



Przykładowy szkolny plan nauczania* /przedmiotowe kształcenie zawodowe/

Typ szkoły: **Technikum** - 4-letni okres nauczania ^{/1/}

Zawód: **technik geodeta**; symbol **311104**

Podbudowa programowa: gimnazjum

Kwalifikacje:

K1 Wykonywanie pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywanie wyników pomiarów (B.34.)

K2 Obsługa geodezyjna inwestycji budowlanych (B.35.)

K3 Wykonywanie prac geodezyjnych związanych z katastrzem i gospodarką nieruchomościami (B.36.)

Lp	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne	Klasa								Liczba godzin tygodniowo w czteroletnim okresie nauczania	Liczba godzin w czteroletnim okresie nauczania
		I		II		III		IV			
		I semestr	II semestr	I semestr	II semestr	I semestr	II semestr	I semestr	II semestr		
Przedmioty ogólnokształcące											
1	Język polski	3	3	3	3	3	3	1	5	12	360
2	Język obcy nowożytny	2	2	2	2	3	3	1	5	10	300
3	Drugi język obcy nowożytny	1	1	1	1	1	1	1	3	5	150
4	Wiedza o kulturze	1	1							1	30
5	Historia	2	2							2	60
6	Wiedza o społeczeństwie	1	1							1	30
7	Podstawy przedsiębiorczości			2	2					2	60
8	Geografia	1	1							1	30
9	Biologia	1	1							1	30
10	Chemia	1	1							1	30
11	Fizyka	1	1							1	30



12	Matematyka	2	2	3	3	2	2	2	4	10	300
13	Informatyka	1	1							1	30
14	Wychowanie fizyczne	3	3	3	3	3	3	3	3	12	360
15	Edukacja dla bezpieczeństwa	1	1							1	30
16	Zajęcia z wychowawcą	1	1	1	1	1	1	1	1	4	120
Łączna liczba godzin		22	22	15	15	13	13	9	21	65	1950
Przedmioty realizowane w zakresie rozszerzonym oraz uzupełniające											
1	Fizyka			2	2	2	2	2	6	8	240
2	Matematyka	1	1	1	1	2	2	2	2	6	180
3	Historia i społeczeństwo. - przedmiot. uzupełniający					2	2	2	2	4	120
Łączna liczba godzin		1	1	3	3	6	6	6	10	18	540
Przedmioty w kształceniu zawodowym teoretycznym											
1	Geodezja ogólna	4	4	6	6					10	300
2	Geodezja inżynierska			3	3	4	4			7	210
3	Kataster i gospodarka nieruchomościami					2	2	6		5	150
4	Prawo w geodezji		2							1	30
5	Podstawy działalności gospodarczej							2		1	30
6	Język obcy zawodowy					1	1			1	30
Łączna liczba godzin		4	6	9	9	7	7	8	0	25	750
Przedmioty w kształceniu zawodowym praktycznym											
1	Terenowe ćwiczenia geodezyjne	4	4	4	4	4	4			12	360
2	Ćwiczenia obliczeniowe i kartograficzne			2	2	2	2	4		6	180
3	Geomatyka			2	2	2	2	2		5	150
4	Rysunek geodezyjny	2								1	30
5	Dokumentacja katastralna							2		1	30
Łączna liczba godzin		6	4	8	8	8	8	8	0	25	750



Łączna liczba godzin kształcenia zawodowego	10	10	17	17	15	15	16	0	50	1500
Tygodniowy wymiar godzin obowiązkowych zajęć edukacyjnych	33		35		34		31		133	3990

^{1/1} (do celów obliczeniowych przyjęto 30 tygodni w ciągu jednego roku szkolnego)

*w szkolnym planie uwzględnia się również wymiar godzin zajęć określonych w par. 4 ust. 2 rozporządzenia w sprawie ramowych planów nauczania, tj. m.in. religii lub etyki oraz wychowania do życia w rodzinie.

