

Matryca kompetencji dla technika telekomunikacji

Macierze kompetencji:

Podejście to różni się od przyjętego w podstawach programowych kształcenia w zawodzie stopniem szczegółowości, ale przede wszystkim sposobem uporządkowania (obszary kompetencji) i przedstawieniem kolejnych stopni rozwoju kompetencji.

Celem tworzenia matryc nie jest zastąpienie treści określonych w podstawach programowych, ale przedstawienie kompetencji zawodowych w sposób zrozumiały dla pracodawców i nauczycieli.

Profile kompetencji

W projekcie proponuje się stosowanie profili kompetencji. Profile tworzy się w oparciu o macierz kompetencji (najkrócej mówiąc poprzez „zakreślenie” obszarów i stopni rozwoju kompetencji).

Wyróżniono dwa rodzaje profili:

Profile organizacyjne – odzwierciedlające zakres kompetencji kształconych w ramach programu realizowanego przez daną placówkę.

Profile indywidualne – pozwalające zaplanować i monitorować rozwój kompetencji uczniów.

W poniżej matrycy kolorem żółtym zaznaczono profile indywidualne natomiast jasno żółtym profile organizacyjne.



Obszar kompetencji	Stopnie rozwoju kompetencji/ technika telekomunikacji			
Rysunek techniczny wspomagany komputerowo.	potrafi wykonać rysunek techniczny;	potrafi korzystać z komputerowego wspomaganie projektowania CAD;	potrafi projektować sieci telekomunikacyjne;	potrafi czytać rysunki wykonawcze;
	potrafi czytać dokumentację techniczną urządzeń	()....	()....	()....
Pomiary elektryczne i elektroniczne	Potrafi korzystać z podstawowych pojęć dzianiny elektryki i elektroniki	potrafi mierzyć wielkości elektryczne;	potrafi stosować odpowiednią skalę przyrządów pomiarowych;	potrafi wymienić uszkodzone elementy obwodu elektrycznego.
	potrafi stosować I i II prawo Kirchhoffa oraz prawo Ohma	potrafi stosować twierdzenie Thevenina do zastępowania połączenia równoległego dwóch rzeczywistych źródeł napięcia;	potrafi stosować definicję mocy czynnej do sprawdzenia bilansu mocy czynnej, wyznaczania dopasowania odbiornika do rzeczywistego źródła napięcia oraz sprawności układu	potrafi wyznaczać pojemność kondensatora oraz układu kondensatorów;
	potrafi wyznaczać indukcyjność własną cewki oraz układu cewek oraz wzajemną indukcję dwóch cewek sprzężonych magnetycznie;	potrafi rozpoznać elementy optoelektroniczne i półprzewodnikowe na podstawie opisu i symbolu;	potrafi rozpoznać generatory do przepływu sygnału.	()....
Montaż traktów i pomiary torów telekomunikacyjnych	potrafi stosować zasady BHP przy organizacji i przeprowadzaniu prac pomiarów torów telekomunikacji;	potrafi posługiwać się instrukcjami dotyczącymi miedzianych torów telekomunikacyjnych;	potrafi montować kanalizację kablową pierwotną;	potrafi montować kanalizację kablową wtórną i rurociągi kablowe;
	potrafi montować kanalizację teletechniczną na podstawie posiadanej dokumentacji projektowej;	potrafi dobrać sprzęt do wykonywania montażu rur kanalizacji teletechnicznej;	potrafi wykonać wykop pod rurociąg teletechniczny wraz z kontrolą zasypiania wykopu;	potrafi wykonać posadowienie studni kablowych wraz z wykonaniem zakrycia studni kablowej;
	potrafi wykonać podłączenia ciągów kanalizacji teletechnicznej ze studniami kablowymi;	potrafi wykonać naprawę kanalizacji kablowej;	potrafi wykonać konserwację kanalizacji kablowej;	potrafi wykonać prace związane z przeglądem okresowym;
	potrafi określać odległości dla zbliżeń torów telekomunikacyjnych;	potrafi montować kable miedziane,	potrafi montować kable światłowodowe,	potrafi określać odległości dla skrzyżowań torów telekomunikacyjnych;
	łączy kable miedziane połączyć włókna światłowodowe;	potrafi montować mufy kablowe;	potrafi montować konstrukcje nośne,	potrafi montować instalacje antenowe radioliniowe;
	potrafi montować instalacje antenowe dostępowe;	potrafi montować słupy, wieże i maszty;	potrafi montować kable telekomunikacyjne;	potrafi montować przelotowe urządzenia telekomunikacyjne;
	potrafi montować aparaty przebiegiowe do urządzeń	potrafi montować instalację uziemiającą do urządzeń	uruchamia systemy zasilające urządzenia teletechniczne na	potrafi wykonać instalację elektryczną niezbędną do



