

Wydział Mechaniczny PWR

## KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa w języku polskim: **Historia wojen a postęp technologii**

Nazwa w języku angielskim: **War History and Progress in Engineering**

Kierunek studiów (jeśli dotyczy): **Robotyka i Automatyzacja Procesów**

Poziom i forma studiów: **I stopień, stacjonarne**

Rodzaj przedmiotu: **obowiązkowy**

Kod przedmiotu: **RAM031040**

Grupa kursów: **nie**

	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium
Liczba godzin zajęć zorganizowanych w Uczelni (ZZU)	30				
Liczba godzin całkowitego nakładu pracy studenta (CNPS)	60				
Forma zaliczenia	Zaliczenie na ocenę				
Grupa kursów					
Liczba punktów ECTS	2				
w tym liczba punktów odpowiadająca zajęciom o charakterze praktycznym (P)					
w tym liczba punktów ECTS odpowiadająca zajęciom wymagającym bezpośredniego kontaktu (BK)	1.2				

### WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH

1. Znajomość historii Polski, Europy i świata w zakresie podstawowym szkoły średniej
2. Umiejętność korzystania z literatury i prowadzenia notatek
3. Zdolność formułowania opinii i dokonywania syntezy otrzymanych informacji

## CELE PRZEDMIOTU

C1. Zdobyć wiedzy na temat historii wojen i ich wpływu na postęp technologiczny we wszystkich dziedzinach techniki, a w szczególności w zakresie technologii metali i maszyn

C2. Zdobyć wiedzy na temat związków między działalnością techniczną a wyścigiem zbrojeń. Uświadomienie stymulującego wpływu wyścigu zbrojeń na postęp techniczny. Zrozumienie odpowiedzialności inżyniera za wykorzystanie skutków jego pracy do celów militarnych. Zdobyć wiedzy na temat związków między postępem technicznym, zagadnieniami ekonomicznymi, demograficznymi i politycznymi

C3. Nabycie umiejętności krytycznej oceny informacji historycznych, zauważania związków między zagadnieniami technicznymi i społecznymi. Uświadomienie odpowiedzialności jednostki za swoje działania w kontekście społeczno-politycznym

## PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

### I. Z zakresu wiedzy:

PEK\_W01 - student potrafi zdefiniować pojęcie wojny, prawa wojennego, kombatanta. Rozpoznać cechy wspólne konfliktów zbrojnych na przestrzeni dziejów. Scharakteryzować wpływ wojen na postęp technologiczny

PEK\_W02 - student potrafi opisać ewolucję różnych rodzajów uzbrojenia lądowego, morskiego i powietrznego. Potrafi zidentyfikować kluczowe wynalazki techniczne, które zmieniły sposób prowadzenia wojny i wpłynęły znacząco na postęp techniczny i społeczny

PEK\_W03 - student potrafi przedstawić techniczne, ekonomiczne i społeczne skutki wyścigu zbrojeń na przestrzeni dziejów

### II. Z zakresu umiejętności:

### III. Z zakresu kompetencji społecznych:

PEK\_K01 - student rozumie pozatechniczne aspekty działalności technicznej w kontekście konfliktów zbrojnych, ma świadomość odpowiedzialności za nie techniczne skutki swoich działań inżynierskich

PEK\_K02 - student dostrzega dylematy związane z militarnymi aplikacjami techniki i potrafi wyjaśnić stymulujący wpływ potrzeb militarnych na postęp techniczny

PEK\_K03 - student potrafi wyszukiwać, systematyzować i uogólniać informacje o charakterze historyczno-technicznym

## TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć – Wykład		Liczba godzin
Wy1	Wprowadzenie. Literatura. Plan wykładu. Podstawowe pojęcia z dziedziny wojen. Najdawniejsze konflikty i pierwsze wojny	2
Wy2	Najdawniejsze środki walki. Pierwsze zastosowania metali, początki metalurgii. Sposoby prowadzenia walki i dowodzenia w czasach antycznych	2
Wy3	Rodzaje i ewolucja broni białej. Wojny prowadzone z jej użyciem. Zastosowanie i rozwój ekwipunku ochronnego	2
Wy4	Broń miotająca i jej wpływ na sposób prowadzenia wojen. Rozwój mechaniki stosowanej	2
Wy5	Wynalazek prochu, rola broni palnej w historii wojen. Ewolucja artylerii	2

Wy6	Wojny prowadzone z masowym użyciem artylerii XVIII-XX w	2
Wy7	Broń strzelecka i jej wpływ na przebieg wojen	2
Wy8	Wojna na morzu. Ewolucja konstrukcji i napędu okrętów	2
Wy9	Rozwój uzbrojenia okrętowego i jego wpływ na przebieg wojen morskich	2
Wy10	Pojazdy mechaniczne i ich rola w wojnach XIX i XX wieku	2
Wy11	Wojna w powietrzu. Balony, sterowce i samoloty w aplikacjach militarnych	2
Wy12	Broń rakietowa i jej wpływ na globalizację konfliktów	2
Wy13	Fortyfikacje i ich rola w wojnach na przestrzeni dziejów	2
Wy14	Aspekt militarny podboju kosmosu	2
Wy15	Próba prognozy. Kolokwium	2
		Suma: 30

#### STOSOWANE NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1. wykład tradycyjny z wykorzystaniem transparencji i slajdów

