

Technika 4-6, część techniczna 2

Wymagania edukacyjne z przedmiotu technika dla klasy 6

Zagadnienia	Ocena dopuszczająca Uczeń:	Ocena dostateczna Uczeń:	Ocena dobra Uczeń:	Ocena bardzo dobra Uczeń:	Ocena celująca Uczeń:
Bezpieczeństwo w szkole					
Regulamin pracowni na lekcjach techniki.	– zna regulamin pracowni, – wie, jakie zasady będą obowiązywać na lekcji.	– zna i stosuje zasady zawarte w regulaminie, – zna przedmiotowe zasady oceniania, – wie, gdzie znajduje się apteczka.	– zna i stosuje zasady zawarte w regulaminie, – zna zakres materiału z techniki.	– zna i stosuje zasady zawarte w regulaminie, – zna zawartość apteczki, – wie, jak postępować w razie wypadku, – zna kryteria oceniania z techniki.	– zna i stosuje zasady zawarte w regulaminie, – zna zawartość apteczki i potrafi z niej korzystać, – prawidłowo wykonuje czynności w ramach udzielania pierwszej pomocy.
Ochrona przeciwpożarowa na lekcjach techniki.	– zna zagrożenia występujące na terenie szkoły i w domu.	– wie, jakie są przyczyny pożarów, – zna sposoby gaszenia pożarów, – wymienia czynniki prowadzące do powstawania ognia i czadu.	– zna zasady ochrony przed pożarem, – zna i stosuje zasady postępowania w przypadku zagrożeń, w tym zagrożenia czadem.	– określa rodzaje pożarów oraz potrafi dobrać odpowiedni środek gaśniczy do każdego z nich.	– określa zasady postępowania podczas pożaru w domu, zagrożenia czadem, – zna i nazywa znaki środków gaśniczych.
Alarm w szkole.	– umie właściwie postępować podczas ewakuacji w szkole.	– umie określić zagrożenia, – zna drogę ewakuacji.	– określa właściwe postępowanie w razie alarmu w szkole, – nazywa znaki ewakuacyjne.	– podaje sposób ogłoszenia alarmu w szkole, – opisuje znaki ewakuacyjne.	– jest odpowiedzialny za rówieśników w czasie alarmu w szkole, – czyta instrukcję ppoż. i plan ewakuacji.
Kultura techniczna					
Historia techniki.	– zna pojęcia: prawa autorskie, ochrona patentowa.	– wyjaśnia, na czym polega postęp techniczny.	– zna poszczególne etapy w historii rozwoju techniki.	– charakteryzuje poszczególne etapy w historii rozwoju techniki.	– określa rolę techniki w odniesieniu do przemian historyczno-społecznych i kulturowych.

