

Olga Górnicka

(konsultacja: Alicja Cholewa-Zawadzka)

Rozkład materiału z tematami lekcji

**(opracowany zgodnie z nową podstawą programową
kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego
obowiązującą od 2019 r.)**

**Język angielski zawodowy – Branża elektroniczno-mechatroniczna
(ELM)**

CAREER PATHS: MECHANICAL ENGINEERING

Book 3

Poziom B1 wg CEF (ESOKJ)



luty 2020

WSTĘP

Mechanical Engineering to publikacja należąca do serii **Career Paths**. Podręczniki z tej serii polecane są dla uczniów techników lub innych szkół zawodowych o odpowiednim profilu oraz tych, którzy chcą rozwijać swoje umiejętności językowe w zakresie języka angielskiego zawodowego (*vocational English*). Autorzy serii założyli, że przystępujący do poznawania języka zawodowego znają już podstawy gramatyki języka angielskiego, a słownictwo ogólne mają opanowane na tyle, że potrafią się komunikować przynajmniej na podstawowym poziomie, wykorzystując właściwe funkcje językowe.

Podręcznik podzielony został na trzy części: *Book 1*, *Book 2* i *Book 3*, z których każda zawiera 15 rozdziałów. Poszczególne części odpowiadają kolejno poziomowi A1, A2 i B1 w *Europejskim Systemie Opisu Kształcenia Językowego* (*Common European Framework of Reference for Languages*).

Prezentowany rozkład materiału (RM) podzielono w następujący sposób:

- znajomość środków językowych,
- rozumienie wypowiedzi & przetwarzanie wypowiedzi,
- tworzenie wypowiedzi i reagowanie na wypowiedzi,
- materiał ćwiczeniowy.

Materiał zawarty w podręczniku w części **Book 3** może być zrealizowany w trakcie ok. 30 godzin lekcyjnych (plus powtórki materiału i testy). W rozkładzie materiału (RM) zamieszczono informacje dotyczące każdej lekcji zawartej w podręczniku w odniesieniu do materiału tematyczno-leksykalnego (znajomość środków językowych) oraz ćwiczonych umiejętności językowych (rozumienie i przetwarzanie wypowiedzi oraz tworzenie wypowiedzi i reagowanie na nie). Na realizację każdego rozdziału (*Unit*) przeznaczono 2 godziny lekcyjne:

- pierwsza – wprowadzenie nowego słownictwa i praca z tekstem, co stanowi przygotowanie do kolejnej lekcji, podczas której uczeń będzie w sposób czynny korzystał z nowo poznanych słów i zwrotów;
- druga – rozwijanie umiejętności rozumienia ze słuchu oraz sprawności produktywnych, czyli mówienia i pisania, w tym odtwarzanie przez uczniów wysłuchanego dialogu, a następnie wielokrotne powtarzanie własnych wersji tego dialogu ze zmianą ról i wprowadzaniem nowych informacji szczegółowych. Mówienie często sprawia uczniom, zwłaszcza mniej zaawansowanym językowo, największe problemy. Z tego względu proponuje się, by na ćwiczenie tej sprawności językowej przeznaczyć możliwie dużo czasu. Samodzielne odegranie zadanej roli w języku angielskim zapewni uczniom nie tylko poczucie sukcesu i zadowolenia z siebie, ale będzie również motywacją do dalszej pracy. Rozwijanie umiejętności pisania to ostatni element każdego rozdziału, który nauczyciel może wykorzystać jako pracę domową. Po zrealizowaniu materiału w rozdziale uczeń jest przygotowany do wykonania zadania samodzielnie, zna potrzebne słownictwo i poznał wzór danej formy wypowiedzi pisemnej.

Wiadomo, że w nauce, zwłaszcza języka obcego, bardzo ważne jest powtarzanie i utrwalanie nowopoznanego materiału. Stąd, po każdym trzech rozdziałach proponuje się jego powtórkę w dowolnej formie (np. ponowne odegranie ról, gry językowe wykorzystujące słownictwo zawodowe itp.) lub sprawdzian pokazujący stopień opanowania zrealizowanego materiału. W RM zaproponowano również poświęcenie jednej godziny dydaktycznej na lekcję organizacyjną. Dodatkowo w RM nauczyciel znajdzie propozycje tematów lekcji.

Przedstawiony poniżej szczegółowy RM do podręcznika **Mechanical Engineering – Book 3** jest propozycją i może być modyfikowany lub stanowić punkt wyjścia do konstruowania indywidualnych rozkładów materiału dostosowanych do konkretnych warunków i możliwości edukacyjnych uczniów.

W RM zamieszczono również informacje dotyczące realizacji wymagań nowej podstawy programowej w zakresie **języka obcego zawodowego (JOZ)**¹ (np. **1.1**, **2a.1**, **3b.1**, **4a.3** itd., gdzie oznaczenie przed kropką odnosi się do efektów kształcenia, a oznaczenie po kropce – do kryteriów ich weryfikacji). Zabieg taki powoduje, że proponowany RM jest szczególnie pomocny dla nauczyciela w jego pracy dydaktycznej. Materiał dodatkowy (wyszczególniony w tabeli innym kolorem tła) to przede wszystkim *Glossary* (słowniczek) znajdujący się w podręczniku (po każdym 15 rozdziałach) oraz komponent cyfrowy, tzw. *digibook*, zawierający m.in. filmy dokumentalne.

Kurs składa się z:

- podręcznika (*Student's Book*),
- kompletu dwóch płyt CD do użytku w klasie (*Class Audio CDs*), które zawierają nagrania wszystkich dialogów prezentowanych w podręczniku,
- książki nauczyciela (*Teacher's Guide*) ze szczegółowymi scenariuszami lekcji, zapisami nagrań oraz kluczem odpowiedzi do wszystkich zadań znajdujących się w podręczniku.

Mechanical Engineering to podręcznik, który zapewni korzystającym z niego nie tylko doskonalenie znajomości języka angielskiego, ale także poszerzenie wiedzy w interesującym ich obszarze zawodowym.

¹ Załączniki (32 branże) do rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz dodatkowych umiejętności zawodowych w zakresie wybranych zawodów szkolnictwa branżowego: <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20190000991>

