

教科(科目)	水産（水産海洋基礎 [座学]）	単位数	2/5単位	学年(コース)	1学年
使用準教科書	海文堂出版 『水産海洋基礎』				
副教材等	なし				

1 学習目標

水産の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、水産業や海洋関連産業において必要となる基礎的な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 水産業や海洋関連産業の国民生活における社会的意義や役割などについて体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
- (2) 水産業や海洋関連産業全体を広い視野で捉え課題を発見し、水産業や海洋関連産業に関わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。
- (3) 持続可能な水産業や海洋関連産業の構築を目指して自ら学び、地域の振興や社会貢献に主体的かつ協動的に取り組む態度を養う。

2 指導の重点

- ① 水産物の持続的な生産や安定的な供給、海上輸送、海洋環境保全、海洋開発、水産物以外の海洋資源の利用、海洋性レクリエーション、海洋文化の継承等に関する基本事項の理解を目指します。
- ② 学習を通して、水産や海洋に関する専門的な学習の導入を図る上で必要な基礎的な知識と技術の習得を目指すとともに、水産海洋基礎検定の合格を目指します。

3 評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
水産や海洋に関する基礎的な知識を身に付け、水産業や関連産業が社会で果たす役割について理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	水産や海洋に関する課題を発見し、解決方法について自らの考えを表現している。水産や海洋に関する基本技術の方法やしぐみをまとめている。	水産や海洋に関する諸問題について関心を持ち、水産業や海洋関連産業の社会的役割について自ら学ぶ態度を身に付けようとしている。

4 評価方法

	評価は次の観点から行います。		
	知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
評価方法	以上の観点を踏まえ、 ○授業プリント ○課題等の提出物の内容 ○定期考査 ○学習確認テスト ○水産海洋技術検定 などから、総合的に評価します。	以上の観点を踏まえ、 ○授業プリント ○課題等の提出物の内容 ○定期考査 ○学習確認テスト ○水産海洋技術検定 ○自己評価 などから、総合的に評価します。	以上の観点を踏まえ、 ○授業への取組 (授業態度、出席状況、発表、学習活動への参加状況など) ○課題等の提出物 (内容および期限の順守) ○定期考査 ○学習確認テスト ○水産海洋技術検定 ○自己評価 などから、総合的に評価します。

5 学習計画

月	単元名	授業 時数	教材名	学習活動(指導内容)	評価方法と評価の観点
4 5	○日本の海、世界の海	9	○海の成り立ち	○海の誕生について学ばせる。 ○地球上の水について理解させる。	○授業への取り組み ○提出物の内容及び期限 順守 ○確認テスト ○自己評価 a、b、c
			○グローバルな海	○大洋、内海、縁海、湾の違いを理解させる。	
			○水界の広がり	○海洋と海の深さと海底地形を理解させる。	
			○海水の流動	○海流や潮汐、潮流、波浪について理解させる。	
			○海と気候	○海流や比熱による影響を理解させる。	
			○海と人間生活	○公海と領海、排他的経済水域について理解させ、シーマンシップについて学ばせる。	
	1 学期中間考査	1			○定期考査 a、b
6	○海と食生活・文化・社会	3	○海洋文化	○海にまつわる日本人の精神文化や漁食文化について理解させる。	○授業への取り組み ○提出物の内容及び期限 順守 ○確認テスト ○自己評価 a、b、c
			○食生活と水産物	○魚介類の成分について理解させる。	
			○海と社会	○漁業や漁村の役割について理解させる。	
	○海と環境	3	○海洋の環境と役割	○海が担う熱輸送、水循環について理解させる。	
			○海洋環境の保全と管理	○海洋の環境問題について学ばせる。	
			○日本の海洋環境	○潮目と漁場形成について理解させる。	
			○陸水の環境	○河川、湖沼について理解させる。	
7	○海と生物	3	○生物の分類	○生物の分類階級や種について理解させる。	○定期考査 ○授業への取り組み ○提出物の内容及び期限 順守 a、b、c
			○魚介類の特性	○一般的な魚介類の外形や各部分名称について学ばせる。	
			○生物多様性	○生物多様性と生態系について学ばせる。	
			○生態系サービス	○生態系が人類にもたらす利益について理解させる。	
	1 学期期末考査	1			
	○海と生物	2	○生物の飼育と観察	○水生生物の飼育と観察の方法について理解させる。	
			○現地調査	○野外での生物採取、観察の概要について学ばせる。	

9	○船と暮らし	4	○船の歴史	○航海の歴史と文化、技術革新について理解させる。	○授業への取り組み ○提出物の内容及び期限 順守 ○確認テスト ○自己評価 a、b、c
	○とる漁業・つくり育てる漁業と資源管理	4	○船の種類と役割 ○乗組員の編成と必要な資格 ○船の安全な運航	○船の分類や構造、設備について理解させる。 ○乗組員の編成と役割、資格について理解させる。 ○基本的な海上交通法規について理解させる。	
	2学期中間考査	1	○漁業の変遷 ○漁業生産の動向	○漁業の発展の歴史と現状について理解させる。 ○日本、世界の漁業生産、輸出入について説明させる。	
10	○とる漁業・つくり育てる漁業と資源管理	6	○とる漁業	○様々な漁法について説明させる。	○授業への取り組み ○提出物の内容及び期限 順守 ○確認テスト ○自己評価 a、b、c
			○つくり育てる漁業 ○つくり育てる漁業の具体的事例 ○資源管理型漁業 ○資源管理の具体的方法	○種苗生産と増養殖技術について理解させる。 ○サケ・マス、マダイ放流、カキ養殖事業について学ばせる。 ○水産資源調査の方法を理解させる。 ○TAC 制度について理解させる。	
11	○水産物の流通と加工	6	○水産物需給の現状	○水産物需給の動向について理解させる。	○定期考査 a、b
			○食品流通のしくみ ○食品流通の技術 ○水産物の加工	○流通のしくみと経路について理解させる。 ○流通技術について理解させる。 ○水産物の特性や鮮度について理解させる。	
12	水産海洋技術検定	13		○資格試験に向けて意欲的に取り組ませる。	○授業への取り組み ○提出物の内容及び期限 順守 ○確認テスト ○自己評価 a、b、c
	○わが国の水産業と海洋関連産業	4	○わが国の水産業	○水産政策や水産業の動向について理解させる。	
	2	1	○海洋資源の開発と利用 ○海洋空間の利用	○海底資源開発や海洋エネルギー利用に興味を持たせる。 ○海洋を利用した産業、レクリエーションに興味を持たせる。	
	学年末考査	1			定期考査 a、b
	○水産海洋基礎総括	2	○まとめ	○海洋関連産業についてまとめさせる。	○授業への取り組み、提出物 b、c

計 64 時間 (55 分授業)

6 課題・提出物等

- 授業ファイルやノートを定期的集めます。
- 單元ごとに課題等の提出を指示することがあります。

7 担当者からの一言

この科目は、水産・海洋の概要とともに、水産・海洋に関する各分野の基礎を扱います。2、3年生でより専門性の高い科目を学びますが、その前提としての基礎となる知識、技術について幅広く学ぶ授業です。水産・海洋に関する基礎的な知識、技術をしっかり身に付け、概要を理解できるように積極的に授業に取り組んでほしいと思います。

(担当：田口 陽平)

令和5年度シラバス（水産）

学番 77 新潟県立海洋高等学校

教科(科目)	水産（水産海洋基礎[実習]）	単位数	3 / 5 単位	学年（コース）	1 学年
使用教科書	海文堂出版『水産海洋基礎』				
副教材等	農林水産省出版 『水産白書』 『漁業技術検定解説書』				

1 学習目標

水産の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、水産業や海洋関連産業において必要となる基礎的な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 水産業や海洋関連産業の国民生活における社会的意義や役割などについて体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
- (2) 水産業や海洋関連産業全体を広い視野で捉え課題を発見し、水産業や海洋関連産業に関わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。
- (3) 持続可能な水産業や海洋関連産業の構築を目指して自ら学び、地域の振興や社会貢献に主体的かつ協動的に取り組む態度を養う。

2 指導の重点

実習や実験、見学、体験乗船等の学習を通して、水産や海洋に関する専門的な学習の導入を図る上で必要な基礎的な知識と技術を習得し、これらの活動の中で安全な行動をとる能力を身に付けることを目指します。

3 評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
水産業や海洋関連産業の国民生活における社会的意義や役割などについて体系的・系統的に理解しているとともに、関連する技術を身に付けている。	水産業や海洋関連産業を広い視野で捉え課題を発見し、水産業や海洋関連産業に関わる者として合理的かつ創造的に解決する力を身に付けている。	持続可能な水産業や海洋関連産業の構築を目指して自ら学び、地域の振興や社会貢献に主体的かつ協動的に取り組む態度を身に付けようとしている。

4 評価の規準と評価方法

	評価は次の3観点から行います。		
	知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
評価方法	以上の観点を踏まえ ○授業への取組状況（授業態度、出席状況等） ○ノート、課題、レポート等の提出物 ○小テスト、定期考査、水産海洋技術検定 などから総合的に評価します。	以上の観点を踏まえ ○授業への取組状況（授業態度、出席状況等） ○ノート、課題、レポート等の提出物 ○小テスト、定期考査、水産海洋技術検定 などから総合的に評価します。	以上の観点を踏まえ ○授業への取組状況（授業態度、出席状況等） ○ノート、課題、レポート等の提出物 ○小テスト、定期考査、水産海洋技術検定 などから総合的に評価します。

5 学習計画

月	単元名	授業 時数	教材名	学習活動（指導内容）	評価方法と 評価の観点
4	第3章 基礎実習 基礎教習訓練 海洋実習	9	○整列・点呼・避難 訓練 ○カッター、結索 ○魚類の鱗の観察	○整列・点呼・避難の方法等を 習得する。 ○カッターや結索（ロープワ ーク）の基本的な知識・技術を 習得する。 ○魚類の鱗の観察の手法を習 得する。	実習の様子 (行動の確認) 実習の様子 (行動の確認) スケッチ (記述の点検) a,b,c
5	海洋実習 食品加工	3 3	○小型船舶、海図 ○魚の調理・加工	○小型船舶や海図の基礎知識 について理解する。 ○水産物の加工や調理の基本 技術を習得する。	実習の様子(行動の確認) レポート (記述の点検) a,b,c
6	水産・海洋生物の 採集 我が国の水産業 と海洋関連産業 海洋実習 体験乗船	4 4 4 3	○魚類の形態観察、 水族館 ○測量 ○小型船舶、海図 ○乗船実習	○魚類形態や水族館について 理解する。 ○沿岸域の整備の概要を理解 し、港湾工事に必要な測量の 基礎的な技術を習得する。 ○小型船舶や海図の基礎知識 について理解する。 ○船内生活や海洋観測等の基 礎的な知識・技術を習得する。	課題の取組(記述の点 検) 実習の様子 (行動の確認) 実習の様子 (行動の確認) レポート (記述の点検) a,b,c
7	食品加工 海洋実習	3 3	○食品成分分析、広 告作成 ○スノーケリング・ スキндаイビング ○水質分析	○食品添加物の分析や販売広 告の作成の基礎的な知識を理 解する。 ○ダイビングの必要性を理解 し、基礎的なスキндаイビン グの技術を習得する。 ○海洋観測の意義を理解し、 基礎的な水質分析方法を習得 する。	課題の取組(記述の点 検) 実習の様子 (行動の確認) レポート (記述の点検) a,b,c
9	水産・海洋生物の 飼育 食品加工	6 3	○魚類の形態、水族 館 ○魚の調理、加工	○魚類形態や水族館について 理解する。 ○水産物の加工や調理の基本 技術を習得する。	スケッチ (記述の点検) 課題の取組 (記述の点検) a,b,c
10	栽培漁業	12	○栽培漁業や養殖 に関する基礎実習	○栽培漁業や養殖に関する基 礎技術を習得する。	課題の取組 (記述の点検) a,b,c
11	水産加工 我が国の水産業 と海洋関連産業	6 6	○水産加工や調理、 食品成分分析に関 する基礎実習 ○ダイビング（水 圧）	○水産加工や調理、食品成分 分析に関する基礎技術を習得 する。 ○潜水器を使用したダイビン グにおける気体に対する水圧 の影響を理解し、考察する。	レポート (記述の点検) 課題の取組 (記述の点検) a,b,c
12	漁業と航海 海洋実習	4 5	○漁業や航海に関 する基礎実習 ○ダイビング(器材 の取扱い)	○漁業や航海に関する基礎技 術を習得する。 ○ダイビングに必要なスクー バ潜水器の基礎的な取り扱 い方法を取得する。	実習の様子 (行動の確認) 実習の様子 (行動の確認) a,b,c
1	海洋開発 漁業技術検定	5 4	○海洋開発に関す る基礎実習 ○漁業の理解	○海洋開発に関する基礎技術 を習得する。 ○漁業技術検定を通して、漁 業の基本を修得する。	課題の取組 (記述の点検) 課題の取組 (記述の点検)

2	船の安全	9	○船の安全の理解	○海の交通安全について理解する。	レポート (記述の点検) a,b,c
3					

計 96 時間 (55 分授業)

6 課題・提出物等

各時間に課せられるレポートがあります。

7 担当者からの一言

水産業や海洋関連産業が国民生活に果たしている役割について理解するとともに、実習や実験、見学、体験乗船等を通して、水産や海洋に関する専門的な学習の導入を図る上で必要な基礎的な知識と技術を身に付けましょう。(担当：井上悠太、増田真之介、岡部泰基、伊藤東、久保田和平、山口活水、岩谷和彦、峯村ゆかり、金子義昂、高鳥淳一、村山大洋、五十嵐哲也)