	zestawianej linii telekomunikacyjnej;	zestawianej linii telekomunikacyjnej;	podstawie dokumentacji technicznej;	prawidłowego zasilania urządzeń telekomunikacyjnych
	potrafi wykonać sprawdzenia właściwego wykonania i działania elementów zabezpieczających	()....	()....	()....
Montaż i konserwacja urządzeń abonenckich.	potrafi stosować zasady BHP przy organizacji i przeprowadzaniu prac;	potrafi udzielić pierwszej pomocy;	współpracuje w zespole podczas prowadzenia montażu i konserwacji urządzeń telekomunikacyjnych;	potrafi dobrać elefony do współpracy z odpowiednimi systemami;
	potrafi montować urządzenia bezprzewodowych sieci telekomunikacyjnych;	potrafi montować urządzenia przewodowych sieci telekomunikacyjnych zamontować elementy konstrukcyjne sieci dostępowych (szafki, skrzynki, stelaże, gniazda, przełącznice);	układa korytka kablowe, rurarze, listwy;	instaluje kable miedziane, światłowodowe w traktach kablowych;
	potrafi dokonać połączeń kabli telekomunikacyjnych;	Potrafi instalować urządzenia abonenckie w obiektach;	Potrafi instalować urządzenia dostępowe w obiektach;	Potrafi instalować urządzenia końcowe w obiektach;
	instaluje urządzenia przelotowe sieci telekomunikacyjnych;	Potrafi instalować nadajniki i odbiorniki sieci radiowych; Zainstalować elementy sieci optycznych;	potrafi skonfigurować centrale abonenckie;	potrafi skonfigurować aparaty końcowe;
	potrafi skonfigurować modemy dostępowe	Potrafi uruchomić urządzenia abonenckie w obiektach;	potrafi uruchomić urządzenia dostępowe w obiektach;	potrafi uruchomić urządzenia końcowe w obiektach;
	potrafi uruchomić urządzenia przelotowe sieci telekomunikacyjnych;	potrafi dobrać parametry anten;	potrafi dobrać parametry nadajnika i odbiornika łącza radiokomunikacyjnego;	zestawia elementy łącza radiokomunikacyjnego;
	potrafi skonfigurować urządzenia łącza radiokomunikacyjnego;	potrafi montować urządzenia zasilające w sieciach telekomunikacyjnych;	potrafi montować urządzenia zabezpieczające infrastrukturę telekomunikacyjną;	instaluje systemy alarmowe w sieciach dostępowych;
	sporządza kosztorys robót instalacyjnych;	potrafi rozpoznać uszkodzenia łącza radiowego;	szacuje koszt naprawy urządzeń telekomunikacyjnych,	
	Uruchamianie oraz utrzymanie dostępowych sieci telekomunikacyjnych.	potrafi skonfigurować protokół TCP/IP na karcie sieciowej stacji roboczej;	potrafi skonfigurować bezprzewodową kartę sieciową stacji roboczej;	potrafi skonfigurować interfejs LAN i WAN punktu dostępowego (AP) z funkcją routera;
potrafi montować i zestawić sieci z rodziny xDSL;		Potrafi zestawić sieci optyczne z rodziny FTTx;	potrafi dobrać urządzenia i ich parametry do zasilania urządzeń końcowych i punktów dostępowych;	potrafi dobrać urządzenia zabezpieczające w kablowych sieciach miedzianych;
potrafi dobrać urządzenia zabezpieczające działanie radiowych sieci dostępowych;		potrafi wykonać pomiary uruchomieniowe w sieciach telefonicznych;	potrafi wykonać pomiary uruchomieniowe w optycznych sieciach dostępowych;	potrafi wykonać pomiary uruchomieniowe w miedzianych sieciach dostępowych;