Wynalazcy i ich osiągnięcia.	– zna pojęcia: wynalazek, wynalazca.	– zna i wyjaśnia pojęcia: wynalazek, wynalazca, patent, – potrafi wymienić przykłady wynalazków i wynalazców.	– zna i wyjaśnia pojęcia: wynalazek, wynalazca, patent, ochrona patentowa, – przedstawia wybrany wynalazek.	– wskazuje na konieczność ochrony patentowej, – przedstawia znaczenie wybranego wynalazku dla rozwoju ludzkości, – prezentuje sylwetkę wybranego wynalazcy.	– dokonuje wyboru i prezentuje sylwetkę wynalazcy z uwagi na nowatorskie rozwiązania techniczne.
Wpływ rozwoju techniki na warunki życia i pracy człowieka.	– wyjaśnia pojęcie rozwoju techniki.	– podaje i omawia przykłady rozwoju technicznego.	– wymienia czynniki mające wpływ na rozwój techniczny.	– charakteryzuje czynniki, które wpływają na rozwój techniczny.	– wskazuje przełomowe momenty w dziejach rozwoju techniki.
Preorientacja zawodowa					
Jestem twórczy.	– zna pojęcia: twórczość, aktywność twórcza, kreatywność, wyobraźnia, oryginalność.	– wyjaśnia pojęcia: twórczość, aktywność twórcza, kreatywność, zdolność twórcza.	– definiuje sytuację problemową, inspirującą do działania.	– określa sposoby rozwiązania problemu technicznego.	– poszukuje i przedstawia nowatorskie rozwiązania problemu technicznego.
Mój przyszły zawód.	– zna siebie i swoje upodobania, – potrafi określić swoje zainteresowania, – rozumie, co to jest rynek pracy, – wie, co to jest bezrobocie i jakie czynniki na nie wpływają.	– określa swoje słabe i mocne strony w kontekście wyboru przyszłego zawodu, – podaje zawód, który spełnia jego oczekiwania i predyspozycje, – poszerza i porządkuje wiedzę na temat zawodów.	– umie określić swoje mocne i słabe strony oraz potrafi je odnieść do predyspozycji zawodowych, – omawia zależności pomiędzy zawodem a rynkiem pracy i ścieżką edukacyjną prowadzącą do uzyskania zawodu, – dokonuje wstępnego wyboru przyszłego zawodu i szkoły średniej.	– potrafi analizować czynniki niezbędne do podjęcia właściwej decyzji dotyczącej wyboru przyszłego zawodu, – podaje i omawia wyznaczniki sukcesu zawodowego, – posiada rozeznanie w strukturze szkolnictwa średniego.	– charakteryzuje rynek pracy w Polsce i Unii Europejskiej, – wykazuje kreatywność w planowaniu przyszłej drogi zawodu, – wyjaśnia, jakie procesy mają niekorzystny wpływ na rynek pracy.
Metal					
Hutnictwo na przełomie wieków.	– wymienia miejsca pokładów rudy żelaza,	– zna epoki: miedzi, brązu i żelaza oraz je	– opisuje budowę wielkiego pieca,	– opisuje różnicę pomiędzy odlewem a	– opisuje przeróbkę rud metali od początku do

	– wymienia sposoby otrzymywania metali, – rozpoznaje nazwy metali, – zna sposoby pozyskiwania metali i ich stopów.	charakteryzuje, – omawia sposób pozyskiwania żelaza z rudy żelaza, – opisuje właściwości surówki, – omawia historię otrzymywania metali.	– omawia produkty wielkiego pieca, – przedstawia znaczenie metali w rozwoju cywilizacji, – wyjaśnia pojęcie metali szlachetnych.	stopem, – charakteryzuje stal i żeliwo, – wymienia metale o szczególnym zastosowaniu w technice.	uzyskania produktu końcowego.
Właściwości metali.	– podaje przykłady metali, – wymienia cechy metali, – wymienia powody, które powodują korozję metali.	– wymienia właściwości fizyczne metali, – wyjaśnia zjawisko korozji, – podaje rodzaje korozji, – wymienia sposoby zapobiegania przed korozją.	– zna rodzaje korozji, – wymienia właściwości fizyczne i mechaniczne metali, – charakteryzuje materiały do ochrony przed korozją, – przewiduje skutki korozji.	– omawia właściwości metali, – wymienia i charakteryzuje materiały do ochrony przed korozją, – omawia wpływ korozji na właściwości metali.	– omawia metale jako materiał konstrukcyjny, – przewiduje skutki korozji, – opisuje sposoby zabezpieczania przed korozją metalowych części roweru.
Rodzaje obróbki metali. Narzędzia i przybory do obróbki metali.	– rozpoznaje narzędzia i przybory do obróbki metali, – wie, co to jest operacja technologiczna, – właściwie posługuje się narzędziami.	– wyjaśnia pojęcie obróbki metali, – wymienia narzędzia i przybory wymagające ostrzenia, – wymienia operacje technologiczne, – zna zasady BHP.	– dobiera narzędzia i przyrządy do procesów technologicznych, – omawia operacje technologiczne, – stosuje zasady BHP, – czyta dane zawarte w instrukcji obsługi i tabliczce znamionowej.	– omawia rodzaj pracy wykonywany przez narzędzia, – omawia budowę narzędzi.	– konserwuje urządzenia i dokonuje drobnych napraw.
Budowa i zasada działania wiertarki. Przekładnie bez zmiany i ze zmianą rodzaju ruchu.	– posługuje się wiertarką, – zna zasady przenoszenia ruchu i je omawia.	– zna zasady bezpieczeństwa przy korzystaniu z wiertarki, – odczytuje oznaczenia i symbole przekładni, – podaje przykłady zastosowania rodzaju przekładni.	– zna wzór na przełożenie przekładni, – wymienia właściwości charakterystyczne dla wiertła, – czyta instrukcję obsługi lutownicy,	– dobiera rodzaj wiertła do rodzaju materiału, – na podstawie symbolu określa rodzaj przekładni.	– dobiera i uzasadnia wybór prędkości wiercenia do rodzaju materiału, – umie obliczyć przełożenie dowolnej przekładni.

