

Rozkład materiału nauczania z JĘZYKA POLSKIEGO
Klasa I Technikum Mechanicznego
Liczba godzin tygodniowo: 5

SEMESTR 1

SEMESTR 2

Rozkład materiału nauczania z JĘZYKA ANGIELSKIEGO
Klasa I Technikum Mechanicznego
Liczba godzin tygodniowo: 3

Lp.	Temat/zagadnienie	Liczba godzin lekcyjnych
1.	Classroom language. Alphabet, numbers, instructions.	1
2.	Hello. Countries. Czasownik to be (I/you).	1
3.	Hi! What? Where? (I/my, you/your).	1
4.	Penfriends. Who? What? Where? (He/his, she/her, it/its).	1
5.	Communication workshop: An e-mail.	1
6.	Meet the family.	1
7.	Our family. Czasownik to be (plural). How old? (we/ our, you/your, they/their).	1
8.	My family. Article a/an. Possessive: 's.	1
9.	Communication workshop: A Family.	1
10.	Review.	1
11.	Test.	1
12.	Cultural corner 1 Names in Britain.	1
13.	At home. Preposition in.	1
14.	Our house. Have got (I, you, we, they). The and a/an.	1
15.	My room. Has got (he, she, it).	1
16.	Communication workshop: Description of a Room.	1
17.	At school. Alphabet.	1
18.	Lessons. This/that.	1
19.	Projects. These/those. Plural.	1
20.	Communication workshop: My ideal school.	1
21.	Review.	1
22.	Test.	1
23.	Cultural corner 2. Homes in Britain.	1
24.	Going out. Preposition near.	1
25.	Where to go? Imperatives.	1
26.	In town. Some/any.	1
27.	Communication workshop: Description of a Place.	1
28.	Playing sport.	1
29.	My favourite sport. Can/can't.	1
30.	A sport centre. There is/ there are. Prepositions at, in.	1
31.	Communication workshop: Completing a Form.	1
32.	Review.	1
33.	Test.	1
34.	Cultural corner 3. Cambridge Factfile.	1
35.	Everyday.	1
36.	Weekend. Present Simple: Affirmative and Negative (I, you, we, they).	1
37.	Routines. Present Simple: Affirmative and Negative (he, she, it).	1
38.	Communication workshop: My School Day.	1

39.	Review.	1
40.	Test.	1
41.	Free time.	1
42.	Relaxing. Present Simple: Yes/No and Wh-questions.	1
43.	At the cinema. Like/don't like.	1
44.	Communication workshop: A Letter.	1
45.	Review.	1
46.	Test.	1
47.	Cultural corner 4. Teenagers in Great Britain: Factfile.	1
48.	Excursions.	1
49.	Sightseeing. Present Continuous: Affirmative/Negative.	1
50.	Looking Photo. Present Continuous: Questions. Prepositions at, in, on.	1
51.	Communication workshop: Tourist Information.	1
52.	Wildlife.	1
53.	At the wildlife park. Must/mustn't. Prepositions near, next, to.	1
54.	Rare animals. Object pronouns.	1
55.	Communication workshop: Description of an animal.	1
56.	Review.	1
57.	Test.	1
58.	Cultural corner 5. British Wildlife.	1
59.	Memories.	1
60.	Do you remember? Was/were: affirmative and negative. Prepositions at, in, on.	1
61.	My first memories. Was/were: questions.	1
62.	Communication workshop: Description of your first school.	1
63.	Review.	1
64.	Test.	1
65.	At night. Prepositions before, after	1
66.	Out and About. The expressions with was and were.	1
67.	Staying in. There was/ there were.	1
68.	Communication workshop: Personal e-mail.	1
69.	Review.	1
70.	Test.	1
71.	Cultural corner 6. Television in Britain.	1
72.	Accidents.	1
73.	Watch out. Past Simple Affirmative: Irregular Verbs.	1
74.	Road safety. Past Simple Affirmative and Negative.	1
75.	Communication workshop: A Story.	1
76.	Missing Home.	1
77.	Homesick. Comparatives (+ er).	1
78.	Across the Atlantic. Comparatives (+ more).	1
79.	Communication workshop: Discussion.	1
80.	Review.	1
81.	Test.	1
82.	Cultural corner 7. Strange but true.	1
83.	Tests.	1
84.	Exams. Going to for the future plans.	1
85.	Game Show. Have got/has got. Don't/doesn't have got.	1
86.	Communication workshop: A Quiz.	1
87.	Good-bye.	1

88.	Party Time. Suggestions.	1
89.	Communication workshop: Partry.	1
90.	Review.	1
91.	Test.	1
92.	Cultural corner 8. Important Dates in Multicultural Britain.	1
93.	You. Your Class. Your Classroom.	1
94.	Your Home task. Classroom Language.	1
95.	Check Your English.	1
96.	Friends. TV Show. Present Simple Affirmative.	1
97.	Making Friends. Words go together.	1
98.	Communication workshop: An e-mail.	1
99.	Personality. Your Life. Present Simple: Questions. Adverbs of frequency.	1
100.	Your Interests. Adjectives.	1
101.	Communication workshop: Party.	1
102.	Review.	1
103.	Test.	1
104.	Language Problems – Solving 1 Articles a/an/the.	1
105.	Communities. Prepositions next to, opposite.	1
106.	Living Museum. There is/there are.	1
107.	Desert Island. Wordbuilding.	1
108.	Communication workshop: Description of a Place.	1
109.	Going Places. Prepositions in, on.	1
110.	Souvenirs. Possessive Forms.	1
111.	Backpacking. Get.	1
112.	Communication workshop: Brochure.	1
113.	Review.	1
114.	Test.	1

Rozkład materiału nauczania z JĘZYKA NIEMIECKIEGO

Klasa I Techniku Mechanicznego

Liczba godzin tygodniowo: 2

Lp.	Temat/zagadnienie	Liczba godzin lekcyjnych
1.	Lekcja organizacyjna. Przedstawienie programu nauczania i wymagań. Poznanie podstawowych form grzecznościowych.	1
I. Lander – Sprachen – Nationalitäten.		
2.	Wo spricht man Deutsch? – Nazwy państw europejskich, mieszkańców i języków.	1
3.	Wir stellen uns vor – ćwiczenia leksykalne.	1
4.	Wir lernen uns kennen – praca w grupach z dialogami.	1
5.	Odmiana czasowników regularnych i czasownika sein – ćwiczenia gramatyczne.	1
6.	Ćwiczenia gramatyczno – leksykalne.	1
II. Im Sprachinstitut, Orientierung.		
7.	Was oder wen suchen die Kursteilnehmer? – ćwiczenia słuchu.	1
8.	Ich suche das Sekretariat – układanie dialogów.	1
9.	Anmeldeformular – słownictwo.	1
10.	BergruBung und Verabschiedung – formy formalne i nieformalne.	1
11.	Wir mochten uns anmelden – układanie dialogów.	1

12.	W-Fragen – ćwiczenia gramatyczne.	1
13.	Zahlen 1-20 – ćwiczenia w mówieniu.	1
14.	Ćwiczenia gramatyczno – leksykalne.	1
III. Im Unterricht.		
15.	Was machen wir im Deutschunterricht? – ćwiczenia leksykalne.	1
16.	Patrick spricht mit Sylwia. – układanie dialogów.	1
17.	Was magst du?, was magst du nicht?	1
18.	Schulsachen – Farben, Adjektive (Wie sind die Schulsachen?).	1
19.	Rodzajnik określony i nieokreślony – użycie.	1
20.	Zasady tworzenia liczby mnogiej.	1
21.	Was hast di in deinem Rucksack? – ćwiczenia leksykalne.	1
22.	Akkusativ der Substantive, das Verb haben.	1
23.	Ćwiczenia gramatyczno – leksykalne.	1
IV. Familie und Verwandte, Berufe.		
24.	Słownictwo związane z rodziną.	1
25.	Die Deutschlehrerin erzählt über ihre Familie – ćwiczenia ze słuchu.	1
26.	Berufe – prezentacja wyników ankiety.	1
27.	Zahlen von 20 bis 1000000.	1
28.	Prezentacja własnej rodziny. Ja/nein Fragen – ćwiczenia gramatyczne.	1
29.	Przeczenie kein/keine – ćwiczenia gramatyczne.	1
30.	Possesivpronomen im Nominativ – ćwiczenia gramatyczne.	1
31.	Ćwiczenia na rozumienie tekstu pisanego (Berufsbezeichnungen).	1
32.	Ćwiczenia gramatyczno – leksykalne.	1
V. Hobby, Lieblingsbeschäftigungen, Anzeigen.		
33.	Wiederholung und Festigung des Materiale.	1
34.	Sprawdzian gramatyczno – leksykalny.	1
35.	Was machst du in deiner Freizeit gern und nicht gern? – ćwiczenia leksykalne.	1
36.	Wer macht was in seiner Freizeit? – ćwiczenia ze słuchu.	1
37.	Julia und ihre Interessen – ćwiczenia na rozumienie tekstu pisanego.	1
38.	Was machen Jugendliche in ihrer Freizeit am liebsten? – robienie ankiet i ich prezentacja.	1
39.	Czasowniki zwrotne – ćwiczenia gramatyczne.	1
40.	Brieffreunde suchen – ogłoszenia.	1
41.	Czasowniki nieregularne – odmiana w czasie teraźniejszym.	1
42.	Negation nicht im Satz – ćwiczenia gramatyczne.	1
43.	Meine Freizeit und Hobby – ćwiczenia konwersacyjne.	1
44.	Ćwiczenia gramatyczno – leksykalne.	1
VI. Das Deutsche Alphabet, Verabredung, Tageszeiten.		
45.	Das deutsche Alphabet, Buchstabieren.	1
46.	Tageszeiten – ćwiczenia ze słuchu.	1
47.	Uhrzeiten – zasady podawania czasu zegarowego.	1
48.	Die Wochentage – ćwiczenia w dialogach.	1
49.	Ich verabrede mich – układanie dialogów.	1
50.	Czasownik modalny können – odmiana i zastosowanie.	1
51.	Zaimek osobowy w bierniku – ćwiczenia gramatyczne.	1
52.	Ćwiczenia leksykalno – gramatyczne.	1
VII. Jahreszeiten, Monate – Geschenke, Geburtstagsparty.		
53.	Jahreszeiten und Monate – słownictwo.	1
54.	Fest – porównanie świąt w Niemczech i Polsce.	1

