

**Rozkład materiału nauczania z JĘZYKA POLSKIEGO**  
**Semestr VI Technikum Uzupełniającego dla Dorosłych**  
**Liczba godzin w semestrze: 23**

<b>Lp.</b>	<b>TEMAT / ZAGADNIENIE</b>	<b>Liczba godzin</b>
1.	Analiza programu nauczania. Lista lektur, wymagania.	1
2.	Egzamin maturalny pisemny i ustny-omówienie struktury, formy i zasad oceniania. Wybór tematów prezentacji.	2
3-4.	Rozpaczliwe próby odnalezienia azylu w świecie zła w poezji K. Przerwy-Tetmajera – „ <i>Hymn do Nirwany</i> ”, „ <i>Evivva larte</i> ”.	1
5.	Impresjonizm w poezji Tetmajera – „ <i>Melodia mgieł nocnych</i> ”	1
6.	„ <i>Wesele</i> ” w „ <i>Plotce</i> ”... T. Boya –Żeleńskiego. Dramat realistyczny i symboliczny.	1
7.	Zbiorowy portret inteligencji i chłopów – poglądy.	1
8.	Obejrzenie fragmentu filmu „ <i>Wesele</i> ” w reżyserii A. Wajdy	1
9.	„ <i>Chłopi</i> ” jako epepeja życia wiejskiego.	1
10.	Konflikty społeczne i indywidualne w powieści Reymonta.	1
11.	Obraz zbiorowości i portrety indywidualne	1
12.	„ <i>Ludzie bezdomni</i> ” S. Żeromskiego – metaforyczne znaczenie tytułu.	1
13.	Charakterystyka głównego bohatera powieści S. Żeromskiego.	1
14.	Ćwiczenia w czytaniu ze zrozumieniem – M. Głowiński „ <i>Labirynt - przestrzeń obcości</i> ”.	1
15.	Dekadentyzm w poezji L. Staffa – „ <i>Deszcz jesienny</i> ”.	1
16.	Próby przezwyciężenia nastrojów dekadentyzmu i smutku. Analiza i interpretacja wiersza pt. „ <i>Kowal</i> ”.	1
17.	Symbolizm i impresjonizm w twórczości J. Kasprówicza – <i>Krzak dzikiej róży w Ciemnych Smreczynach</i> ”.	1
18.	Opowieść filozoficzna o trudzie istnienia – „ <i>Dusiołek</i> ”, „ <i>Topielec</i> ” B. Leśmiana.	1
19.	„ <i>Jądro ciemności</i> ”. Portret psychologiczny Kurtza	1
20.	Conradowska wizja świata i losu człowieka.	1
21.	Grupy poetyckie w dwudziestoleciu międzywojennym.	1
22.	Egzamin pisemny.	1
23.	Egzamin ustny.	1

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

1. Present Perfect – form, use. ( past participle forms.)
2. Present Perfect with just, already, yet.
3. Present Perfect, Past Simple- comparison.
4. Agreeing and disagreeing: so, nor do I.
5. Types of books. My favourite book – writing.
6. Furniture- vocabulary. Description of the house.
7. Making offers: shall, will. Future Simple – form ,use.

8. "Prom Night!" – listening and reading. An e-mail –writing.
9. An oral exam in practice– a video.
10. Oral Matura sets. – practice.
11. Oral Matura sets. – practice.
12. Matura writing – short and long forms.
13. Written Matura set. – listening, reading.
14. Written Matura set. – reading, writing.
15. A written exam.
16. An oral exam.

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

Lp.	Temat/ zagadnienie	Liczba godzin lekcyjnych
<b>I. Wielościany i figury obrotowe</b>		
1.	Graniastosłupy i ostrosłupy – pole powierzchni i objętość.	1
2.	Bryły obrotowe – pole powierzchni i objętość.	1
3.	Związki miarowe w bryłach z zastosowaniem trygonometrii.	2
4.	Rozwiązywanie zadań zamkniętych i otwartych – arkusze maturalne.	6
5.	Powtórzenie i egzamin	2
	Razem	12

