

Nazwa w języku polskim: **Niekonwencjonalne instrumenty muzyczne**

Nazwa w jęz. angielskim: *Unconventional musical instruments*

Dane dotyczące zajęć:

Information on course:

Jednostka oferująca: Wydział Mechaniczny Technologiczny// Dr hab. inż. Małgorzata Szymiczek
Dr inż. Tomasz Poloczek; Dr inż. Monika Chomiak

Course offered by: Faculty of Mechanical Engineering // DSc, PhD, Eng, Assoc. Prof. Małgorzata Szymiczek; PhD. Eng, Monika Chomiak; PhD. Eng, Tomasz Poloczek

Język wykładowy:
polSKI
Language:
polish
Strona WWW: Course homepage:
https://platforma.polsl.pl/rmt/course/view.php?id=5253
Skrócony opis:
Celem przedmiotu jest zapoznanie Studentów z historią muzyki (w aspekcie rozwoju instrumentów), rodzajami konwencjonalnych instrumentów i technologiami ich wytwarzania. W drugiej części natomiast zostaną omówione zagadnienia dotyczące projektowania i wytwarzania niekonwencjonalnych instrumentów szarpanych, obróbki wykańczającej, a także ich metod badań.
Short description:
The aim of the course is to familiarize students with the history of music (with particular emphasis on the development of musical instruments), the types of conventional instruments, and the technologies used in their manufacture. The second part of the course focuses on issues related to the design and manufacturing of unconventional plucked instruments, including finishing processes as well as methods for their testing and evaluation.
Opis:
Wykład: 1. Historia muzyki. 2. Rodzaje instrumentów muzycznych, wpływ materiałów na barwę i brzmienie. 3. Instrumenty szarpane – rodzaje, zasady projektowania i wytwarzania. 4. Analiza wpływu własności zastosowanych materiałów na charakterystyki akustyczne. 5. Zasady doboru materiałów i wymaganych podzespołów. 6. Kompozytowe instrumenty szarpane omówione na przykładzie gitar i skrzypiec akustycznych, elektrycznych w różnej konstrukcji. 7. Pokaz on-line wytwarzania gitar kompozytowych (pudeł rezonansowych). 8. Metody badań (wibroakustyka, analiza modalna, figury Chladniego). 9. Zasady łączenia i dostrojenia poszczególnych elementów. 10. Wady i zalety proponowanych rozwiązań. 11. Porównanie brzmienia niekonwencjonalnych instrumentów ze standardowymi. Inne formy prowadzenia zajęć Pokazy i/lub warsztaty (po wcześniejszym ustaleniu terminu). W razie potrzeb zakłada się możliwość samodzielnego wytworzenia instrumentu, przeprowadzenia badań, a także indywidualnej oceny brzmienia gitar
Wykład obejmuje na studiach stacjonarnych: 30 h
Liczba punktów ECTS: 2
Description:
Course Lecture Topics: 1. History of music.

2. Classification of musical instruments and the influence of materials on tone color and sound quality.
3. Plucked instruments – types, design principles, and manufacturing processes.
4. Analysis of the influence of material properties on acoustic characteristics.
5. Principles of material selection and required components.
6. Composite plucked instruments discussed using examples of acoustic and electric guitars and violins of various structural designs.
7. Online demonstration of the manufacturing process of composite guitars (resonance bodies).
8. Research methods in instrument analysis (vibroacoustics, modal analysis, Chladni patterns).
9. Principles of assembling and tuning individual components.
10. Advantages and disadvantages of the proposed design solutions.
11. Comparison of the sound characteristics of unconventional instruments with standard instruments.

Lecture:

- full-time studies: 30 h

Number of ECTS credits: 2

Literatura:

1. Przedpeńska – Bieniek M.: Dźwięk i instrumenty muzyczne, Wydawnictwo Sonoria 2011,
2. Boczkowska A., Krzesiński G.: Kompozyty i techniki ich wytwarzania, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2016,
3. Willis A.: Step-by-step Guitar Making. GMC Publications, 2010

Bibliography:

1. Bucur V. – Handbook of Materials for String Musical Instruments
2. Chaigne A., Kergomard J. – Acoustics of Musical Instruments
3. Cuzzucoli G., Garrone M. – Classical Guitar Design
4. Dalmont J.-P. & Antunes J. (eds.) – Physics of Musical Instruments Applied to Instrument Making
5. R.M. Mottola – Practical Design of the Acoustic Guitar and Similar Instruments

Efekty uczenia się:

Wiedza: zna i rozumie podstawowe problemy współczesnej cywilizacji w odniesieniu do osiągnięć nauki i Techniki.

Umiejętności: potrafi samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie. Kompetencje społeczne: jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści, uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązaniem problemu.

Learning outcomes:

Knowledge: knows and understands the basic problems of modern civilization in relation to the achievements of science and technology

Skills: is able to independently plan and implement his own lifelong learning

Social competence: is ready to critically evaluate the knowledge he possesses and the content he receives, to recognize the importance of knowledge in solving cognitive and practical problems, and to consult experts in case of difficulties in solving the problem independently.

Metody i kryteria oceniania:

Zaliczenie pisemne w formie testu zawierającego pytania otwarte lub wielokrotnego wyboru

Próg zaliczeniowy - 51%

- oceny 3 (5 -6 pkt.)
- ocena 3,5 (6-7 pkt.),
- ocena 4 (7-8 pkt.)
- ocena 4,5 (8- 9 pkt)
- ocena 5 (9 - 10 pkt)

Assessment methods and assessment criteria:

Written examination in the form of a test consisting of open-ended and/or multiple-choice questions.

Passing Threshold

The minimum passing score is 51% of the total points.

Grading Scale

- Grade 3.0 (satisfactory): 5–6 points
- Grade 3.5 (satisfactory plus): 6–7 points

- Grade 4.0 (good): 7–8 points
- Grade 4.5 (good plus): 8–9 points
- Grade 5.0 (very good): 9–10 points

Dodatkowe informacje
Element of course groups in various terms:

Opis zajęć Course group description	
zajęcia z bazy UBZO <u>studia stacjonarne</u> stopień studiów – dowolny kierunek studiów – dowolny, semestr dowolny elective courses <u>full-time studies</u> degree - any field of study - any semester - any	
cykl	2024/2025