55.	Was kann man schenke? – ćwiczenia leksykalne.	1
56.	Dativ – ćwiczenia gramatyczne.	1
57.	Wem machst du Geschenke? – ćwiczenia leksykalne.	1
58.	Einladung zur Gebgurtstags – und Namenstagsparty – układanie dialogów.	1
59.	Gruße und Wünsche ausrichten – ćwiczenia dialogowe.	1
60.	Liczebniki porządkowe – tworzenie, ćwiczenia.	1
61.	Tworzenie trybu rozkazującego – ćwiczenia gramatyczne.	1
62.	Zaimki osobowe w celowniku – ćwiczenia gramatyczne.	1
63.	Ćwiczenia leksykalno – gramatyczne.	1
VIII. Wohnen in Deutschland.		
64.	Wohnen in Deutschland – ćwiczenia ze słuchu.	1
65.	Wo und wie mochten die Jugendlichen wohnen? – ćwiczenia leksykalne.	1
66.	Das Haus von Anjas Familie – opis.	1
67.	Gegenstände in einem Raum.	1
68.	Janas Zimmer – praca z tekstem.	1
69.	Przymyki z celownikiem – ćwiczenia gramatyczne.	1
70.	Przymyki z biernikiem – ćwiczenia gramatyczne.	1
71.	Rzeczowniki złożone – ćwiczenia gramatyczne.	1
72.	Ćwiczenia konwersacyjne – ich richte mein Zimmer ein.	1
73.	Ćwiczenia konwersacyjne – wie sieht mein Zimmer aus?	1
74.	Ćwiczenia gramatyczno – leksykalne.	1
75.	Wiederholung und Festigung des Materials.	1
76.	Sprawdzian gramatyczno – leksykalny.	1
	Razem	76

Rozkład materiału nauczania z HISTORII
Klasa I Technikum Mechanicznego
Liczba godzin tygodniowo: 2

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin lekcyjnych
1.	Lekcja organizacyjna – zapoznanie się z programem nauczania.	1
2.	Historia jako nauka.	1
3.	Periodyzacja dziejów – czas w historii.	1
4.	Rodzaje źródeł historycznych.	1
5.	Rewolucja neolityczna i jej znaczenie w formowaniu pierwszych cywilizacji.	1
6.	Organizacja państwa i struktura społeczna pierwszych cywilizacji.	1
7.	Religie i wierzenia ludów starożytnych.	1
8.	Osiągnięcia cywilizacyjne Mezopotamii.	1
9.	Kodeks Hammurabiego – analiza tekstu źródłowego.	1
10.	Starożytny Egipt – jego wkład w tworzenie nowych kultur.	1
11.	Kultura Izraelitów – powstanie religii monoteistycznej.	1
12.	Powtórzenie wiadomości – życie ludzi w czasach najdawniejszych.	1
13.	Grecja w dobie kultury minojskiej i mykeńskiej.	1
14.	Wielka kolonizacja Greków.	1
15.	Ustrój miast – państw greckich – Sparta i Ateny.	2
16.	Wojny Greków z Persami w V wieku przed naszą erą.	1
17.	Przyczyny, przebieg i skutki wojny peloponeskiej.	1

18.	Kultura, nauka i religia starożytnych Greków.	1
19.	Podboje Aleksandra Wielkiego.	1
20.	Rozwój kultury hellenistycznej.	1
21.	Test wiadomości : pierwsze cywilizacje i starożytna Grecja.	1
22.	Początki Rzymu - kraj i jego mieszkańcy.	1
23.	Rozwój terytorialny Rzymu – wojny punickie.	1
24.	Ustrój Rzymu w okresie republiki.	1
25.	Przemiany ustrojowe Rzymu , okres cesarstwa.	1
26.	Dorobek kulturalny Rzymu.	1
27.	Chrześcijaństwo w Imperium Rzymskim.	1
28.	Przyczyny upadku cesarstwa Rzymskiego.	1
29.	Rola jednostki i rodziny w Grecji i Rzymie – życie codzienne.	1
30.	Ziemie polskie w starożytności, kontakty z Rzymem.	1
31.	Powtórzenie wiadomości – starożytny Rzym.	1
32.	Dziedzictwo antyku – test.	1
33.	Ośrodki polityczne na gruzach Imperium Rzymskiego.	1
34.	Arabowie we wczesnym średniowieczu.	1
35.	Powstanie państwa Franków.	1
36.	Karol Wielki – odbudowa cesarstwa na zachodzie.	1
37.	Społeczeństwo feudalne.	1
38.	Cesarstwo Ottonów w Niemczech.	1
39.	Konflikt cesarstwa z papieżem o inwestyturę.	1
40.	Rekonkwista przeciw Arabom i wyprawy krzyżowe.	1
41.	Normanowie i ich podboje od IX do XI wieku.	1
42.	Ekspansja mongolska na Europę w XIII wieku.	1
43.	Kościół wobec ruchów heretyckich w X – XIII wieku.	1
44.	Od monarchii feudalnej do stanowej : Anglia i Francja w wiekach XI – XIV.	1
45.	Powstanie pierwszych państw słowiańskich.	1
46.	Uniwersalizm kultury średniowiecza.	1
47.	Powtórzenie wiadomości – kształtowanie się średniowiecznej Europy.	1
48.	Test : Europa we wczesnym i pełnym średniowieczu.	1
49.	Początki państwa polskiego.	1
50.	Panowanie Bolesława Chrobrego.	1
51.	Kryzys i odbudowa państwa Piastów.	1
52.	Początki rozbicia dzielnicowego.	1
53.	Społeczeństwo i gospodarka w Polsce dzielnicowej.	1
54.	Praca z tekstem źródłowym – fragmenty kronik Galla Anonima i Wincentego Kadłubka.	1
55.	Test – Polska za pierwszych Piastów.	1
56.	Przeobrażenia społeczno – ekonomiczne w Europie w wiekach XI – XIII.	1
57.	Kryzys społeczny, gospodarczy i polityczny Europy Zachodniej w XIV wieku.	1
58.	Europa środkowo – wschodnia w XIII i XIV wieku.	1
59.	Wielka schizma w Kościele zachodnim.	1
60.	Rozwój miast i mieszczaństwa.	1
61.	Imperium Osmańskie i Złota Odra.	1
62.	Kultura późnego średniowiecza w Europie.	1
63.	Powtórzenie wiadomości: Europa w późnym średniowieczu.	1
64.	Władysław Łokietek- zjednoczenie Królestwa Polskiego.	1
65.	Polityka wewnętrzna i zagraniczna Kazimierza Wielkiego.	1

66.	Unie Polski w XIV i XV wieku.	1
67.	Wielka wojna z Zakonem Krzyżackim.	1
68.	Wojna 13-letnia – odzyskanie Pomorza Gdańskiego.	1
69.	Geneza i rozwój przywilejów szlacheckich.	1
70.	Polityka dynastyczna Jagiellonów.	1
71.	Wielkie odkrycia geograficzne.	1
72.	Humanizm i odrodzenie we Włoszech.	1
73.	Powtórzenie wiadomości – Polska w okresie późnego średniowiecza.	1
74.	Godziny do dyspozycji nauczyciela.	2
	Razem	76