Materiały kompozytowe					
Rodzaje i zastosowanie materiałów kompozytowych.	– zna pojęcie materiałów kompozytowych.	– wyjaśnia pojęcie materiałów kompozytowych.	– wymienia rodzaje materiałów kompozytowych, – omawia sposób powstania materiałów kompozytowych.	– określa zastosowanie materiałów kompozytowych.	– dokonuje charakterystyki wad i zalet materiałów kompozytowych.
Elementy elektroniczne					
Obwody elektryczne – zasada przepływu prądu elektrycznego.	– zna pojęcia: prąd elektryczny, prąd stały, prąd zmienny, natężenie, napięcie, opór elektryczny, – zna symbole, – zna przyrządy pomiarowe.	– wyjaśnia pojęcia: prąd elektryczny, prąd stały, prąd zmienny, natężenie, napięcie, opór elektryczny, – przeprowadza pomiar w obwodach elektrycznych, – zna zasadę przepływu prądu.	– łączy obwody według schematów, – zna i przedstawia zasadę przepływu prądu, – potrafi właściwie zaplanować pracę i zorganizować miejsce pracy.	– prawidłowo odczytuje parametry, – wykonuje pracę zgodnie z planem, – dokonuje zamiany jednostek stosowanych w elektronice.	– analizuje różne rodzaje schematów i dokonuje obliczeń, – montuje dowolne obwody według schematu.
Rezystor – rola, rodzaje, parametry. Odczytywanie rezystancji.	– wymienia rodzaje rezystorów.	– wymienia parametry rezystora, – rysuje symbole graficzne rezystorów.	– wyjaśnia rolę rezystora w obwodzie prądu elektrycznego, – rysuje symbole graficzne rezystora, termistora i fotorezystora.	– odczytuje wartości rezystancji w oznaczeniu cyfrowo-literowym oraz kodem barwnym.	– rysuje i analizuje schemat obwodu z rezystorem.
Dioda półprzewodnikowa – rola, rodzaje, parametry.	– wymienia rodzaje diod.	– rysuje symbole diod.	– odczytuje parametry diody w oznaczeniu literowo-cyfrowym, – wyjaśnia, na czym polega katalogowanie diod.	– opisuje budowę diody, – wyjaśnia rolę diody w obwodzie prądu elektrycznego.	– rysuje schemat obwodu z diodą.
Tranzystor – rola, rodzaje, parametry.	– wymienia rodzaje tranzystorów.	– wymienia nazwy elektrod w tranzystorze, – rysuje symbole tranzystorów.	– rozpoznaje elektrody tranzystora, – odczytuje parametry tranzystora w oznaczeniu literowo-cyfrowym.	– opisuje budowę tranzystora, – wyjaśnia rolę tranzystora w obwodzie prądu elektrycznego.	– rysuje schemat obwodu z tranzystorem.