Rozkład materiału – seria CAREER PATHS: *MECHANICAL ENGINEERING*

BOOK 3

	STRONA	ZNAJOMOŚĆ ŚRODKÓW JĘZYKOWYCH	ROZUMIENIE WYPOWIEDZI & PRZETWARZANIE WYPOWIEDZI	TWORZENIE WYPOWIEDZI & REAGOWANIE NA WYPOWIEDZI	MATERIAŁ DODATKO- WY**	
	DATA*					
LEKCJA 1	.....	Temat lekcji: 1. Lekcja organizacyjna.				
UNIT 1 – Energy						
LEKCJE 2-3	str. 4–5	Leksyka i tematyka: – słownictwo związane z energią: <i>mechanical energy, gravitational potential energy, elastic potential energy, kinetic energy, chemical energy, thermal energy, energy efficiency</i> – rzeczowniki: <i>work, energy quality, power, release, chemical bond, consumption, fossil fuel</i> – wyrażenie: <i>into shape</i> – czasowniki: <i>convert, conserve, concern, harness, perform, transform, release, act, store, spring back from, break, seek</i> – przymiotniki: <i>essential, potential, stretched, bent, unavoidable</i> – przysłówek: <i>primarily</i>	Czytanie, słuchanie i mówienie: – <i>Energy</i> (fragment z podręcznika nt. energii) – zadanie typu P/F; dobieranie definicji do podanych wyrazów/wyrażeń; dobieranie podanych wyrazów/wyrażeń do luk w parach zdań (2 opcje); odpowiedź na pytanie otwarte Słuchanie, czytanie i pisanie: – rozmowa między studentką i wykładowcą dot. energii mechanicznej – odpowiedzi na pytania (wybór wielokrotny); uzupełnianie luk w dialogu	Mówienie i pisanie: – burza mózgów nt. słownictwa związanego z tematyką rozdziału Mówienie: – opisywanie ilustracji + określanie ich związku z różnymi rodzajami energii – odpowiedzi na pytania: o rodzaje energii oraz czym jest energia potencjalna – (w parach) dialog sterowany nt. energii mechanicznej (odgrywanie ról studentki i wykładowcy, na podstawie dialogu w ćw. 7) – (w parach) odgrywanie własnych dialogów, w których student rozmawia z wykładowcą o energii, której nie rozumie, o przykładzie tego rodzaju energii i o jej charakterystyce (ćw. 8) Pisanie: – raport nt. energii (<i>a report on energy</i>) zawierający: dwa rodzaje energii, różnice między nimi i ich znaczenie w inżynierii (na podstawie tekstu i ćw. 8)	SB Book 3, Glossary – str. 34–41 DigiBook – Unit 1	
	.....	– zwroty, np. <i>I don't think I understand Think of it like this Does that count ... ?</i>				
	.....	– porównywanie, np. <i>What is the difference between ... ? ... is ... while ... is</i>				
			1.1, 6a.1, 6a.4, 6a.5	2a.1, 2a.2, 2b.1, 2b.2, 5.3, 6c.3, 6d.5, 6d.6	3a.1, 3a.2, 3a.3, 3a.4, 3a.5, 3b.1, 3b.3, 3b.4, 3b.5, 4a.1, 4a.2, 4a.3, 4a.5, 4a.6, 4b.2, 4b.3, 4b.5, 4b.6, 5.1, 6b.2, 6d.5, 6d.6	
		Tematy lekcji: 1. <i>Energy</i> – słownictwo, praca z tekstem. 2. <i>But what about thermal energy?</i> – ćwiczenia w słuchaniu i mówieniu. Pisanie – raport nt. energii (<i>a report on energy</i>).				

STRONA		ZNAJOMOŚĆ ŚRODKÓW JĘZYKOWYCH	ROZUMIENIE WYPOWIEDZI & PRZETWARZANIE WYPOWIEDZI	TWORZENIE WYPOWIEDZI & REAGOWANIE NA WYPOWIEDZI	MATERIAŁ DODATKO- WY**	
DATA*						
UNIT 2 – Heat and Thermodynamics						
LEKCJE 4-5	str. 6–7	Leksyka i tematyka: – słownictwo związane z ciepłem i termodynamiką: <i>heat, laws of thermodynamics, burns, combustion, specific heat, BTU, conduction, thermal conductivity, convection, radiation</i> – rzeczowniki: <i>applicability, fuel, process, standard measurement, heat energy, calculation, direct contact, ability, molecular current, engine cooling system, electromagnetic wave</i>	Czytanie, słuchanie i mówienie: – <i>Heat and Thermodynamics</i> (strona internetowa poświęcona termodynamice) – odpowiedzi na pytania (wybór wielokrotny); dobieranie definicji do podanych wyrazów/wyrażeń; dobieranie podanych wyrazów/ wyrażeń do luk w parach zdań (2 opcje); odpowiedź na pytanie otwarte Słuchanie, czytanie i pisanie: – rozmowa między dwojgiem studentów dot. sposobów wymiany ciepła – zadanie typu P/F; uzupełnianie luk w dialogu	Mówienie: – opisywanie ilustracji + określanie ich związku z ciepłem i termodynamiką – odpowiedzi na pytania: jakie są sposoby wymiany (przekazywania) ciepła oraz co ma wspólnego termodynamika z inżynierią mechaniczną – (w parach) dialog sterowany nt. sposobów wymiany ciepła (odgrywanie ról dwojga studentów, na podstawie dialogu w ćw. 7) – (w parach) odgrywanie własnych dialogów, w których studenci rozmawiają o termodynamice oraz o pojęciach, które są dla nich problematyczne (ćw. 8) Pisanie: – notatki studenta (<i>a student’s notes</i>) nt. termodynamiki zawierające: właściwości wymiany ciepła, pojęcia wyjaśnione w czasie zajęć, pojęcia, które są nadal niejasne (na podstawie tekstu i ćw. 8)	SB Book 3, Glossary – str. 34–41 DigiBook – Unit 2	
	.....	– czasowniki: <i>transfer, generate, equal to</i> – zwroty, np. <i>Should we go over ... ? You’re thinking of I’m pretty sure</i> – poprawianie błędu, np. <i>No, you’re thinking of Not exactly. I think you’ll find that I think you’re mistaken. I don’t think that’s right.</i>	2a.1, 2a.2, 2b.1, 2b.2, 5.3, 6c.3, 6d.5, 6d.6	3a.1, 3a.3, 3a.4, 3a.5, 3b.1, 3b.4, 3b.5, 4a.1, 4a.2, 4a.3, 4a.5, 4a.6, 5.1, 6b.2, 6d.5, 6d.6		
						
		Tematy lekcji: 1. <i>Heat and Thermodynamics</i> – słownictwo, praca z tekstem. 2. <i>Let’s start with conduction</i> – ćwiczenia w słuchaniu i mówieniu. Pisanie – notatki (<i>notes</i>) nt. termodynamiki.				

STRONA DATA*		ZNAJOMOŚĆ ŚRODKÓW JĘZYKOWYCH	ROZUMIENIE WYPOWIEDZI & PRZETWARZANIE WYPOWIEDZI	TWORZENIE WYPOWIEDZI & REAGOWANIE NA WYPOWIEDZI	MATERIAŁ DODATKO- WY**
UNIT 3 – The Combustion Engine					
LEKCJE 6-7	str. 8–9	Leksyka i tematyka: – słownictwo związane z silnikiem spalinowym: <i>internal combustion engine, engine block, crankcase, head, sump, cylinders, piston, valves, combustion chamber, piston ring, connecting rod, crankshaft, gasoline, spark plug, diesel, glow plugs, fuel injection pump</i> – rzeczowniki: <i>fuel combustion, propulsion, outer shell, working part, exhaust, chamber, motion, operating temperature</i> – czasowniki: <i>channel, seal, ensure, differ, depend, ignite, initiate, function, preheat, distribute</i> – przymiotniki: <i>mounted, safe, effective, vertical, primary, minimum, multiple</i> – zwroty, np. <i>We're having problems with Unfortunately, I didn't think of</i> – przekazywanie złych wiadomości, informacji, np. <i>Unfortunately, I'm sorry to say I have some bad news.</i>	Czytanie, słuchanie i mówienie: – <i>Internal combustion engine</i> (hasło w encyklopedii – silnik o spalaniu wewnętrznym) – zadanie typu P/F; dobieranie definicji do podanych wyrazów/wyrażeń; uzupełnianie luk w zdaniach podanymi wyrazami/wyrażeniami; odpowiedź na pytanie otwarte Słuchanie, czytanie i pisanie: – rozmowa między dwójgą inżynierów dot. problemu z prototypem silnika Diesla – odpowiedzi na pytania (wybór wielokrotny); uzupełnianie luk w dialogu	Mówienie i pisanie: – burza mózgów nt. słownictwa związanego z tematyką rozdziału Mówienie: – opisywanie ilustracji + określanie ich związku z silnikiem spalinowym – odpowiedzi na pytania: jakie są elementy silnika spalinowego oraz czym różnią się silniki wysokoprężne (Diesla) od silników benzynowych – (w parach) dialog sterowany nt. problemu z prototypem silnika Diesla (odgrywanie ról dwójga inżynierów, na podstawie dialogu w ćw. 7) – (w parach) odgrywanie własnych dialogów, w których inżynierowie rozmawiają o problemie z silnikiem oraz o tym, jak poważny jest to problem i jak go rozwiązać (ćw. 8) Pisanie: – notatka służbowa (<i>a memo</i>) do zespołu projektantów zawierająca informacje o problemie z prototypem silnika, o podjętych już krokach oraz o tym, co rozwiązało lub rozwiąże ten problem (na podstawie tekstu i ćw. 8)	SB Book 3, Glossary – str. 34–41 DigiBook – Unit 3
					
					
LEKCJA 8	.....	Tematy lekcji: 1. <i>Internal combustion engine</i> – słownictwo, praca z tekstem. 2. <i>Are you talking about the gasoline engine?</i> – ćwiczenia w słuchaniu i mówieniu. Pisanie – notatka służbowa (<i>a memo</i>) nt. problemu z prototypem silnika.			
	.....	Temat lekcji: 1. Powtórka materiału. / Test.			