Rozkład materiału nauczania z WIEDZY O KULTURZE
Klasa I Technikum Mechanicznego
Liczba godzin tygodniowo: 1

Lp.	Tematyka lekcyjna	Liczba godzin lekcyjnych
1.	Omówienie programu nauczania.	1
2.	Czym jest kultura?	1
3.	Kultura narodowa: jeden kraj, wiele kultur.	1
4.	Komunikacja kulturowa. Dzieło sztuki jako komunikat.	2
5.	Dziedzictwo antyku. Sztuka starożytnych Greków i Rzymian (film).	2
6.	Świat kultury katedr romańskich i gotyckich. Muzyka religijna i świecka średniowiecza (film).	2
7.	Kultura artystyczna renesansu. Nowa rola artysty i twórcy.	2
8.	Bogactwo baroku. Perły polskiego baroku.	2
9.	Uroda klasycyzmu.	1
10.	Sztuka na tronie-romantyzm.	1
11.	Wiek XIX i narodziny sztuki masowej.	1
12.	Architektura i sztuki plastyczne świata współczesnego.	1
13.	Teatr, jaki był, czyli dawny.	1
14.	Teatr współczesny. Teatr poza teatrem.	1
15.	Inscenizacja, czyli gra znakami i znaczeniami.	1
16.	Czytanie teatru.	1
17.	Na początku był śpiew.	1
18.	Muzyka sal koncertowych.	1
19.	Muzyka w kulturze współczesnej.	1
20.	Historia najmłodszej ze sztuk.	1
21.	Język sztuki filmowej. Gatunki i konwencje filmowe.	2
22.	Czym jest adaptacja filmowa?	1
23.	Kino zależne - kino niezależne.	1
24.	Telewizja, czyli informacja i rozrywka.	1
25.	Rozumieć telewizję.	1
26.	W globalnej sieci - internet.	1
27.	Ochrona zabytków i "miejsc świętych".	2
28.	Programy kulturalne instytucji międzynarodowych.	1
29.	Sytuacja kultury w Polsce.	1
30.	Animacja kultury i animacja społeczna.	1

31.	Moje uczestnictwo w kulturze.	1
	Razem	38

Rozkład materiału nauczania z MATEMATYKI

Klasa I Technikum Mechanicznego

Liczba godzin tygodniowo: 3

Lp.	Temat/zagadnienie	Liczba godzin lekcyjnych
Godz. Dodat.	Związki między bokami i kątami w trójkącie prostokątnym <i>EF8</i>	10
I. Liczby i działania		
1.	Liczby wymierne.	1
2.	Liczby niewymierne.	1
3.	Zbiór liczb rzeczywistych jego podzbiory.	1
4.	Wartość bezwzględna liczby.	1
5.	Zapis dziesiętny liczby rzeczywistej.	1
6-7.	Działania na liczbach wymiernych.	2
8-9.	Działania na liczbach rzeczywistych.	3
10.	Sprawdzian.	1
11.	Procenty i diagramy procentowe.	1
12.	Obliczanie jakim procentem jednej liczby jest druga.	1
13.	Obliczanie procentu danej liczby.	1
14.	Obliczanie liczby, gdy dany jest jej procent.	1
15.	Lokaty bankowe, odsetki i punkty procentowe.	1
16 – 17.	Rozwiązywanie zadań z zastosowaniem procentów.	2
18.	Praca klasowa i jej omówienie.	1
19.	Przybliżenia liczb i reguły zaokrągleń.	1
20.	Obliczanie błędów przybliżeń.	1
21.	Rozwiązywanie zadań z zastosowaniem błędów przybliżeń.	1
22.	Potęgi i własności potęg.	1
23-24.	Działania na potęgach.	2
25-26.	Notacja wykładnicza.	2
27-28.	Potęgi o wykładnikach wymiernych.	2
29-32.	Rozwiązywanie zadań – potęgi i pierwiastki.	4
33-34.	Logarytmy i ich podstawowe własności.	2
35-36.	Rozwiązywanie zadań- logarytmy.	2
37.	Praca klasowa i jej omówienie.	1
II. Zdania i zbiory		
38-39.	Podstawowe pojęcia rachunku zdań.	2
40.	Twierdzenie i jego budowa.	1
41-42.	Podstawowe pojęcia dotyczące zbiorów.	2
43.	Zbiór liczb rzeczywistych i jego podzbiory.	1
44.	Przedziały liczbowe.	1
45.	Działania na przedziałach.	1
46.	Przedziały a wartości bezwzględne.	1
47-48.	Rozwiązywanie zadań –przedziały liczbowe i wartość bezwzględna.	2
49.	Sprawdzian.	1

III. Równania i nierówności		
50-51.	Zapisywanie i przekształcanie wyrażeń algebraicznych.	2
52.	Wzory skróconego mnożenia.	1
53-54.	Rozwiązywanie zadań- wyrażenia algebraiczne.	2
55.	Równania i układy równań – sposoby rozwiązywania.	1
56-58.	Rozwiązywanie równań i układów równań.	3
59-61.	Rozwiązywanie zadań tekstowych.	3
62-64.	Wartość bezwzględna w równaniach i nierównościach.	3
65-66.	Przekształcanie wzorów.	2
67.	Praca klasowa i jej omówienie.	1
68.	Równania kwadratowe.	1
69-70.	Rozwiązywanie równań kwadratowych niepełnych.	2
71-72.	Rozwiązywanie równań kwadratowych pełnych.	2
73.	Rozwiązywanie zadań - równania kwadratowe.	1
74.	Wzory Vietea.	1
75-76.	Zadania różne - równania kwadratowe.	2
77.	Praca klasowa i jej omówienie.	1
IV. Figury geometryczne		
78.	Podstawowe pojęcia geometrii płaskiej.	1
79.	Kąty i ich rodzaje.	1
80.	Kąty w trójkątach.	1
81.	Kąty w czworokątach.	1
82-84.	Rozwiązywanie zadań- kąty.	3
85-86.	Trójkąty ich rodzaje i własności.	2
87.	Trójkąt prostokątny i jego własności.	1
88-89.	Rozwiązywanie zadań – trójkąty.	2
90.	Czworokąty i ich klasyfikacja.	1
91-93.	Własności czworokątów w zadaniach.	3
94.	Praca klasowa i jej omówienie.	1
95.	Wielokąty foremne.	1
96.	Koła i okręgi- własności.	1
97-98.	Kąt środkowy i kąt wpisany –własności i twierdzenie.	2
99- 101.	Rozwiązywanie zadań-koła i okręgi.	3
102.	Wzajemne położenie prostej i okręgu.	1
103.	Wzajemne położenie dwóch okręgów.	1
104-105.	Rozwiązywanie zadań- okręgi i proste.	2
106-108.	Rozwiązywanie zadań konstrukcyjnych.	3
109.	Sprawdzian.	1
110-113.	Zadania powtórzeniowe.	4
	Razem	114

Rozkład materiału nauczania z FIZYKI Z ASTRONOMIĄ
Klasa I Technikum Mechanicznego
Liczba godzin tygodniowo: 1

Lp.	Temat/zagadnienie	Liczba godzin lekcyjnych
1.	Organizacja pracy na lekcjach fizyki. PSO i BHP.	1

2.	Czym zajmuje się fizyka?	1
3.	Osiągnięcia naukowe XX wieku.	1
4.	Laboratoria współczesnych fizyków.	1
5.	Rozwój poglądów na ruch i jego przyczyny.	1
6.	Ruch jednostajny po linii prostej.	1
7.	Ruch jednostajny względem różnych układów odniesienia.	1
8.	Rozwiązywanie zadań- ruch jednostajny po linii prostej.	1
9.	I i III zasada dynamiki Newtona.	1
10.	Inercjalne układy odniesienia.	1
11.	Pęd . Zasada zachowania pędu.	1
12.	Sprawdzian pisemny.	1
13.	Rozwiązywanie zadań – ruch.	1
14.	Ruch jednostajnie zmienny.	1
15.	II zasada dynamiki Newtona.	1
16.	Rozwiązywanie zadań- ruch jednostajnie zmienny.	1
17.	Nieinercjalne układy odniesienia.	1
18.	Ruch jednostajny po okręgu.	1
19.	Opory ruchu.	1
20.	Rozwiązywanie zadań- ruch.	1
21.	Praca i moc.	1
22.	Rozwiązywanie zadań – praca i moc.	1
23.	Energia kinetyczna .	1
24.	Energia potencjalna.	1
25.	Zasada zachowania energii mechanicznej.	1
26.	Związek między pracą a energią .	1
27.	Rozwiązywanie zadań- energia.	1
28.	Sprawdzian pisemny.	1
29.	Mechanizm rozchodzenia się fali mechanicznej.	1
30.	Fala nośnikiem informacji.	1
31.	Prędkość światła.	1
32.	Czas i przestrzeń.	1
33.	Dylatacja czasu.	1
34.	Skrócenie odcinka.	1
35.	Relatywistyczne prawo składania prędkości. Relatywistyczny wzrost masy ciała.	1
36.	Powtórzenie i utrwalenie wiadomości i umiejętności.	3
	Razem	38

