REKOMENDACJE DO PLANÓW I PROGRAMÓW NAUCZANIA

dla zawodu: **SZKUTNIK.** Symbol cyfrowy zawodu 711504

w branży: **MBM. Branża mechaniczna – budowa maszyn, obróbka metali i tworzyw sztucznych.**

Warszawa 2018

Projekt *Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 2. Kwalifikacje i zawody odpowiadające potrzebom rynku pracy*
współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Przedstawiam rekomendacje do planów i programów nauczania opracowane na podstawie przeprowadzonej analizy zapisów zmodyfikowanych podstaw programowych kształcenia w zawodach dla zawodu **SZKUTNIK** oraz w oparciu o własne doświadczenia zawodowe i znajomość branży zawodowej.

I. Rekomendacje do programów nauczania

1. Nazwa i symbol cyfrowy zawodu

Szkutnik 711504

2. Nazwa i symbol kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie

MBM.29. Wykonywanie robót szkutniczych

3. Typ szkoły, w której odbywa się kształcenie w zawodzie

BS I. BRNŻOWA SZKOŁA I-go STOPNIA (3 LATA)

4. Zalecany typ programu

Liniowy

5. Zalecany rodzaj programu ze względu na układ treści

Program przedmiotowy

Przedmioty	Liczba godzin	Działy programowe	Treści nauczania
Rysunek techniczny	32	Szkice elementów konstrukcyjnych	Wykonywanie szkiców elementów konstrukcyjnych zgodnie z obowiązującymi normami
		Szkice części maszyn	Wykonuje rzutowanie, przekroje, wymiarowanie zgodnie z obowiązującymi normami
		Techniki komputerowe	Sporządzanie rysunków technicznych z wykorzystaniem technik komputerowych
Maszynoznawstwo	32	Części maszyn i urządzeń	Rozróżnianie części

Projekt *Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 2. Kwalifikacje i zawody odpowiadające potrzebom rynku pracy* współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

			maszyn i urządzeń
			Określanie zastosowania maszyn i urządzeń.
			Określanie działania maszyn i urządzeń
Materiałoznawstwo	64	Materiały konstrukcyjne	Rozróżnianie materiałów konstrukcyjnych. Właściwości materiałów konstrukcyjnych. Dobieranie materiały konstrukcyjnych.
		Materiały eksploatacyjne	Rozróżnianie materiałów eksploatacyjnych. Dobieranie materiałów eksploatacyjnych.
		Materiały pomocnicze	Rozróżnianie materiałów pomocniczych. Właściwości materiałów pomocniczych Dobieranie materiałów pomocniczych.
Miernictwo	32	Urządzenia pomiarowe	Dobieranie przyrządów i narzędzi do wykonywania pomiarów. Przeprowadzanie pomiarów konstrukcyjnych. Określanie zasad użytkowania i przechowywania narzędzi i przyrządów pomiarowych.
Przetwórstwo tworzyw sztucznych	96	Technologia kształtowania wyrobów z tworzyw sztucznych	Dobieranie materiałów do kształtowania wyrobów z tworzyw sztucznych. Dobieranie technologii do kształtowania wyrobów z

Projekt *Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 2. Kwalifikacje i zawody odpowiadające potrzebom rynku pracy* współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

			tworzyw sztucznych. Dobieranie narzędzi do obróbki ręcznej. Dobieranie narzędzi do obróbki mechanicznej. Dobieranie narzędzie do spajania plastycznego tworzyw sztucznych. Wykonywanie kształtowania wyrobów z tworzyw sztucznych. Dobieranie materiałów stosowanych do produkcji kopyt, form, oraz elementów łodzi i jachtów.
Obróbka metali	96	Obróbka plastyczna	Dobieranie narzędzi do procesów: ciecia, wykrawania, walcowania, kucia. Posługiwanie się narzędziami do: cięcia, walcowania, wykrawania, kucia.
		Obróbka skrawaniem (mechaniczna)	Dobieranie narzędzi do procesów: toczenia, frezowania, wiercenia, szlifowania. Posługiwanie się narzędziami do: toczenia, frezowania, wiercenia, szlifowania.
Dobór i montaż osprzętu jachtowego	192	Klasyfikacja i dobór elementów systemu napędowego	Charakteryzuje elementy systemu napędowego. Montaż elementów systemu napędowego.
		Klasyfikacja i dobór elementów systemu sterującego	Charakteryzuje elementy systemu sterującego Montaż elementów