令和5年度シラバス（水産）

学番 77 新潟県立海洋高等学校

教科(科目)	水産(課題研究)	単位数	2 単位	学年(コース)	2 学年(資源育成コース)
使用教科書	なし				
副教材等	資格試験研究会『丙種危険物取扱者受験教科書』				

1 学習目標

<p>水産の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、社会を支え産業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <p>(1) 水産や海洋の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術を身に付けるようにする。</p> <p>(2) 水産や海洋に関する課題を発見し、水産業や海洋関連産業に関わる者として解決策を探究し、科学的な根拠に基づいて創造的に解決する力を養う。</p> <p>(3) 課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。</p>

2 指導の重点

<p>水産生物に対する興味・関心を高めるために、</p> <p>① 水産生物を対象としたテーマを設定し、考える力を身に付けることを目指します。</p> <p>② 基本的な実験・観察を通して、科学的な考え方を身に付けることを目指します。</p> <p>③ 実験結果を効率よくまとめ、わかりやすく発表する能力を身に付けることを目指します。</p>

3 評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
研究レポートのまとめ方に関する基本的な事項を理解している。観察・実験方法を理解し、行動できる。	科学的な考えを持ち、判断する能力が身に付いている。	水産生物に関心を持ち、積極的に授業に取り組もうとしている。

4 評価方法

	評価は次の観点から行います。		
	知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
評価方法	以上の観点を踏まえ、 ・テキスト問題等 ・知識や技術の到達度 などから評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・発言内容や判断・表現力 ・テキスト問題等 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・授業態度や出席状況等 ・発表やコミュニケーション力 などから、評価します。
	内容のまとめりごとに、各観点「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」で評価します。 内容のまとめりごとの評価規準は授業で説明します。		

5 学習計画

月	単元名	教材名	学習活動(指導内容)	時間	評価方法と評価の観点
4 5 6 7	テーマ設定	○水産生物を対象としたテーマの設定	○自ら設定したテーマに基づいて、基本的な実験や観察をする。	25	○レポート ○授業への取組状況 a,b,c
9 10 11 12	実験・観察	○テーマに基づいた実験・観察	○テーマに基づいて、それぞれデータを取得する。	27	○レポート ○授業への取組状況 ○発表 a,b,c
1 2	まとめ	○レポートのまとめ、発表会	○研究内容をまとめる。 ○研究内容を発表する。	12	○レポート ○授業への取組状況 ○発表 a,b,c

計 64 時間 (55 分授業)

6 課題・提出物等

定期的の実験・観察の中間報告会を行い進行状況について発表させます。またノート、レポート等を提出もあります。

7 担当者からの一言

水産生物に関する実験・観察を通して、科学的な見方や考え方を身に付けさせることを重点とし、また、知的探究心を養い研究することの喜びを得るための学習を行います。

(担当：貝田雅志)

教科（科目）	水産（課題研究）	単位数	2単位	学年(コース)	3学年（資源育成コース）
使用教科書	なし				
副教材等	尚学院『乙種4類危険物取扱者受験教科書』				

1 学習目標

水産生物研究に関する基本的な知識と技術を習得させ、科学的なものの考え方や問題解決の能力や自発的、創造的な学習態度を育成する。

2 指導の重点

水産生物に対する興味・関心を高めるために

- ① 水産生物を対象としたテーマを設定し、考える力を身に付けることを目指します。
- ② 基本的な実験・観察を通して、科学的な考え方を身に付けることを目指します。
- ③ 実験結果を効率よくまとめ、わかりやすく発表する能力を身に付けることを目指します。

3 学習計画

月	単元名	教材	学習活動（指導内容）	時間	評価方法
4 5 6 7	テーマ設定	○水産生物を対象としたテーマの設定	○自ら設定したテーマに基づいて、基本的な実験や観察をする。	24	授業の取組・ 態度 a,b,c レポ ー ト a,b,c
9 10 11 12	実験・観察	○テーマに基づいた実験・観察	○テーマに基づいて、それぞれデータを取得しまとめる。	28	
1 2	まとめ	○レポートのまとめ、発表会	○研究内容を発表する。	12	

計 64 時間 (55 分授業)

4 課題・提出物等

定期的の実験・観察の中間報告会を行い進行状況について発表させます。またノート、レポート等を提出もあります。

5 評価規準と評価方法

評価は次の4観点から行います。

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
水産生物に関心を持ち、積極的に授業に取り組んでいる。	科学的な考えを持ち、判断する能力が身に付いている。	観察・実験方法を理解し、行動できる。また、内容についての確にまとめ分かりやすく発表できる。	研究レポートのまとめ方に関する基本的な事項を理解している。

以上の観点を踏まえ、

- 研究への取組状況 ○ まとめ方・発表態度
 などから総合的に評価します。

6 担当者からの一言

水産生物に関する実験・観察を通して、科学的な見方や考え方を身に付けさせることを重点とし、また、知的探究心を養い研究することの喜びを得るための学習を行います。

(担当：貝田雅志、増田真之介、岡部泰基、伊藤東)

教科（科目）	水産（課題研究）	単位数	2単位	学年（コース）	2学年（食品科学コース）
使用教科書	なし				
副教材等	なし				

1 学習目標

<p>水産の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、社会を支え産業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <p>(1) 水産や海洋の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術を身に付けるようにする。</p> <p>(2) 水産や海洋に関する課題を発見し、水産業や海洋関連産業に関わる者として解決策を探究し、科学的な根拠に基づいて創造的に解決する力を養う。</p> <p>(3) 課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。</p>

2 指導の重点

<p>糸魚川市水産資源活用産官学連携事業として展開している水産加工販売事業所「株式会社能水商店」の企業活動に主体的に取り組むなかで、地域水産資源の活用を図るための商品開発・製造・品質管理・マーケティング・販売等に関わる実際的な知識と技術を習得します。</p>

3 評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<p>・研究実践に必要な食品の物理化学的性質や水産食品の流通機構、販売促進法等を理解している。</p>	<p>・課題を科学的に解決する方法を考えられる。得られたデータから仮説の正否について判断することができる。</p>	<p>・水産食品の開発製造や安全管理、流通等に関する課題に対し、意欲的に取り組もうとしている。</p>

4 評価方法

<p>評価は次の観点から行います。</p>		
知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
<p>以上の観点を踏まえ、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・観察・実験での表現 ・レポートやワークシートなどの内容の確認 ・確認テストの取組 <p>などから、評価します。</p>	<p>以上の観点を踏まえ、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・グループ活動等での発表や取組の観察 ・レポートやワークシートの内容の確認 ・ふり返しシートの記述 <p>などから、評価します。</p>	<p>以上の観点を踏まえ、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・授業中の発表や取組の観察 ・レポートやワークシートの内容の確認 ・ふり返しシートの記述 <p>などから、評価します。</p>
<p>内容のまとめりごとに、各観点「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」で評価します。</p> <p>内容のまとめりごとの評価規準は授業で説明します。</p>		

5 学習計画

月	単元名	教材	学習内容（指導内容）	時間	評価方法と評価の観点
4 5 6 7	オリエンテーション 研究テーマの設定・研究方法の立案、実践 研究結果の検討 中間発表への準備	○食品工場の品質管理 ○マーケティング ○新商品開発	○課題を解決するための仮説・方法・評価の方法について理解する。 ＜主な研究テーマ＞ ○本校実習工場の一般衛生管理の検証 GRASP HACCPの運用 ○地域資源を活用した地域活性化の取組 ○地元水産資源を活用した新商品の開発 それぞれのテーマで得られたデータから考えられる事項をまとめ、仮説の検証ができたかを判断する。1学期間の研究で明らかになったことを文書及び発表ソフトまとめ、PDCAサイクルにしたがった課題解決方法を身に付ける。	24	課題への取組 研究ノート レポート 確認テスト a b c
9 10 11 12	中間発表 研究の発展	○食品工場の品質管理 ○食品のマーケティング ○新商品開発	○研究の進捗状況をクラス全員に発表ソフトを用いて分かりやすく伝えるなかで、プレゼンテーション力を向上する。 ○中間発表における討論に基づいて研究を発展させ、成果にこだわる姿勢を身に付ける。PDCAサイクルにしたがった課題解決方法を身に付ける。	28	課題への取組 研究ノート レポート 確認テスト 発表 a b c
1 2 3	研究発表 次年度に向けて	○研究の整理と発表	○研究成果についてアプリケーションソフトを活用して発表することで、プレゼンテーション力の向上を図る。 ○今年度の取組について検証し、次年度の新たな目標を設定する。	12	課題への取組 研究ノート 発表 a b c

計 64 単位（55 分授業）

6 課題・提出物等

○研究の進捗や実験データ等をまとめた研究ノートを記入し、提出します。

7 担当者から一言

1年次の科目「地域探究」で学んだことや経験したことを活かして、自ら設定した課題の解決に向け、グループで協働して活動します。どのような手法を用いて課題解決していけば良いか一緒に考えていきましょう。

(担当：矢口沙保里 今泉功毅)

令和5年度シラバス（水産）

学番 77 新潟県立海洋高等学校

教科（科目）	水産（課題研究）	単位数	3単位	学年（コース）	3学年（食品科学コース）
使用教科書	なし				
副教材等	なし				

1 学習目標

水産や海洋に関する諸課題について科学的に探究するとともに、水産業及び海洋関連産業の充実を図る能力と態度を育てる。

2 指導の重点

糸魚川市水産資源活用産官学連携事業として展開している水産加工販売事業所「株式会社能水商店」の企業活動に主体的に取り組むなかで、地域水産資源の活用を図るための商品開発・製造・品質管理・マーケティング・販売等に関わる実際的な知識と技術を習得します。

3 学習計画

月	単元名	教材	学習内容（指導内容）	時間	評価方法
4 5 6 7	オリエンテーション 研究テーマの設定・研究方法の立案、実践 研究結果の検討 中間発表への準備	○食品工場の品質管理 ○食品のマーケティング ○新商品開発	○課題を解決するための仮説・方法・評価の方法について理解する。 <主な研究テーマ> ○能水商店の標準衛生作業手順書の作成 ○売れるECサイトの管理・運営、最後の一滴メンバーズを活用した売上増加策設定、検索上位最適化等 ○地元水産資源を活用した新商品の開発 それぞれのテーマで得られたデータから考えられる事項をまとめ、仮説の検証ができたかを判断する。1学期間の研究で明らかになったことを文書及び発表ソフトまとめ、PDCAサイクルにしたがった課題解決運営方法を身に付ける。	39	課題への取組 研究ノート レポート 確認テスト
9 10 11 12	中間発表 研究の発展	○食品工場の品質管理 ○食品のマーケティング ○新商品開発	○研究の進捗状況をクラス全員に発表ソフトを用いて分かりやすく伝えるなかで、プレゼンテーション力を向上する。 ○中間発表における討論に基づいて研究を進展させ、成果にこだわる姿勢を身に付ける。PDCAサイクルにしたがった課題解決運営方法を身に付ける。	39	課題への取組 研究ノート レポート 確認テスト 発表
1 2	研究発表 論文作成	○研究の整理と発表 ○科学論文の作成	○研究成果をクラス及び学校職員に発表ソフトを用いて分かりやすく伝えるなかで、プレゼンテーション力を向上する。 ○研究成果を科学論文形式にまとめ、記録として後に役立てられる文書作成方法を身に付ける。	18	課題への取組 研究ノート 発表 論文

計 96 単位（55 分授業）

4 課題・提出物等

- 研究の進捗や実験データ等をまとめた研究ノートを記入し、提出します。
- 研究発表資料や研究論文を提出します。

5 評価規準と評価方法

評価は次の4観点から行います。			
関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
水産食品の開発製造や安全管理、流通等に関する課題に対し、意欲的に取り組んでいる。	課題を科学的に解決する方法を考えられる。得られたデータから仮説の正否について判断することができる。	研究実践を通じて理解したことを適切にまとめ分りやすく発表することができる。実験や販売業務を適切に行うことができる。	研究実践に必要な食品の物理化学的性質や水産食品の流通機構、販売促進法等を理解している。
以上の観点を踏まえ <input type="checkbox"/> 課題への取組姿勢 <input type="checkbox"/> 研究ノート <input type="checkbox"/> 各種レポート <input type="checkbox"/> 確認テスト <input type="checkbox"/> 研究発表 <input type="checkbox"/> 研究論文 <input type="checkbox"/> 出席状況 などから、総合的に評価します。			

6 担当者から一言

糸魚川市の振興の一翼を担う産業は、農林水産資源をベースとした6次産業にあると言われています。(株)能水商店は、地域資源に根ざした6次産業に発展すべき事業所です。食品科学コース3年生が課題研究として事業所の各種課題に取り組む成果をあげることは、そのまま地域の発展につながり、ひいては地域に必要とされる専門高校となるための重要な取り組みとも言えます。学校が企業と継続的に連携して地域振興を図る「糸魚川版デュアルシステム」のなかで、できることを増やしていきましょう。

(担当：井上悠太、田口陽平、高鳥淳一、新田鮎)