**Rozkład materiału nauczania z PRACOWNI TECHNICZNEJ**  
**Semestr V i VI Technikum Uzupełniającego dla Dorosłych**  
**Przewidywana liczba godzin w roku szkolnym: 44**

Lp.	Temat/ zagadnienie	Liczba godzin lekcyjnych
<b>I. Wprowadzenie do eksploatacji</b>		
1.	Regulamin i zasady obowiązujące na pracowni.	1
2.	Przepisy BHP oraz zapoznanie z programem nauczania.	1
<b>II. Pomiary wielkości geometrycznych</b>		
3.	Ćwiczenia w określaniu tolerancji oraz związany z tym dobór narzędzi pomiarowych.	1
4.	Określanie i dobór pasowań.	1
5.	Obliczanie luzów i wcisków pasowań.	1
6.	Sprawdzanie chropowatości powierzchni.	1
7.	Pomiary narzędziami suwmiarkowymi.	1
8.	Pomiary narzędziami mikrometrycznymi i narzędziami wyposażonymi w czujniki zegarowe.	1
9.	Praca kontrolna.	1
10.	Pomiary wymiarów kątowych.	1
11.	Pomiary bicia promieniowego i osiowego.	1
12.	Pomiary płytkami wzorcowymi i sprawdzianami.	1
<b>III. Badanie właściwości metali i stopów</b>		
13.	Statyczne próba rozciągania.	1

14.	Pomiary twardości.	1
15.	Badania właściwości technologicznych.	1
<b>IV. Badania metalograficzne</b>		
16.	Badania metalograficzne makro- i mikroskopowe. Pobieranie i przygotowanie próbek.	1
17.	Badania mikroskopowe stali po obróbce plastycznej na zimno przed i po wyżarzaniu.	1
18.	Badania mikroskopowe stali przed i po obróbce cieplnej.	1
<b>V. Badania nieniszczące złączy spawanych</b>		
19.	Badania magnetyczne i ultradźwiękowe.	1
20.	Badania radiograficzne.	1
21.	Ogłędziny zewnętrzne i badania szczelności.	1
22.	Diagnozowanie maszyn i urządzeń na podstawie pomiarów procesów roboczych i towarzyszących	1
23.	Pomiary temperatury i ciśnienia.	1
24.	Sprawdzanie hydraulicznych i pneumatycznych układów sterowania.	1
<b>VI. Projektowanie procesu wytwarzania</b>		
25.	Przykładowy proces technologiczny wałka.	1
26.	Analiza rysunku z punktu wymagań procesu technologicznego.	1
27.	Opracowanie procesu technologicznego wałka na podstawie rysunku.	21
28.	Sporządzanie wykazu maszyn i oprzyrządowania.	1
29.	Sporządzanie wykazu narzędzi obróbkowych i kontrolno-pomiarowych.	1
30.	Opracowanie procesu technologicznego tulei na podstawie rysunku wykonawczego.	1
31.	Dobieranie wykazu obrabiarek, oprzyrządowania, narzędzi skrawających, narzędzi kontrolnych użytych w procesie wykonania tulei.	1
32.	Informacje dotyczące formy, struktury oraz warunków przystąpienia i zaliczenia egzaminu zawodowego.	1
33.	Założenia do opracowanie projektu zespołu.	1
34.	Wykaz czynności związanych z demontażem zespołu.	1
35.	Rozwiązanie konstrukcyjne poszczególnych elementów zespołu wraz z doбором materiałów i uwzględnieniem naddatków obróbkowych.	1
36.	Przebieg procesu wykonania w formie schematu blokowego i w formie opisu wybranych elementów zespołu.	1
37.	Wykaz maszyn, urządzeń technologicznych, narzędzi skrawających i narzędzi kontrolno-pomiarowych niezbędnych w procesach wykonania wybranych elementów zespołu.	1
38.	Przebieg montażu zespołu po naprawie w formie schematu blokowego i opisu operacji montażowych z zachowaniem kolejności.	1
39.	Zaliczenie ćwiczeń dotyczących projektowania procesów wytwarzania i naprawy.	1
<b>VII. Naprawa maszyn</b>		
40.	Przeprowadzenie przeglądu technicznego i projektowanie procesu demontażu maszyny.	1
41.	Weryfikowanie części maszyn.	1
42.	Projektowanie technologii naprawy.	1
43.	Sporządzanie protokołu z odbioru maszyny po naprawie.	1
	Razem	44

