materiałów wysokociśnieniową strugą wodno-ścierną - dr inż. Monika Szada-Borzyszkowska (sala 12 D bud. D)

Cięcie przy wykorzystaniu centrum obróbkowe OMAX Jet Machining Center 55100/4055V służącego do przycinania wysokociśnieniową strugą wodno-ścierną z wysoką dokładnością wymiarowo-kształtową rzędu $\pm 0,05$ mm. Hydrostrumieniowe centrum obróbkowe OMAX Jet Machining Center 55100/4055V, wyposażone jest w wysokociśnieniową pompę numikową o dużej mocy 30 kW, która wytwarza strugę wodną o maksymalnym ciśnieniu 385 MPa i maksymalnej wydajności 0,065 dm³/s.

5. Świat w mikro- i nanoskali

- dr inż. Filip Szafraniec (sala 32 bud.A)

Popularyzacja systemów pomiarowych do akwizycji oraz wizualizacji mikro- i nanoelementów znajdujących się w otaczającym nas świecie.

6. Badanie diagnostyczne samochodu osobowego

- dr inż. Dawid Murzyński, Sławomir Mordarski (hala samochodowa, bud. M)

Pokaz ma za zadanie przedstawienie zakresu i przeprowadzenie okresowego badania diagnostycznego na przykładzie samochodu osobowego/motocykla wskazując na elementy badania istotne dla bezpieczeństwa ruchu drogowego i ochrony środowiska. Jednocześnie zostanie zaprezentowane wyposażenie dydaktyczno-badawcze laboratorium budowy, diagnostyki i eksploatacji środków transportu drogowego.

7. Biochemia wokół nas - dr hab. inż. Agnieszka Szparaga, prof. PK; mgr inż. Beata Erlichowska (sala 208 bud.BC)

Pokaz będzie dotyczył ukazania w przystępny sposób wiedzy z zakresu chemii i biochemii. Uczestnicy będą mogli wyizolować DNA z materiału roślinnego, stworzyć parowóz chemiczny oraz samodzielnie wykonać „stoniową pastę do zębów”, wulkan i lampę lawę.

8. Wyładowania elektryczne

- dr inż. Konrad Zajkowski (sala 11 bud.D)

Drabina Jakoba - zbudowana z dwóch metalowych prętów, ułożonych względem siebie na kształt litery „V”. Pręty tworzą elektrody, które się nie dotykają. Między nimi jest duża różnica potencjałów rzędu kilkunastu lub kilkudziesięciu kilowoltów. Różnica jest na tyle duża, że następuje przebicie powietrza i powstaje łuk elektryczny. Pod wpływem przepływu prądu powietrze w łuku nagrzewa się i dzięki konwekcji unosi się w górę. W efekcie cały łuk unosi się tworząc efektowne zjawisko. W miarę jak łuk będzie przesuwiał się w górę, będzie się zwiększała jego długość i w końcu zostaje przerwany. Transformator Tesli - transformator powietrzny wytwarzający wysokie napięcie rzędu milionów woltów. Twórcą cewki wysokonapięciowej jest Nikola Tesla. Działo elektromagnetyczne jest urządzeniem, w którym przyspieszenie pocisku następuje wskutek wystąpienia oddziaływań pola magnetycznego. Można wyróżnić dwa rodzaje dział wykorzystujących magnetyzm: coilgun, czyli dział cewkowe oraz railgun, czyli dział szynowe. Zasada działania obu wyrzutni, poza cechą wspólną, jaką jest konieczność wystąpienia impulsu o znacznej wartości prądu, ale krótkim czasie trwania, jest odmienna. W dziale cewkowym pole magnetyczne wytworzone przez solenoid oddziałuje na stalowy pocisk niebędący elementem obwodu elektrycznego, zaś w dziale szynowym pocisk stanowi „zworę” między dwoma szynami zasilającymi, a przyspieszenie nadaje mu siła elektrodynamiczna.

9. Obróbka metalu przy wykorzystaniu maszyn CNC (frezarka i tokarka) - mgr inż. Piotr Jaskólski (sala 26 bud. E)

Pokaz dotyczy wykorzystania frezarki i tokarki sterowanych numerycznie do obróbki metali.