STRONA DATA*		ZNAJOMOŚĆ ŚRODKÓW JĘZYKOWYCH	ROZUMIENIE WYPOWIEDZI & PRZETWARZANIE WYPOWIEDZI	TWORZENIE WYPOWIEDZI & REAGOWANIE NA WYPOWIEDZI	MATERIAŁ DODATKO- WY**
UNIT 4 – Two-Stroke Engines					
LEKCJE 9–10	str. 10–11	Leksyka i tematyka: – słownictwo związane z silnikami dwusuwowymi: <i>fuel, revolution, compress, fire, exhaust, inlet, two-stroke oil, burn out, fuel-to-oil ratio, mix</i> – rzeczowniki: <i>high speed, instruction, procedures, power cycle, vehicle, lubrication</i> – czasowniki: <i>intend, run on, hold, ensure, ignite, cause, understand, complete, repeat, require, overheat</i>	Czytanie, słuchanie i mówienie: – <i>Two-Stroke Engines: Monster Action RV 908</i> (fragment z instrukcji obsługi mini-bike'a) – uzupełnianie tabeli informacjami z tekstu; dobieranie definicji do podanych wyrazów/wyrażeń; wybieranie w podanych zdaniach poprawnego wyrazu/wyrażenia (jednego z dwóch); odpowiedź na pytanie otwarte Słuchanie, czytanie i pisanie: – rozmowa między inżynierem i asystentką dot. zasady działania silnika dwusuwowego – odpowiedzi na pytania (wybór wielokrotny); uzupełnianie luk w dialogu	Mówienie: – opisywanie ilustracji + określanie ich związku z silnikami dwusuwowymi – odpowiedzi na pytania: jak pracuje silnik dwusuwowy oraz dlaczego dwusuwowe silniki wymagają oleju do dwusuwów – (w parach) dialog sterowany nt. zasady działania silnika dwusuwowego (odgrywanie ról inżyniera i asystentki, na podstawie dialogu w ćw. 7) – (w parach) odgrywanie własnych dialogów, w których inżynier rozmawia z asystentem o nowym projekcie obejmującym silnik dwusuwowy, pyta o jego doświadczenie z takimi silnikami i wskazuje ważne informacje do zapamiętania nt. silników dwusuwowych (ćw. 8) Pisanie: – wiadomość (<i>a note</i>) do asystenta zawierająca opis nowego projektu obejmującego silniki dwusuwowe, zasady działania dwusuwów oraz informacje dot. dwusuwów, o których należy pamiętać (na podstawie tekstu i ćw. 8)	SB Book 3, Glossary – str. 34–41 DigiBook – Unit 4
	.....	– przymiotniki: <i>compact, lightweight, recommended, long-term, recreational, non-highway, detailed, proper, insufficient</i> – przysłówki: <i>downward, sufficiently, immediately</i> – przyimek: <i>prior</i> – zwroty, np. <i>I never worked on Now, remember It sounds like</i>			
	.....	– podkreślanie wagi informacji, np. <i>Now, remember This is important Don't forget</i>			
		1.1, 6a.1, 6a.4, 6a.5 Tematy lekcji: 1. <i>Two-Stroke Engines: Monster Action RV 908</i> – słownictwo, praca z tekstem. 2. <i>How much do you know about two-stroke engines?</i> – ćwiczenia w słuchaniu i mówieniu. Pisanie – wiadomość (<i>note</i>) dot. silników dwusuwowych.			

STRONA		ZNAJOMOŚĆ ŚRODKÓW JĘZYKOWYCH	ROZUMIENIE WYPOWIEDZI & PRZETWARZANIE WYPOWIEDZI	TWORZENIE WYPOWIEDZI & REAGOWANIE NA WYPOWIEDZI	MATERIAŁ DODATKO- WY**	
DATA*						
UNIT 5 – Four-Stroke Engines						
LEKCJE 11–12	str. 12–13	Leksyka i tematyka: – słownictwo związane z silnikami czterosuwowymi: <i>cylinder head, intake stroke, intake valve, compression stroke, head gasket, pressure, power stroke, ignite, exhaust stroke, exhaust valve</i> – rzeczowniki: <i>movement, vent, fuel mixture, bottom, feedback</i> – czasowniki: <i>generate, channel away, make room for, rise, seal, escape, cause</i> – przymiotniki: <i>excess, alone, leftover</i> – zwroty, np. <i>Did you take a look ... ? I checked the Maybe it's</i> – rozwiązywanie problemów, np. <i>Did you check ... ? It could be the Maybe it's the Why don't we take a look at the ... ?</i>	Czytanie, słuchanie i mówienie: – <i>The Four-Stroke Engine</i> (strona internetowa z informacjami o silnikach czterosuwowych) – zadanie typu P/F; dobieranie definicji do podanych wyrazów/ wyrażień; dobieranie podanych wyrazów/wyrażień do luk w parach zdań (2 opcje); odpowiedź na pytanie otwarte Słuchanie, czytanie i pisanie: – rozmowa między dwójgiem inżynierów dot. problemu z silnikiem, który nie generuje wystarczającej mocy – odpowiedzi na pytania (wybór wielokrotny); uzupełnianie luk w dialogu	Mówienie: – opisywanie ilustracji + określanie ich związku z silnikami czterosuwowymi – odpowiedzi na pytania: jakie są fazy w cyklu pracy silnika czterosuwowego oraz dlaczego komora spalania w silniku jest uszczelniona uszczelką – (w parach) dialog sterowany nt. problemu z silnikiem, który nie generuje wystarczającej mocy (odgrywanie ról dwójga inżynierów, na podstawie dialogu w ćw. 7) – (w parach) odgrywanie własnych dialogów, w których inżynierowie rozmawiają o problemie z silnikiem, o możliwych przyczynach problemu oraz które z nich zostały już sprawdzone (ćw. 8) Pisanie: – raport dot. rozwiązywania problemów (<i>a troubleshooting report</i>) zawierający informacje o problemie z silnikiem, o zbadanych już potencjalnych przyczynach oraz o tym, czy problem został rozwiązany, czy nie (na podstawie tekstu i ćw. 8)	SB Book 3, Glossary – str. 34–41 DigiBook – Unit 5	
						
						
	Tematy lekcji: 1. <i>The Four-Stroke Engine</i> – słownictwo, praca z tekstem. 2. <i>What about the spark plug?</i> – ćwiczenia w słuchaniu i mówieniu. Pisanie – raport dot. rozwiązywania problemów (<i>troubleshooting report</i>).					

