

Historia techniki - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Historia techniki
Kod przedmiotu	08.3-WZ-LogD-HT
Wydział	Wydział Ekonomii i Zarządzania
Kierunek	Logistyka
Profil	praktyczny
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra
Semestr rozpoczęcia	semestr letni 2022/2023

Informacje o przedmiocie	
Semestr	1
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	- dr Jolanta Skierska - prof. dr hab. Leszek Belzyt

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	15	1	9	0,6	Egzamin
Ćwiczenia	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest pokazanie głównych kierunków rozwoju nauki i techniki w dziejach cywilizacji a także przedstawienie fundamentalnych odkryć i wynalazków oraz ich wpływu na gospodarkę i społeczeństwo w przeszłości.

Wymagania wstępne

brak

Zakres tematyczny

1. Wielka rewolucja neolityczna. Złoty trójkąt. Rolnictwo. Czas i kalendarz. Spichlerze i irygacja.
2. Pierwsze cywilizacje: Mezopotamia, Egipt. Budowle obronne, kultowe i mieszkalne. Pismo, matematyka, astronomia.
3. Starożytna Grecja: wspaniały rozwój filozofii, matematyki, fizyki, sztuk pięknych, architektury. Tales, Pitagoras, Archimedes. Świątynie, twierdze i kanały.
4. Starożytny Rzym. Rozwój techniki: mechaniki, budownictwa, transportu. Łuk rzymski. Technika wojskowa.
5. Chiny w starożytności i średniowieczu. Wielkie dzieła inżynierii: wielki mur, kanały. Żegluga, transport. Osiągnięcia fizyki (kompas), mechaniki, medycyny.
6. Średniowiecze. Teologia i filozofia chrześcijańska. Św. Tomasz z Akwinu i Św. Augustyn: trafne twierdzenia naukowe. Sztuka i architektura sakralna. Katedry. Technika wojenna średniowiecza – zbroja, broń palna, most pontonowy. Postęp techniczny w rolnictwie
7. Islam średniowiecza. Odkrycia alchemików arabskich – destylacja. Budownictwo, metalurgia, sztuka wojenna. Matematyka – system dziesiętny i zero.
8. Odrodzenie. Renesans myśli starożytnej Grecji i Rzymu. Odkrycia geograficzne. Rozwój techniki, fizyki, medycyny, geografii i astronomii (Leonardo da Vinci, Kopernik, , Kartezjusz).
9. Barok. Regres sztuki i filozofii. Kontrreformacja i wojny religijne. Rewolucja naukowa. Rozwój nauk ścisłych, zwł. matematyki, fizyki, biologii (Kepler, Galileusz, Leibnitz, Newton, Harvey, Ray). Rozwój techniki – budownictwo, broń, pierwsze manufaktury.
10. Oświecenie – XVIII w. Rewolucja francuska (Voltaire). Postęp techniczny (kanały, maszyna parowa, maszyny tkackie, manufaktury, górnictwo, żegluga morska, technika w rolnictwie).
11. Rewolucja naukowo-techniczna w XIX wieku. Nauki ścisłe - fizyka (Faraday, Maxwell, Ohm), chemia (Nobel, Dalton, biologia i medycyna (Darwin, Pasteur, Koch), Rozwój techniki: maszyna parowa, kolej, statki parowe, elektryczność, cement i beton, konstrukcje stalowe. Edison, Nobel, Stephenson, Tesla, Franklin, Aspdin. Wpływ techniki na rozwój w rolnictwie i wytwórczości.
12. Wiek XX. I i II wojna światowa - motor postępu. Broń chemiczna. Motoryzacja, przetwórstwo ropy naftowej i tworzyw sztucznych. Postęp medycyny, antybiotyki. Półprzewodniki, pierwsze komputery, radar, łączność radiowa, telewizja. Energia atomu. Rozwój komunikacji i transportu.
13. Dokonania cywilizacyjne oraz najważniejsze osiągnięcia techniki i nauki w XXI wieku.