10. Suszarnia słoneczna w układzie hybrydowym

- dr inż. Kazimierz Sławiński (parking przed budynkiem H)

Podczas pokazu zostanie zaprezentowana innowacyjna suszarnia do owoców i warzyw pracująca wyłącznie dzięki energii słonecznej. W czasie pokazu uczestnicy festiwalu zapoznają się procesem suszenia, w którym wykorzystywana jest energia słońca zarówno suszenia, jak również do pracy urządzeń wspomagających.

11. Obróbka sklejk w tworzeniu elementów składowych do mebli składanych systemowo

- dr Bogusław Niewiadomski (modelarnia, bud. M)

Prezentacja ma na celu przedstawienie plików DXF lub DWG, które są zapisem obwiedni płaszczyzny poddanej frezowaniu oraz wyjaśnieniu, jak powinny być one przygotowane, by urządzenie wycinające czytało rysunek obwiedni. Następnie rysunki w wersji cyfrowej, zapisane w powyżej wymienionych plikach, zostaną zastosowane do ostatecznego procesu wycięcia form w płycie warstwowej (sklejce) i złożone w postaci modelu mebla (krzesła w skali 1:2).

12. Domek na plaży, kreowanie przestrzeni

- dr Monika Madej (sala 9 bud.M)

Kreowanie przestrzeni w kontekście krajobrazu. Makieta przestrzenna.

13. Jabłko w prezencie. Przygoda z opakowaniem

- dr Justyna Matysiak (sala 7 bud.M)

Zabawa w konstrukcję opakowania na jedno jabłko przeznaczone na podarunek dla bliskiej osoby.

14. Moja Lisa - mgr Mateusz Rybarczyk (intrologatoria, bud. J)

Warsztatowe zajęcia z kolażu – indywidualne przerobienie słynnego portretu autorstwa Leonardo da Vinci „Mona Lisa” przy użyciu wycinaków ze starych czasopism, książek, wycinanki. Wykonanie elementu przestrzennego w postaci ramki. Warsztaty poprzedzone zostaną krótką prezentacją na temat techniki kolażu oraz przedstawieniem sylwetek wybranych współczesnych artystów tworzących w tej technice.

15. Cztery kąty. Funkcja we wnętrzu

- dr Monika Madej (sala 9 bud. M)

Tworzenie moodboardu architektonicznego.

16. Wystawa prac studentów Wydziału Architektury i Wzornictwa Politechniki Koszalińskiej (bud. M, J, E, L)

Ekspozycja składać się będzie z wybranych realizacji projektowych w postaci plansz i obiektów trójwymiarowych w zakresie Wzornictwa, Architektury Wnętrz, Grafiki Projektowej i Sztuk Plastycznych.

17. Jak zmieniały się nośniki słowa pisanego na przestrzeni dziejów? - mgr inż. Katarzyna Musiał (sala 1 bud. C)

W ramach pokazu zostanie przedstawiona historia piśmiennictwa pod kątem zmieniających się na przestrzeni dziejów materiałów (kamień, gliniane tabliczki, papirus itd.). Zajęcia będą miały charakter

warsztatów, w trakcie których uczestnicy będą mogli samodzielnie:

- uformować charakterystyczne gliniane tabliczki z klinowymi znakami odciskanymi przy użyciu drewnianego ryłca (pismo klinowe),
- wykonać przyborek matematyczny w formie zbioru sznurów z supełkami jako sposób zapisu i przechowywania informacji numerycznych (pismo węzłkowe),
- poznać zasady odczytywania hieroglifów (pismo obrazkowe).

Konkursy i zabawy edukacyjne

18. W zdrowym ciele zdrowy duch!

- mgr inż. Ilona Wiśniewska (hala sportowa, bud. W)

10.00 – 11.00 Gry i zabawy sportowe (grupy przedszkolne)

11.00 – 12.00 Gry i zabawy sportowe (klasy I – IV szkoły podstawowe)

12.00 – 13.00 Gry i zabawy sportowe (klasy V – VIII szkoły podstawowe)