令和5年度シラバス（水産） 学番 77 新潟県立海洋高等学校

教科（科目）	水産（課題研究）	単位数	2単位	学科（コース）	2学年（海洋技術コース）
使用教科書	なし				
副教材等	なし				

1 学習目標

水産の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な活動を行うことなどを通して、社会を支え産業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 水産や海洋の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術を身につけるようにする。
- (2) 水産や海洋に関する課題を発見し、水産業や海洋関連産業に関わる者として解決策を探究し、科学的な根拠に基づいて創造的に解決する力を養う。
- (3) 課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

2 指導の重点

水産や海洋に関する課題を発見し、科学的な根拠に基づき創造的に解決するために必要な資質と能力が求められるため

- ①個人またはグループが主体的かつ協働的に取り組む態度と姿勢と態度を育成します。
- ②地域漁業が抱える問題について、主体的に研究に取り組むための知識、技術を育成します。
- ③研究成果を発表するための知識と技術を育成します。

3 評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・地域課題、水産物の特性及び流通機構、販売促進方法等を理解し、課題の発見、解決のための研究が実践できる。	・課題を科学的に解決する方法を考え、得られたデータから仮説の正否について判断することができる。また、研究成果を表現できる。	・地域課題、水産物の特性及び流通機構、販売促進方法等に関する課題に対し意欲的に取り組もうとしている。

4 評価方法

評価は次の観点から行います。		
知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
以上の観点を踏まえ、 ・観察・実習での表現 ・レポートやワークシートなどの内容の確認 ・確認テストの取組 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・グループ活動の観察 ・レポートやワークシートの内容の確認 ・ふり返りシートの記述 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・実習の取組の観察 ・レポートやワークシートの内容の確認 ・ふり返りシートの記述 などから、評価します。
内容のまとめりごとに、各観点 「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」 で評価します。 内容のまとめりごとの評価規準は授業で説明します。		

5 学習計画

月	単元名	授業時数	教材名	学習内容（指導内容）	評価の観点	評価方法	
4	オリエンテーション	1	○シラバス、年間計画	○オリエンテーションを通して年間の見通しを立てる。	a b c	実習への取組 レポート 確認テスト	
5	研究テーマの設定・研究方法の立案、実践	23	○未利用魚を活用した地域振興	○課題の発見、解決のための方向性の検討、計画立案、計画実践の方法について理解する。 つける。 (研究テーマ) 未利用資源を活用した地域振興	a b c		
6							
7	研究結果の検討 中間発表への準備			○未利用魚の商品開発 ○不可食部分（未利用魚）の活用 ○未利用魚商品の販売促進 各テーマで得られたデータまとめ、仮説の検証を行う。また、研究で明らかになったことを文書及び発表ソフトまとめ、PDCAサイクルにより課題解決方法を身に付ける。			
9	中間発表	14	○プレゼンテーション	○研究成果を第三者に伝える力を身につける。	a b c		実習への取組 レポート 確認テスト グループ活動への取組
10	研究の発展	14	○未利用魚を活用した地域振興	○中間発表における討論に基づいて研究を進展させ、成果にこだわる姿勢を身に付ける。また、PDCAサイクルにしたがった課題解決方法を身に付ける。	a b c		
11							
12							
1	研究発表	12	○プレゼンテーション	○研究生の分析及び表現方法について中間発表と比較し向上を図る。	a b c	実習への取組 レポート 検定試験	
2	次年度に向けて			○取組について検証し、次年度の新たな目標を設定する。			
3							

計 64 時間 (55 分授業)

6 課題・提出物等

○研究の進捗や実験データ等をまとめた研究ノートを記入し、提出します。

7 担当者から一言

1年次に学習した科目「地域探究」で学んだ経験をもとに学習展開していきます。個人やグループで主体的かつ協働的に地域漁業が抱える課題を発見し、その課題の解決に向け学びを深めましょう。また、自分たちがまとめた成果を発表しましょう。

(担当：岩谷和彦 峯村ゆかり)

令和5年度 シラバス（水産）

学番 77 新潟県立海洋高等学校

教科（科目）	水産（課題研究）	単位数	2 単位	学年（コース）	3 学年（海洋技術コース）
使用教科書	海文堂出版『漁業』、海文堂出版『航海・計器』、海文堂出版『船舶運用』				
副教材等	舵社『小型船舶操縦士学科試験問題集』（一般科目・上級科目）				

1 学習目標

小型船舶の操縦、やレーダ観測の方法について専門的な知識と技術の深化、総合化を図るとともに、自発的に問題を解決する能力や学習態度を育てます。

2 指導の重点

資格取得を目標にしていることから

- ①第1級小型船舶操縦士に必要な基礎的・基本的な知識と技術を習得します。
 - ②海技免許講習（レーダ観測者）に必要な知識と技術の習得をします。
- 科学的な物の見方、考え方、扱い方を重視し、問題を見だし、科学的方法で解決する態度を養うために
- ①計画、実践、検証という過程をとおして、問題解決能力や行動力、協働力の育成を目指します。
 - ②報告書、発表資料などの作成をとおして、表現力の育成を目指します。

3 学習計画

月	単 元 名	教材	学習活動（指導内容）	時間	評価方法
4	○研究テーマの設定・研究方法の立案、実践		○課題を解決するための仮説・方法・評価の方法について理解する。 〈研究テーマ〉 4つのテーマから選び、研究テーマについて掘り下げていく。	4	授業の取組 各時間の課題・レポート
5			○船舶を安全に航行させるための交通方法（海上衝突予防法、海上交通安全法、港則法、特別法）を理解する。		
6	○交通の方法	交通ルール	○船舶の形状や機関の種類により操縦特性が異なることや発港前の点検の重要性を理解する。	6	
7	○運航（一般）	航海基礎 機関取扱い 気象・海象	○船舶の操縦性について理解する。	8	

	○運航（一般）				
9	○上級運航Ⅰ	航海計画 救命設備	○水路図誌や海図の記載内容と使用方法を理解する。	8	授業の取組 各時間の課題・レポート
10	○研究テーマのまとめ		○1学期期間の研究で明らかになったことを文書及び発表ソフトにまとめ、第3者に分かりやすく伝えるためのプレゼンテーション力を向上する。	4	
11	○上級運航Ⅱ	荒天航法	○出港前の準備と調査の重要性を理解し航海計画を作成する技術を習得する。	8	
12		機関の保守 点検、対処	○内燃機関の主系統の保守・整備方法を理解する。 ○機関故障による事故防止に対する確認方法及び機関故障時の正しい対処方法を習得する。	8	
1 2	○海技免許講習（レーダ観測者）	レーダ	○レーダ始動時およびその後における画面調整について理解する。距離及び方位測定方法において精度を向上させるための技術を身に付ける。	18	授業の取組 各時間の課題・レポート

計 64 時間（55 分授業）

4 課題・提出物等

- 授業で配付したプリント、課題及びレポートを設定しています。
○長期休業中の課題、ノートを別途指示します。

5 評価規準と評価方法

評価は次の4観点から行います。

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
○水産業や海洋の各分野に関する総合的な知識と技術の実務への活用を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を持つようとし	○水産や海洋の各分野に関する課題を発見し、水産業や海洋関連産業に関わる者として合理的かつ創造的に解決する力をつけようとしている。 ○船舶を安全に運行さ	○水産や海洋の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術を身につけようとしている。 ○小型船舶の取扱い、および、レーダ観測者に	○水産や海洋の各分野について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた知識を身につけようとしている。 ○小型船舶の取扱い、および、レーダ観測者に

<p>ている。</p> <p>○小型船舶や海上特殊無線技士の資格試験に心を持ち、積極的に行動することができる。</p>	<p>せるための計画や機関故障時に正しい対処を行うことができる。</p>	<p>関する基礎的な技術を身に付けて、的確な操作をすることができる。</p>	<p>する基礎的な知識を身に付けることができる。</p>
-------------------------------------------------------------	--------------------------------------	----------------------------------------	------------------------------

<p>以上の観点を踏まえ</p> <p>○授業への取組状況（授業態度、出席状況、発表、学習参加状況など）</p> <p>○提出物（レポート、プリント、ノート）の内容及び期限の厳守</p> <p>○小テスト（実技を含む）</p> <p>○自己評価</p> <p>などから総合的に評価します。</p>

6 担当者から一言

<p>この科目は自ら課題を見つけ、研究することを目的とします。継続的、系統時に、協働して取り組むことが求められます。また、一級小型船舶操縦士、第2級海上特殊無線技士等の国家資格取得を目指します。授業だけでは取得につながりませんので、学習計画をしっかりと立て実行しましょう。予定している資格試験に全員合格できるように頑張りましょう。</p> <p style="text-align: right;">（担当：新井清久、岩谷和彦、山口活水、峯村ゆかり）</p>

令和5年度シラバス（水産）

学番 77 新潟県立海洋高等学校

教科（科目）	水産（課題研究）	単位数	2単位	学年（コース）	3学年（海洋創造コース）
使用教科書	なし				
副教材等	なし				

1 学習目標

海洋や陸上の建設工事・海洋環境・ダイビングに関する課題を設定し、その課題の解決を図る学習を通して、専門的な知識と技術の深化、総合化を図るとともに、問題解決の能力や創造的・主体的・協働的な学習態度を育てます。

2 指導の重点

科学的な物の見方、考え方、扱い方を重視し、問題を見だし、それを科学的方法で解決する態度を養うために、

- ① 海洋創造コースでの学習の基礎の上に立った総合的、発展的な課題について調査・研究、実験や作品製作、資格取得などを行います。
- ② 計画、実践、検証という過程を通して、問題解決能力や自発的、創造的な学習態度の育成を目指します。
- ③ 報告書、発表（プレゼンテーション）資料などの作成を通して、表現力の育成を目指します。

3 学習計画

月	単元名	教材	学習活動（指導内容）	時間	評価の方法
4 5 6 7	○探究活動	○2級土木施工管理技術検定試験、第二種電気工事士試験および潜水土試験に関する研究 ○地域連携事業に関する研究	○課題の研究を通じ、問題解決能力や自発的、創造的な学習態度を習得する。	24	○研究への取り組み ○課題達成状況 ○レポート
9 10 11 12	○探究活動 ○探求活動報告書作成 ○プレゼンテーション資料の作成	○各種資格取得に関する研究・地域連携事業の振り返りおよび考察 ○報告書の作成方法 ○プレゼンテーション	○課題の研究を通じ、問題解決能力や、創造的・主体的・協働的な学習態度を養う。 ○報告書の作成方法を理解する。 ○プレゼンテーション資料の作成・発表方法を理解する。	24	○研究への取り組み ○レポート ○報告資料の内容
1 2	○プレゼンテーション ○研究成果報告・評価	○研究の報告書作成および発表方法 ○自己評価	○プレゼンテーションの手順や方法に習熟する。 ○計画、実践、検証、報告、発表という一連の過程を通じ、自らの学習の成果を評価することを理解する。	16	○研究への取り組み ○レポート ○プレゼンテーションの内容

計64時間（55分授業）

4 課題・提出物等

○課題研究報告書およびプレゼンテーションの提出、発表

5 評価規準と評価方法

評価は次の4観点から行います。

① 関心・意欲・態度	② 思考・判断・表現	③ 技能	④ 知識・理解
○習得した知識・技術を基にした総合的・発展的な課題についての、調査・研究、実験や作品製作に対して、創造的・主体的・協働的に取り組むことができる。	○計画、実践、報告、発表という一連の過程を通じ、自らの学習に対して思考し、成果を正しく判断し表現することができる。	○コンピュータを用いた情報処理に関する知識・技術を活用し、創意工夫して、学習の過程や結果および導き出される考え方を、プレゼンテーションソフトを用いてまとめることができる。	○学習や検証作業を通して、自らが見出した課題の基本的な概念や総合的な把握の仕方を習得し、海洋工事・調査および自らの社会生活におけるそれらの意義や役割を理解している。

以上の観点を踏まえ

○授業への取り組み（授業態度、出席状況、発表や討議の様子、学習活動への参加状況など）
○提出物などの内容および期限の順守 ○研究行動（実験準備および安全への配慮、班別活動の様子など）
○探究活動における知識・技術の到達度 ○研究報告書、発表（プレゼンテーション）資料の完成度
○自己評価 などから、総合的に評価します。

6 担当者からの一言

本科目では、これまでの学習を基礎とした課題を設定し、知識・技術の深化および総合化を図ることで、その課題を解決する能力を育成します。主体的に学び、探究する意識を持って授業に臨むようになしてください。

（担当者：下越貴大、金子義昂、長崎睦夫、村山大洋、五十嵐哲也）

令和5年度シラバス（水産）

学番 77 新潟県立海洋高等学校

教科(科目)	水産(総合実習)	単位数	2 単位	学年(コース)	2 学年(資源育成コース)
使用教科書	なし				
副教材等	なし				

1 学習目標

<p>水産の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、水産業や海洋関連産業において必要となる資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <p>(1) 水産や海洋の各分野について総合的に捉え体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。</p> <p>(2) 水産や海洋の各分野に関する課題を発見し、水産業や海洋関連産業に関わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。</p> <p>(3) 水産や海洋の各分野に関する総合的な知識と技術の実務への活用を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。</p>

2 指導の重点

<p>資源増殖に対する理解を深め、地域漁業に貢献できるように</p> <p>① 種苗生産・放流を通して、生命の尊さを学ぶことを目指します。</p> <p>② 地域漁業に貢献するための種苗生産方法や養殖技術を身に付けることを目指します。</p>