Minimalny wymiar praktyk zawodowych	tyg.	godz.
kl. I - zgodnie z podstawą programową		0
kl. II - zgodnie z podstawą programową		0
kl. III - zgodnie z podstawą programową		0
kl. IV - zgodnie z podstawą programową	2	80
Razem	2	80

Egzamin potwierdzający pierwszą kwalifikację (B.34.) odbywa się pod koniec klasy drugiej.

Egzamin potwierdzający drugą kwalifikację (B.35.) odbywa się pod koniec klasy trzeciej.

Egzamin potwierdzający trzecią kwalifikację (B.36.) odbywa się pod koniec pierwszego semestru klasy czwartej.



Tabela efektów kształcenia /dla technikum/

Tabela przyporządkowania poszczególnym przedmiotom efektów kształcenia dla zawodu:
technik geodeta; symbol: 311104

Nazwa przedmiotu/ pracowni	Efekty kształcenia (umiejętności, wiedza oraz kompetencje personalne i społeczne) Uczeń:	Efekty wspólne dla wszystkich zawodów/ wspólne dla zawodów w ramach obszaru B/ kwalifikacje	klasa								liczba godzin przeznaczona na realizację efektów kształcenia
			I		II		III		IV		
			I semestr	II semestr	I semestr	II semestr	I semestr	II semestr	I semestr	II semestr	
Kształcenie zawodowe teoretyczne											
Geodezja ogólna	(1) posługuje się jednostkami miar stosowanymi w pracach geodezyjnych;	PKZ B.I.									160
	(2) korzysta z układów współrzędnych stosowanych w geodezji i kartografii;										
	(5) obsługuje instrumenty geodezyjne i przyrządy pomiarowe;										
	(6) wykonuje analitycznie obliczenia geodezyjne;										
	(4) sporządza szkice geodezyjne;										
	(7) korzysta z geodezyjnych programów komputerowych;										
	1(2) posługuje się dokumentacją geodezyjną i kartograficzną;										
	1(3) dobiera instrumenty, metody i techniki pomiaru do wymaganej dokładności prac pomiarowych;	Kwalifikacja B.34.									135
	1(4) przeprowadza wywiad terenowy oraz odszukuje w terenie punkty osnowy geodezyjnej;										
	1(5) ustala lokalizację i utrwała punkty poziomej i wysokościowej osnowy geodezyjnej;										



1(6) wykonuje pomiary sytuacyjne i wysokościowe punktów poziomej i wysokościowej osnowy geodezyjnej;										
1(7) opracowuje dokumentację geodezyjną pomiarów osnów geodezyjnych;										
1(9) oblicza i wyrównuje współrzędne punktów poziomej i wysokościowej osnowy geodezyjnej;										
1(8) wykonuje pomiary sytuacyjne i wysokościowe szczegółów terenowych oraz sieci uzbrojenia terenu;										
1(10) opracowuje dokumentację geodezyjną pomiarów szczegółów terenowych oraz sieci uzbrojenia terenu;										
1(11) ocenia dokładność wykonanych prac pomiarowych, obliczeniowych i graficznych;										
2(6) opracowuje i aktualizuje mapę zasadniczą i mapy pochodne w systemie analogowy oraz cyfrowym;										
2(7) korzysta z istniejących map oraz innych opracowań kartograficznych;										
(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;										
(5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;										
(6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;	BHP	X	X	X	X					5
(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;										
(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;										
łączna liczba godzin przeznaczona na przedmiot										300



	(3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;																					
	(9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;																					
	(1) przestrzega zasad kultury i etyki;	KPS	X																			
	(7) przestrzega tajemnicy zawodowej;																					
łącznie liczba godzin przeznaczona na przedmiot																	30					
Podstawy działalności gospodarczej	(1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;	PDG																				
	(2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;																					
	(3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;																					
	(4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi,																					
	(5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;																					
	(6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;																					
	(7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;																					
	(8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;																					
	(9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;																					
	(10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;																					
	(11) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności																					
łącznie liczba godzin przeznaczona na przedmiot																	30					



	gospodarczej.												
	łącznie liczba godzin przeznaczona na przedmiot												30
Język obcy zawodowy	(1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiającą realizację zadań zawodowych;	JOZ											
	(2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;												
	(3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;							X	X				
	(4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;												
	(5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji;												
	łącznie liczba godzin przeznaczona na przedmiot												30
Łączna liczba godzin przeznaczona na kształcenie zawodowe teoretyczne												750	
Kształcenie zawodowe praktyczne													
Terenowe ćwiczenia geodezyjne	(4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;	BHP											
	(7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;		X	X	X	X	X	X					
	(8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;												
	(10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia												
													5