Projekt *Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 2. Kwalifikacje i zawody odpowiadające potrzebom rynku pracy* współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

			systemu sterującego
		Klasyfikacja i dobór elementów systemów stabilizujących	Charakteryzuje elementy systemów stabilizujących Montaż elementów systemów stabilizujących.
		Klasyfikacja i dobór elementów systemu manewrowania	Charakteryzuje elementy systemu manewrowania Montaż elementów systemu manewrowania
		Klasyfikacja i dobór elementów systemu kotwiczenia	Charakteryzuje elementy systemu kotwiczenia Montaż elementów systemu kotwiczenia
		Klasyfikacja i dobór elementów systemu wody pitnej	Charakteryzuje elementy systemu wody pitnej Montaż elementów systemu wody pitnej
		Klasyfikacja i dobór elementów systemu sanitarnego	Charakteryzuje elementy systemu sanitarnego Montaż elementów systemu sanitarnego
		Klasyfikacja i dobór elementów systemu paliwowego	Charakteryzuje elementy systemu paliwowego Montaż elementów systemu paliwowego
		Kompletowanie osprzętu pokładowego i żaglowego	Dobieranie osprzętu pokładowego i żaglowego. Montaż osprzętu pokładowego i żaglowego.
		Naprawa i remonty kadłubów	Dobieranie materiałów i narzędzi do naprawy kadłubów wykonanych z laminatów (poliestrowo-szklanych)
Elektrotechnika	32	Podstawy elektrotechniki w przemyśle jachtowym	Charakterystyka elementów instalacji

Projekt *Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 2. Kwalifikacje i zawody odpowiadające potrzebom rynku pracy* współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

			elektrycznej. Montaż elementów instalacji elektrycznej
BHP	32	Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w przemyśle jachtowym	Stosowanie zasad BHP w przemyśle jachtowym. Określanie zagrożeń przy wykonywaniu zadań zawodowych. Stosowanie zasad BHP składowaniu i magazynowaniu materiałów chemicznych.
		Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej w przemyśle jachtowym	Rozróżnianie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej na stanowisku pracy w przemyśle jachtowym. Stosowanie środków ochrony indywidualnej.
Budowa jachtowych układów napędowych	32	Podstawy budowy jachtowych układów napędowych	Rozróżnianie układów napędowych w zależności od ich przeznaczenia. Montaż silników napędowych.

6. Ogólna charakterystyka celów kształcenia/kluczowe umiejętności absolwenta

Celem kształcenia w zawodzie szkutnik jest:

- opanowanie wiedzy zawodowej z tych dziedzin, które są wartościowe dla zawodu,
- przygotowanie absolwenta do pracy wytwórczej,
- przygotowanie absolwenta do pracy ze zmieniającą się i postępującą technologią,
- kształtowanie postaw i przekonań zawodowych ze szczególnym uwzględnieniem dziedzin życia związanych z zawodem,
- rozwijanie specjalnych uzdolnień, ważnych dla wykonywania danego zawodu,
- ciągłe doskonalenie kwalifikacji poprzez samokształcenie.

Projekt *Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 2. Kwalifikacje i zawody odpowiadające potrzebom rynku pracy* współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Kluczowe umiejętności miękkie absolwenta:

- wysławiania się,
- łatwego nawiązywania kontaktu z nauczycielem, pracodawcą czy pracownikami,
- podkreślanie swoich dobrych (mocnych) stron,
- pracownia nad sobą np. umiejętność uczenia się,
- elastyczność i otwartość na zmiany,
- dążenie do bycia najlepszym w zawodzie,
- kreatywność i pomysłowość,
- pracy w zespole.

Kluczowe umiejętności twarde absolwenta:

- wykonanie modeli, form poszczególnych elementów łodzi i jachtów zgodnych z wymiarami projektowymi,
- wykonanie elementów konstrukcyjnych łodzi i jachtu,
- montowanie elementów konstrukcyjnych, osprzętu pokładowego, żaglowego oraz wyposażenia,
- wykonywanie prac remontowych i konserwacyjnych łodzi i jachtów,
- mocowanie elementów instalacji łodzi i jachtów.

7. Rekomendowane procedury osiągania szczegółowych celów kształcenia

- Wyjazdy uczniów do zakładów produkcji łodzi i jachtów w celach edukacyjnych,
- wyjazdy uczniów na targi z branży wyposażenia jachtowego, celem zapoznania się z nowymi technologiami,
- udział w konferencjach z tematyki budowy i wyposażenia łodzi i jachtów.

8. Rekomendacje dotyczące realizacji praktycznej nauki zawodu: zajęć praktycznych i praktyk zawodowych

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie szkutnik powinna posiadać następujące pomieszczenia:

- pracownię rysunku technicznego,
- pracownię technologii,

Projekt *Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 2. Kwalifikacje i zawody odpowiadające potrzebom rynku pracy* współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- pracownię wytwarzania i obróbki laminatów,
- pracownię montażu osprzętu i wyposażenia, która powinna być wyposażona w podstawowe urządzenia znajdujące się we współczesnym jachcie, takie jak: ster strumieniowy,windę kotwiczną, elementy sterowania jachtem, elementy systemu sanitarnego, elementy systemu wody pitnej, elementy systemu paliwowego, elementy systemu napędowego, elementy instalacji elektrycznej, elementy ożaglowania i takielunku, elementy systemu nawigacji.

