

**Rozkład materiału nauczania z JĘZYKA POLSKIEGO**  
**Semestr III Technikum Uzupełniającego dla Dorosłych**  
**Liczba godzin w semestrze: 20**

Lp.	Temat/zagadnienie	Liczba godzin lekcyjnych
1.	Analiza programu nauczania.	1
2.	Cechy literatury romantycznej.	1
3 - 4.	„Cierpienia młodego Wertera”, jako powieść epistolarna. Model miłości romantycznej. Werteryzm i jego skutki.	2
5.	„Oda do młodości”, jako manifest romantyków. Hymn romantyków czy echo klasycyzmu?	1
6.	„Romantyczność”. Idee i postawy romantyczne w wierszu.	1
7.	„Lilije”. Ludowe prawdy moralne w balladzie Mickiewicza.	1
8 – 10.	III cz. „Dziadów”. Cechy dramatu romantycznego. Dobro i zło w utworze. Martyrologia, prometeizm, mesjanizm i tyrteizm.	3
11 – 14.	„Pan Tadeusz”. Streszczenie akcji i fabuły utworu. Charakterystyka Jacka Soplicy. Zróżnicowanie szlachty – jej mentalność, obyczaje, styl życia.	4
15.	„Stepy akermańskie” – analiza i interpretacja wiersza.	1
16 – 17.	„Kordian”. Charakterystyka dorastającego bohatera dramatu Słowackiego.	2
18 – 19.	„Nie-Boska komedia”. Dramat rodzinny hrabiego Henryka.	2
20.	„Fortepian Szopena”. Norwidowska koncepcja sztuki i artysty.	1
	Razem	20

**Rozkład materiału nauczania z JĘZYKA ANGIELSKIEGO**  
**Semestr III Technikum Uzupełniającego dla Dorosłych**  
**Liczba godzin w semestrze: 12**

<b>1. Making requests. In a restaurant – dialogues.</b>
<b>2. Suggestions: Let’s, Shall we... Listening tasks.</b>
<b>3. The verb : can – ability.</b>
<b>4. Past Simple – form, use.</b>
<b>5. Regular and irregular verbs.</b>
<b>6. Talking about the past.</b>
<b>7. Modals: can, could, may – making requests.</b>
<b>8. Travel and holidays – vocabulary. A holiday brochure – reading.</b>
<b>9. A holiday postcard – writing.</b>
<b>10. At the railway station – dialogues. Prices. Present Simple for timetables.</b>
<b>11. A written exam.</b>
<b>12. An oral exam</b>

**Rozkład materiału nauczania z MATEMATYKI**  
**Semestr III Technikum Uzupełniającego dla Dorosłych**  
**Liczba godzin w semestrze: 12**

Lp.	Temat/zagadnienie	Liczba godzin lekcyjnych
-----	-------------------	--------------------------

<b>I. Funkcje trygonometryczne.</b>		
1.	Funkcje trygonometryczne kąta ostrego.	1
2.	Związki pomiędzy funkcjami trygonometrycznymi.	1
3.	Kąt jako miara obrotu; funkcje trygonometryczne dowolnego kąta.	1
4.	Wykresy i własności funkcji trygonometrycznych.	1
5.	Zastosowanie funkcji trygonometrycznych.	2
<b>II. Ciągi liczbowe i ich własności</b>		
6.	Określenie ciągu liczbowego, własności ciągów liczbowych.	1
7.	Ciąg arytmetyczny.	2
8.	Ciąg geometryczny.	2
9.	Egzamin	1
	Razem	12

**Rozkład materiału nauczania FIZYKI Z ASTRONOMIĄ**  
**Semestr III Technikum Uzupełniające dla Dorosłych**  
**Liczba godzin w semestrze: 18**

<b>Lp.</b>	<b>Temat</b>	<b>Liczba godzin lekcyjnych</b>
1.	Fizyka a filozofia. - co to jest fizyka - elementy metodologii nauk	1
2.	Narzędzia współczesnej fizyki. Osiągnięcia naukowe XX wieku – film. - założenia szczególnej teorii względności - efekty relatywistyczne	1
3.	Podstawowe pojęcia fizyczne. - wielkość fizyczna w tym wektory - jednostki, układ SI	1
4.	Ruch i jego opis. - układ odniesienia – inercjalne i nieinercjalne - względność ruchu - wielkości charakteryzujące ruch	1
5.	Klasyfikacja ruchów oraz ich opisy – także na wykresach. Zadania.	3
6.	Oddziaływanie grawitacyjne w Układzie Słonecznym. - siły jako miary oddziaływań, tarcie - zasady dynamiki - ciężar a masa - bezwładność ciał - prawo powszechnej grawitacji	2
7.	Praca i energia mechaniczna. - definicja, jednostka - moc - zasada zachowania energii Energia potencjalna i energia kinetyczna w oddziaływaniach grawitacyjnych.	2