**Rozkład materiału nauczania z teoretycznych zajęć specjalizacyjnych:  
 OBSŁUGA I NAPRAWA POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH  
 Semestr V i VI Technikum Uzupełniającego dla Dorosłych**

<b>Treść jednostki metodycznej.</b>	<b>Ilość godzin</b>
<p>1. Charakterystyka pojazdów samochodowych.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodzaje pojazdów samochodowych i ich klasyfikacja.</li> <li>• Charakterystyki pojazdów samochodowych.</li> <li>• Układ konstrukcyjny pojazdu.</li> <li>• Siły działające na samochód.</li> <li>• Dobór parametrów układu napędowego.</li> <li>• Mechanika toczenia koła ogumionego.</li> <li>• Systemy bezpieczeństwa czynnego i biernego.</li> <li>• Źródła napędu i ich charakterystyka</li> </ul>	<b>3,2</b>
<p>2. Układ wylotowy silnika.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zadania i budowa układu wylotowego.</li> <li>• Katalityczne oczyszczanie spalin.</li> <li>• Systemy oczyszczania spalin w silnikach ZS.</li> <li>• Systemy doładowania silników.</li> </ul>	<b>3,2</b>
<p>3. Mechanizmy układy jezdne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Budowa i rodzaje opon.</li> <li>• Oznaczanie opon.</li> <li>• Systemy kontroli ciśnienia w ogumieniu.</li> <li>• Elementy sprężyste zawiesznień.</li> <li>• Budowa i działanie amortyzatorów.</li> <li>• Konstrukcje zawiesznień zależnych i niezależnych.</li> <li>• Konstrukcje zawiesznień hydropneumatycznych.</li> </ul>	<b>3,2</b>
<p>4. Mechanizmy układu kierowniczego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Krzywoliniowy ruch samochodu.</li> <li>• Mechanizmy zwrotnicze.</li> <li>• Przekładnie kierownicze.</li> <li>• Konstrukcje urządzeń wspomagających.</li> <li>• Kąty ustawienia kół kierowanych</li> </ul>	<b>3,2</b>
<p>5. Układy hamulcowe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zadania i rodzaje układów hamulcowych.</li> <li>• Budowa hamulca szeregowo – bębnowego.</li> <li>• Budowa hamulca tarczowego.</li> <li>• Hydrauliczne układy uruchamiania hamulców.</li> <li>• Główna pompa hamulcowa.</li> <li>• Urządzenia wspomagające układów hamulcowych.</li> </ul>	<b>3,2</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Korektory sił hamowania</li> <li>• Właściwości płynów hamulcowych.</li> <li>• Hamulec awaryjny i pomocniczy.</li> <li>• Układy hamulcowe przyczep i zwalniacze.</li> <li>• ABS – system przeciwdziałający blokowaniu hamulców.</li> <li>• Pneumatyczne układy hamulcowe.</li> </ul>	
<p style="text-align: center;">6. Układ rozrzędu i zasilania silnika.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstrukcje mechanizmów rozrzędu.</li> <li>• Elementy układu rozrzędu.</li> <li>• Części składowe układu zasilania silnika ZI.</li> <li>• Budowa i działanie gaźnika.</li> <li>• Wtryskowe układy zasilania silnika ZI.</li> <li>• Wielopunktowy wtrysk paliwa.</li> <li>• Układy zasilania gazem LPG i CNG.</li> <li>• Układ zasilania silnika ZS.</li> <li>• Wtryskiwacze i pompowtryskiwacze.</li> <li>• Układ wtryskowy common rail.</li> <li>• Filtry powietrza, paliwa i oleju.</li> <li>• Paliwa silnikowe.</li> </ul>	<b>3,2</b>
<p style="text-align: center;">7. Układ chłodzenia i smarowania silnika.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zadania i rodzaje układów chłodzenia.</li> <li>• Elementy układu chłodzenia.</li> <li>• Płyny chłodzące.</li> <li>• Budowa i działanie ciśnieniowego układu olejenia.</li> <li>• Klasyfikacja i oznaczanie olejów silnikowych.</li> </ul>	<b>3,2</b>
<p style="text-align: center;">8. Silniki spalinowe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podstawowe zespoły silnika.</li> <li>• Budowa i działanie mechanizmu korbowo – tłokowego.</li> <li>• Tłok, pierścienie i korbowody.</li> <li>• Rozwiązania konstrukcyjne kadłubów i głowic.</li> </ul>	<b>3,2</b>
<p style="text-align: center;">9. Układ napędowy pojazdu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Budowa i sposób działania tarczowego sprzęgła ciernego.</li> <li>• Budowa elementów skrzyni biegów.</li> <li>• Mechanizmy sterujące zmianą biegów.</li> <li>• Automatyczne układy przeniesienia napędu.</li> <li>• Budowa i zastosowanie wału napędowego.</li> <li>• Półosie i przeguby napędowe.</li> <li>• Przekładnia główna i mechanizm różnicowy.</li> <li>• Napędy 4x4. Napędy wieloosiowe.</li> </ul>	<b>3,2</b>