STRONA DATA*		ZNAJOMOŚĆ ŚRODKÓW JĘZYKOWYCH	ROZUMIENIE WYPOWIEDZI & PRZETWARZANIE WYPOWIEDZI	TWORZENIE WYPOWIEDZI & REAGOWANIE NA WYPOWIEDZI	MATERIAŁ DODATKO- WY**
UNIT 6 – Rotational Motion					
LEKCJE 13–14	str. 14–15	Leksyka i tematyka: - słownictwo związane z ruchem obrotowym: <i>center of rotation, pivot point, radius, arc length, angle Θ, degree, radian, revolution, RPM, RPS, angular velocity</i> - rzeczowniki: <i>function, principle, point, fixed spot, measurement, distance, relationship, direction, rate</i> - czasowniki: <i>discuss, represent, connect, complete, cover</i> - przymiotniki: <i>circular, several, outer, partial, particular</i> - przysłówek: <i>typically</i> - zwroty, np. <i>I think you should What effect ... ? A(n) ... would improve</i> - pytanie o korzyści, np. <i>What are the benefits? How will this help? What are the advantages of ... ? What effect ... ?</i>	Czytanie, słuchanie i mówienie: <i>Rotation Motion</i> (rozdział z podręcznika nt. ruchu obrotowego) – zadanie typu P/F; dobieranie definicji do podanych wyrazów/wyrażeń; dobieranie podanych wyrazów/wyrażeń do luk w parach zdań (2 opcje); odpowiedź na pytanie otwarte Słuchanie, czytanie i pisanie: - rozmowa między panią inżynier i właścicielem fabryki dot. sposobów usprawnienia działania danej maszyny – odpowiedzi na pytania (wybór wielokrotny); uzupełnianie luk w dialogu	Mówienie i pisanie: - burza mózgów nt. słownictwa związanego z ruchem obrotowym (2 min.) Mówienie: - opisywanie ilustracji + określanie ich związku z ruchem obrotowym - odpowiedzi na pytania: jaka jest różnica między stopniami i radianami oraz jakie są sposoby opisywania prędkości w ruchu obrotowym (w parach) dialog sterowany nt. sposobów usprawnienia działania danej maszyny (odgrywanie ról pani inżynier i właściciela fabryki, na podstawie dialogu w ćw. 7) (w parach) odgrywanie własnych dialogów, w których inżynier rozmawia z właścicielem fabryki o ocenie jego linii produkcyjnej, o tym, jak usprawnić działanie danej maszyny, oraz o spodziewanych efektach (ćw. 8) Pisanie: - e-mail (<i>an email</i>) inżyniera do właściciela fabryki zawierający opis dwóch sposobów usprawnienia działania maszyn w fabryce i o spodziewanych efektach (na podstawie tekstu i ćw. 8)	SB Book 3, Glossary – str. 34–41 DigiBook – Unit 6
					
					
		Tematy lekcji: 1. <i>Rotational Motion</i> – słownictwo, praca z tekstem. 2. <i>Did you find any ways to speed up production?</i> – ćwiczenia w słuchaniu i mówieniu. Pisanie – e-mail (<i>an email</i>) nt. dwóch sposobów usprawnienia działania maszyn.			
LEKCJA 15	.....	Temat lekcji: 1. Powtórka materiału. / Test.			

STRONA DATA*		ZNAJOMOŚĆ ŚRODKÓW JĘZYKOWYCH	ROZUMIENIE WYPOWIEDZI & PRZETWARZANIE WYPOWIEDZI	TWORZENIE WYPOWIEDZI & REAGOWANIE NA WYPOWIEDZI	MATERIAŁ DODATKO- WY**
UNIT 7 – Speed and Torque					
LEKCJE 16–17	str. 16–17	Leksyka i tematyka: – słownictwo związane z prędkością i momentem obrotowym: <i>torque, speed, pitch, pitch radius, pitch circle, gearset, velocity ratio, slip, grind, frictional loss, torque ratio, output torque, input torque, shift fork</i> – rzeczowniki: <i>formula, contact</i> – czasowniki: <i>transmit, exchange, determine, assume</i> – przymiotnik: <i>proportional</i> – przysłówki: <i>inversely</i> – zwroty, np. <i>I'm worried about So what is ... ? I think it's</i> – wyrażanie zaniepokojenia, np. <i>I'm worried about I don't think this is right. The ... concerns me.</i>	Czytanie, słuchanie i mówienie: – <i>Gears, Speed, and Torque</i> (rozdział z podręcznika dot. biegów, prędkości i momentu obrotowego) – zadanie typu P/F; dobieranie definicji do podanych wyrazów/wyrażeń; dobieranie podanych wyrazów/wyrażeń do luk w parach zdań (2 opcje); odpowiedź na pytanie otwarte Słuchanie, czytanie i pisanie: – rozmowa między dwojgiem studentów dot. powtórzenia materiału do egzaminu z zakresu prędkości i momentu obrotowego – zadanie typu P/F; uzupełnianie luk w dialogu	Mówienie i pisanie: – burza mózgów nt. słownictwa związanego z prędkością i momentem obrotowym (2 min.) Mówienie: – opisywanie ilustracji + określanie ich związku z prędkością i momentem obrotowym – odpowiedzi na pytania: jakie znaczenie ma podziałka przekładni oraz dłaczego w niektórych maszynach potrzebne są widelki przesuwne – (w parach) dialog sterowany nt. materiału do egzaminu z zakresu prędkości i momentu obrotowego (odgrywanie ról dwojga studentów, na podstawie dialogu w ćw. 7) – (w parach) odgrywanie własnych dialogów, w których studenci rozmawiają o zbliżającym się egzaminie, o pojęciach, których nie są pewni, oraz o różnicach między tymi pojęciami (ćw. 8) Pisanie: – notatki studenta (<i>the student's notes</i>) dot. prędkości i momentu obrotowego zawierające: dwa pojęcia, które będą na zbliżającym się egzaminie, wyjaśnienie każdego z nich oraz związek między nimi (na podstawie tekstu i ćw. 8)	SB Book 3, Glossary – str. 34–41 DigiBook – Unit 7
					
					
		1.1, 6a.1, 6a.4, 6a.5	2a.1, 2a.2, 2b.1, 2b.2, 5.3, 6c.3, 6d.5, 6d.6	3a.1, 3a.3, 3a.4, 3a.5, 3b.1, 3b.4, 3b.5, 4a.1, 4a.2, 4a.3, 4a.5, 4a.6, 4b.2, 4b.6, 5.1, 6b.2, 6d.5, 6d.6	
Tematy lekcji: 1. <i>Gears, Speed, and Torque</i> – słownictwo, praca z tekstem. 2. <i>I'm worried about the exam tomorrow</i> – ćwiczenia w słuchaniu i mówieniu. Pisanie – notatki (<i>notes</i>) nt. prędkości i momentu obrotowego.					