Rekomenduję aby uczeń podejmujący naukę w szkole BS I w zawodzie Szkutnik przez pierwszy rok nauki nabywał podstawowe umiejętności praktyczne w pracowniach szkolnych, które będą niezbędne do kontynuowania praktycznej nauki zawodu w zakładzie pracy.
W klasie drugiej i trzeciej szkoły BS I, rekomenduję odbywanie praktyk zawodowych w zakładzie produkującym łodzie i jachty lub pokrewnym.

Podczas praktycznej nauki zawodu w pracowniach szkolnych w pierwszej klasie BS I uczeń powinien nabyć podstawowe umiejętności, takie jak:

- zastosowanie zasad BHP i ochrony środowiska w praktyce,
- pracy w zespole,
- manualnych,
- posługiwania się podstawowymi narzędziami i przyrządami do wykonywania prac związanych z produkcją kadłubów,
- posługiwania się przyrządami do obróbki metalu, drewna i tworzyw sztucznych,
- posługiwania się podstawowymi przyrządami niezbędnymi do wykonywania montażu instalacji jachtowych (takich jak: wiertarka, wkrętarka, piłka do metalu, piłka do drewna, szlifierka kątowa, wyrzynarka, suwmiarka, poziomnica, kątownik, młotek),
- montaż podstawowych urządzeń jachtowych jakie powinny znajdować się na wyposażeniu pracowni montażu osprzętu i wyposażenia.

Rekomenduję aby praktyczna nauka zawodu od drugiej klasy BS I odbywała się tylko i wyłącznie w zakładach pracy (stoczniach jachtowych lub pokrewnych). W tym celu proponuję aby zakład pracy w porozumieniu ze szkołą wyznaczył kompetentną osobę, która będzie odpowiedzialna za praktyczną naukę zawodu w zakładzie pracy i współpracę ze szkołą.

9. Pozostałe rekomendacje/uwagi dotyczące programu nauczania

Rekomenduję naukę języka obcego zawodowego – język angielski ze szczególnym uwzględnieniem słownictwa branżowego.

II. Rekomendacje do planu nauczania

1. Podział na przedmioty/moduły w kształceniu zawodowym wraz z określaniem liczby godzin.

Lp.	Przedmiot	Liczba godzin
1	Rysunek techniczny	32
2	Maszynoznawstwo	32
3	Materiałoznawstwo	64
4	Miernictwo	32
5	Przetwórstwo tworzyw sztucznych	96
6	Obróbka metali	96
7	Dobór i montaż osprzętu jachtowego	192
8	Elektrotechnika jachtowa	32
9	BHP	32
10	Budowa jachtowych układów napędowych	32

2. Pozostałe rekomendacje/uwagi dotyczące planu nauczania

Rekomenduję naukę języka obcego zawodowego – język angielski ze szczególnym uwzględnieniem słownictwa branżowego.

3. UWAGA nr 1. Wniosek autora dotyczący zmiany nazwy zawodu.

Wnioskuję o zmianę nazwy zawodu Szkutnik na „Monter konstrukcji i wyposażenia jachtów”.

Postęp naukowo-techniczny oraz wszechobecne zmiany niemal w każdej dziedzinie życia powodują, że należy iść z postępem czasu i technologii.
Oznacza to nowoczesność również w nazewnictwie kierunków kształcenia i zawodów. Obecnie istniejący zawód szkutnik, na pewno nie jest nazwą, która powoduje, że młodzież wybierze ten profil kształcenia.

Projekt *Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 2. Kwalifikacje i zawody odpowiadające potrzebom rynku pracy* współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Jestem stanowczo przekonany, że proponowany przeze mnie zawód „Monter konstrukcji i wyposażenia jachtów" jest nowoczesny, marketingowy i odpowiada zapotrzebowaniu, które wykazują pracodawcy stoczni jachtowych.
Dynamika tego przemysłu jest bardzo intensywna, dlatego zapotrzebowanie na tego rodzaju specjalistów jest ogromne.
Powyższy wniosek popierają także:

- Dyrektorzy szkół,
- Polska Izba Przemysłu Jachtowego,
- Organizacja Pracodawców Pomorza,
- Środowisko producentów łodzi i jachtów oraz osprzętu jachtowego.

4. UWAGA nr 2. Wniosek autora dotyczący przeniesienia zawodu Szkutnik z grupy zawodu Przetwórstwo tworzyw sztucznych do Okrętownictwo.

Po analizie celów i efektów kształcenia w zawodzie Szkutnik (nr zawodu 711504) oraz po analizie wykazu grup branżowych i grup zawodowych proponowanych w projekcie, rekomenduję aby przenieść zawód Szkutnik, który obecnie znajduje się w:

- Grupa branżowa: Mechaniczna - budowa maszyn, obróbka metali i tworzyw sztucznych.
- Grupa zawodowa: Przetwórstwo tworzyw sztucznych.

do

Grupy zawodowej:

- Okrętownictwo.

Gdzie Szkutnik byłby osobnym zawodem bez wspólnych podstaw zawodu z innymi zawodami.