3 評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
魚類の増養殖に関する基本的な事項を理解している。実習内容を理解し、行動できる。	魚類の増養殖に関する実習を通して、科学的な考えを持ち、判断する能力が身に付いている。	魚類の増養殖について理解し、関心を持ち、積極的に授業に取り組もうとしている。

4 評価方法

	評価は次の観点から行います。		
	知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
評価方法	以上の観点を踏まえ、 ・テキスト問題等 ・知識や技術の到達度 などから評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・発言内容や判断・表現力 ・実習ノート、作品等 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・授業態度や出席状況等 ・発表やコミュニケーション力 などから、評価します。
	内容のまとめりに、各観点 「a：十分満足できる」、「b：おおむね満足できる」、「c：努力を要する」 で評価します。 内容のまとめりの評価規準は授業で説明します。		

5 学習計画

月	単元名	教材名	学習活動(指導内容)	時間	評価方法と評価の観点
4 5 6 7	海産魚類の種 苗生産	○ヒラメの種苗生産、チョウ ザメ・イトウの養殖(1年間)	○飼育管理を通して、安全 な 種苗生産・養殖について理 解 する。	24	○レポート ○授業への取組状 況 a,b,c
9 10 11 12	魚類等の養殖	○アカムツの種苗生産、ヒ ラメ、チョウザメ・イトウ の養殖管理、マコンブ養殖	○海産・淡水魚等の養殖法 を理解する。	28	○レポート ○授業への取組状 況 ○発表 a,b,c
1 2	海産魚類の養 殖	○飼育生物の養殖管理、鮮度 保持、出荷、流通	○海産・淡水魚等の養殖法、 出荷技術等を理解する。	12	○レポート ○授業への取組状 況 ○発表 a,b,c

計 64 時間 (55分授業)

6 課題・提出物等

各学期の期末考査終了後に実習ノート等を提出してもらいます。

7 担当者からの一言

実験・実習を通じて、魚類の増養殖について実践的な学習をします。生物を育てることの重要性を学ぶことができます。

(担当：貝田雅志、増田真之介、岡部泰基、伊藤東)

教科（科目）	水産（総合実習）	単位数	4単位	学年(コース)	3学年（資源育成コース）
使用教科書	なし				
副教材等	なし				

1 学習目標

水産増養殖に関する基本的な知識と技術を習得させ、種苗生産・放流ができる能力と態度を育成する。

2. 指導の重点

資源増殖に対する理解を深め、地域漁業に貢献できるように

- ①種苗生産を通して、生命の尊さを学ぶことを目指します。
- ②稚魚の放流等の取り組みで、漁業者との交流を持ち、豊かな心を育てることを目指します。
- ③地域漁業に貢献するための種苗生産・放流方法を身に付けることを目指します。

3 学習計画

月	単元名	教材	学習活動（指導内容）	時間	評価方法
4 5 6 7	海産魚類の種苗生産、淡水魚養殖 1学期期末考査	○ヒラメの種苗生産、チョウザメ・イトウ養殖（1年間）	○種苗生産における餌料の大量培養と飼育管理の知識・技術を身に付ける。	50	授業の取組・態度 定期考査 実習ノート 実習作品等
9 10 11 12	魚類・海藻類養殖 2学期期末考査	○アカムツの種苗生産、ヒラメ、チョウザメ・イトウの飼育管理 マコンブ養殖	○養殖技術に関する知識・技術を身に付ける。	58	
1 2	養殖魚の利用 学年末考査	○ヒラメの出荷方法と流通	○鮮魚の活け締めや出荷手順・方法、流通過程に関する知識を身に付ける。	20	

計 128 時間（55分授業）

4 課題・提出物等

各学期の期末考査終了後に実習ノート等を提出してもらいます。

5 評価の規準と評価方法

評価は次の4観点から行います。

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
魚類の種苗生産を理解し、関心を持ち、積極的に授業に取り組んでいる。	魚類の増養殖に関する実習を通して、科学的な考えを持ち、判断する能力が身に付いている。	魚類の増養殖技術に関する基本的な知識・技術を理解し、行動できる。	魚類の種苗生産に関する基本的な事項を理解している。
以上の観点を踏まえ、 ○ 実習への取組状況 ○ 課題・レポートの提出 ○ 定期考査 などから、総合的に評価します。			

6 担当者からの一言

実習を通じて、魚類等の増養殖に関する実践的な学習をします。生物を育てる重要性や飼育技術を学ぶことができます。
(担当：貝田雅志、増田真之介、岡部泰基、伊藤東)

令和5年度シラバス（水産） 学番 77 新潟県立海洋高等学校

教科（科目）	水産（総合実習）	単位数	3単位	学科（コース）	2学年（食品科学コース）
使用教科書	なし				
副教材等	なし				

1 学習目標

水産の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、食品の製造や管理に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 水産や海洋の各分野について総合的に捉え体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
- (2) 水産や海洋の各分野に関する課題を発見し、水産業や海洋関連産業に関わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。
- (3) 水産や海洋の各分野に関する総合的な知識と技術の実務への活用を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

2 指導の重点

- ①水産加工食品の製造原理や製造方法について理解し、調理器具や製造機器の取り扱いを習得します。
- ②原料の特長や性質について理解し、衛生的かつ合理的な調理方法等を身に付けます。
- ③班単位での作業を通じて、組織的に作業を行う能力を身に付けます。

3 評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・水産加工食品の製造原理や製造方法について理解している。食品工場における衛生管理や生産管理について理解している。	・効率よく作業を行うために、班内において的確な作業分担ができる。製造工程、衛生管理を理解し、適切に準備することができる。	・水産加工食品の製造原理や製造方法に興味・関心を持ち、安全、安心な食品製造を行うために意欲的に実習に取り組もうとしている。

4 評価方法

評価は次の観点から行います。		
知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
以上の観点を踏まえ、 ・観察・実習での表現 ・レポートやワークシートなどの内容の確認 ・確認テストの取組 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・グループ活動の観察 ・レポートやワークシートの内容の確認 ・ふり返しシートの記述 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・実習の取組の観察 ・レポートやワークシートの内容の確認 ・ふり返しシートの記述 などから、評価します。
内容のまとめりごとに、各観点「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」で評価します。 内容のまとめりごとの評価規準は授業で説明します。		

5 学習計画

月	単元名	教材名	学習内容（指導内容）	時間	評価方法と評価の観点
4	オリエンテーション	○水産加工場の衛生管理のしくみ	○実習の意義や内容について理解し、加工食品を衛生的かつ合理的に製造するための各種規則・方法を習得する。	15	実習への取組 レポート 確認テスト
5	HACCPに関する学習	○さば水煮缶詰 ○さば味噌煮缶詰			a b c
6	水産加工実習		○缶詰の製造原理と製造方法を理解し、その製造技術を習得する。		
7	校外実習	○能水商店を活用した学習	○魚醤等の製造や品質管理の手法について習得する。	18	
9	調理実習	○食物調理技術	○食物調理技術検定3級の実技内容の習得をする。	9	実習への取組 レポート 確認テスト
10	地元イベントの運営に関する学習	検定	○実演、営業、調理の各班に分かれて、イベント当日に向けて計画を立て、段取りよく準備していく力を身につける。	21	グループ活動への取組
11		○糸魚川荒波あんこう祭りに向けた取組			a b c
12	水産加工実習	○新巻鮭	○新巻鮭の製造原理と製造方法を理解する。	6	
1	食品技能検定	○食品技能検定第Ⅱ類に関する学習	○タンパク質の定性実験をとおして、定性実験の基礎を理解する。	27	実習への取組 レポート 検定試験
2			○開缶検査をとおして、缶詰の巻締のしくみと品質検査の概要を理解する。		a b c
3					

計 96 時間 (55 分授業)

6 課題・提出物等

○実習毎にレポート提出を課します。必ず提出期限までに提出してください。
○この実習は産学官連携事業の活動と連動しています。道の駅マリンドリーム内の新潟海洋高校アンテナショップ能水商店での販売実習も実施し、終了後はレポートを提出します。

7 担当者から一言

2年生の実習では、食品科学工場での製造実習の他、(株)能水商店と連携した実習を行います。さまざまな体験の中で自分の得意分野に気づき、3年次への学習へつなげていきましょう。

(担当：矢口沙保里 村山大洋 新田鮎 高鳥淳一)

令和5年度シラバス（水産）

学番 77 新潟県立海洋高等学校

教科（科目）	水産（総合実習）	単位数	3単位	学科（コース）	3学年（食品科学コース）
使用教科書	なし				
副教材等	なし				

1 学習目標

食品製造に関する各科目の内容を体験的に学びとり、加工原理や機器の取り扱い、生産管理、衛生管理等について理解を深めるとともに、基本的な技術を習得する。また、高品質な製品を製造しようとするなかで、自分の役割や協力の大切さを認識し、責任感をもって組織的に作業する能力を養う。

2 指導の重点

- ①水産加工食品の製造原理や製造方法について理解し、調理器具や製造機器の取り扱いを習得します。
- ②安全な製品製造に必要な危害分析重要管理点管理（HACCP）の運用を理解し実践できる能力を身に付けます。
- ③班単位での作業を通じて、安全に組織的に作業を行う能力を身に付けます。

3 学習計画

月	単元名	教材	指導内容	時間	評価方法
4 5 6	缶詰の製造	○サバ缶詰（水煮・味噌煮）の HACCP に基づく製造	○缶詰の製造原理や品質管理について理解し、その製造方法を習得する。 ○HACCP プランについて理解するとともに、衛生標準作業手順書（SSOP）と連動した衛生管理システムを体系づけて考える。 ○重要管理点（CCP）のモニタリング方法について理解し実践する。 ○抜き取り検査や測定機器の校正を行い、HACCP 検証活動について理解する。	21	実習の取組 レポート 筆記テスト
7 9	発酵食品の製造	○魚醤の製造	○魚醤の製造原理や品質管理について理解し、開発商品「最後の一滴」の製造方法を習得する。	24	実習の取組 レポート 技術テスト
10 11	冷くん品製造	○ヒラメ生ハムの HACCP に基づく製造 ○スモークサーモンの HACCP に基づく製造	○冷くん品の製造原理や品質管理について理解し、その製造方法を習得する。 ○重要管理点（CCP）のモニタリング方法について理解し実践する。 ○抜き取り検査や測定機器の校正を行い、HACCP 検証活動について理解する。 ○冷くん品の製造原理や品質管理について理解し、その製造方法を習得する。 ○重要管理点（CCP）のモニタリング方法について理解し実践する。 ○抜き取り検査や測定機器の校正を行い、HACCP 検証活動について理解する。	12 15	実習の取組 レポート 技術テスト 実習の取組 レポート 技術テスト
12	塩蔵品製造	○新巻鮭の製造	○塩蔵品の製造原理や品質管理について理解し、その製造方法を習得する。	15	実習の取組 レポート

					筆記テスト
1 2	食品安全システム	○HACCP プランの作成	○総合実習の集大成として、各自自由に選択した水産加工品の HACCP プランを作成し、HACCP システムの理解を深める。	9	授業の取組レポート

計 96 時間 (55 分授業)

4 課題・提出物等

○実習毎の製造工程一覧図や HACCP プラン及び原価計算を記載したレポートを提出します。

5 評価規準と評価方法

評価は次の 4 観点から行ないます。			
関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
水産加工食品の製造方法や品質管理方法に興味・関心を持ち、意欲的に実習に取り組んでいる。	衛生管理システムを体系づけて理解し、現場で衛生的な取り組みが履行できる。製造方法および衛生管理方法や HACCP プランを適切にまとめることができる。	調理器具や製造機器を的確に取り扱い、安全性の高い製品を造ることができる。	水産加工食品の製造原理や製造方法について理解している。食品工場における衛生管理や生産管理について理解している。
<p>以上の観点を踏まえ</p> <ul style="list-style-type: none"> ○実習への取組状況 (授業態度、出席状況など) ○レポート ○筆記テスト ○技術テスト <p>などから、総合的に評価します。</p>			

6 担当者からの一言

最終学年の実習として、食品製造現場に即した内容を設定しています。特に座学で学んだ HACCP システムが、実際の製造過程でどのように運用されているかを現場に携わりながら理解しましょう。また、HACCP システムの前提条件となる一般的衛生プログラムと 5S の重要性についても身をもって学ぶことができると思います。安全・安心な食品製造の実際を体系的に学び取るように努力してください。(担当：井上悠太、田口陽平、村山大洋、高鳥淳一)

令和5年度シラバス（水産） 学番 77 新潟県立海洋高等学校

教科（科目）	水産（総合実習）	単位数	5単位	学科（コース）	2学年（海洋技術コース）
使用教科書	海文堂出版『漁業』 / 海文堂出版『航海・計器』 海文堂出版『船舶運用』				
副教材等	公益財団法人海技教育財団出版『救命講習用教本』『レーダー観測者講習用教本』『英語講習用教本－航海科－』				

1 学習目標

水産の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、水産業や関連産業において必要となる資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 水産や海洋の各分野について総合的に捉え体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
- (2) 水産や海洋の各分野に関する課題を発見し、水産業や海洋関連産業に関わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。
- (3) 水産や海洋の各分野に関する総合的な知識と技術の実務への活用を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

2 指導の重点

海上における生産、流通、経営に関する各分野を含めた生産の諸活動に従事する者に必要な能力と態度が求められるため

- ①船舶の操縦に関する知識と技術を習得させ、安全かつ適切な操船を行う能力と態度を育成します。
- ②操船や漁業作業などをおして、安全で規則正しい船内生活を過ごすことができるようにします。
- ③漁具作製をおして、漁業分野に関する興味・関心を高めます。

