

WYMAGANIA EDUKACYJNE Z PRZEDMIOTU:

KONSTRUKCJE BUDOWLANE klasa IIITA

Podstawa opracowania: PROGRAM NAUCZANIA DLA ZAWODU TECHNIK BUDOWNICTWA 311204

Dział programowy	Poziom wymagań na ocenę dopuszczającą	Poziom wymagań na ocenę dostateczną	Poziom wymagań na ocenę dobrą	Poziom wymagań na ocenę bardzo dobrą
PODSTAWY STATYKI I WYTRZYMAŁOŚCI MATERIAŁÓW	<p><u>Uczeń :</u></p> <ul style="list-style-type: none">-potrafi rozróżnić elementy konstrukcyjne obiektów budowlanych;- zna pojęcie siły, momentu statycznego siły względem punktu ;- potrafi rozróżnić układy sił działających na obiekty budowlane;- zna pojęcie wypadkowej i sposoby jej wyznaczania- potrafi wyznaczyć rzuty sił ;-potrafi określić warunki równowagi układu sił działających na konstrukcję;- zna rodzaje obciążeń;	<p><u>Uczeń dodatkowo:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- potrafi przeliczać jednostki siły;- zna pojęcie układu zerowego i pary sił- potrafi obliczać moment statyczny układu sił względem dowolnego punktu;- potrafi wyznaczyć siły równoważące układ sposobem graficznym;- potrafi wyznaczyć wypadkową układu sił sposobem graficznym;- potrafi scharakteryzować rodzaje obciążeń- potrafi zestawić obciążenia	<p><u>Uczeń dodatkowo:</u></p> <ul style="list-style-type: none">- potrafi obliczać wypadkową sił układu sił zbieżnych;-potrafi scharakteryzować wpływ obciążeń na konstrukcyjne elementy obiektów budowlanych;- potrafi zestawić obciążenie śniegiem i wiatrem- potrafi obliczyć reakcje w belkach obciążonych siłami ukośnymi;- potrafi sporządzić wykresy momentów zginających i sił poprzecznych w belkach utwierdzonych i wspornikowych- potrafi sporządzić wykresy odręczne sił wewnętrznych w prostych belkach statycznie wyznaczalnych	<p><u>Uczeń dodatkowo :</u></p> <ul style="list-style-type: none">- potrafi wyznaczać równoważące układów sił zbieżnych i niezbieżnych- potrafi zestawić obciążenia stałe i zmienne przypadające na podstawowe elementy konstrukcyjne budynku- sprawnie przelicza jednostki zestawiając obciążenia;- sprawnie oblicza reakcje podpór w belkach obciążonych w sposób mieszany- potrafi sporządzić wykresy odręczne sił wewnętrznych w dowolnych belkach statycznie wyznaczalnych

	<ul style="list-style-type: none">- potrafi odczytać z norm obciążeń ciężary objętościowe materiałów budowlanych oraz obciążenia technologiczne- zna rodzaje podpór elementów budowlanych- zna rodzaje belek- potrafi obliczyć reakcje podpór w prostych belkach- potrafi sporządzić wykresy momentów zginających i sił poprzecznych w belkach jednoprzęsłowych obciążonych siłami skupionymi;	<p>stałe i zmienne na podstawie norm ;</p> <ul style="list-style-type: none">- potrafi sporządzić wykresy momentów zginających i sił poprzecznych w belkach jednoprzęsłowych obciążonych obciążeniem ciągłym		
--	--	--	--	--