Rozkład materiału nauczania z INFORMATYKI

Klasa I Technikum Mechanicznego

Liczba godzin tygodniowo: 2

Lp.	Temat/zagadnienie	Liczba godzin lekcyjnych
I. Blok wprowadzający		
1.	Przepisy i regulaminy obowiązujące w pracowni komputerowej.	1
2.	Rozwój źródeł informacji i metod komunikacji.	1
3.	Zestawy komputerowe.	1
4.	Przegląd oprogramowania.	1

II. Środowisko Windows – przypomnienie i rozszerzenie wiadomości		
5.	Uruchamianie i zamykanie systemu Windows.	1
6.	Korzystanie z pomocy w systemie Windows.	1
7.	Pulpit i jego użytkowanie, profile użytkownika.	1
8.	Pliki, skróty i foldery.	1
9.	Zarządzanie plikami i folderami przy pomocy Eksploratora.	1
10.	Instalacja i deinstalacja aplikacji.	1
11.	Instalacja i obsługa urządzeń peryferyjnych.	1
12.	Korzystanie z narzędzi systemu Windows.	1
13.	Kompresja danych.	1
14.	Archiwizacja danych.	1
III. Lokalne sieci komputerowe		
15.	Podstawowe podziały sieci komputerowych.	1
16.	Przykłady łączenia komputerów w sieć.	1
17.	Podstawy konfiguracji sieci.	1
18.	Podstawy pracy w sieci.	1
19.	Komunikacja w lokalnej sieci komputerowej.	1
IV. Bezpieczeństwo w sieci		
20.	Bezpieczeństwo w sieci. Rodzaje zagrożeń.	1
21.	Ochrona antywirusowa.	1
V. Globalne sieci komputerowe		
22.	Ogólnoświatowa sieć Internet – wprowadzenie i podstawy użytkowania.	1
23.	Sposoby połączenia z Internetem.	1
24.	Podstawowe funkcje przeglądarek internetowych.	1
25.	Wyszukiwanie i przeglądanie serwisów www.	1
26.	Zapoznanie z programem Outlook.	1
27.	Zakładanie konta pocztowego.	1
28.	Konfigurowanie programu pocztowego.	1
29.	Poczta elektroniczna.	1
30.	SMS – sposób na komunikację.	1
31.	Wymiana informacji w relacji Komputer – telefon komórkowy.	1
VI. Podstawy redagowania dokumentów tekstowych		
32.	Zasady tworzenia oraz formatowania dokumentów tekstowych.	1
33.	Zapisywanie i odczytywanie dokumentów.	1
34.	Organizacja widoku strony.	1
35.	Redagowanie podań i cv.	1
36.	Wstawianie grafiki do dokumentów tekstowych.	1
37.	Tabulatory i tabele.	1
38.	Zapisywanie wzorów – edytor równań.	1
39.	Tworzenie stylu tekstu.	1
40.	Budowa strukturalna dokumentu – wypunktowanie.	1
41.	Automatyczna numeracja rozdziałów i podrozdziałów.	1
42.	Tworzenie list i spisów. Korespondencja seryjna.	1
43.	Przygotowanie dokumentów do druku. Podgląd wydruku.	1
VII. Przetwarzanie plików graficznych.		
44.	Podstawowe operacje przetwarzania obrazu w edytorze Paint.	1
45.	Korzystanie z różnych narzędzi.	1
46.	Skanowanie i montaż obrazu.	1
47.	Pliki multimedialne.	1

VIII. Tworzenie materiałów prezentacyjnych		
48.	Zasady tworzenia prezentacji.	1
49.	Projektowanie slajdów.	1
50.	Tworzenie przycisków sterujących.	1
51.	Dodawanie efektów do prezentacji.	1
52.	Uruchamianie pokazu i przygotowanie do prezentacji.	1
53.	Przegląd i zasady stosowania efektów multimedialnych.	1
IX. Arkusze kalkulacyjne		
54.	Organizacja skróty i arkuszy.	1
55.	Adresowanie komórek i bloków.	1
56.	Graficzna prezentacja danych. Tworzenie wykresów.	1
57.	Wpisywanie formuł, sumy, ...	1
58.	Zaawansowane przekształcanie danych.	1
59.	Drukowanie arkusza.	1
X. Relacyjne bazy danych		
60.	Podstawowe komponenty baz danych.	1
61.	Projektowanie tabel.	1
62.	Relacje między tabelami.	1
63.	Formularze.	1
64.	Wykorzystanie kwerend.	1
65.	Tworzenie raportów.	1
66.	Elementy obsługi i zabezpieczenia bez danych.	1
	Godziny do dyspozycji nauczyciela	6
	Razem	68

Rozkład materiału nauczania z WYCHOWANIA FIZYCZNEGO
Klasa I Technikum Mechanicznego
Liczba godzin tygodniowo: 3

Lp.	Temat	Liczba godzin lekcyjnych
I. Lekkoatletyka z elementami atletyki terenowej		
1.	Marszobiegi terenowe.	6
2.	Biegi przełajowe (1500 m. dz., 2000 m. chł.)	1
3.	Technika biegu długiego (przełaje)	1
4.	Technika biegu długiego (bieg płaski)	1
5.	Bieg na 1000 m dz., 1500 m. chł.	1
6.	Test Coopera.	1
7.	Technika biegu krótkiego i startu niskiego.	1
8.	Biegi krótkie i starty z różnych opozycji.	2
9.	Przekazywanie pałeczki sztafetowej w biegu.	1
10.	Bieg sztafetowy 4 x 60 m.	1
11.	Rzut piłka lekarską w tył za głowę.	1
12.	Wieloskoki na różnym podłożu.	1
13.	Skok w dal techniką naturalną.	2
14.	Pchnięcie kulą z miejsca (4 kg)	1
15.	Skok wzwyż technika naturalną.	2
16.	Trójbój lekkoatletyczny	2

II. Piłka nożna.		
17.	Podania i przyjęcia piłki stopą.	1
18.	Prowadzenie piłki ze zmianą kierunku i omijaniem przeciwnika.	2
19.	Strzał do bramki z prowadzenia.	2
20.	Strzał do bramki z podania partnera.	1
21.	Uderzenie piłki sytuacyjnie, przyjęcie piłki różnymi częściami ciała.	1
22.	Doskonalenie techniki indywidualnej z zabawach i małej grze.	2
23.	Taktyka ataku o obrony – fragmenty gry.	3
24.	Małe gry 4 x 4, 5 x 5.	3
25.	Gra szkolna.	3
26.	Gra właściwa.	2
III. Piłka ręczna.		
27.	Poruszanie się po boisku. Podania z chwytu piłki w biegu.	1
28.	Podania, chwyt, rzuty do bramki z biegu.	1
29.	Poruszanie się zawodnika w ataku i obronie.	1
30.	Rzuty do bramki po kozłowaniu w rytmie 3 kroki – kozioł – 3 kroki.	1
31.	Rzuty do bramki z biodra i z wysokości.	2
32.	Zwód ciałem i zwody piłką.	1
33.	Gra bramkarza.	1
34.	Gra szkolna.	2
35.	Gra właściwa.	2
36.	Zadania kontrolno – oceniające.	2
IV. Piłka siatkowa.		
37.	Poruszanie się po boisku, odbicia piłki sposobem górnym i dolnym.	1
38.	Odbicia piłki sposobem górnym i dolnym w dwójkach.	2
39.	Rozegranie piłki na trzy odbicia.	1
40.	Zagrywka tenisowa, przyjęcie piłki.	1
41.	Zbicie piłki z własnego podrzutu.	1
42.	Wysoka wystawa i zbiecie piłki.	2
43.	Zastawianie pojedyncze i podwójne.	1
44.	Doskonalenie techniki indywidualnej.	1
45.	Zastosowanie poznanych elementów techniczno – taktycznych w grze szkolnej.	2
46.	Gra singli na małych boiskach.	1
47.	Małe gry 3 x 3, 4 x 4.	2
48.	Gra właściwa.	2
49.	Zestaw kontrolno – oceniający.	1
V. Piłka koszykowa.		
50.	Podania i chwyt w dwójkach w miejscu i w ruchu.	1
51.	Kozłowanie piłki prawa i lewa ręką z omijaniem przeciwnika.	1
52.	Prowadzenie piłki w dwójkach i trojkach, krycie „każdy swego”.	1
53.	Rzuty do kosza jednoręcz i oburęcz z miejsca.	1
54.	Rzuty do kosza z biegu.	1
55.	Zastosowanie dwutaktu we fragmentach gry.	1
56.	Taktyka ataku szybkiego.	1
57.	Doskonalenie techniki indywidualnej we fragmentach gry.	2
58.	Zbieranie piłki z tablicy.	1
59.	Ćwiczenia indywidualnego ataku i obrony 1 x 1.	2
60.	Gra szkolna.	3
61.	Gra właściwa.	2