3 評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・船舶を安全かつ適切に航海するために必要な基礎的な知識を理解し、それらの技術が身についている。また、漁具制作や海図作業等が正しくできる。	・集団における個人の役割について理解し、効率よく作業を行うための的確な作業分担ができる。	・漁業や船舶運航の方法に興味・関心を持ち、実習に意欲的に参加し、自ら進んで行動しようとしている。

4 評価方法

評価は次の観点から行います。		
知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
以上の観点を踏まえ、 ・観察・実習での表現 ・レポートやワークシートなどの内容の確認 ・確認テストの取組 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・グループ活動の観察 ・レポートやワークシートの内容の確認 ・ふり返しシートの記述 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・実習の取組の観察 ・レポートやワークシートの内容の確認 ・ふり返しシートの記述 などから、評価します。
内容のまとめりごとに、各観点「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」で評価します。 内容のまとめりごとの評価規準は授業で説明します。		

5 学習計画

月	単元名	授業時数	教材名	学習内容（指導内容）	評価の観点	評価方法
4	オリエンテーション	2	○シラバス、年間計画	○オリエンテーションを通して年間の見通しを立てる。		
5	小型船舶、バイ籠漁業に関する学習	44	○小型船舶の取扱い ○基本操船 ○応用操船 ○バイ籠漁業	○実習の意義や内容について理解し、小型船の操縦や沿岸漁業の操業について知識と技術を身につける。 ○バイ籠漁業を理解し、操業技術を習得する。また、個体測定を行うなど資源調査の方法を理解する。	a b c	実習への取組 レポート 確認テスト
6					a b c	
7						
9	実習船による漁業・航海実習	32	○イカ釣り漁業	○イカ釣り漁業を理解し、操業技術を習得するとともに生産技術の改善を図る能力と態度を習得する。	a b c	実習への取組 レポート 確認テスト グループ活動への取組
10	漁具制作	12	○さつま、テークル	○アイ・カット・バックスプライス、テークルの知識と技術を習得する。	a b c	
11	免許講習	38	○レーダ講習	○レーダについて正しい知識と技術を習得する。	a b c	
12						
1	海図	20	○基本・応用海図	○海図の作図原理を理解し、船位、針路、方位を求めるための技術を習得する。	a b c	実習への取組 レポート 検定試験
2	免許講習	12	○救命、英語講習	○救命、航海英語について知識と技術を習得する。		
3						

計 160 時間 (55 分授業)

6 課題・提出物等

○実習毎にレポート提出を課します。必ず提出期限までに提出してください。
○海洋丸での乗船実習は、乗船実習ノート及び訓練記録簿を配付します。実習後は速やかに提出してください。

7 担当者から一言

教室での授業と違い、多くは船の上での実習になります。海上は大自然の影響を常に受け危険にさらされているので、いつでも緊張感をもって実習を行うこと。実習前の準備は万全に、指示は最後までしっかり聞き、行動は素早く落ち着いて行うこと。間違っても勝手な行動をとらないように注意してください。

(担当：山口活水 岩谷和彦 新井清久 峯村ゆかり)

令和5年度 シラバス（水産）

学番 77 新潟県立海洋高等学校

教科（科目）	水産（総合実習）	単位数	3単位	学年（コース）	3学年（海洋技術コース）
使用教科書	海文堂出版『漁業』、海文堂出版『航海・計器』、海文堂出版『船舶運用』				
副教材等	財団法人海技教育財団『救命講習用教本』、財団法人海技教育財団『消火講習用教本』、財団法人海技教育財団『レーダー観測者講習用教本』、財団法人海技教育財団『レーダー・自動衝突予防援助装置シミュレータ講習用教本』				

1 学習目標

水産や海洋の各分野のうち、主に海洋漁業分野に関する総合的な知識と技術を習得させ、安全を重んじ技術の改善を図るとともに、実務に活用する能力と態度を育てる。

2 指導の重点

海上における生産の諸活動に従事する者に必要な能力と態度を育てるため、

- ①小型船舶の操縦に関する知識と技術を取得させ、安全かつ適切な操船を行う能力を得ることを目指します。
- ②漁業乗船実習を通して、安全で規則正しい船内生活に慣れさせるとともに、船舶運航と漁業生産に関する総合的な知識と技術を習得させ、生産技術の改善を図る能力を得ることを目指します。

3 学習計画

月	単 元 名	教材	学習活動（指導内容）	時間	評価方法
4	○漁業経営	漁業実習	○漁業実習を通して、漁獲した魚の販売方法を考え検討し、漁業経営についての知識や方法を身につける。	12	授業の取組 各時間の課題・レポート
5	○国内航海実習 （漁業乗船実習）	カニ籠漁業 実習	○漁船漁業における生産技術の改善を図る能力と態度を育てる。	32	
6		マグロ延縄 漁業実習	○船上・海上における団体行動の重要性を理解し、連帯感を育成する。		
7	○漁業経営	漁業実習	○漁業経営の知識や方法を身につける。		
	○海技免許講習 （救命）	救命講習	○水中への飛び込みおよび救命いかだへの乗り込み等非常事態においてと	8	

9	○海技免許講習 (救命)	消火講習	るべき動作を身に付ける。	32	授業の取組 各時間の課題・レポート
10	○海技免許講習 (消火)		○救命設備および艀装品の取扱いについて理解する。		
11			○火災の性質や消火設備について理解する。また、持ち運び式消火器の取扱い、消火剤の充てん、消火方法について技術を身に付ける。		
12	○海技免許講習 (レーダ・自動衝突 予防援助装置シミュレータ)	レーダ	○レーダ・自動衝突予防援助装置シミュレータの装置の概要や作動原理を理解する。他船をプロットングし情報解析する技術を身に付ける。	12	授業の取組 各時間の課題・レポート

計 96 時間 (55 分授業)

4 課題・提出物等

<ul style="list-style-type: none"> ・実習ごとにレポート作成をします。 ・授業で配付したプリントおよび課題を設定しています。 ・長期休業中の課題、ノートの提出を別途指示します。

5 評価規準と評価方法

評価は次の4観点から行います。			
関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
<p>○水産業や海洋の各分野に関する総合的な知識と技術の実務への活用を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を持つようとしている。</p> <p>○海技免許講習において各項目に関して関心を持ち、積極的に行動することができる。</p>	<p>○水産や海洋の各分野に関する課題を発見し、水産業や海洋関連産業に関わる者として合理的かつ創造的に解決する力をつけようとしている。</p> <p>○海技免許講習の実践後に報告、発表という一連の過程を通じ、学習に対して考え、成果を正しく判断し表現することができる。</p>	<p>○水産や海洋の各分野について総合的に捉え体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身につけようとしている。</p> <p>○海技免許講習において、各項目の取扱いに関する基礎的な知識を身につけて、的確な操作をすることができる。</p>	<p>○水産や海洋の各分野について総合的に捉え体系的・系統的に理解するとともに、関連する知識を身につけようとしている。</p> <p>○海技免許講習において、各項目の取扱いに関する基礎的な知識を身に付けていることができる。</p>
<p>以上の観点を踏まえ</p> <p>○授業への取組状況（授業態度、出席状況、発表、学習参加状況など）</p> <p>○提出物（レポート、プリント、ノート）の内容及び期限の厳守</p>			

○小テスト（実技を含む）

○自己評価

などから総合的に評価します。

6 担当者から一言

一級小型船舶操縦士免許、各免許講習においては知識と技術が一定のレベルになるように頑張ら
しょう。また、乗船実習では海上での実習は、誤った判断をすると大きな事故につながります。いつ
何時でも緊張感をもって実習に臨み、指示は最後までしっかり聞き、安全な実習を行うよう心がけま
しょう。
(担当：岩谷和彦、新井清久、山口活水、峯村ゆかり)

令和5年度シラバス（水産）

学番 77 新潟県立海洋高等学校

教科(科目)	水産(総合実習)	単位数	2単位	学年(コース)	2学年(海洋創造コース)
使用教科書	なし				
副教材等	なし				

1 学習目標

水産の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、ダイビングに必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 水産や海洋の各分野について総合的に捉え体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
- (2) 水産や海洋の各分野に関する課題を発見し、水産業や海洋関連産業に関わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。
- (3) 水産や海洋の各分野に関する総合的な知識と技術の実務への活用を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

2 指導の重点

ダイビングに関する基礎的な知識と技術を習得し、自然と共生した豊かな沿岸域の調査・開発・整備・利用のあり方を生徒が自ら考える態度を生徒が自ら考えることができるように、

- ①ダイビングの意義と沿革及び現状を理解することを目指す。
- ②水中環境と人体への影響について理解することを目指す。
- ③ダイビング機器の種類や使用方法を理解することを目指す。
- ④安全な潜水活動及び緊急時に対応できる知識と技能の習得を目指す。

3 評価の観点の趣旨

知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
水産や海洋の各分野について総合的に捉え体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	水産や海洋の各分野に関する課題を発見し、水産業や海洋関連産業に関わる者として合理的かつ創造的に解決することができる。	水産や海洋の各分野に関する総合的な知識と技術の実務への活用を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。

4 評価方法

評価は次の観点から行います。		
知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
以上の観点を踏まえ、 ・レポートやワークシート、意見文、提出物などの内容の分析 ・実技テストの観察 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・授業中の発言、発表や討論への取組の観察 ・レポートやワークシート、提出物などの内容の確認 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・授業中の発言、授業への取組の観察 ・レポートやワークシート、意見文、提出物などの内容 ・振り返りシートの記述 などから、評価します。
内容のまとめりごとに、各観点 「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」 で評価します。 内容のまとめりごとの評価規準は授業で説明します。		

5 学習計画

月	単元名	教材名	学習活動(指導内容)	時間	評価方法と評価の観点
4 5	○測量 ○スキンドайビング ○スクーバダイビング	○測量器械の取り扱い ○器材の装着と調整 ○器材の装着と調整	○デジタルセオドライトの取り扱い方法を理解する。 ○潜水の基礎であるスキンドайビングに習熟し、潜水の概要をつかむ。また、スクーバダイビングに向けた基礎的な技術の習得及び潜水に適した体づくりを行なう。 ○スクーバ潜水器材の基礎的な取り扱い方法を理解する。	12	○授業の取組状況 ○授業での課題 a、b、c
6 7	○スクーバダイビング	○エントリー（入水）・エキジット（出水） ○スノーケル・マスククリア ○フィンワーク ○潜降 ○エントリー・エキジット ○全装備遊泳 ○中性浮力 ○バディ潜水 ○水中浮力調整 ○スイミングアセント ○バディブリージング ○器材脱着	○器材の取り扱いに習熟し、自在に水中を移動できる技術を習得する。また、バディ潜水の意義を理解し、常にバディを意識した潜水を身につける。 ○緊急時の対応に習熟し、いかなる時も状況を冷静に判断し、対応する技術を習得する。	12	○授業の取組状況 ○授業での課題 ○実技テスト a、b、c
9	○海洋丸乗船実習および海洋でのダイビング実習	○船内生活 ○海洋観測及びデータ解析 ○海洋でのダイビング実習	○船内生活での自らの役割を知り、自主的に行動することの意義を理解する。 ○海洋観測の項目と方法を理解し、データの解析と分析に習熟する。 ○海洋でのボートダイビングに習熟する。	4	○授業の取組状況 ○授業での課題 a、b、c
10 11 12	○環境学習 ○測量	○産業廃棄物の有効活用 ○水準測量	○産業廃棄物の中間処理および有効活用を理解し、環境への配慮について考察する。 ○オートレベル及び標尺を用いた水準測量の知識と技術を身につける。	24	○授業の取組状況 ○授業での課題 a、b、c
1 2	○アーク溶接・ガス溶接 ○CAD製図	○アーク溶接・ガス溶接 ○CADソフト	○安全にアーク溶接・ガス溶接を行う基礎的な知識と技術を身につける。 ○AutoCADを用いた作図技法の基本的な内容を身につける。	12	○授業の取組状況 ○授業での課題 a、b、c

計 64 時間 (55 分授業)

6 課題・提出物等

- 单元ごとに振り返りシートを配布し，提出してもらいます。
- 授業ではワークシートを用いて学習します。

7 担当者からの一言

学習活動を通じて，海洋および陸上の建設工事の基本的な事गरaを理解し，本県の水産業および沿岸域の社会基盤の整備・維持・管理に貢献する基礎的な能力と態度を身につけましょう。また，自然環境の保全と人間生活との関係を理解し，人間と自然とが共生できる豊かな海を守り続けるために沿岸域の開発・整備事業のあり方を考えるように努力しましょう。

(担当：下越貴大 金子義昂 久保田和平 新田鮎 渡辺宏幸 五十嵐哲也)

令和5年度シラバス（水産）

学番 77 新潟県立海洋高等学校

教科（科目）	水産（総合実習）	単位数	2単位	学年（コース）	3学年（海洋創造コース）
使用教科書	なし				
副教材等	なし				

1 学習目標

海洋工事・海洋環境・ダイビングに関する総合的な知識と技術を習得させ、安全を重んじる態度を育成し、技術の改善を図るとともに、実務に活用する能力と態度を育てます。

2 指導の重点

実際の産業現場において、安全を重んじる態度や技術の改善を図り、実務に活用することができる能力を育てるために、

- ①海洋環境の調査方法、観測データの情報処理および生物の観察などに関する実践的な技術を習得することを目指します。
- ②海洋工事に必要な遣形設置、捨石均し、水中溶接・溶断などの水中作業の技術をスクーバ式潜水やヘルメット式潜水などの実習を通して習得することを目指します。
- ③6月に新潟沿岸航海実習を行い、海洋観測、佐渡島ダイビング実習を行います。