Metody kształcenia

Wykład – konwencjonalny z wykorzystaniem materiału ilustracyjnego

Ćwiczenia - praca w grupach, dyskusja grupowa, case study, ćwiczenia warsztatowe, praca z książką

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
Student odpowiedzialnie przygotowuje się do swojej pracy, określa priorytety zadań i sprawnie wykonuje działania zmierzające do realizacji zadania projektowego	K_U09	- aktywność w trakcie zajęć - obserwacja i ocena aktywności na zajęciach - przygotowanie referatu	Ćwiczenia
Student potrafi formułować proste samodzielne sądy w języku polskim i/lub w języku obcym (w postaci prac pisemnych i wystąpień ustnych)	K_K01	- aktywność w trakcie zajęć - egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - kolokwium	- Wykład - Ćwiczenia
Student doskonali umiejętności identyfikacji i rozstrzygania problemów w praktyce	K_W01	- egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	- Wykład - Ćwiczenia
Student charakteryzuje procesy zachodzące w społeczeństwie polskim i globalnym oraz ich wpływ na rozwój techniki	K_K01	- aktywność w trakcie zajęć - egzamin - ustny, opisowy, testowy i inne - kolokwium	- Wykład - Ćwiczenia
Student zna najważniejsze procesy i idee społeczne XVIII-XXI w., które ukształtowały oblicze współczesnego świata	K_W02	- aktywność w trakcie zajęć - kolokwium - obserwacja i ocena aktywności na zajęciach	- Wykład - Ćwiczenia

Warunki zaliczenia

Warunki zaliczenia ćwiczeń:

- przygotowanie ustnego wystąpienia na problemy wybrane z listy zagadnień

- kolokwium zaliczeniowe obejmujące swoją tematyką treści realizowane podczas ćwiczeń; pytania zamknięte z progami punktowymi. Student może uzyskać łącznie 10 pkt, w tym: ocenę dostateczną od 6,0pkt; ocenę dostateczną plus od 6,5 pkt do 7,0 pkt; ocenę dobrą od 7,5 pkt do 8,0pkt; ocenę dobrą plus od 8,5 pkt do 9.0pkt i bardzo dobrą od 9,5pkt.

Warunki zaliczenia wykładu:

- uczestnictwo w wykładzie

Egzamin końcowy

Literatura podstawowa

1. D.J.Boorstin, Odkrywczy. Bertelsmann, Warszawa 2001.
2. D.J.Boorstin, Twórcy. Bertelsmann, Warszawa 2002.
3. B. Orłowski, Powszechna historia techniki, Mówią Wieki, Warszawa 2010.
4. Z. Pater, Wybrane zagadnienia z historii techniki, Politechnika Lubelska, Lublin 2013.

Literatura uzupełniająca

1. Luca Fraioli, Historia techniki : człowiek tworzy swój świat, Warszawa 2000.
2. Giovanni Di Pasquale, Historia nauki i techniki : od prahistorii do renesansu, Warszawa 2002.
3. Giovanni Di Pasquale, Historia nauki i techniki : oświecenie, Warszawa 2002.
4. Giovanni Di Pasquale, Historia nauki i techniki : rewolucja naukowa, Warszawa 2002.

5. Giovanni Di Pasquale, Historia nauki i techniki : wiek nauki, Warszawa 2002.

6. Giovanni Di Pasquale, Historia nauki i techniki : wiek przemysłu, Warszawa 2002.

7. W. Baturó (red.), Technika. Spojrzenie na dzieje cywilizacji. Encyklopedia PWN, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003.

8. Słowiński P., Nikola Tesla. Władca piorunów, Warszawa 2018.

Uwagi

brak

Zmodyfikowane przez dr Jolanta Skierska (ostatnia modyfikacja: 24-05-2022 09:17)

Wygenerowano automatycznie z systemu SylabUZ