#### OCENA OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ (Wykład)

Oceny (F – formująca (w trakcie semestru), P – podsumowująca (na koniec semestru))	Numer efektu uczenia się	Sposób oceny osiągnięcia efektu uczenia się
F1	PEK_W01-03, PEK_K01,03	kolokwium
P = P		

#### LITERATURA PODSTAWOWA I UZUPEŁNIAJĄCA

##### LITERATURA PODSTAWOWA

Mała Encyklopedia Wojskowa t I-III wyd. MON W-wa 1991

##### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

Encyklopedia Techniki Wojskowej wyd. MON W-wa 1978

OPIEKUN PRZEDMIOTU

dr inż. Tomasz Szulc tel.: 21-25 email: [tomasz.szulc@pwr.edu.pl](mailto:tomasz.szulc@pwr.edu.pl)

## SUBJECT CARD

Name in Polish: **Historia wojen a postęp technologii**

Name in English: **War History and Progress in Engineering**

Main field of study (if applicable): **Robotics and Process Automation**

Level and form of studies: **I level, full-time**

Kind of subject: **obligatory**

Subject code: **RAM031040**

Group of courses: **no**

	Lecture	Classes	Laboratory	Project	Seminar
Number of hours of organized classes in University (ZZU)	30				
Number of hours of total student workload (CNPS)	60				
Form of crediting	Crediting with grade				
Group of courses					
Number of ECTS points	2				
including number of ECTS points for practical (P) classes					
including number of ECTS points for direct teacher-student contact (BK) classes	1.2				

## PREREQUISITES RELATING TO KNOWLEDGE, SKILLS AND OTHER COMPETENCES

1. Knowledge of history of Poland, Europe and the world in a basic range of high school
2. Ability to use literature and preparation of notes
3. Ability to create opinions and synthesis of given information

## SUBJECT OBJECTIVES

- C1. Familiarization with history of war and its influence on the technological progress in all branches and particularly in technology of machines and metals
- C2. Familiarization with relationships between technical activities and the arms race. Internalization of stimulating influence of the arms race on the technological progress. Understanding of the responsibility of engineer for the use of results of his work for military applications. Familiarization with links between technological progress, economical factors, demography and politics
- C3. Getting of an ability to assess information concerning history, pinpointing links between technical and social matters. Understanding personal responsibility for activities in the social-political context

## SUBJECT LEARNING OUTCOMES

### I. Relating to knowledge:

PEK\_W01 - student is able to define the meaning of terms: war, war law, combattant. Is able to recognize common features of armed conflicts in the past. Explain the influence of war on the technological progress

PEK\_W02 - student is able to describe the evolution of different kinds of land, naval and airborne armament. Can identify key technical inventions which changed ways of conducting of war and influenced heavily the technological and social progress

PEK\_W03 - student is able to explain technical, economical and social effects of arms race in the entire history

### II. Relating to skills:

### III. Relating to social competences:

PEK\_K01 - student understands the non-technical aspects of technical activities in the context of military conflicts, is aware of responsibility for non-technical effects his own technical activities

PEK\_K02 - student can see dilemmas connected with military applications of technology and is able to explain the stimulating influence of military needs on the technological progress

PEK\_K03 - student can find, organize and assess historical and technical information

## PROGRAM CONTENT

Form of classes – Lecture		Number of hours
Lec1	Introduction, literature, schedule of the lecture. Basic terms connected with the war. The earliest conflicts and wars	2
Lec2	The earliest weapons. First applications of metals, the eve of metallurgy. Methods of fighting and commanding in ancient times	2
Lec3	Types and evolution of cold arms. Wars conducted with exclusive use of it. Development and use of protective equipment	2
Lec4	Throwing machines and its influence on methods of fighting. Development of applied mechanics	2
Lec5	Invention of gun powder, the role of firearms in the history of wars. Evolution of artillery	2
Lec6	Wars conducted with mass use of artillery in the XVIII-XX century	2
Lec7	Small calibre firearms and its influence on wars	2
Lec8	War at sea. Evolution of construction and propulsion of combat ships	2
Lec9	Progress in naval weapons and its influence on the war at sea	2
Lec10	Vehicles and its role in wars of XIX-XX century	2
Lec11	War in the air. Balloons, airships and aircraft in military applications	2
Lec12	Rocket and missile weapons and its influence of the globalization of conflicts	2
Lec13	Fortifications and its role in wars since ancient times	2
Lec14	Military aspects of space race	2

Lec15	An attempt of forecast. Test	2
		Total hours: 30

TEACHING TOOLS USED
N1. traditional lecture with the use of transparencies and slides

EVALUATION OF SUBJECT LEARNING OUTCOMES ACHIEVEMENT (Lecture)		
Evaluation (F – forming (during semester), P – concluding (at semester end))	Learning outcomes number	Way of evaluating learning outcomes achievement
F1	PEK_W01-03,PEK_K01,03	test
P = P		

PRIMARY AND SECONDARY LITERATURE
<u>PRIMARY LITERATURE</u> Mała Encyklopedia Wojskowa I-III MON Publ. Warsaw 1991  <u>SECONDARY LITERATURE</u> Encyklopedia Techniki Wojskowej MON Publ. Warsaw 1978

SUBJECT SUPERVISOR
dr inż. Tomasz Szulc tel.: 21-25 email: tomasz.szulc@pwr.edu.pl