STRONA DATA*		ZNAJOMOŚĆ ŚRODKÓW JĘZYKOWYCH	ROZUMIENIE WYPOWIEDZI & PRZETWARZANIE WYPOWIEDZI	Tworzenie wypowiedzi & reagowanie na wypowiedzi	Materiał dodatkowy**
UNIT 8 – Geartrains					
LEKCJE 18–19	str. 18–19	Leksyka i tematyka: – słownictwo związane z przekładniami zębatymi: <i>simple geartrains, serial, idler gears, direction, mesh point, compound geartrains, planetary geartrains, sun gears, planet gears, spiders, ring gears, carriers, balanced geartrains</i> – rzeczowniki: <i>inventory, connection, custom order, specification, solution, globe, industry standard, hardware, refund</i> – czasowniki: <i>specialize, creature, suit, manufacture, remember, reverse, verify, place an order, guarantee, fail</i> – przymiotniki: <i>custom, high quality, local, standard, available, required, unusual, unique, innovative, replacement, attached</i> – przysłówki: <i>securely</i> – zwroty, np. <i>We ran into an issue It looks like How long will it take to ... ?</i> – szacowanie czasu, np. <i>About two days/weeks/months. I estimate it will take At a guess, I think it will take</i>	Czytanie, słuchanie i mówienie: – <i>Geartrains: Innovation – Excellence – Affordability</i> (strona internetowa firmy Saban Gear Company) – odpowiedzi na pytania (wybór wielokrotny); dobieranie definicji do podanych wyrazów/wyrażeń; wybieranie wyrazu/wyrażenia (jednego z dwóch); odpowiedź na pytanie otwarte Słuchanie, czytanie i pisanie: – rozmowa między inżynierem i producentką dot. problemu z przekładnią obiegową – zadanie typu P/F; uzupełnianie luk w dialogu	Mówienie i pisanie: – burza mózgów nt. słownictwa związanego z przekładniami zębatymi (2 min.) Mówienie: – opisywanie ilustracji + określanie ich związku z przekładniami zębatymi – odpowiedzi na pytania: jakie są rodzaje przekładni zębatych oraz w jaki sposób działa przekładnia obiegowa – (w parach) dialog sterowany nt. problemu z przekładnią obiegową (odgrywanie ról inżyniera i producentki, na podstawie dialogu w ćw. 7) – (w parach) odgrywanie własnych dialogów, w których inżynier rozmawia z producentem o problemie z przekładnią, o przyczynie tego problemu oraz o tym, ile czasu trzeba do jego rozwiązania (ćw. 8) Pisanie: – raport (<i>a report</i>) dot. problemu z przekładnią, zawierający: opis problemu, kroki podjęte w celu jego rozwiązania oraz informację, czy problem został rozwiązany, czy nie (na podstawie tekstu i ćw. 8)	SB Book 3, Glossary – str. 34–41 DigiBook – Unit 8
					
					
Tematy lekcji: 1. <i>Geartrains: Innovation – Excellence – Affordability</i> – słownictwo, praca z tekstem. 2. <i>Do you know what's causing it?</i> – ćwiczenia w słuchaniu i mówieniu. Pisanie – raport (<i>a report</i>) dot. problemu z przekładnią.					

STRONA		ZNAJOMOŚĆ ŚRODKÓW JĘZYKOWYCH	ROZUMIENIE WYPOWIEDZI & PRZETWARZANIE WYPOWIEDZI	TWORZENIE WYPOWIEDZI & REAGOWANIE NA WYPOWIEDZI	MATERIAŁ DODATKO- WY**	
DATA*						
UNIT 9 – CAD						
LEKCJE 20-21	str. 20–21	Leksyka i tematyka: – słownictwo związane z CAD (projektowaniem wspomagany komputerowo): <i>CAD, drafting, 2-D technical drawings, 3-D, PDES, IGES, exploded views, B-rep, CSG, photorealistic rendering, models, manifold models, non-manifold models</i> – rzeczowniki: <i>option, capability, assembly, sense, final product, prototype</i> – czasowniki: <i>support, recommend, explain, generate, require, determine</i> – przymiotniki: <i>current, limited, compatible, accurate, impressed, realistic, functional</i> – przysłówki: <i>overall</i> – zwroty, np. <i>I'm interested in It would help me out with All right, you've convinced me.</i> – zatwierdzanie prośby, wniosku, np. <i>You have my approval. OK, I agree. Your request is approved.</i> 1.1, 6a.1, 6a.4, 6a.5	Czytanie, słuchanie i mówienie: – <i>New CAD Program</i> (e-mail z rekomendacją zakupu nowego programu CAD) – odpowiedzi na pytania (wybór wielokrotny); dobieranie definicji do podanych wyrazów/wyrażeń; zastępowanie wyróżnionych fragmentów zdań wyrazami/ wyrażeniami o podobnym znaczeniu (uzupełnianie brakujących liter); odpowiedź na pytanie otwarte Słuchanie, czytanie i pisanie: – rozmowa między panią inżynier i właścicielem firmy dot. zakupu nowego programu CAD – zadanie typu P/F; uzupełnianie luk w dialogu 2a.1, 2a.2, 2b.1, 2b.2, 5.3, 6c.3, 6d.5, 6d.6	Mówienie i pisanie: – burza mózgów nt. słownictwa związanego z CAD (projektowaniem wspomagany komputerowo) (2 min.) Mówienie: – opisywanie ilustracji + określanie ich związku z CAD – odpowiedzi na pytania: do czego inżynierowie używają programy CAD oraz jakie są zalety programów CAD w stosunku do tradycyjnego kreślarstwa – (w parach) dialog sterowany nt. zakupu nowego programu CAD (odgrywanie ról pani inżynier i właściciela firmy, na podstawie dialogu w ćw. 7) – (w parach) odgrywanie własnych dialogów, w których inżynier rozmawia z właścicielem firmy o nowym programie CAD, o jego cechach i korzyściach, jakie przyniesie firmie (ćw. 8) Pisanie: – notatka służbowa (<i>a memo</i>) do zespołu projektowego zawierająca opis nowego oprogramowania CAD, czym się różni od dotychczas używanego oprogramowania oraz w jaki sposób firma na tym skorzysta (na podstawie tekstu i ćw. 8) 3a.1, 3a.3, 3a.4, 3a.5, 3b.1, 3b.3, 3b.4, 3b.5, 4a.1, 4a.2, 4a.3, 4a.4, 4a.5, 4a.6, 4b.2, 4b.3, 4b.5, 4b.6, 5.1, 6b.2, 6d.5, 6d.6	SB Book 3, Glossary – str. 34–41 DigiBook – Unit 9	
						
						
			Tematy lekcji: 1. <i>New CAD Program</i> – słownictwo, praca z tekstem. 2. <i>You want a new drafting program?</i> – ćwiczenia w słuchaniu i mówieniu. Pisanie – notatka służbowa (<i>a memo</i>) z opisem nowego oprogramowania CAD.			
LEKCJA 22	.....	Temat lekcji: 1. Powtórka materiału. / Test.				