(2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;	KPS										
(3) przewiduje skutki podejmowanych działań;											
(5) potrafi radzić sobie ze stresem											
(6) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;											
(8) potrafi ponosić odpowiedzialność za podejmowane działania;											
(9) potrafi negocjować warunki porozumień;											
(10) współpracuje w zespole;											
(1) planuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;	OMZ	X	X	X	X	X	X				
(2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;											
(3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;											
(4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;											
(5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;											
(6) komunikuje się ze współpracownikami;											
1(3) dobiera instrumenty, metody i techniki pomiaru do wymaganej dokładności prac pomiarowych;	Kwalifikacja B.34.										
1(4) przeprowadza wywiad terenowy oraz odszukuje w terenie punkty osnowy geodezyjnej;											
1(5) ustala lokalizację i utrwała punkty poziomej i wysokościowej osnowy geodezyjnej;		X	X	X	X						
1(6) wykonuje pomiary sytuacyjne i wysokościowe punktów poziomej i wysokościowej osnowy geodezyjnej;											
1(8) oblicza i wyrównuje współrzędne punktów poziomej i wysokościowej osnowy geodezyjnej;											
											235



	1(7) opracowuje dokumentację geodezyjną pomiarów osnów geodezyjnych;																			
	1(9) wykonuje pomiary sytuacyjne i wysokościowe szczegółów terenowych oraz sieci uzbrojenia terenu;																			
	1(10) opracowuje dokumentację geodezyjną pomiarów szczegółów terenowych oraz sieci uzbrojenia terenu;																			
	1(11) ocenia dokładność wykonanych prac pomiarowych, obliczeniowych i graficznych;																			
	2(1) projektuje i utrzuca lokalizację punktów geodezyjnej osnowy realizacyjnej;	Kwalifikacja B.35.																		
	2(2) wykonuje pomiary sytuacyjne i wysokościowe punktów osnowy realizacyjnej;																			
	2(3) opracowuje dokumentację geodezyjną pomiarów osnów realizacyjnych;																			
	2(4) wytycza położenie elementów projektowanych obiektów budowlanych;																			
	2(7) sporządza dokumentację wykonanych prac;									X	X									
	3(1) lokalizuje położenie punktów kontrolowanych;																			
	3(2) ustala położenie punktów odniesienia w celu wykonania pomiarów kontrolnych;																			
	3(3) wykonuje pomiary sytuacyjne i wysokościowe punktów kontrolowanych;																			
	3(4) oblicza przemieszczenia, odkształcenia i geometrię obiektów budowlanych i urządzeń technicznych;																			
	3(5) opracowuje wyniki pomiarów kontrolnych;																			
	łącznie liczba godzin przeznaczona na przedmiot/pracownię																360			
Cwiczenia obliczeniowe i kartograficzne	2(2) oblicza i wyrównuje współrzędne geodezyjne punktów pomiarowej osnowy poziomej i wysokościowej na podstawie danych pomiarowych;		Kwalifikacja B.34.																	
	2(3) oblicza współrzędne geodezyjne pomierzonych punktów szczegółów terenowych na podstawie danych pomiarowych;										X	X								
																			60	