3 学習計画

月	単元名	教材	学習活動（指導内容）	時間	評価方法
4 5	○遣形設置（陸上）	○遣形製作・設置（陸上）	○陸上での測量による遣形の設置方法を理解する。	6	○実習での行動 ○技能の到達度 ○レポート
	○スクーバダイビング	○スクーバダイビング	○ドライスーツを着用してのスクーバダイビングに習熟する。	4	
6 7	○新潟沿岸航海実習および佐渡島ダイビング実習 ○河川調査	○海洋観測の方法、潜水調査 ○河川基盤調査	○海洋観測の方法を理解し、冷水下における潜水作業に習熟する。 ○河川横断構造物などの現状を調査し、河川環境整備について理解する。	6 10	○実習での行動 ○レポート
9 10	○石均し	○捨石均し（陸上）	○石均しの方法を理解し、作業に習熟する。	6	○実習での行動 ○技能の到達度 ○レポート
	○遣形設置（水中） ○水上・水中測量	○遣形製作・設置（水中） ○捨石均し（水中）	○水上・水中での測量による遣形の設置方法を理解する。	4 4	
11 12	○潜水作業 ○送気式潜水	○潜水計画 ○捨石均し ○水中溶接 ○全面マスク式潜水	○潜水計画を立案・実施し、作業の管理を理解する。 ○水中での石均しの方法を理解し、作業に習熟する。 ○水中溶接の方法を理解し、技術に習熟する。 ○全面マスク式潜水の潜水技術に習熟する。	16	○実習での行動 ○技能の到達度 ○レポート
1 2	○底質分析 ○送気式潜水	○ヘルメット式潜水 ○新潟沿岸の底質分析	○底質の分析方法を理解する。 ○ヘルメット式潜水器の取り扱い方法を習得する。	2 6	○実習での行動 ○レポート

計64時間（55分授業）

4 課題・提出物等

○单元ごとにワークシートやレポートの提出を指示することがあります。

5 評価規準と評価方法

評価は次の4観点から行います。			
①関心・意欲・態度	②思考・判断・表現	③技能	④知識・理解
○情報の整理・解析や水中作業に関心や探求心を持ち、その意義や役割の理解および諸問題の解決を目指して、主体的に取り組むことができる。	○情報の整理・解析や水中作業に関する諸問題を総合的な見地からの確に把握し、自ら考察を深め表現することができる。	○水中作業に関する基礎的・基本的な知識・技術を習得し、安全や環境に配慮し、ものづくりを合理的に計画し、その技術を適切に活用できる。	○情報の整理・解析や水中作業に関する学習や実習を通して、基本的な概念や総合的な把握の仕方を習得し、各種海洋工事・調査におけるそれらの意義や役割を理解している。
<p>以上の観点を踏まえ</p> <ul style="list-style-type: none"> ○授業への取組(授業態度, 出席状況, 発表や討議の様子, 学習活動への参加状況など) ○提出物などの内容および期限の順守 ○実習行動(安全への配慮, 班別活動の様子など) ○実習における技術・技能の到達度 <p>などから、総合的に評価します。</p>			

6 担当者からの一言

自然環境の保全と人間生活との関係を理解し、人間と自然とが共生できる豊かな海を守り続けるために沿岸域の開発・整備事業のあり方を考える科目です。学習活動を通じて、海洋および陸上の建設工事の基本的な事गरを覚え、本県の水産業および沿岸域の社会基盤の整備・維持・管理に貢献する能力と態度を身につけるために努力しましょう。
(担当：金子義昂，下越貴大，久保田和平，五十嵐哲也，渡辺宏幸，新田鮎)

教科(科目)	水産(海洋情報技術)	単位数	2単位	学年(コース)	1学年
使用教科書	海文堂出版『海洋情報技術』				
副教材等	実教出版『30時間でマスター Word2016』 実教出版『30時間でマスター Excel2016』 実教出版『30時間でマスター プレゼンテーション+Power Point2016』				

1 学習目標

水産の見方・考え方を働かせ、実質的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、水産業や海洋関連産業において必要となる基本的な資質・能力を育成することを目指す。 (1) 水産や海洋における情報技術について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身につけるようにする。 (2) 水産や海洋における情報技術に関する課題を発見し、水産業や海洋関連産業に関わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。 (3) 水産や海洋における情報技術の主体的な活用を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

2 指導の重点

水産や海洋における情報技術について体系的・系統的に理解し、水産や海洋における情報技術に関する課題を発見し、水産業や海洋関連産業に関わる者として合理的かつ創造的に解決する力を身につける。 水産や海洋における情報技術の主体的な活用を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を身につける。

3 評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<ul style="list-style-type: none"> 情報社会において情報や情報技術が果たしている役割や及ぼしている影響、情報技術の発展による人間への影響を理解し、情報や情報関連技術と関連付けた理論的な知識及び水産や海洋における様々な場面で活用できる技術を身に付けている。 	<ul style="list-style-type: none"> 水産や海洋の各分野における情報に関する法制度、情報セキュリティ、情報社会における個人の責任、情報モラルなどの課題に向き合い、望ましい情報社会の構築に向けて合理的かつ創造的に課題を解決している。 	<ul style="list-style-type: none"> 水産や海洋の各分野における情報に関する問題解決について自ら学び、情報や情報技術に関わる者として、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を身につけようとしている。

4 評価規準と評価方法

評価は次の観点から行います。		
知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
以上の観点を踏まえ、 ・定期考査 ・観察・実験での表現 ・レポートやワークシートなどの内容 ・課題テストの取組 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・定期考査 ・グループ活動等での発表や取組の観察 ・レポートやワークシートの内容 ・ふり返りシートの記述 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・授業中の発表や取組の観察 ・レポートやワークシートの内容 ・ふり返りシートの記述 ・課題の取組状況 などから、評価します。
内容のまとまりごとに、各観点「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」で評価します。 内容のまとまりごとの評価規準は授業で説明します。		

5 学習計画

月	単元名	教材名	学習活動(指導内容)	時間	評価方法と評価の観点
4	第1章 水産や海洋における情報技術	第1節 さまざまな情報技術 ①情報とは ②コンピュータの機能と役割 ③水産や海洋で使われる情報技術	<ul style="list-style-type: none"> 水産や海洋における情報や情報技術のはたしている役割や機能を理解する。 	1 1	<ul style="list-style-type: none"> 授業態度 発問評価 ノート提出 レポート

		<p>第2節 情報セキュリティと情報モラル</p> <p>①情報セキュリティ ②情報セキュリティの対策と方法 ③情報モラルとマナー ④法制度</p>	<p>・情報に関する法・制度、情報セキュリティなどについて理解する。</p> <p>・知的財産を保護や情報の管理と発信について、情報モラルを意識した適切に行動する。</p> <p>・情報化の進展に伴う諸問題の解決に向けて主体的に取り組む。</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>・小テスト ・定期考査 a, b, c</p>
5 6	<p>第2章 水産や海洋における情報コミュニケーションと情報デザイン</p>	<p>第1節 情報メディア</p> <p>①情報と情報社会 ②情報の選択と信頼性 ③コミュニケーションツール ④見える化</p> <p>第2節 情報のデジタル化と情報処理</p> <p>①情報機器とは ②コンピュータの種類 ③コンピュータの五大装置 ④インタフェース</p>	<p>・情報化社会における多様なコミュニケーションを実現する情報メディアの特性を理解する。</p> <p>・情報のデジタル化によって生じる課題を発見し解決する。</p> <p>・正しい情報を用いて主体的かつ協働的にコミュニケーションをとる。</p> <p>・コンピュータの機能や装置について理解する。</p> <p>・日常生活で使用している情報機器について、特徴を踏まえて説明する。</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>	<p>・授業態度 ・発問評価 ・ノート提出 ・レポート ・小テスト ・定期考査 a, b, c</p>
6 7 9 10 11	<p>第3章 コンピューとプログラミング</p>	<p>第1節 情報の表現方法</p> <p>①数値の表記法 ②進数変換 ③2進数の演算 ④文字の表記法 ⑤画像の表現 ⑥音と動画の表現 ⑦データ構造 ⑧論理回路と論理演算</p> <p>第2節 アプリケーションソフトウェアの使用法</p> <p>①ワードプロセッサ ②表計算 ③データベース ④グラフィック ⑤プレゼンテーション ⑥その他のアプリケーションソフトウェア</p> <p>第3節 オペレーティングシステム</p> <p>①オペレーティングシステムとは ②OSの種類 ③オペレーティングシステムの機能 ④ファイルとフォルダ ⑤GUIとCUI</p> <p>第4節 プログラミング</p> <p>①プログラミングとは ②プログラム言語と種類 ③流れ図 ④アルゴリズム ⑤プログラムの作り方 ⑥プログラミング</p>	<p>・コンピュータにおける数値の表記方法や演算方法について理解する。</p> <p>・2進数の演算を行う。</p> <p>・データの構造を理解し、データ量の演算を行う。</p> <p>・各アプリケーションの使用法を理解する。</p> <p>・各アプリケーションを用いて資料や発表を行う。</p> <p>・他者と協働しながら発表やそれに向けた準備を行う。</p> <p>・オペレーティングシステムについての知識を身につける。</p> <p>・オペレーションシステムを使用してファイルの管理を行う。</p> <p>・プログラミングについての知識を身につけている。</p> <p>・問題を発見・解決するためにプログラミングの技術を応用する。</p> <p>・プログラミングについて主体的に学習する。</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>・授業態度 ・発問評価 ・ノート提出 ・レポート ・小テスト ・定期考査 a, b, c</p>

		⑦応用プログラミング ⑧グラフィックプログラミング ⑨モデル化とシミュレーション		1 1 2	
12	第4章 情報通信ネットワークとデータの利用	第1節 情報通信ネットワークの概要 ①情報通信ネットワーク ②情報通信ネットワークの形態 ③インターネット ④通信の暗号化 第2節 情報通信ネットワークの活用 ①情報検索・収集 ②情報の分析 ③情報の活用 ④情報伝達	・インターネットやLANなどの情報通信ネットワーク仕組みを理解する。 ・日常生活でのインターネットやLANの問題点を発見し、それを解決する。 ・目的の情報を検索し、收拾する。 ・収集した情報をグラフ等で適切に表現する。 ・インターネットや情報検索・収集、情報の活用・伝達について主体的に学び、日常生活でも活用できるよう学習する。	1 1 1 1 1 1 1	・授業態度 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験レポート ・小テスト ・定期考査 a, b, c
1 2 3	第5章 水産や海洋における情報技術の応用 ”	第1節 海洋の情報システム ①海洋の環境情報 ②海洋観測と測量システム ③ICTを活用したシステム 第2節 船舶運航の情報システム ①船舶運航の通信システム ②海上遭難安全システム ③情報の活用 ④電子制御の航路システム ⑤防災および安全システム 第3節 水産の情報システム ①漁業情報システム ②水産物の電子商取引 ③水産資源管理 ④食品流通とトレーサビリティシステム ⑤省力化とIoTを活用した取り組み	・海洋の環境や海洋の環境観察について理解している。 ・海洋の環境や海洋の環境観察の課題をについて考察し、その解決方法を表現する。 ・船舶運航に関わる通信システムについて理解する。 ・様々な場合における船舶運航に関わる通信システムの活用方法を表現する。 ・船舶運航に関わる通信システムについて主体的に学ぶ。 ・水産に関連する情報システムについて理解する。 ・水産に関連する情報システムについての問題点や活用方法を考え表現する。 ・水産に関連する情報システムについて日常生活と関連付けながら主体的に学ぼうとしている。	1 1 1 1 1 1 1 1 1	・授業態度 ・発問評価 ・ノート提出 ・実験レポート ・小テスト ・定期考査 a, b, c

計64時間（55分授業）

6 課題・提出物等

- ・単元の終わりに復習プリント等、課題を課します。
- ・定期考査の前後にノート提出をさせます。
- ・コンピュータ等を用いた演習では課題やレポートを課します。

7 担当者から一言

水産や海洋に関連する情報技術について学習する科目です。コンピュータ使用した演習等も多く設定しています。授業をしっかりと聞き、わからないことはすぐに質問する姿勢をもって勉強しましょう。
(担当： 井上 悠太)

令和5年度シラバス（水産）

学番 77 新潟県立海洋高等学校

教科(科目)	水産(水産海洋科学)	単位数	2 単位	学年(コース)	2 学年(資源育成コース)
使用教科書	海文堂出版『水産と海洋の科学』 2 訂版				
副教材等	なし				

1 学習目標

水産の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、水産業や海洋関連産業において必要となる資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 水産や海洋について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身につけるようにする。
- (2) 科学的な視点で水産や海洋に関する課題を発見し、水産業や海洋関連産業に関わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。
- (3) 水産業や海洋関連産業の充実を目指して自ら学び、グローバルな視点をもって地域の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

2 指導の重点

「水産海洋基礎」で身に付けた基礎的な知識と技術を基に、水産や海洋について、体系的・系統的な理解と関連する技術を扱う中で、科学的な見方や考え方を働かせ、水産業や海洋関連産業の発展に必要な資質・能力を身につけることを目指します。