STRONA DATA*		ZNAJOMOŚĆ ŚRODKÓW JĘZYKOWYCH	ROZUMIENIE WYPOWIEDZI & PRZETWARZANIE WYPOWIEDZI	TWORZENIE WYPOWIEDZI & REAGOWANIE NA WYPOWIEDZI	MATERIAŁ DODATKO- WY**
UNIT 10 – Product Lifecycle Management					
LEKCJE 23–24	str. 22–23	Leksyka i tematyka: – słownictwo związane z zarządzaniem cyklem życia produktu przez wszystkie fazy rynkowe: <i>design strategy, bottom-up design, top-down design, concurrent engineering, material selection, product lifecycle extension, planned obsolescence, material life extension, material intensiveness, packaging, lifecycle assessment, product data management, systems engineering, product management, manufacturing process management</i> – rzeczowniki: <i>sustainability, advantage, waste, disadvantage, priority concern, recycling, grasp, recordkeeping, coordination, common goal</i> – czasowniki: <i>employ, extend, prove</i> – przymiotniki: <i>technological, well-planned, effective, environmental, financial, ecological, proper, crucial, ongoing, relevant</i> – zwroty, np. <i>The team and I Personally, I think The trouble is</i> – wyrażanie opinii, np. <i>In my opinion I think I believe It is my opinion that If you ask me</i>	Czytanie, słuchanie i mówienie: – <i>Improving Product Lifecycle Management</i> (artykuł z czasopisma nt. usprawnienia zarządzania cyklem życia produktu) – odpowiedzi na pytania (wybór wielokrotny); dobieranie definicji do podanych wyrazów/wyrażeń; dobieranie podanych wyrazów/wyrażeń do luk w parach zdań (2 opcje); odpowiedź na pytanie otwarte Słuchanie, czytanie i pisanie: – rozmowa między dwójgą inżynierów dot. projektu wiertarki i usprawnienia cyklu życia tego produktu – zadanie typu P/F; uzupełnianie luk w dialogu	Mówienie i pisanie: – burza mózgów nt. słownictwa związanego z zarządzaniem cyklem życia produktu (2 min.) Mówienie: – opisywanie ilustracji i czynności przedstawionych na ilustracjach + określanie ich związku z zarządzaniem cyklem życia produktu – odpowiedzi na pytania: o niektóre obszary zarządzania cyklem życia produktu oraz dlaczego zarządzanie cyklem życia produktu jest ważne – (w parach) dialog sterowany nt. projektu wiertarki i usprawnienia cyklu życia tego produktu (odgrywanie ról dwójga inżynierów, na podstawie dialogu w ćw. 7) – (w parach) odgrywanie własnych dialogów, w których inżynierowie rozmawiają o zarządzaniu cyklem życia nowego produktu, o elementach, które chcą usprawnić i o potencjalnych problemach (ćw. 8) Pisanie: – propozycja (<i>a proposal</i>) usprawnienia zarządzania cyklem życia produktu, zawierająca: wskazanie obszarów wymagających usprawnienia, jakie usprawnienia należy wprowadzić oraz jakie będą korzyści z wprowadzonych zmian (na podstawie tekstu i ćw. 8)	SB Book 3, Glossary – str. 34–41 DigiBook – Unit 10
	.....	– czasowniki: <i>employ, extend, prove</i> – przymiotniki: <i>technological, well-planned, effective, environmental, financial, ecological, proper, crucial, ongoing, relevant</i> – zwroty, np. <i>The team and I Personally, I think The trouble is</i> – wyrażanie opinii, np. <i>In my opinion I think I believe It is my opinion that If you ask me</i>	– rozmowa między dwójgą inżynierów dot. projektu wiertarki i usprawnienia cyklu życia tego produktu – zadanie typu P/F; uzupełnianie luk w dialogu	– (w parach) dialog sterowany nt. projektu wiertarki i usprawnienia cyklu życia tego produktu (odgrywanie ról dwójga inżynierów, na podstawie dialogu w ćw. 7) – (w parach) odgrywanie własnych dialogów, w których inżynierowie rozmawiają o zarządzaniu cyklem życia nowego produktu, o elementach, które chcą usprawnić i o potencjalnych problemach (ćw. 8) Pisanie: – propozycja (<i>a proposal</i>) usprawnienia zarządzania cyklem życia produktu, zawierająca: wskazanie obszarów wymagających usprawnienia, jakie usprawnienia należy wprowadzić oraz jakie będą korzyści z wprowadzonych zmian (na podstawie tekstu i ćw. 8)	
	.....	– wyrażanie opinii, np. <i>In my opinion I think I believe It is my opinion that If you ask me</i>	– rozmowa między dwójgą inżynierów dot. projektu wiertarki i usprawnienia cyklu życia tego produktu – zadanie typu P/F; uzupełnianie luk w dialogu	– (w parach) dialog sterowany nt. projektu wiertarki i usprawnienia cyklu życia tego produktu (odgrywanie ról dwójga inżynierów, na podstawie dialogu w ćw. 7) – (w parach) odgrywanie własnych dialogów, w których inżynierowie rozmawiają o zarządzaniu cyklem życia nowego produktu, o elementach, które chcą usprawnić i o potencjalnych problemach (ćw. 8) Pisanie: – propozycja (<i>a proposal</i>) usprawnienia zarządzania cyklem życia produktu, zawierająca: wskazanie obszarów wymagających usprawnienia, jakie usprawnienia należy wprowadzić oraz jakie będą korzyści z wprowadzonych zmian (na podstawie tekstu i ćw. 8)	
		1.1, 6a.1, 6a.4, 6a.5	2a.1, 2a.2, 2b.1, 2b.2, 5.3, 6c.3, 6d.5, 6d.6	3a.1, 3a.2, 3a.3, 3a.4, 3a.5, 3b.1, 3b.2, 3b.3, 3b.4, 3b.5, 4a.1, 4a.2, 4a.3, 4a.5, 4a.6, 4b.2, 4b.3, 4b.6, 5.1, 6b.2, 6d.5, 6d.6	
Tematy lekcji: 1. <i>Improving Product Lifecycle Management</i> – słownictwo, praca z tekstem. 2. <i>Do you want to talk about the drill press project?</i> – ćwiczenia w słuchaniu i mówieniu. Pisanie – propozycja (<i>a proposal</i>) usprawnienia zarządzania cyklem życia produktu.					

STRONA DATA*		ZNAJOMOŚĆ ŚRODKÓW JĘZYKOWYCH	ROZUMIENIE WYPOWIEDZI & PRZETWARZANIE WYPOWIEDZI	Tworzenie wypowiedzi & reagowanie na wypowiedzi	MATERIAŁ DODATKO- WY**
UNIT 11 – Robotics					
LEKCJE 25–26	str. 24–25	Leksyka i tematyka: – słownictwo związane z robotyką: <i>robotics, automation, serial robots, joint, dexterity, end-effectors, manipulator, work envelope, enabling devices, pendants, hydraulic, pneumatic, actuators, payloads</i> – rzeczowniki: <i>focus, assembly application, contribution, robotic technology, configuration, property</i> – czasowniki: <i>operate, experiment, repair</i> – przymiotniki: <i>primary, high-hazard, industrial, multiple, majority, redundant, electro-adhesive</i> – zwroty, np. <i>Tell me about Most of my experience What is the most ... ?</i> – opisywanie doświadczenia, np. <i>I worked for I do have a lot of experience. During this time I</i>	Czytanie, słuchanie i mówienie: – <i>Robotics</i> (CV inżyniera) – wypełnianie tabeli informacjami z tekstu; dobieranie definicji do podanych wyrazów/wyrażeń; uzupełnianie luk w zdaniach podanymi wyrazami/wyrażeniami; odpowiedź na pytanie otwarte Słuchanie, czytanie i pisanie: – rozmowa między panią inżynier i osobą przeprowadzającą rozmowę kwalifikacyjną (rozmowa o pracę) – zadanie typu P/F; uzupełnianie luk w dialogu 2a.1, 2a.2, 2b.1, 2b.2, 5.3, 6c.3, 6d.5, 6d.6	Mówienie: – opisywanie ilustracji + określanie ich związku z robotyką – odpowiedzi na pytania: w jaki sposób technologie wpływają na roboty oraz jakie są elementy manipulatorów/robotów szeregowych – (w parach) dialog sterowany – rozmowa o pracę (odgrywanie ról pani inżynier i osoby przeprowadzającej rozmowę kwalifikacyjną, na podstawie dialogu w ćw. 7) – (w parach) odgrywanie własnych dialogów, w których osoba przeprowadzająca rozmowę kwalifikacyjną rozmawia z inżynierem ubiegającym się o pracę o jego doświadczeniu w dziedzinie robotyki, o obszarach, które są mu najlepiej znane i o tych, które stanowią największe wyzwanie (ćw. 8) Pisanie: – list motywacyjny inżyniera (<i>an engineer's cover letter</i>) zawierający nazwę stanowiska, o które się ubiega, swoje doświadczenie oraz uzasadnienie, dlaczego jest dobrym kandydatem na to stanowisko (na podstawie tekstu i ćw. 8) 3a.1, 3a.3, 3a.4, 3a.5, 3b.1, 3b.3, 3b.4, 3b.5, 4a.1, 4a.2, 4a.3, 4a.4, 4a.5, 4a.6, 4b.2, 4b.3, 4b.5, 4b.6, 5.1, 6b.2, 6d.5, 6d.6	SB Book 3, Glossary – str. 34–41 DigiBook – Unit 11
					
					
Tematy lekcji: 1. <i>Robotics</i> – słownictwo, praca z tekstem. 2. <i>How about robotic flow lines?</i> – ćwiczenia w słuchaniu i mówieniu. Pisanie – list motywacyjny (<i>a cover letter</i>).					