62.	Zestaw kontrolno – oceniający.	1
VI. Gimnastyka.		
63.	Przewroty w przód i w tył, łączenie przewrotów.	1
64.	Skok rozkroczny przez kozła wzdłuż i wszerz.	1
65.	Skok zwrotny przez 3, 4 części skrzyni.	1
66.	Ćwiczenia dwójkowe, piramidy wieloosobowe.	1
67.	Mostek z leżenia tyłem, przerzut bokiem, stanie na ramionach.	1
68.	Doskonalenie indywidualnych umiejętności, zadania kontrolno – oceniające.	1
VII. Tenis stołowy.		
69.	Doskonalenie zagrań piłeczki forhendem i bekhendem.	1
70.	Ćwiczenia różnych wariantów ataku.	1
71.	Gra dwójkami.	1
72.	Zawody klasowe.	1
VIII. Zajęcia rekreacyjne.		
73.	Badminton – odbicia lotki indywidualnie, w dwójkach, zagrywka.	1
74.	Gra w badmintona.	1
75.	Nauka zasad gry w ringo.	1
76.	Nauka i doskonalenie techniki gry w ringo.	1
77.	Nauka i doskonalenie gry w unihoca.	3
	Razem	114

Rozkład materiału nauczania z PRZYSPOSOBIENIA OBRONNEGO

Klasa I Technikum Mechanicznego

Liczba godzin tygodniowo: 1

Lp.	Temat lekcji	Liczba godzin lekcyjnych
1.	Lekcja organizacyjna-zapoznanie z programem nauczania.	1
2.	Naturalne zagrożenia człowieka.	1
3.	Zagrożenia wynikające z działalności człowieka.	1
4.	Charakterystyka zagrożeń lokalnych.	1
5.	Podział współczesnych środków rażenia.	1
6.	Charakterystyka broni masowego rażenia – broń jądrowa.	1
7.	Czynniki rażenia broni jądrowej.	1
8.	Broń chemiczna (BST) i środki zapalające.	1
9.	Broń biologiczna i sposób jej rozprzestrzeniania.	1
10.	Zagrożenia zdrowia człowieka.	1
11.	Zagrożenia bezpieczeństwa osobistego i społecznego.	1
12.	Powtórzenie wiadomości – współczesne zagrożenia człowieka.	1
13.	Uwarunkowania polskiego systemu bezpieczeństwa.	1
14.	System obronny Rzeczypospolitej Polskiej.	1
15.	Powinności władz lokalnych i obywateli w zakresie obronności.	1
16.	Miejsce i rola O.C. w systemie obronnym R.P.	1
17.	Pojęcie, geneza i zasady prawa humanitarnego.	1
18.	Ochrona ludności w świetle dokumentów międzynarodowego prawa humanitarnego.	1
19.	Działalność organizacji niosących pomoc ofiarom klęsk i konfliktów.	1
20.	Ochrona dóbr kultury.	1

21.	Sposób alarmowania i powiadamiania ludności o zagrożeniach.	1
22.	Indywidualne środki ochrony dróg oddechowych i skóry.	1
23.	Ćwiczenia w zakładaniu maski p.-gaz. i odzieży ochronnej.	1
24.	Zbiorowe środki ochrony ludności i prowadzenie akcji ewakuacyjnej.	1
25.	Powtórzenie wiadomości –ochrona ludności w ramach powszechnej samoobrony.	1
26.	Ochrona żywności i wody przed skażeniem.	1
27.	Ochrona płodów rolnych i zwierząt przed skażeniami i zakażeniami.	1
28.	Organizacja i prowadzenie akcji ratowniczej w rejonie porażenia.	1
29.	Organizacja i zasady pracy zespołowej.	1
30.	Rozpoznawanie skażeń promieniotwórczych i chemicznych.	1
31.	Zabiegi specjalne i sanitarne.	1
32.	Ochrona przeciwpożarowa – przyczyny i zapobieganie powstawaniu pożarów.	1
33.	Posługiwanie się podręcznym sprzętem gaśniczym.	1
34.	Organizacja akcji ratowniczej w rejonie pożaru oraz powodzi i zatopień.	1
35.	Psychologiczne skutki sytuacji kryzysowej – postępowanie w przypadku nagłych zdarzeń.	1
36.	Powtórzenie wiadomości – zasady postępowania w sytuacjach zagrożenia.	1
37.	Godziny do dyspozycji nauczyciela.	2
	Razem	38

Rozkład materiału nauczania z PODSTAW KONSTRUKCJI MASZYN I URZĄDZEŃ

Klasa I Technikum Mechanicznego

Liczba godzin tygodniowo: 4

Lp.	Temat/Zagadnienie	Liczba godzin lekcyjnych
I. Odwzorowanie przedmiotów		
1.	Zapoznanie z programem nauczania i PSO	1
2.	Znaczenie rysunku w technice	1
3.	Rodzaje rysunków- materiały, przybory rysunkowe	1
4.	Linie rysunkowe i ich zastosowanie	1
5.	Budowa i zasady rysowania linii nieciągłych	1
6.	Arkusze rysunkowy	1
7.	Tabliczki i podziałki rysunkowe	1
8.	Wielkości i konstrukcja pisma technicznego	1
9.	Wzory liter i cyfr oraz technika pisania pismem technicznym	1
10.	Sprawdzian wiadomości z wiadomości wprowadzających do rysunku technicznego	1
11.	Konstrukcje geometryczne	1
12.	Wykreślanie konstrukcji geometrycznych	1
13.	Zasady rzutowania aksonometrycznego	1
14.	Rzuty aksonometryczne figur płaskich i brył geometrycznych	1
15.	Rysowanie przedmiotów w rzutach aksonometrycznych	1
16.	Zasady rzutowania prostokątnego	1
17.	Rzutowanie prostokątne punktu i odcinka na dwie i trzy rzutnie	1
18.	Rzuty prostokątne figur płaskich i brył geometrycznych	1
19.	Rzuty prostokątne części maszyn	1

20.	Rysowanie przedmiotów w rzutach prostokątnych na podstawie rysunku aksonometrycznego	1
21.	Rysowanie części maszyn w rzutach prostokątnych- ćwiczenia	1
22.	Rzutowanie prostokątne na sześć płaszczyzn	1
23.	Rzutowanie prostokątne brył wg metody europejskiej- ćwiczenia	1
24.	Rysowanie brył w sześciu rzutach na podstawie rysunku aksonometrycznego	1
25.	Sprawdzian wiadomości z konstrukcji geometrycznych, rzutów aksonometrycznych i prostokątnych	1
26.	Odwzorowanie rysunkowe brył ściętych ukośnie	1
27.	Przekroje brył płaskościennych i obrotowych	1
28.	Przenikanie brył płaskościennych i obrotowych	1
29.	Wykreślanie linii przenikania brył obrotowych w jednym rzucie	1
30.	Bryły ścięte ukośnie i ich rozwinięcia	1
31.	Widoki	1
32.	Rodzaje widoków i ich zastosowanie	1
33.	Oznaczenia widoków	1
34.	Przekroje	1
35.	Oznaczanie i kreskowanie przekrojów	1
36.	Przykłady przekrojów prostych	1
37.	Otrzymywanie przekrojów złożonych	1
38.	Przekroje złożone- ćwiczenia	1
39.	Przekrój ukośny	1
40.	Przekroje cząstkowe i rozwinięte	1
41.	Powtórzenie wiadomości z widoków i przekrojów	1
42.	Sprawdzian wiadomości z widoków i przekrojów	1
43.	Uproszczone przedstawianie przedmiotów symetrycznych	1
44.	Kłady	1
45.	Kład miejscowy i rozwinięty	1
46.	Elementy wymiaru rysunkowego	1
47.	Ogólne zasady wymiarowania	1
48.	Zastosowanie znaków wymiarowych w rysunku technicznym	1
49.	Wymiarowanie powierzchni walcowych i kulistych	1
50.	Wymiarowanie promieni, łuków, katów	1
51.	Wymiarowanie ścieg krawędzi, nawierceń stożkowych i zaokrągłeń	1
52.	Wymiarowanie powierzchni pochyłych i stożków	1
53.	Uproszczenia wymiarowe	1
54.	Porządkowe zasady wymiarowania	1
55.	Wymiarowanie z zastosowaniem zasady otwartych łańcuchów wymiarowych	1
56.	Wymiarowanie w układzie szeregowym, równoległym i mieszanym	1
57.	Powtórzenie wiadomości z zasad wymiarowania	1
58.	Sprawdzian wiadomości z zasad wymiarowania	1
59.	Oznaczanie chropowatości i falistości powierzchni	1
60.	Zapis obróbki cieplnej i oznaczanie powłok	1
61.	Wymiar tolerowany- oznaczanie i zapis	1
62.	Zapis pasowania	1
63.	Czytanie i interpretowanie wymiarów tolerowanych i pasowań	1
64.	Tolerancja kształtu i położenia	1
65.	Czytanie informacji z zakresu tolerancji kształtu i położenia	1
66.	Zasady rysowania gwintów	1