	potrafi wykonać pomiary uruchomieniowych w abonenckich sieciach bezprzewodowych;	potrafi porównać wyniki pomiarów i testów uruchomieniowych w abonenckich sieciach przewodowych z obowiązującym normami i zaleceniami;	potrafi dobrać metody i przyrządy do wykonania pomiarów utrzymaniowych w abonenckich sieciach miedzianych;	potrafi dobrać metody i przyrządy do wykonania pomiarów utrzymaniowych w abonenckich sieciach światłowodowych;
	potrafi dobrać metody i przyrządy do wykonania pomiarów utrzymaniowych w abonenckich sieciach bezprzewodowych;	potrafi dokonać pomiarów eksploatacyjnych w abonenckich sieciach przewodowych;	potrafi dokonać pomiarów eksploatacyjnych w abonenckich sieciach bezprzewodowych;	potrafi porównać wyniki pomiarów i testów eksploatacyjnych w abonenckich sieciach przewodowych z obowiązującymi normami i zaleceniami;
	potrafi porównać wyniki pomiarów i testów eksploatacyjnych w abonenckich sieciach bezprzewodowych z obowiązującymi normami i zaleceniami;	potrafi obsługiwać alarmy w światłowodowych sieciach dostępowych;	potrafi obsługiwać alarmy w miedzianych sieciach dostępowych;	usuwa uszkodzenia w przewodowych sieciach abonenckich;
	usuwa uszkodzenia w przewodowych sieciach abonenckich.	()....	()....	()....
Uruchamianie oraz utrzymywanie sieci rozległych.	potrafi montować urządzenia światłowodowe sieci rozległych oraz urządzeń zasilających i zabezpieczających te urządzenia;	potrafi montować i depotrafi montować podzespoły urządzeń światłowodowych sieci rozległych;	potrafi konfigurować urządzenia światłowodowych sieci rozległych;	potrafi konfigurować usługi w światłowodowych sieciach rozległych.
	potrafi montować urządzenia transmisyjne oraz urządzenia zasilające i zabezpieczające te urządzenia;	potrafi montować i depotrafi montować podzespoły urządzeń transmisyjnych.	potrafi konfigurować urządzenia transmisyjne;	potrafi konfigurować usługi odpowiedzialne za adresację hostów w sieci rozległej;
	potrafi konfigurować usługi odpowiedzialne za system nazw w sieci rozległej;	potrafi konfigurować interfejsy routera do pracy w sieci WAN;	potrafi konfigurować routingu statyczny;	potrafi konfigurować protokół routingu dynamicznego RIPv2;
	potrafi konfigurować protokół routingu dynamicznego OSPF jednoobszarowy;	potrafi konfigurować rozgłaszanie trasy domyślnych w protokołach routingu;	zakłada standardowe listy dostępu;	potrafi monitorować działanie rozległej sieci telekomunikacyjnej;
	ocenia działanie rozległej sieci telekomunikacyjnych na podstawie wyników pomiarów;	ocenia działanie rozległej sieci telekomunikacyjnych na podstawie wyników testów;	potrafi stosować metody zabezpieczeń rozległych sieci telekomunikacyjnych przed zawirusowaniem;	potrafi stosować metody zabezpieczeń rozległych sieci telekomunikacyjnych przed niekontrolowanym przepływem informacji;
	potrafi stosować metody zabezpieczeń rozległych sieci telekomunikacyjnych przed utratą danych	()....	()....	()....



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój

MINISTERSTWO
EDUKACJI
NARODOWEJ

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