STRONA		ZNAJOMOŚĆ ŚRODKÓW JĘZYKOWYCH	ROZUMIENIE WYPOWIEDZI & PRZETWARZANIE WYPOWIEDZI	TWORZENIE WYPOWIEDZI & REAGOWANIE NA WYPOWIEDZI	MATERIAŁ DODATKO- WY**
DATA*					
UNIT 12 – Structural Analysis					
LEKCJE 27–28	str. 26–27	Leksyka i tematyka: – słownictwo związane z analizą dynamiczną: <i>structural analysis, non-building structures, elements, support, mechanics of materials, structural loads, beams, columns, arches, catenaries, plates, shells, elasticity theory, finite element method</i> – rzeczowniki: <i>principle, relevance, lecture, analysis, topic, approach, course, overview, discipline, tensile stress, compression, element, capacity, dome, continuum mechanics, strain, deformation, application, model, approximation</i> – czasownik: <i>assess</i> – przymiotniki: <i>one-dimensional, load-bearing, two-dimensional, planar, curved, infinitesimal, linear, elastic, numerical</i> – zwroty, np. <i>Why do I ... ? Think about I never thought of</i> – podawanie przykładów, np. <i>For example, For instance, Such as One example is To illustrate</i>	Czytanie, słuchanie i mówienie: – <i>Introduction to Structural Analysis</i> (program kursu: Wstęp do analizy dynamicznej) – zadanie typu P/F; dobieranie definicji do podanych wyrazów/wyrażeń; umieszczanie podanych wyrazów/wyrażeń pod odpowiednimi nagłówkami w tabeli; odpowiedź na pytanie otwarte Słuchanie, czytanie i pisanie: – rozmowa między studentką i wykładowcą dot. znaczenia analizy dynamicznej w inżynierii mechanicznej – odpowiedzi na pytania (wybór wielokrotny); uzupełnianie luk w dialogu	Mówienie i pisanie: – burza mózgów nt. słownictwa związanego z analizą dynamiczną (materiału) (2 min.) Mówienie: – opisywanie ilustracji + określanie ich związku z analizą dynamiczną – odpowiedzi na pytania: jakie są techniki analizy dynamicznej oraz jaki jest związek między analizą dynamiczną a inżynierią mechaniczną – (w parach) dialog sterowany nt. znaczenia analizy dynamicznej w inżynierii mechanicznej (odgrywanie ról studentki i wykładowcy, na podstawie dialogu w ćw. 7) – (w parach) odgrywanie własnych dialogów, w których student rozmawia z wykładowcą o kursie analizy dynamicznej, o tym, w jaki sposób inżynierowie mechanicy korzystają z analizy dynamicznej, oraz o praktycznych zastosowaniach analizy dynamicznej (ćw. 8) Pisanie: – esej (<i>an essay</i>) nt. analizy dynamicznej zawierający informacje: dlaczego analiza dynamiczna jest ważna dla inżynierii mechanicznej, przykłady maszyn, gdzie analiza dynamiczna jest wymagana, a także różne podejścia do analizy dynamicznej (na podstawie tekstu i ćw. 8)	SB Book 3, Glossary – str. 34–41 DigiBook – Unit 12
					
					
			1.1, 6a.1, 6a.4, 6a.5	2a.1, 2a.2, 2b.1, 2b.2, 5.3, 6c.3, 6d.5, 6d.6	3a.1, 3a.2, 3a.3, 3a.4, 3a.5, 3b.1, 3b.3, 3b.4, 3b.5, 4a.1, 4a.2, 4a.3, 4a.4, 4a.5, 4a.6, 4b.2, 4b.3, 4b.6, 5.1, 6b.2, 6d.5, 6d.6
Tematy lekcji: 1. <i>Introduction to Structural Analysis</i> – słownictwo, praca z tekstem. 2. <i>Why do I have to study structural analysis?</i> – ćwiczenia w słuchaniu i mówieniu. Pisanie – esej (<i>an essay</i>) nt. analizy dynamicznej.					
LEKCJA 29	.....	Temat lekcji: 1. Powtórka materiału. / Test.			

STRONA DATA*		ZNAJOMOŚĆ ŚRODKÓW JĘZYKOWYCH	ROZUMIENIE WYPOWIEDZI & PRZETWARZANIE WYPOWIEDZI	Tworzenie wypowiedzi & reagowanie na wypowiedzi	Materiał dodatkowy**
UNIT 13 – Failure Theory 1					
LEKCJE 30–31	str. 28–29	Leksyka i tematyka: – słownictwo związane z teorią zniszczenia materiałów: <i>failure theory, failure analysis, failure rates, brittle failure, ductile failure, fracture, yield, deform, thermal shock, corrosion, creep, fatigue, buckle, microscopic failure, macroscopic failure</i> – rzeczowniki: <i>breakdown, safety, performance, presence, crack, loss, load-bearing ability</i> – czasowniki: <i>break down, explain, go wrong, improve, avoid, predict, assess, define</i> – przymiotniki: <i>sudden, metallurgical, excess, visible, invisible</i> – przysłówki: <i>specifically</i> – zwroty, np. <i>I have the results But it's strange Let's test for</i> – opisywanie nieoczekiwanych wyników, rezultatów, np. <i>I didn't expect It's strange What unusual/surprising/unexpected results!</i>	Czytanie, słuchanie i mówienie: – <i>Material Failure</i>. (rozdział z podręcznika dot. uszkodzenia/ zniszczenia materiałów) – zadanie typu P/F; dobieranie definicji do podanych wyrazów/wyrażeń; dobieranie podanych wyrazów/wyrażeń do luk w parach zdań (2 opcje); odpowiedź na pytanie otwarte Słuchanie, czytanie i pisanie: – rozmowa między dwojgiem inżynierów dot. wyników najnowszej analizy uszkodzeń – odpowiedzi na pytania (wybór wielokrotny); uzupełnianie luk w dialogu	Mówienie i pisanie: – burza mózgów nt. słownictwa związanego z teorią zniszczenia materiałów (2 min.) Mówienie: – opisywanie ilustracji + określanie ich związku z teorią zniszczenia materiałów – odpowiedzi na pytania: jakie są przyczyny zniszczenia materiałów oraz jaka jest różnica między pękaniem kruchym a pękaniem plastycznym – (w parach) dialog sterowany nt. wyników najnowszej analizy uszkodzeń (odgrywanie ról dwojga inżynierów, na podstawie dialogu w ćw. 7) – (w parach) odgrywanie własnych dialogów, w których inżynierowie rozmawiają o wynikach najnowszej analizy uszkodzeń oraz o tym, które wyniki były zaskakujące i jakie kroki należy podjąć (ćw. 8) Pisanie: – raport z analizy uszkodzeń (<i>a failure analysis report</i>) zawierający informacje o rodzaju uszkodzenia, podjętych krokach i prawdopodobnej przyczynie uszkodzenia (na podstawie tekstu i ćw. 8)	SB Book 3, Glossary – str. 34–41 DigiBook – Unit 13
					
					
		Tematy lekcji: 1. <i>Material Failure</i> – słownictwo, praca z tekstem. 2. <i>I have the results of the failure analysis</i> – ćwiczenia w słuchaniu i mówieniu. Pisanie – raport z analizy uszkodzenia (<i>a failure analysis report</i>).			