8.	Oddziaływania elektrostatyczne. - ładunki i ich rodzaje - oddziaływanie ciał naelektryzowanych - pole elektrostatyczne - Prawo Coulomba - Analogia między oddziaływaniami grawitacyjnymi i elektrostatycznymi.	1
9.	Oddziaływania magnetyczne i elektromagnetyczne. - pole magnetyczne magnesu stałego i Ziemi - pole magnetyczne przewodnika prostoliniowego i zwojnicy - siła Lorentza - zasada działania silnika elektrycznego i prądnicy	1
10.	Makroskopowe właściwości materii a jej budowa mikroskopowa. - właściwości ciał stałych, cieczy i gazów – stany skupienia materii - przejścia fazowe - siły międzycząsteczkowe - energia wewnętrzna, ciepło, ciepło właściwe	2
11.	Ogólne wiadomości z termodynamiki. - Model gazu doskonałego - Przemiany stanu gazu doskonałego - Cykle przemian termodynamicznych - Pierwsza i druga zasada termodynamiki - procesy odwracalne i nieodwracalne, entropia	2
12.	Transport energii - Przewodnictwo cieplne i konwekcja - fala jako sposób przenoszenia energii - fale elektromagnetyczne – rodzaje	1
	Razem	18

**Rozkład materiału nauczania z CHEMII**  
**Semestr III Technikum Uzupełniającego dla Dorosłych**  
**Liczba godzin w semestrze: 18**

Lp.	Temat	Liczba godzin
1.	Budowa atomu a układ okresowy pierwiastków.	2
2.	Wiązania chemiczne.	1
3.	Podstawowe prawa chemiczne. - obliczenia stechiometryczne	1
4.	Reakcje chemiczne. - typy reakcji - dobieranie współczynników chemicznych.	1
5.	Stężenia roztworów. - stężenie procentowe - stężenie molowe - przeliczanie stężeń - mieszanie roztworów	3
6.	Budowa, otrzymywanie i właściwości tlenków.	1

7.	Budowa, otrzymywanie i właściwości wodorotlenków i kwasów	1
8.	Budowa, otrzymywanie i właściwości soli	1
9.	Węglowodory – podział i właściwości. - teoria strukturalna związków organicznych - izomeria	1
10.	Budowa, otrzymywanie i właściwości alkoholi, aldehydów i ketonów.	1
11.	Budowa, otrzymywanie i właściwości kwasów organicznych. - mydła -mechanizm mycia i prania	1
12.	Budowa, otrzymywanie i właściwości estrów. - właściwości tłuszczów	1
13.	Budowa, otrzymywanie i właściwości związków organicznych zawierających azot.	1
14.	Właściwości związków wielofunkcyjnych. - aminokwasy - białka - węglowodany(cukry proste, disacharydy, skrobia, celuloza)	2
	Razem	18

**Rozkład materiału nauczania z PODSTAW KONSTRUKCJI MASZYN I URZĄDZEŃ**  
**Semestr III Technikum Uzupełniającego dla Dorosłych**  
**Liczba godzin w semestrze: 20**

Lp.	Temat/zagadnienie	Liczba godzin lekcyjnych
1.	Ruch płaski prostoliniowy i krzywoliniowy punktu materialnego.	1
2.	Ruch obrotowy ciał sztywnego.	1
3.	Tarcie toczne i ślizgowe.	1
4.	Dynamika punktu materialnego.	1
5.	Praca, moc, sprawność, energia.	1
6.	Uderzenie i strata energii kinetycznej przy uderzeniu.	1
7.	Zasady obliczania wytrzymałości części maszyn.	1
8.	Momenty gnące i siły tnące belek.	1
9.	Charakterystyka połączeń nitowych i spawanych.	1
10.	Połączenia zgrzewane, lutowane, klejone, skurczowe i wtlaczane oraz ich konstrukcja.	1
11.	Połączenia gwintowe i ich konstruowanie.	1
12.	Połączenia kształtowe.	1
13.	Osie i wały.	1
14.	Łożyska toczne – obliczanie, normalizacja i ich oznaczanie.	1
15.	Rodzaje, charakterystyka i zasady doboru sprzęgieł.	1
16.	Rodzaje, budowa i dobieranie hamulców.	1
17.	Przekładnie mechaniczne.	1
18.	Mechanizmy i ich klasyfikacja.	1
19.	Egzamin ustny.	1
20.	Egzamin pisemny.	1