67.	Rysunek wykonawczy części maszynowej z gwintem	1
68.	Czytanie rysunków wykonawczych części maszynowej z gwintem	1
69.	Walek i jego szczegóły konstrukcyjne	1
70.	Rysunek wykonawczy wałka	1
71.	Czytanie rysunku wykonawczego wałka	1
72.	Sprawdzian wiadomości: rysunek wykonawczy wałka	1
73.	Elementy konstrukcyjne koła maszynowego i zasady ich rysowania	1
74.	Rysunek wykonawczy koła maszynowego	1
75.	Rysunek wykonawczy koła pasowego klinowego	1
76.	Czytanie rysunku wykonawczego koła maszynowego	1
77.	Geometria koła zębatego walcowego o zębach prostych	1
78.	Rysunek wykonawczy koła zębatego walcowego o zębach prostych	1
79.	Czytanie rysunków wykonawczych kół zębatach	1
80.	Zasady rysowania i wymiarowania kół łańcuchowych	1
81.	Rysunek wykonawczy koła łańcuchowego	1
82.	Czytanie rysunków wykonawczych kół łańcuchowych	1
83.	Zasady rysowania sprężyn	1
84.	Czytanie i sporządzanie rysunku wykonawczego sprężyny	1
85.	Zasady rysowania łożysk tocznych	1
86.	Zasady rysowania połączeń gwintowych	1
87.	Zasady rysowania połączeń wielowypustowych	1
88.	Zasady rysowania przekładni zębatach	1
89.	Zasady rysowania przekładni łańcuchowej	1
90.	Zasady rysowania spoin i połączeń spawanych	1
91.	Rysunek wykonawczy przedmiotu spawanego	1
92.	Czytanie rysunków przedmiotów spawanych	1
93.	Rysowanie połączeń nitowych	1
94.	Rysowanie połączeń lutowanych i klejonych	1
95.	Oznaczanie części składowych i wykaz części na rysunkach złożeniowych	1
96.	Rysunek złożeniowy zespołu maszynowego	1
97.	Czytanie rysunków złożeniowych różnych zespołów maszynowych	1
98.	Rodzaje schematów kinematycznych oraz zasady ich rysowania	1
99.	Przykłady rysunków schematycznych	1
100.	Czytanie rysunków kinematycznych, pneumatycznych i hydraulicznych	1
II. Płaski i przestrzenny układ sił		
1.	Wiadomości wprowadzające z mechaniki technicznej	1
2.	Podział wielkości mechanicznych	1
3.	Dodawanie i odejmowanie wektorów	1
4.	Własności siły	1
5.	Układ sił i ich podział	1
6.	Więzy i reakcje więzów	1
7.	Sprawdzian wiadomości o wektorach i siłach	1
8.	Składanie sił metodą wieloboku sznurowego	1
9.	Rozkładanie sił na dwie składowe	1
10.	Rzut siły na oś i twierdzenie o sumie rzutów	1
11.	Warunki równowagi płaskiego układu sił zbieżnych. Analityczne składanie sił zbieżnych	1
12.	Sprawdzian wiadomości z płaskiego układu sił zbieżnych	1
13.	Moment siły względem punktu	1

14.	Moment główny. Twierdzenie o momencie głównym	1
15.	Para sił i jej własności	1
16.	Analityczne składanie płaskiego układu sił	1
17.	Analityczne warunki równowagi dowolnego płaskiego układu sił	1
18.	Analityczne wyznaczanie reakcji belek	1
19.	Wyznaczanie reakcji belek- ćwiczenia	1
20.	Sprawdzian wiadomości z dowolnego płaskiego układu sił	1
21.	Rzut siły na trzy osie prostokątnego układu współrzędnych	
22.	Moment siły względem osi	
23.	Warunki równowagi dowolnego przestrzennego układu sił	
24.	Sprawdzian wiadomości dotyczący przestrzennego układu sił	
25.	Wyznaczanie położenia środka ciężkości	1
26.	Wyznaczanie położenia środka ciężkości- ćwiczenia	1
27.	Powtórzenie wiadomości z płaskiego i przestrzennego układu sił	1
28.	Sprawdzian wiadomości z płaskiego i przestrzennego układu sił	1
III. Podstawy kinematyki i dynamiki		
1.	Ruch płaski prostoliniowy	1
2.	Ruch krzywoliniowy punktu materialnego	1
3.	Ruch płaski ciała sztywnego	1
4.	Plany prędkości i przyspieszeń	1
5.	Tarcie ślizgowe i toczne	1
6.	Dynamika punktu materialnego	1
7.	Praca, moc, sprawność	1
8.	Energia kinematyczna i potencjalna	1
9.	Uderzenie i strata energii kinetycznej przy uderzeniu	1
10.	Dynamika ruchu obrotowego	1
11.	Ruch obrotowy ciała sztywnego	1
12.	Powtórzenie wiadomości z podstaw kinematyki i dynamiki	1
13.	Sprawdzian wiadomości z podstaw kinematyki i dynamiki	1
IV. Komputerowe wspomaganie rysowania		
1.	Komputerowe wspomaganie rysowania figur geometrycznych	1
2.	Komputerowe wspomaganie opracowywania rysunków wykonawczych, złożeniowych i schematycznych	1
3.	Konfigurowanie rysunku	1
4.	Rysowanie figur płaskich z wykorzystaniem różnych układów współrzędnych	1
5.	Wykonywanie rysunków wykonawczych wałów i osi	1
6.	Wykonywanie rysunków wykonawczych połączeń	1
7.	Wykonywanie rysunków aksonometrycznych	1
8.	Wykonywanie rysunków złożeniowych	1
9.	Wykonywanie rysunków schematycznych mechanicznych	1
10.	Wykonywanie rysunków schematycznych hydraulicznych i pneumatycznych	1
11.	Powtórzenie wiadomości z komputerowego wspomaganie rysowania	1
	Razem	152