<p>10. Elementy wyposażenia elektrycznego pojazdów.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Podstawowe wielkości akumulatorów.</li> <li>• Sposoby ładowania akumulatorów.</li> <li>• Obwód zasilania elektrycznego i rozruchu.</li> <li>• Obwód zapłonowy</li> <li>• Oświetlenie i urządzenia kontrolno-sygnalizacyjne</li> </ul>	<b>3,2</b>
--	------------

**Rozkład materiału nauczania z praktycznych zajęć specjalizacyjnych:  
**OBSLUGA I NAPRAWA POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH**  
**Semestr V i VI Technikum Uzupełniającego dla Dorosłych****

<b>Treść jednostki metodycznej.</b>	<b>Ilość godzin</b>
1. Określanie stanu technicznego silnika. - osłuchanie silnika, - pomiar ciśnienia sprężania, - pomiar szczelności cylindrów.	<b>4,8</b>
2. Obsługa układu wylotowego silnika. - badania emisji spalin silnika z zapłonem iskrowych, - badanie zadymienia spalin silnika z zapłonem samoczynnym.	<b>4,8</b>
3. Kontrola układu jezdnego. - kontrola kół i ogumienia, - kontrola luzów w zawieszeniu kół, - badanie amortyzatorów.	<b>4,8</b>
4. Kontrola układu kierowniczego. - kontrola i regulacja geometrii kół.	<b>4,8</b>
5. Naprawa i badania diagnostyczne układu hamulcowego. - sprawdzenie stanu okładzin ciernych, - sprawdzenie tarcz i bębnow hamulcowych, - regeneracja tarcz hamulcowych, - kontrola pompy hamulcowej i urządzenia wspomagającego, - kontrola przydatności płynu hamulcowego, - badania układu na stanowisku rolkowym.	<b>4,8</b>
6. Obsługa i naprawa układu rozrządu i zasilania silnika. - wymiana paska rozrządu, - naprawa głowicy, - kontrola układu zasilania silnika.	<b>4,8</b>
7. Obsługa i naprawa układu chłodzenia i smarowania silnika. - sprawdzenie szczelności układu, - ocena przydatności płynu chłodzącego,	<b>4,8</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- kontrola ciśnienia oleju.</li> </ul>	
<p>8. Naprawa silnika.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- demontaż elementów silnika,</li> <li>- weryfikacja tulei cylindrowej i wału korbowego,</li> </ul>	<b>4,8</b>
<p>9. Obsługa i naprawa układu napędowego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- weryfikacja elementów sprzęgła,</li> <li>- demontaż skrzyni biegów,</li> <li>- demontaż wału i mostu napędowego,</li> <li>- kontrola prawidłowości działania zespołów układu napędowego.</li> </ul>	<b>4,8</b>
<p>10. Obsługa techniczna wyposażenia elektrycznego pojazdu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykrywanie usterek,</li> <li>- demontaż elementów,</li> <li>- pomiary elektryczne,</li> <li>- kontrola i regulacja ustawienia świateł,</li> <li>- obsługa akumulatora.</li> </ul>	<b>4,8</b>