	Razem	20
--	-------	----

**Rozkład materiału nauczania z EKSPLOATACJI MASZYN I URZĄDZEŃ**  
**Semestr III Technikum Uzupełniającego dla Dorosłych**  
**Liczba godzin w semestrze: 16**

Lp.	Temat/zagadnienie	Liczba godzin lekcyjnych
<b>I. Wprowadzenie do eksploatacji</b>		
1.	Pojęcia dotyczące eksploatacji obiektów technicznych. Eksploatacyjna klasyfikacja maszyn i urządzeń	1
<b>II. Procesy destrukcyjne w eksploatacji</b>		
2.	Zużywanie części maszyn i jego przyczyny	1
3.	Rodzaje zużycia – przyczyny i przebieg zużycia części maszynowej	1
4.	Rodzaje zniszczeń korozyjnych	1
5.	Rodzaje i odmiany smarowania	1
6.	Starzenie fizyczne i moralne maszyn	1
<b>III. Diagnostyka techniczna</b>		
7.	Diagnostyka techniczna. Parametry i symptomy diagnostyczne	1
8.	Fizyczne podstawy diagnostyki technicznej	1
9.	Zasady diagnozowania	1
10.	Przykłady aparatury i urządzeń diagnostycznych	1
<b>IV. Użytkowanie maszyn i urządzeń</b>		
11.	Proces użytkowania. Właściwości, miary, parametry użytkowania i ocena jakości pracy maszyny	1
12.	Wprowadzenie nowych maszyn do eksploatacji	1
13.	Analiza DTR. Rola i znaczenie Urzędu Dozoru Technicznego	1
<b>V. Obsługa maszyn i urządzeń</b>		
14.	Klasyfikacja obsług technicznych, konserwacja maszyn przechowywanych	1
15.	System napraw. Karty maszynowe i harmonogramy obsługi	1
16.	Egzamin ustny	1
	Razem	16

**Rozkład materiału nauczania z zajęć praktycznych:**  
**OBSŁUGA I NAPRAWA POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH**  
**Semestr III i IV Technikum Uzupełniającego dla Dorosłych**  
**Liczba godzin w roku szkolnym: 66**

Lp.	Temat/ zagadnienie	Liczba godzin lekcyjnych
1.	Zajęcia organizacyjne. Zapoznanie z przepisami BHP i p. poż.	4
2.	Określenie stanu technicznego silnika. Pomiar ciśnienia sprężania.	4
3.	Kontrola stanu silnika przy użyciu analizatora spalin.	4
4.	Kontrola luzów w zawieszeniu i regulacji ustawienia kół.	4
5.	Pomiar siły hamowania na stanowisku rolkowym.	4
6.	Badania diagnostyczne amortyzatorów.	4
7.	Pomiar i regulacja luzu zaworowego.	4
8.	Kontrola i regulacja układu zapłonowego.	4

9.	Obsługa układu zasilania silnika ZI.	4
10.	Obsługa układu zasilania silnika ZS.	4
11.	Obsługa techniczna układu chłodzenia.	4
12.	Obsługa układu smarowania. Pomiar ciśnienia oleju.	4
13.	Wymontowywanie z pojazdu silnika i elementów osprzętu.	4
14.	Naprawa elementów układu rozrzędu.	4
15.	Demontowanie i montowanie elementów w mechanizmach hamulcowych.	4
16.	Naprawa skrzyni biegów.	4
17.	Wymiana elementów ciernych w mechanizmach hamulcowych.	4
18.	Prace blacharskie elementów nadwozi.	4
19.	Kontrola stanu technicznego akumulatora.	4
20.	Kontrola działania alternatora i regulatora napięcia.	4
21.	Badania diagnostyczne wyposażenia elektrycznego za pomocą komputerowych zestawów diagnostycznych.	4
	Razem	66