3 評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
水産や海洋について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	科学的な視点で水産や海洋に関する課題を発見し、水産業や海洋関連産業に関わる者として合理的かつ創造的に解決することができる。	水産業や海洋関連産業の充実を目指して自ら学び、グローバルな視点をもって地域の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けようとしている。

4 評価方法

評価は次の観点から行います。			
	知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
評価方法	以上の観点を踏まえ、 ・ペーパーテスト ・ノート、課題、レポートやワークシート等の提出物の内容 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・ペーパーテスト ・授業中の発言、グループワークや発表、討論 ・レポートやワークシートなどの提出物 ・振り返りシートの記述 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・授業中の発言、グループワークや発表、討論 ・レポートやワークシートなどの提出物 ・振り返りシートの記述 ・授業への取り組み状況（授業態度、出席状況等） などから、評価します。
	内容のまとめりごとに、各観点 「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」 で評価します。 内容のまとめりごとの評価規準は授業で説明します。		

5 学習計画

月	単元名	教材名	学習活動(指導内容)	時間	評価方法と評価の観点
4 5	○海洋と生活	○海洋の知識 ○水産資源の育成と漁業 ○水産物の需給と流通 ○食品としての水産物	○我が国周辺の海洋環境が育む豊かな漁場、水産資源など多様な生物および生態系について理解する。 ○合理的・持続的な漁業の方法について、国際的な連携や役割と関連させて理解する。 ○国内外の水産物需要およびその流通に関する知識を習得する。 ○水産物の特性や栄養、貯蔵法、加工法、魚食文化等について理解する。	9	○ワークシート ○グループワークや発表等の様子 ○課題 a, b, c
	1学期中間考査			1	a, b
6 7	○海洋と生活	○船舶の役割 ○海洋政策と海洋関連産業	○漁業等に使用される船舶の ICT 化や省エネ化による生物環境に配慮した船舶について理解する。 ○海洋や水産に関する政策について国際的な視点で理解し、国内外における海洋関連産業の役割や海洋の多面的機能について理解する。	14	○ワークシート ○グループワークや発表等の様子 ○課題 a, b, c
	1学期期末考査			1	a, b
9 10	○海洋の科学	○海洋の地形と海水の組成 ○海洋と生命 ○海洋と気象 ○海洋の資源・エネルギー	○海底地形や海水の組成について、津波等の災害、製塩や海洋深層水利用等の関連産業と関連させて理解する。 ○海洋生物の生態系における役割や生態的地位等について、採集や観察、実験・実習を通して理解する。 ○海流の特徴や水温等の海洋環境が気象や気候に与える影響について理解する。 ○海洋深層水や海底の化石燃料、メタンハイドレード等を利用したエネルギーの利用について理解するとともに、海洋を活用した再生可能エネルギーなど、新たなエネルギー供給の在り方について考察する。	15	○ワークシート ○グループワークや発表等の様子 ○課題 a, b, c
	2学期中間考査			1	a, b

11 12	○海洋の科学 ○水産の新しい展開	○深海の世界 ○海洋と環境問題 ○水産の新しい展開	○深海の環境と生物や、深海の開発と利用、保全について理解する。 ○環境保全や環境改善、環境問題について、それぞれの地域の取組を理解する。 ○6次産業化の概要と活動事例をもとに、水産業のあり方を考える。 ○水産物に含まれる機能性成分についての特徴や有効利用について理解する。	10	○ワークシート ○グループワークや発表等の様子 ○課題 a, b, c
	2学期期末考査			1	a, b
1 2 3	○海洋に関する探究学習	○探究活動の概要 ○探究活動の進め方	○探究活動の概要について、実施する目的を理解する。 ○適切な課題を設定し、計画、実施、検証、改善を繰り返し行うことを経験し、課題研究に備える。	11	○ワークシート ○グループワークや発表等の様子 ○課題 a, b, c
	3学期期末考査			1	a, b

計 64 時間 (55分授業)

6 課題・提出物等

- 单元ごとに確認テストを実施する場合があります。
- 学期の終わりにはノートやファイルを確認します。

7 担当者からの一言

この科目は水産海洋基礎の応用科目で、水産業についてさらに深化・発展した内容を学習します。水産業の抱える様々な課題についてまとめの時間を持ち、その内容を全員で共有します。海洋高校の生徒にはぜひ知っておいてもらいたい内容を取り上げますので、日々の授業を大切にしてください。

(担当：馬場 吉弘)

令和5年度シラバス（水産）

学番 77 新潟県立海洋高等学校

教科(科目)	水産(水産海洋科学)	単位数	2単位	学年(コース)	2学年(海洋創造コース)
使用教科書	『水産と海洋の科学』				
副教材等	なし				

1 学習目標

<p>水産の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、水産業や海洋関連産業において必要となる資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</p> <p>(1) 水産や海洋について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。</p> <p>(2) 科学的な視点で水産や海洋に関する課題を発見し、水産業や海洋関連産業に関わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。</p> <p>(3) 水産業や海洋関連産業の充実を目指して自ら学び、グローバルな視点をもって地域の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。</p>

2 指導の重点

<p>学習目標を達成するために、</p> <p>①広い視野で水産や海洋についての知識・技術を深めます。</p> <p>②水産や海洋についての課題を合理的かつ創造的に解決する思考力・判断力・表現力を養います。</p> <p>③グローバルな視点をもって持続的な水産・海洋関連産業の振興に主体的かつ協働的に取り組む態度を養います。</p>

3 評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
水産や海洋について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	科学的な視点で水産や海洋に関する課題を発見し、水産業や海洋関連産業に関わる者として合理的かつ創造的に解決することができる。	水産業や海洋関連産業の充実を目指して自ら学び、グローバルな視点をもって地域の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けようとしている。

4 評価方法

	評価は次の観点から行います。		
	知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
評価方法	<p>以上の観点を踏まえ、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ペーパーテストの分析 ・レポートやワークシート、意見文、提出物などの内容 ・教科内実習の取組、理解度 <p>などから、評価します。</p>	<p>以上の観点を踏まえ、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ペーパーテストの分析 ・授業中の発言、発表や討論への取組の観察 ・レポートやワークシート、提出物などの内容の確認 ・教科内実習の取組、理解度 <p>などから、評価します。</p>	<p>以上の観点を踏まえ、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・授業中の発言、発表や討論への取組の観察 ・レポートやワークシート、意見文、提出物などの内容 ・振り返りシートの記述 ・教科内実習の取組、理解度 <p>などから、評価します。</p>
	<p>内容のまとまりごとに、各観点 「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」 で評価します。</p>		

5 学習計画

月	単元名	教材名	学習活動(指導内容)	時間	評価方法と評価の観点
4 5 6 (1学期期末 考査)	海洋と生活	海洋の知識 水産資源の育 成と漁業 船舶の役割	○海洋と人間生活、天候・ 気象、海流・地形、漁場形 成、生物・生態系について 概観的に理解する。 ○水産資源を持続的に利用 するため、生育環境の保 全、漁場などにおける生産 力の向上や増養殖技術につ いて理解する。 ○漁業、海運業、海洋レジャ ー、調査等に使用されている 船舶について理解する。	22	○授業への取組 ○提出物の内容及び期限 ○定期考査 ○確認テスト ○教科内実習の取組、理解度
7 8 9 (2学期中間 考査)	海洋の科学 水産の新しい 展開	海洋と生命 水産業の新しい 展開	○海洋生物の生態系におけ る役割や生態的地位などにつ いて理解する。 ○漁村と都市との交流を通 じた地域活性化や環境調 査・保全活動などについて 理解する。	14	a, b, c,
10 11 (2学期期末 考査)	海洋と生活	海洋政策と海 洋関連産業	○国連海洋法条約、海洋基 本法、水産基本法について 理解する。	14	
12 1 2 3 (3学期期末 考査)	海洋と生活	海洋政策と海 洋関連産業	○国内外における海洋関連 産業の役割や海洋の多面的 機能について理解する。	14	

計 64 時間 (55 分授業)

6 課題・提出物等

- 授業ではワークシートを用いて学習します。
- 各単元及び実習ごとに課題等の提出を指示することがあります。

7 担当者からの一言

この科目は、「水産海洋基礎」の学習を基礎とし、水産や海洋全般を捉え、環境問題や資源管理等について、より広範囲で高度な内容について学ぶことをねらいとしています。

(担当：久保田 和平)

教科（科目）	水産（水産海洋科学）	単位数	2 単位	学年（コース）	3 学年（海洋創造コース）
使用教科書	海文堂出版(株)発行 『水産と海洋の科学』〔2 訂版〕				
副教材等	なし				

1 学習目標

海洋および陸水の環境保全や多面的な活用および海洋の資源やエネルギーに関する知識と技術を習得させ、自然と共生した豊かな海域・沿岸域の開発・整備などの環境創造事業のあり方を生徒が自ら考える態度を養い、事業の実務に活用する能力と態度を育てる。
 本県の水産業および沿岸域の社会基盤の整備・維持・管理・防災に貢献する能力と態度を育てる。

2 指導の重点

海洋は地球環境に大きな影響を及ぼす要因であるとの見方・考え方を踏まえた学習活動をとおして
 ①海洋や陸水の環境に対する関心を高め、海洋と陸水の環境改善等の多面的な活用のための技術の必要性を理解することを目指します。
 ②海底の鉱物資源やエネルギー資源などの海洋の環境問題や自然災害と海洋の関係について横断的に概観し、次代の海洋関連産業を担うために必要な知識を体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けることを目指します。
 ③海洋に関する知識と技術を活用し、地域や産業の具体的な諸課題について探求する取組を通してグローバルな視点をもって地域の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取組む態度を身に付けることを目指します。

3 学習計画

月	単元名	教材	学習活動（指導内容）	時間	評価方法
4	○海洋の科学	○海洋と気象	○水質・底質の海洋観測方法、観測機器について理解する。	3 2	○授業への取組
5	(1 学期中間考査)	・水質・底質の調査			
6	○海洋と環境問題	○最新海洋観測機器	○河川の生物の生育環境に直接的な影響を与える河川横断構造物について理解し、魚道や迷入対策についての技術と知識を深める。	2 10	○提出物の内容 および期限順守
	(1 学期期末考査)	○陸水環境改善技術		2	○定期考査
7	○沿岸海域の環境	○ブルーカーボン	○藻場・海中林と干潟の造成	4	○まとめテスト
8	保全	・藻場・海中林の造成	方法および多自然川づくりについて理解し、環境修復技術	4	
9		・干潟の造成	について考えを深める。	4	○自己評価
10	(2 学期中間考査)	○多自然川づくり			
11	○水産資源の育成と漁業	○生育環境の改善	○漁業の生産性を増大させるための漁場造成技術について理解し、その効果や課題について考察する。	8 2 3	
	(2 学期期末考査)	・人工漁礁と築磯			
12	○水産資源の増養殖	・産卵場の造成	○増養殖場の計画と造成技術を理解し、その課題について考えを深める。	3 6	
		・人工勇昇流漁場			
1	○海洋の資源・エネルギー	○海洋エネルギー資源	○海底石油や天然ガス，レアアースやマンガン団塊、海底熱水鉱床について理解する。	6 3	
		○海洋の鉱物資源			

2	(3学期期末考査)	○海底資源開発の取組 ○海洋エネルギーの利 用	○わが国の海底資源開発につ いて理解する。 ○海洋エネルギーを利用した 発電技術について理解する。	2
---	-----------	-------------------------------	------------------------------------------------------------	---

計 64 時間(55分授業)

4 課題・提出物等

○各单元ごとに学習プリントやレポートの提出を指示することがあります。

5 評価規準と評価方法

評価は次の4観点から行います。			
関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
○海洋や陸水の環境科学に強い関心を持ち、その多面的な活用のための技術の改善向上を目指して、主体的に取組もうとするとともに、実践的な態度を身に付けようとしている。	○海洋と陸水の環境が抱える科学的な諸問題の解決を目指して思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、技術者として適切に判断し表現する創造的な能力を身に付けている。	○海洋や陸水が抱える環境等の科学的な諸問題について横断的に概観し、課題解決に関する諸活動を合理的に計画し身に付けた技術を適切に活用している。	○海洋と陸水の科学的環境要因について基礎的・基本的な知識を身に付けている。 ○地域や産業の具体的な諸課題について探求する取組を通してグローバルな視点をもって地域の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取組む意義を理解している。
<p>以上の観点を踏まえ、</p> <ul style="list-style-type: none"> ○授業への取組(授業態度、出席状況、発表や討議の様子、学習活動への参加状況など) ○提出物(学習プリント・レポート)の内容および期限の順守 ○定期考査 ○学習まとめ確認テスト、タブレットでの調べ学習 ○自己評価 <p>などから、総合的に評価します。</p>			

6 担当者からの一言

海洋は地球環境を支配する一大要因であることを踏まえ、海洋と陸水の自然環境の保全と人間生活との関係を理解し、SDGsの取り組みを通して人間と自然とが共生できる豊かな海を守り続けるための海洋の開発技術について学ぶ科目です。学習活動を通じて、私たちの生活に密接に関係する海洋のエネルギー資源の開発技術や環境改善技術についての理解を深め、その現状を把握し、人間と自然との共生の重要性について理解します。本県の水産業および沿岸域の社会基盤の整備・維持・管理・防災に貢献する能力と態度を身に付けるために取り組みましょう。

(担当：長崎 睦夫)