Rozkład materiału nauczania z TECHNOLOGII MECHANICZNEJ

Klasa I Technikum Mechanicznego

Liczba godzin tygodniowo: 2,5

Przewidywana liczba godzin w roku szkolnym: 95

Lp.	Temat/zagadnienie	Liczba godzin
1.	Zapoznanie z programem nauczania, stawianymi wymaganiami, metodami i kryteriami oceniania (PSO).	1
2.	Etapy działalności technicznej i wyjaśnienie pojęcia technologia.	1
I. Pomiary warsztatowe		
3.	Długość i kąt jako wielkości określające postać geometryczną wyrobu (układ SI).	1
4.	Opisanie postaci geometrycznej wyrobu wymiarami liniowymi kątowymi.	1
5.	Pomiar, mierzenie i sprawdzanie.	1
6.	Metody, sposoby i błędy pomiaru.	1
7.	Rodzaje wymiarów liniowych.	1
II. Tolerancje i pasowania		
8.	Sposoby tolerowania wymiarów liniowych.	1
9.	Wymiary graniczne, wymiar nominalny, tolerancja.	1
10.	Tolerowanie liczbowe – ćwiczenia.	1
11.	Tolerowanie symbolowe – ćwiczenia.	2
12.	Tolerowanie swobodne – ćwiczenia.	1
13.	Pasowania – podział i zasady.	2
14.	Obliczanie tolerancji.	1
15.	Ćwiczenia w obliczaniu parametrów pasowań.	1
16.	Sprawdzian wiadomości.	1
17.	Analiza sprawdzianu wiadomości.	1
III. Pomiary warsztatowe		
18.	Narzędzia pomiarów suwmiarkowe.	1
19.	Ćwiczenia w rozpoznawaniu dokładności pomiarowej i wykonywanie pomiarów suwmiarkami.	1
20.	Pomiary mikrometrami.	1
21.	Budowa i podział mikrometrów.	1
22.	Powtórzenie wiadomości.	1
23.	Płytki wzorcowe długościowe.	1
24.	Ćwiczenia w pomiarach.	1
25.	Budowa i przeznaczenie czujników.	1
26.	Ogólny podział przyrządów służących do kontrolowania.	1
27.	Pomiary kątów. Dobór przyrządów pomiarowych oraz ich Użytkowanie.	1
28.	Powtórzenie wiadomości.	1
29.	Utrwalenie wiadomości z działów tolerancje i pasowania oraz pomiary warsztatowe.	1
IV. Metalurgia		
30.	Podstawy metalurgii surówki i stali.	1
31.	Stali, staliwo i żeliwo.	1
32.	Metody konwertorowe otrzymywania stali.	1
33.	Wytwarzanie stali w piecach martenowskich. Rafinacja stali w piecach elektrycznych.	1
34.	Powtórzenie wiadomości z metalurgii stali.	1
35.	Metalurgia aluminium.	1
36.	Metalurgia cynku.	1
37.	Metalurgia miedzi.	1
38.	Metalurgia proszków.	1
39.	Otrzymywanie żeliwa.	1

40.	Powtórzenie wiadomości.	1
V. Metaloznawstwo		
41.	Krystaliczna budowa metali i ich stany skupienia.	1
42.	Budowa stopów.	1
43.	Właściwości fizyczne i mechaniczne metali.	1
44.	Właściwości technologiczne metali.	1
45.	Uproszczony wykres żelaza z węglem.	1
46.	Odmiany alotropowe żelaza.	1
47.	Składniki strukturalne i przemiany fazowe na tle układu żelazo-węgiel.	1
48.	Stale i ich podział.	1
49.	Stale niestopowe i wpływ węgla na ich właściwości.	1
50.	Stale stopowe, podział i wpływ pierwiastków stopowych na ich właściwości.	1
51.	Stale specjalne.	1
52.	Powtórzenie wiadomości.	1
53.	Staliwo – podział i zastosowanie.	1
54.	Żeliwo – podział i zastosowanie.	1
55.	Metale nieżelazne i ich stopy.	1
56.	Mosiądze – podział i zastosowanie.	1
57.	Brązy – podział i zastosowanie.	1
58.	Stopy aluminium.	1
59.	Stopy łożyskowe.	1
60.	Sprawdzian wiadomości.	1
VI. Obróbka cieplna i cieplnochemiczna		
61.	Cele obróbki cieplnej i zabiegi w niej występujące.	1
62.	Przemiany w stali zachodzące podczas jej nagrzewania i chłodzenia.	1
63.	Wyżarzanie stali, jego cele i rodzaje.	1
64.	Hartowanie i opuszczanie stali – jego cel, technologia i rodzaje.	1
65.	Naprężenia hartownicze.	1
66.	Ulepszanie cieplne stali.	1
67.	Przesycanie, starzenie i utwardzanie dyspersyjne.	1
68.	Powtórzenie wiadomości z obróbki cieplnej.	1
69.	Sprawdzian wiadomości.	1
70.	Istota obróbki cieplnochemicznej.	1
71.	Nawęglanie stali i operacje po nim następujące.	1
72.	Azotowanie stali.	1
73.	Węgloazotowanie i azotonawęglanie stali.	1
74.	Piece do obróbki cieplnej.	1
75.	Urządzenia i technologia chłodzenia.	1
76.	BHP i ochrona środowiska przy obróbce cieplnej.	1
77.	Powtórzenie wiadomości.	1
78.	Sprawdzian wiadomości.	1
VII. Materiały niemetalowe		
79.	Rodzaje paliw.	1
80.	Rodzaje i właściwości smarów.	1
81.	Kleje, farby i lakiery.	1
82.	Materiały uszczelniające.	1
83.	Ceramika.	1
84.	Szkło – rodzaje i zastosowanie.	1
85.	Tworzywa sztuczne – rodzaje i zastosowanie.	1

86.	Guma i jej zastosowanie.	1
87.	Drewno – budowa i właściwości.	1
88.	Ogólna charakterystyka materiałów kompozytowych.	1
89.	Ogólna charakterystyka materiałów spiekanych.	1
90.	Materiały z pamięcią kształtu.	1
91.	Powtórzenie wiadomości.	1
92.	Sprawdzian wiadomości.	1
93.	Wykorzystanie różnych rodzajów materiałów na przykładzie nowoczesnego samochodu.	1
	Razem	95

Rozkład materiału nauczania z UKŁADÓW STEROWANIA I REGULACJI
Klasa I Technikum Mechanicznego
Liczba godzin tygodniowo: 1

Lp.	Temat/zagadnienie	Liczba godzin lekcyjnych
I. Obwody prądu elektrycznego		
1.	Podstawowe pojęcia związane z prądem elektrycznym.	1
2.	Obwód elektryczny prądu stałego.	1
3.	Podstawowe prawa obwodów elektrycznych.	2
4.	Szeregowe i równoległe łączenia rezystorów i źródeł napięcia.	1
5.	Ogniwa galwaniczne i akumulatory.	2
6.	Moc i energia prądu elektrycznego.	1
7.	Zjawisko elektromagnetyzmu.	2
8.	Podstawowe pojęcia prądu przemiennego.	1
9.	Elementy pasywne R, L, C w obwodzie prądu przemiennego.	1
10.	Obwody szeregowe i równoległe RLC; zjawisko rezonansu elektrycznego.	1
11.	Prąd trójfazowy – wielkości charakteryzujące i zależności pomiędzy nimi.	1
12.	Połączenie odbiornika trójfazowego w gwiazdę i trójkąt.	1
13.	Budowa i zasada działania prądnicy.	1
14.	Pomiary wielkości elektrycznych; zasada działania i budowa ustrojów pomiarowych, elektromechanicznych przyrządów pomiarowych, uniwersalne i elektroniczne przyrządy pomiarowe.	1
15.	Pomiary podstawowych wielkości elektrycznych.	1
II. Odbiorniki energii elektrycznej		
16.	Klasyfikacja odbiorników energii elektrycznej.	1
17.	Transformatory; budowa, zasada działania, rodzaje.	1
18.	Silniki elektryczne indukcyjne.	2
19.	Maszyny prądu stałego.	1
20.	Podstawowe wiadomości o napędzie elektrycznym.	1
21.	Oświetlenie elektryczne.	1
22.	Grzejnictwo elektryczne.	1
23.	Instalacje elektryczne.	1
24.	Zabezpieczenia i prawidłowa eksploatacja urządzeń elektrycznych.	1
III. Podstawowe wiadomości z elektroniki		
25.	Prąd elektryczny w przewodnikach, złącze P-N.	1
26.	Elementy półprzewodnikowe; diody, tranzystory, tyrystory, fotoelementy.	2

27.	Podstawowe pojęcia: układ elektroniczny, układ analogiczny, układ cyfrowy.	1
28.	Układy prostownicze, wzmacniacze elektroniczne, bramki, sumatory pamięci, przerzutniki, liczniki.	2
29.	Zastosowanie elektroniki w maszynach w urządzeniach mechanicznych.	2
30.	Utrwalenie i podsumowanie wiadomości z podstaw elektrotechniki i elektroniki.	2
	Razem	38

Rozkład materiału nauczania z MASZYNOZNAWSTWA

Klasa I Technikum Mechanicznego

Liczba godzin tygodniowo: 2

Lp.	Temat/ zagadnienie	Liczba godzin lekcyjnych
I. Wprowadzenie do maszynoznawstwa.		
1.	Omówienie tematyki nauczania oraz PSO.	1
2.	Energia, jej znaczenie i zasoby.	1
3.	Pojęcie i klasyfikacja maszyn.	1
4.	Podstawowe parametry techniczne maszyn.	1
II. Źródła energii.		
5.	Pojęcie i klasyfikacja paliw.	1
6.	Ciepło spalania i wartość opałowa.	1
7.	Rodzaje paliw – stałe, ciekłe i gazowe.	1
8.	Pojęcie i rodzaje spalania.	1
9.	Zapotrzebowanie powietrza do spalania.	1
10.	Ilość i skład spalin.	1
11.	Straty spalania.	1
12.	Kontrola spalania. Analizatory spalin.	1
13.	Niekonwencjonalne źródła energii.	1
14.	Sprawdzian wiadomości z działu wprowadzenie do maszynoznawstwa oraz źródeł energii.	1
III. Podstawy teoretyczne maszynoznawstwa.		
15.	Parametry i właściwości cieczy.	1
16.	Prawo Pascala – prasa hydrauliczna.	1
17.	Przyrządy do pomiaru ciśnienia.	1
18.	Napór hydrostatyczny cieczy na ściany naczynia.	1
19.	Wypór hydrostatyczny.	1
20.	Podstawowe wiadomości z hydrodynamiki – równanie ciągłości strugi.	1
21.	Równanie Bernoulliego dla przepływu cieczy doskonałej.	1
22.	Równanie Bernoulliego dla przepływu cieczy rzeczywistych.	1
23.	Wypływ cieczy.	1
24.	Wyznaczanie prędkości miejscowej cieczy.	1
25.	Sprawdzian wiadomości z mechaniki płynów.	1
26.	Podstawowe prawa gazów doskonałych.	1
27.	Równanie stanu gazu doskonałego.	1
28.	Prawo Daltona – mieszaniny gazów.	1
29.	Ciepło właściwe gazów.	1
30.	Przemiany gazowe – przemiana izochoryczna.	1