	2(5) opracowuje mapy wielkoskalowe sytuacyjne i sytuacyjno-wysokościowe w systemie analogowym;										
	2(6) opracowuje i aktualizuje mapę zasadniczą i mapy pochodne w systemie analogowy;										
	2(10) sporządza profile terenu na podstawie przetworzonych danych pomiarowych;										
	2(12) ocenia dokładność wykonanych prac obliczeniowych i graficznych;										
	2(11) kompletuje dokumentację geodezyjną;										
	1(2) opracowuje geodezyjnie projekty realizacyjne obiektów budowlanych i technicznych;	Kwalifikacja B.35.									60
	1(3) oblicza współrzędne geodezyjne punktów obiektów projektowanych;						X	X			
	1(4) sporządza geodezyjną dokumentację realizacyjną;										
	3(4) oblicza przemieszczenia, odkształcenia i geometrię obiektów budowlanych i urządzeń technicznych;										
	3(5) opracowuje wyniki pomiarów kontrolnych;										
	3(6) sporządza dokumentację wykonanych pomiarów kontrolnych;										
	1(7) ocenia dokładność wykonania map katastru nieruchomości;	Kwalifikacja B.36.									60
	2(4) kompletuje dokumentację geodezyjną dotyczącą wznowienia punktów granicznych oraz rozgraniczenia, podziału, scalenia i wywłaszczenia nieruchomości;								X		
	łącznie liczba godzin przeznaczona na przedmiot/pracownię										180
Geomatyka	(7) korzysta z geodezyjnych programów komputerowych;	PKZ B.I.								10	
	(8) posługuje się różnymi rodzajami map;										
	(10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań;					X	X				
	(4) jest otwarty na zmiany;	KPS									
1(2) posługuje się dokumentacją geodezyjną i kartograficzną;	Kwalifikacja				X	X				50	



1(10) opracowuje dokumentację geodezyjną pomiarów szczegółów terenowych oraz sieci uzbrojenia terenu;	B.34.										
2(2) oblicza i wyrównuje współrzędne geodezyjne punktów pomiarowej osnowy poziomej i wysokościowej na podstawie danych pomiarowych;											
2(3) oblicza współrzędne geodezyjne pomierzonych punktów szczegółów terenowych na podstawie danych pomiarowych;											
2(4) wykonuje obliczenia, korzystając z oprogramowania geodezyjnego;											
2(5) opracowuje mapy wielkoskalowe sytuacyjne i sytuacyjno-wysokościowe w systemie cyfrowym;											
2(6) opracowuje i aktualizuje mapę zasadniczą i mapy pochodne w systemie cyfrowym;											
2(10) sporządza profile terenu na podstawie przetworzonych danych pomiarowych;											
2(8) posługuje się oprogramowaniem kartograficznym;											
2(9) obsługuje urządzenia peryferyjne;											
1(2) opracowuje geodezyjnie projekty realizacyjne obiektów budowlanych i technicznych;	Kwalifikacja B.35.										
1(3) oblicza współrzędne geodezyjne punktów obiektów projektowanych;											
1(4) sporządza geodezyjną dokumentację realizacyjną;							X	X			
3(4) oblicza przemieszczenia, odkształcenia i geometrię obiektów budowlanych i urządzeń technicznych;											
3(5) opracowuje wyniki pomiarów kontrolnych;											
3(6) sporządza dokumentację wykonanych pomiarów kontrolnych;											
1(2) sporządza opisową i graficzną bazę danych katastru nieruchomości;	Kwalifikacja B.36.										
1(3) korzysta z danych katastru nieruchomości;									X		
1(6) aktualizuje dane katastru nieruchomości;											
łącznie liczba godzin przeznaczona na przedmiot/pracownię										150	



Kwalifikacja B.34. Wykonywanie pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywanie wyników pomiarów	500 godz.
Kwalifikacja B.35. Obsługa geodezyjna inwestycji budowlanych	320 godz.
Kwalifikacja B.36. Wykonywanie prac geodezyjnych związanych z katastrzem i gospodarką nieruchomościami	250 godz.
Razem	1350 godz.

- 1) W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania w szkołach publicznych, przewidzianego dla kształcenia zawodowego, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli odpowiednio dla efektów kształcenia: wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów oraz właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie.
- 2) Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz. U. z 2012 r., poz. 184)