STRONA DATA*		ZNAJOMOŚĆ ŚRODKÓW JĘZYKOWYCH	ROZUMIENIE WYPOWIEDZI & PRZETWARZANIE WYPOWIEDZI	TWORZENIE WYPOWIEDZI & REAGOWANIE NA WYPOWIEDZI	MATERIAŁ DODATKO- WY**
UNIT 14 – Failure Theory 2					
LEKCJE 32–33	str. 30–31	Leksyka i tematyka: – słownictwo związane z teorią zniszczenia materiałów: <i>on request, quote, rate information, sample, inconvenience, line</i> – czasowniki: <i>conduct, perform, apologize, determine</i> – przymiotniki: <i>domestic, international, non-destructive, ultrasonic, available, destructive, vehicular, central, precise, inconclusive, additional</i>	Czytanie, słuchanie i mówienie: – <i>Materials Testing Services</i> (strona internetowa firmy oferującej usługi badania materiałów) – odpowiedzi na pytania (wybór wielokrotny); dobieranie definicji do podanych wyrazów/wyrażeń; umieszczanie wyrazów/wyrażeń pod odpowiednimi nagłówkami w tabeli; odpowiedź na pytanie otwarte	Mówienie: – opisywanie ilustracji i czynności przedstawionych na ilustracjach + określanie ich związku z teorią zniszczenia materiałów – odpowiedzi na pytania: o przykłady badań niszczących oraz jakie są zalety badań nieniszczących – (w parach) dialog sterowany nt. umówienia się na spotkanie w sprawie badań silnika (odgrywanie ról pracownicy firmy inżynierskiej i klienta, na podstawie dialogu w ćw. 7) – (w parach) odgrywanie własnych dialogów, w których pracownik firmy inżynierskiej pyta klienta o celu jego telefonu oraz rozmawia z nim o usługach badawczych, jakie są mu potrzebne, oraz ustala termin spotkania z inżynierem (ćw. 8)	SB Book 3, Glossary – str. 34–41 DigiBook – Unit 14
	.....	– przysłowki: <i>specially, unfortunately</i> – zwroty, np. <i>How may I ... ? I'm calling to When's the next ... ?</i> – planowanie spotkania, np. <i>When is the next available appointment? What time ... ? When is ... available? When is the next opening? How about (Wednesday) (at 2 pm)?</i>	Słuchanie, czytanie i pisanie: – rozmowa telefoniczna między pracownicą firmy Corelli Engineering i klientem dot. umówienia się na spotkanie w sprawie badań silnika – zadanie typu P/F; uzupełnianie luk w dialogu	Pisanie: – wpis do terminarza spotkań (<i>an appointment book entry</i>) zawierający datę i godzinę spotkania, usługi zamówione przez klienta oraz dodatkowe usługi, które mogą go zainteresować (na podstawie tekstu i ćw. 8)	
	.....	1.1, 6a.1, 6a.4, 6a.5	2a.1, 2a.2, 2b.1, 2b.2, 5.3, 6c.3, 6d.5, 6d.6	3a.1, 3a.3, 3a.4, 3a.5, 3b.1, 3b.3, 3b.4, 3b.5, 4a.1, 4a.2, 4a.3, 4a.4, 4a.5, 4a.6, 4b.2, 4b.3, 4b.6, 5.1, 6b.2, 6d.5, 6d.6	
Tematy lekcji: 1. <i>Materials Testing Services</i> – słownictwo, praca z tekstem. 2. <i>I'm calling to arrange some testing for an engine</i> – ćwiczenia w słuchaniu i mówieniu. Pisanie – wpis do terminarza spotkań (<i>an appointment book entry</i>).					

STRONA DATA*		ZNAJOMOŚĆ ŚRODKÓW JĘZYKOWYCH	ROZUMIENIE WYPOWIEDZI & PRZETWARZANIE WYPOWIEDZI	TWORZENIE WYPOWIEDZI & REAGOWANIE NA WYPOWIEDZI	MATERIAŁ DODATKO- WY**
UNIT 15 – Future of Mechanical Engineering					
LEKCJE 34-35	str. 32–33	Leksyka i tematyka: – słownictwo związane z przyszłością inżynierii mechanicznej: <i>mechatronics, MEMS, BioMEMS, labs-on-a-chip, biomechanics, prosthetics, artificial organs, FSW, rivets, composite, carbon fiber, rigidity, nanotechnology, mechanosynthesis</i> – rzeczowniki: <i>innovator, application, field, pathway, device, cell phone, inkjet printer, technique, aluminum, polymer, subfield, procedure, capability</i> – czasowniki: <i>strive, develop, revolutionize, weld, explore</i> – przymiotniki: <i>abstract, advanced, everyday interdisciplinary, related, medical, biomechanical, assistive, limited, donor, traditional, obsolete, reinforced, incredible, lightweight, theoretical, experimental</i> – przysłówki: <i>constantly, rapidly</i> – zwroty, np. <i>I understand you Tell me a little about Imagine if</i> – wyrażanie prośby o więcej informacji, np. <i>Can you tell me ... ? I'd like to know I'm interested in finding out</i>	Czytanie, słuchanie i mówienie: – <i>Engineering: A Brighter Future</i> (artykuł z czasopisma BEND nt. przyszłości inżynierii) – odpowiedzi na pytania (wybór wielokrotny); dobieranie definicji do podanych wyrazów/ wyrażen; wybieranie w podanych zdaniach poprawnego wyrazu/wyrażenia (jednego z dwóch); odpowiedź na pytanie otwarte Sluchanie, czytanie i pisanie: – rozmowa: wywiad radiowy w którym dziennikarz rozmawia z panią inżynier o urządzeniach BioMEMS i zaletach technologii 'lab-on-a-chip' – zadanie typu P/F; uzupełnianie luk w dialogu	Mówienie: – opisywanie ilustracji i czynności przedstawionych na ilustracjach + określanie ich związku z przyszłością inżynierii mechanicznej – odpowiedzi na pytania: jakie są nowe dziedziny inżynierii mechanicznej oraz jakie jest znaczenie technologii 'lab-on-a-chip' (laboratorium chipowe) – (w parach) dialog sterowany nt. urządzeń BioMEMS i zalet technologii 'lab-on-a-chip' (odgrywanie ról dziennikarza i pani inżynier, na podstawie dialogu w ćw. 7) – (w parach) odgrywanie własnych dialogów, w których dziennikarz radiowy pyta inżyniera o jego pracę w dziedzinie inżynierii, o rodzaje technologii, z jakimi pracuje, oraz o znaczeniu poszczególnych technologii (ćw. 8) Pisanie: – streszczenie wywiadu (<i>an interview summary</i>) z inżynierem na stronę internetową radia, zawierające informacje o jego dziedzinie pracy, o omówionych tematach oraz czego słuchacze powinni się z audycji dowiedzieć (na podstawie tekstu i ćw. 8)	SB Book 3, Glossary – str. 34–41 DigiBook – Unit 15
	.....	1.1, 6a.1, 6a.4, 6a.5	2a.1, 2a.2, 2b.1, 2b.2, 5.3, 6c.3, 6d.5, 6d.6	3a.1, 3a.2, 3a.3, 3a.4, 3a.5, 3b.1, 3b.3, 3b.4, 3b.5, 4a.1, 4a.2, 4a.3, 4a.5, 4a.6, 4b.2, 4b.3, 4b.5, 4b.6, 5.1, 6b.2, 6d.5, 6d.6	
	.....	Tematy lekcji: 1. <i>Engineering: A Brighter Future</i> – słownictwo, praca z tekstem. 2. <i>I understand you have a very specific area of expertise</i> – ćwiczenia w słuchaniu i mówieniu. Pisanie – streszczenie wywiadu (<i>an interview summary</i>).			
LEKCJA 36	.....	Temat lekcji: 1. Powtórka materiału. / Test.			