31.	Przemiana izobaryczna.	1
32.	Przemiana izotermiczna.	1
33.	Przemiana adiabatyczna.	1
34.	Przemiana politropowa.	1
35.	Rozwiązywanie zadań z przemian gazowych.	1
36.	Sprawdzian wiadomości z termodynamiki technicznej.	1
IV. Maszyny wykorzystujące ciecz jako czynnik roboczy.		
37.	Turbiny wodne akcyjne.	1
38.	Turbiny wodne reakcyjne.	1
39.	Moc i sprawność turbin wodnych.	1
40.	Rozwiązywanie zadań z turbin wodnych.	1
41.	Definicja, klasyfikacja i zastosowanie pomp wodnych.	1
42.	Parametry pracy układu pompowego.	1
43.	Pompy wyporowe o ruchu postępowo – zwrotnym organu roboczego.	1
44.	Pompy wyporowe o ruchu obrotowo – zwrotnym organu roboczego.	1
45.	Pompy wyporowe obrotowe (rotacyjne).	1
46.	Inne rodzaje pomp wyporowych.	1
47.	Pompy wirowe – klasyfikacja i charakterystyka.	1
48.	Parametry pracy pomp wirowych.	1
49.	Pompy wirowe krętne.	1
50.	Pompy wirowe krążeniowe.	1
51.	Rozwiązywanie zadań dotyczących pomp wodnych.	1
52.	Hydroforowe instalacje pompowe.	1
53.	Podstawowe elementy napędów hydraulicznych.	1
54.	Zasada działania i właściwości napędów hydrostatycznych.	1
55.	Klasyfikacja napędów hydrokinematycznych.	1
56.	Sprawdzian wiadomości z maszyn wykorzystujących ciecz jako czynnik roboczy.	1
V. Maszyny wykorzystujące gaz jako czynnik roboczy.		
57.	Ogólna charakterystyka silników spalinowych i ich klasyfikacja.	1
58.	Tłokowe silniki parowe.	1
59.	Podstawowe wiadomości o turbinie parowej.	1
60.	Sprawność i moc turbiny wielostopniowej.	1
61.	Podział tłokowych silników spalinowych, ich charakterystyka i zastosowanie.	1
62.	Zasady działania tłokowych silników spalinowych – podstawowe pojęcia.	1
63.	Zasada działania silnika czterosuwowego i dwusuwowego.	1
64.	Parametry pracy silników spalinowych.	1
65.	Rozwiązywanie zadań z silników spalinowych.	1
66.	Klasyfikacja i zastosowanie sprężarek.	1
67.	Sprężarki tłokowe – budowa i zasada działania.	1
68.	Sprężarki rotacyjne – zasada działania.	1
69.	Sprężarki wirowe (przepływowe) – podział i zasada działania.	1
70.	Rozwiązywanie zadań ze sprężarek.	1
71.	Wentylatory i dmuchawy – klasyfikacja, budowa i działanie.	1
72.	Rozwiązywanie zadań z wentylatorów.	1
73.	Pompy próżniowe – podział i charakterystyka.	1
74.	Urządzenia chłodnicze – charakterystyka.	1
75.	Napędy pneumatyczne – charakterystyka.	1

76.	Sprawdzian wiadomości z maszyn wykorzystujących gaz jako czynnik roboczy.	1
	Razem	76

Rozkład materiału nauczania z RELIGII

Klasa I Technikum Mechanicznego

Liczba godzin tygodniowo: 2

Przewidywalna liczba godzin w roku szkolnym: 76

Lp.	Tematy	Liczba godzin lekcyjnych
1.	Organizacja pracy na lekcjach religii	1
I. Kim jestem?		
2.	Chcę zrozumieć siebie	1
3.	Nosze w sercu pragnienie Boga	1
4.	Drogi prowadzące do poznania Boga	1
5.	W katechezie spotykamy się z Bogiem	1
II. Bóg wychodzi naprzeciw człowiekowi		
6.	Bóg objawia się człowiekowi	1
7.	Jezus Chrystus – pośrednik i pełnia Objawienia	2
8.	Pismo Święte i Tradycja	2
9.	Przekazywanie Objawienia Bożego	1
III. Człowiek odpowiada wiarą na Objawienie Boże		
10.	Powołanie do wiary	1
11.	Wiara jako akt całego człowieka	1
12.	Rola wiary w relacji człowieka do Boga	1
13.	Przymioty wiary	2
14.	Relacja między rozumem a wiarą	1
15.	Droga wiary osób wybranych przez Boga	1
16.	Postawy wiary ludzi świętych i błogosławionych	1
17.	Wiara podstawą światopoglądu religijnego	1
18.	Obrona wiary wobec współczesnych zagrożeń	1
19.	W poszukiwaniu wiary dojrzałej	1
20.	Maryja wzorem wiary Kościoła	1
IV. Taka jest nasza wiara		
21.	Wierzę w Boga Ojca Wszechmogącego	2
22.	Wierzę w Jezusa Chrystusa, Syna Bożego	2
23.	Wierzę w Ducha Świętego	1
24.	Wierzę w zmartwychwstanie zmarłych i życie wieczne	1
V. Chrystus umacnia naszą wiarę, Pan Jezus jest z nami		
25.	Oto ja jestem z wami	1
26.	Jezus Chrystus w historii Kościoła i człowieka	1
27.	Rozpoznać Chrystusa	1
28.	Droga wiary uczniów Piotr i Pawła	1
29.	Dla mnie żyć to Chrystus	1
30.	Otrzymaliście ducha przybrania za synów	1
31.	Chrystus wyzwalający i przemieniający człowieka	1
32.	Chrystus broniący ludzkiej godności	1
33.	Chrystus obecny w znakach liturgii	2
34.	Eucharystia spotkaniem z żyjącym Chrystusem	2

35.	Chrześcijański sposób świętowania niedzieli	1
VI. Świadek wiary chrześcijańskiej		
36.	Powołanie człowieka do współdziałania z Bogiem w świecie	1
37.	Chrześcijańska postawa wobec bliźniego	1
38.	Świadek życia chrześcijańskiego	1
39.	Miejsce i zadania świeckich w parafii	1
40.	Wspólnoty religijne w Kościołach	2
41.	Chrześcijanie wobec innych religii	2
42.	Dialog międzyreligijny – ekumenizm	2
43.	Nasza postawa wobec sekt (zagrożenie związane ze zjawiskiem sekt)	3
VII. Katechezy związane z rokiem liturgicznym i okolicznościowe		
44.	Współczesny świat potrzebuje miłości i miłosierdzia	1
45.	Jestem odpowiedzialny za moja Ojczyznę	1
46.	Jedność w modlitwie ze zmarłymi (odwiedziny cmentarza)	2
47.	Uczestniczę we współczesnej kulturze	1
48.	Przeżywanie adwentowego przygotowania i oczekiwania	1
49.	Syn Boży stał się człowiekiem (Boże Narodzenie)	1
50.	Przeżywanie Wielkiego Postu, zwyczaje i symbole wielkanocne	2
51.	Troska o pokój na świecie	1
52.	Uczestniczę w tajemnicy pojednania i pokuty	2
53.	Powołanie do życia wiecznego jako dar i zadanie	1
54.	Maryja pomaga nam być wrażliwymi w wierze, nadziei i miłości	1
55.	Jan Paweł II – Dzień Papieski, Rocznica śmierci Papieża Polaka	2
56.	Lekcje powtórzeniowe, sprawdziany wiadomości	2
57.	Pogadanki na aktualne tematy z zakresu problematyki moralności, rodziny, ochrony życia itp.	3
	Razem	76