Kondensator – rola, rodzaje. Odczytywanie parametrów.	– wymienia rodzaje kondensatorów.	– rysuje symbole graficzne kondensatorów.	– wyjaśnia rolę kondensatora w obwodzie prądu elektrycznego. – opisuje budowę kondensatora.	– odczytuje parametry kondensatora w oznaczeniu cyfrowo-literowym.	– rysuje schemat obwodu z kondensatorem.
Cewka – rola, rodzaje, parametry.	– wymienia rodzaje cewek.	– rysuje symbole cewek.	– wyjaśnia, dlaczego rdzeń cewki jest wykonany ze stali magnetycznie miękkiej, – wyjaśnia, na czym polega i od czego zależy indukcyjność.	– opisuje budowę cewki.	– rysuje schemat obwodu z cewką.
Mechatronika					
Jak to działa.	– zna pojęcia: mechatronika, algorytm, procedura.	– wyjaśnia pojęcia: mechatronika, algorytm, procedura, automatyka, robotyka, – podaje przykłady urządzeń.	– omawia współdziałanie różnych dziedzin techniki, – tworzy proste procedury, – wyjaśnia pojęcie oprogramowania sterującego, – tworzy algorytmy.	– przedstawia zasady współdziałania elementów mechanicznych, elektrycznych i elektronicznych, – omawia pojęcie produktów mechatroniki.	– poszukuje nowych rozwiązań z wykorzystaniem mechatroniki.
Urządzenia techniczne w moim otoczeniu					
Urządzenia techniczne wykorzystujące laser.	– zna pojęcie lasera, – wymienia rodzaje laserów, – czyta dane zawarte w instrukcji obsługi i tabliczce znamionowej.	– opisuje pojęcie lasera, – potrafi dokonać konserwacji urządzenia, – wyjaśnia konieczność dbania o urządzenia.	– omawia zasadę działania lasera, – wymienia, gdzie i w jakich dziedzinach wykorzystuje się urządzenia laserowe, – przedstawia zagrożenia związane z obsługą urządzeń.	– omawia zasady działania urządzeń technicznych wykorzystujących laser, – przedstawia odkrycia i osiągnięcia związane z laserem.	– przedstawia wykorzystanie lasera w technice – historia – wyjaśnia korzyści wynikające ze stosowania lasera.

System GPS.	– zna pojęcia: satelita, sygnał cyfrowy, nawigacja, geolokalizacja, lokalizacja, – właściwie korzysta z urządzeń nawigacyjnych.	– wyjaśnia pojęcia: satelita, sygnał cyfrowy, nawigacja, geolokalizacja, lokalizacja, – wymienia powiązane zawody, – czyta dane zawarte w instrukcji obsługi i tabliczce znamionowej.	– omawia zasadę działania nawigacji, – wymienia, gdzie i w jakich urządzeniach montuje się system GPS, – przedstawia korzyści ze stosowania systemu GPS.	– omawia odkrycia i osiągnięcia techniczne związane z systemem GPS.	– omawia pojęcie higieny informacyjnej, – zna i omawia globalny system pozycjonowania GPS, Glonass, Galileo.
PRACA METODĄ PROJEKTU					
Zaplanowanie i wykonanie pracy metodą projektu.	– korzysta z pomocy przy planowaniu pracy, – wykonuje pracę z pomocą nauczyciela. – wymaga stałej mobilizacji do działania, – nieumiejętnie gospodaruje czasem, – samodzielnie nie podejmuje żadnych działań, – tworzy prace niestaranne, zawierające błędy merytoryczne, – nie dba o narzędzia i materiały, – nie potrafi zastosować gotowych rozwiązań w praktyce.	– planuje swoją pracę, – dobiera narzędzia odpowiednie do wykonywanego zadania. – wymaga pomocy i mobilizacji do pracy, – mało efektywnie wykorzystuje czas pracy, – popełnia błędy i niedociągnięcia, – nie potrafi właściwie organizować stanowiska pracy, – nie dba o narzędzia i materiały.	– bezpiecznie posługuje się narzędziami, – umie właściwie zaplanować swoją pracę. – realizuje pracę zgodnie z harmonogramem, – racjonalnie wykorzystuje czas, – dość starannie wykonuje pracę, – współdziała w grupie, – podejmuje próby samooceny, – właściwie organizuje stanowisko pracy, dba o narzędzia.	– właściwie organizuje miejsce pracy, – wykonuje pracę zgodnie z planem. – planuje i realizuje pracę zgodnie z jej wyznaczonymi etapami, – racjonalnie gospodaruje czasem, – jest zaangażowany przy rozwiązywaniu zadań problemowych, – oszczędnie gospodaruje materiałami.	– poszukuje nowych rozwiązań przy wykonywaniu zadań. – prezentuje szeroki zakres wiedzy technicznej i posługuje się nią, – jest samodzielny w poszukiwaniu rozwiązań technicznych i stosuje nowatorskie rozwiązania, – pełni funkcję lidera grupy, – motywuje innych uczniów do działania, – jest krytyczny w odniesieniu do swojej pracy, – na bieżąco dokonuje korekty własnych działań.