教科(科目)	水産（漁業）	単位数	2単位	学年(コース)	2学年(海洋技術コース)
使用教科書	海文堂出版『漁業』				
副教材等	農林水産省出版『水産白書』、『高等学校漁業技術検定解説書』				

1 学習目標

水産の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、漁業に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 漁業について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
- (2) 漁業に関する課題を発見し、漁業生産に関わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。
- (3) 漁業における生産性の向上を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

2 指導の重点

- ① 漁業の意義や役割の重要性と海洋環境の保全や国際的な漁業管理、漁業技術、漁業情報の収集と活用、品質管理と安全管理及び漁業経営などについて体系的・系統的に理解させるとともに、関連する技術を身に付けることを目指す。
- ② 地域や国際的な漁業生産活動の事例を踏まえ、水産資源の持続的な利用など漁業に関する課題を発見し、漁業生産に関わる者として合理的かつ創造的に解決する力を身に付けることを目指す。
- ③ 漁業生産において水産資源や海洋環境の特徴に応じた効率的かつ持続可能で発展的な水産業の実現及び漁業経営の改善などによる生産性の向上を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を育てます。

3 評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
漁業について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けようとしている。	漁業に関する課題を発見し、漁業生産に関わる者として合理的かつ創造的に解決する力を身に付けようとしている。	漁業における生産性の向上を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けようとしている。

4 評価規準と評価方法

	評価は次の観点から行います。		
	知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
評価方法	以上の観点を踏まえ、 ○授業への取組（授業態度、出席状況、発表、学習活動への参加状況など） ○ノート、課題、レポート等の提出物（内容及び期限の順守） ○定期考査 ○確認テスト	以上の観点を踏まえ、 ○授業への取組（授業態度、出席状況、発表、学習活動への参加状況など） ○ノート、課題、レポート等の提出物（内容及び期限の順守） ○定期考査 ○確認テスト	以上の観点を踏まえ、 ○授業への取組（授業態度、出席状況、発表、学習活動への参加状況など） ○ノート、課題、レポート等の提出物（内容及び期限の順守） ○定期考査 ○確認テスト
	などから、総合的に評価します。	などから、総合的に評価します。	などから、総合的に評価します。
	内容のまとまりごとに、各観点「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」で評価します。		

5 学習計画

月	単元名	教材名	学習活動(指導内容)	時間	評価方法と評価の観点
---	-----	-----	------------	----	------------

4	○漁業と海洋環境	○漁業の役割と変遷	○漁業の変遷や仕組み、我が国の食生活に欠かせない水産物及び、漁業をめぐる課題や地域活性化と関連した六次産業化など漁業を中核としたまちづくりの取組について学び、漁業の役割について理解を深める。	1 2	○授業への取組 ○提出物の内容及び期限順守 ○定期考査
5		○我が国の漁業と漁船の概要	○沿岸漁業、沖合漁業、遠洋漁業及び内水面漁業の概要とそこで使用される漁船について基礎的な知識を身に付ける。		○確認テスト a, b, c,
	1 学期中間考査	○海洋環境と海の生態系	○海洋環境の基礎知識、水塊と潮境、海の生態系、プランクトンと食物連鎖、海の生物生産力などについての知識を身に付ける。		
6	・ 漁業体験実習	・ 沿岸漁業体験実習	○沿岸漁業の操業体験を通じて、地域漁業の実態把握と資源管理型漁業の必要性について理解する。		
		○漁場と漁場調査	○漁場の条件、漁場の調整、漁場の選定と調査方法など漁場について基礎的な知識と技術を身に付ける。	1 0	
		○海洋環境の保全	○海洋環境の保全の意義や漁場環境の変化など、海の環境の保全に必要な水質や汚染及び環境悪化の要因と保全対策について基礎的な知識と技術を身に付ける。		
	○水産資源と漁業管理	○水産生物の生態	○我が国の漁業上重要な水産生物の生態の基礎的な内容を理解する。		
7	1 学期期末考査	○水産資源	○水産資源の特性と動向、資源調査、資源の持続的な有効利用など水産資源の基礎的な内容を理解する。	6	
		○漁業管理	○漁獲方法、漁船の規模、漁場、漁期の規制など漁業管理の基礎的な内容及び、水産エコラベル、漁業管理の取組の事例や漁業管理が具体的に水産資源に与える影響について理解する。		

8 9	○漁業の技術	○漁具と漁法	○漁具の種類、水産生物の生態的特性と漁法、漁具と漁法に関する基礎的な知識と技術を身に付ける。	1 2	○授業への取組
1 0	海洋丸乗船実習 (30日間) (漁業技術検定 対策)	○主な漁業と資源増殖 ・栽培実習棟見学	○漁業実習(実習船)や地域の漁業、主要な沖合・遠洋漁業や資源増殖の中から具体的な事例について学び、主な漁業と資源増殖の基礎的な知識と技術を身に付ける。		○提出物の内容及び期限順守 ○定期考査 ○確認テスト a, b, c,
		○漁具の構成と材料 ○漁業機械、計測機器、冷凍機械	○漁具構成、材料と諸性能、漁具製作の基礎的な知識を身に付け、漁業の現場や船舶に必要な結索や編網の技術を身に付ける。 ○ネットホーラ、ウィンチ、ラインホーラ、自動釣機などの漁業機械、魚群探知機、ソナーなどの計測機器、冷凍機械などについて基礎的な知識と技術を身に付ける。		
1 1	○漁業生産の基盤 2学期期末考査	○漁業制度と法規 ○漁業をめぐる国際環境 ○漁業と情報	○漁業法、漁業の許認可、漁獲可能量制度や漁獲努力可能量制度など、漁業に関する諸制度、漁業協同組合の概要など漁業制度と法規を関連付けながら理解する。また、水産基本法、海洋基本法、遊漁や海洋性レクリエーションに関する法規の基本的な内容についても理解する。 ○排他的経済水域の定着や条約・協定、漁業における国際協力など漁業をめぐる国際環境について理解する。 ○漁業情報の種類、漁況・海況、資源管理及び漁船の運航に関する情報や漁業におけるICTの活用などについて基礎的な内容を理解する。	8	
1 2	○漁業経営	○貿易と流通	○水産物の消費と需給、水産物の輸出入、流通過程及び最新の冷凍・冷蔵システム等の流通の技術革新など、水産物の貿易と流通の概要について理解する。	6	

1	(高等学校漁業 技術検定)	○品質管理と安全管理	○漁獲・生産から水揚げまでの漁獲物の鮮度保持や鮮度判定法について学び、水産物の死後変化と鮮度の関係について理解する。また、HACCP システムや食品トレーサビリティシステムなど、品質・衛生管理に関する国際基準の変化に対応した水産食品の管理方法について学び、消費者が安心した食生活ができるよう、生産から消費までの各段階における品質・安全管理が必要であることを理解する。	10	○授業への取組
2		○漁業経営の仕組み	○漁業経営の種類と分類及び地域の水産業の事例について学び、漁業経営の意義や漁業組織の特色について理解する。		○提出物の内容及び期限順守
3		○経営組織の管理・運営	○地域の環境条件と経営組織との関係、漁業経営と簿記の概要について理解する。		○定期考査
	3学期期末考査	○漁業経営の効率化	○漁業経営の安定化を図る上でのマーケティングや販売促進など、経営の改善や効率化について理解する。また、漁業生産から始まる六次産業化による漁業を中核とした地域活性化など、新たな漁業経営の取組について理解する。		○確認テスト
計 64 時間 (55 分授業)					

6 課題・提出物等

○单元ごとに課題等の提出を指示することがあります。

7 担当者からの一言

この科目では、水産業の根幹をなす漁業について、食料供給産業など国民生活や経済に果たす漁業の重要な役割や意義について理解し、漁業の技術と管理、水産生物と海洋環境及び漁業経営に関する知識と技術を習得し、これからの漁業の課題や展望について考える能力と態度を身に付けるために努力しましょう。

(担当：久保田 和平)

令和5年度シラバス（水産）

学番77 新潟県立海洋高等学校

教科（科目）	水産（航海・計器）	単位数	3単位	学年（コース）	2学年（海洋技術コース）
使用教科書	文部科学省著作教科書「航海・計器」（海文堂出版）				
副教材	なし				

1 学習目標

水産の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、漁船等の船舶を航行させるために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- 船舶の安全かつ適切な航海について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
- 船舶の安全かつ適切な航海に関する課題を発見し、船舶の運航や漁業生産に従事する者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。
- 船舶の安全かつ適切な航海や漁業生産への活用を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

2 指導の重点

船舶職員（乗組員）として基本的な知識と技術が必要なことから

- 海上三法を的確に理解することから、航法規定に基づいた適切な行動がとれる判断力を習得させます。
- 航海に必要な情報を収集し、安全で適切な行動と判断力を習得させます。

3 評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
<ul style="list-style-type: none"> ○船舶を安全かつ適切に航海させるために必要な航海法規を身につけ、理解している。 ○航海の情報に関する基礎的な知識を身につけ、それらが果たしている役割を理解している。 	<ul style="list-style-type: none"> ○航海法規の規定から船舶の動作について、知識と技術を活用して適切に判断し、表現することができる。 ○航海に関する情報について思考を深め、基礎的な知識と情報を活用して適切に判断し、その過程や結果を表現することができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ○海事従事者の一員として望ましい態度や心構えを身につけようとしている。 ○航法や航海算法等に関心を深め、主体的にかつ協働的に取り組む態度を身につけようとしている。

4 評価規準と評価方法

評価は次の観点から行います		
知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
以上の観点を踏まえ ○授業プリント ○課題等の提出物の内容 ○学習確認テスト ○定期考査 などから総合的に判断します。	以上の観点を踏まえ ○授業プリント ○課題等の提出物の内容 ○学習確認テスト ○定期考査 ○自己評価 などから総合的に判断します。	以上の観点を踏まえ ○授業への取組（授業態度、席状況、発表や討議の様子、学習活動への参加状況など） ○課題等の提出物の内容及び期限の遵守 ○学習確認テスト ○定期考査 ○自己評価 などから総合的に判断します。
内容のまとめりごとに、各観点 「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」で評価します。 内容のまとめりごとの評価規準は、授業で説明します。		

5 学習計画

月	単元名	授業 時数	教材名	学習活動（指導内容）	評価の 観点	評価の方法
4	○航海の概要	6	○航海の意義 ○航海と航法 ○航海と計算	○航海の情報と収集・活用の基本的な知識を習得させる。	a、c	○授業への取組 ○確認テスト
5	○航海に関する情報 ○海上交通関係法規 □中間考査	9	○航海と情報 ○海図と航路標識 ○海上衝突予防法及び同施行規則	○チャートワークについて、習得させる。 ○海上交通の基本となる海上法規の内容を理解させる。	a、c a、c	○自己評価 □中間考査
6 7	○海上交通関係法規 □期末考査 ○基本航海計器	18 3	○海上衝突予防法及び同施行規則 ○方位測定器、レーダー、AISなど	○海上交通の基本となる海上法規の内容を理解させる。 ○航海に必要な基本航海計器について理解させる。	a、b、c a、c	○授業への取組 ○確認テスト ○自己評価 □期末考査
8 9	○基本航海計器	3	○方位測定器、レーダー、AISなど	○航海に必要な基本航海計器について理解させる。	a、c	○乗船実習への取組
10	■航海実習	12	○「訓練記録簿」	○STCW条約に定められた訓練の内容を理解させる。	a、b、c	○確認テスト ○自己評価
11	○海上交通関係法規 ○基本航海計器	27	○海上交通安全法・港則法並びに同法施行規則 ○方位測定器、オートパイロット、ログ、音響測深機、船用基準時計、六分儀、レーダー、AIS、ECDIS	○乗船実習期間で学習した内容の復習をし、理解を深めさせる。 ○乗船実習期間で学習できなかったことについて補充する学習を行い、理解させる。	a、b、c	
12	○航海に関する情報 □期末考査	6	○海流や潮流の概要	○航海に影響を及ぼす海流・潮流について理解させる。	a、b	□期末考査
1 2 3	○航海計画 □期末考査	12	○航海計画の立案 ○沿岸・大洋航路の選定 ○船位通報制度と緊急時の交信	○船舶を安全かつ経済的に目的地まで航行させるための航路の選定及び、操船計画について理解させる。	a、b、c	○授業への取組 ○確認テスト ○自己評価 □期末考査

計96時間（55分授業）

6 課題・提出物等

- 授業ファイルやノートを定期的集めます。
- 単元ごとに課題等の提出を指示することがあります。

7 担当者からの一言

船舶を安全かつ適切に航海させるために必要な航法や、航海に関する情報等の知識と技術を学ぶ科目です。学習活動を通じて、船舶の安全運航と海上業務の基本的なことがらを覚え、それらを活用できる能力と態度を身につけましょう。

(担当：山口 活水)

令和5年度 シラバス (航海・計器)

学番 77 新潟県立海洋高等学校

教科 (科目)	水産 (航海・計器)	単位数	4 単位	学年 (コース)	3 学年 (海洋技術コース)
使用教科書	航海・計器 (海文堂出版会社 発行)				
副教材等	四級海技士 (航海) 800 題 問題と解答				

1 学習目標

船舶を安全かつ適切に航海させるために必要な知識と技術を習得させ、実際に漁業生産に活用する能力と態度を育てる。

2 指導の重点

船舶職員 (乗組員) として基本的な知識と技術が必要なことから、船舶を安全に航海させるための航海計器の取り扱いを理解させることを目指します。

3 指導計画

月	単 元 名	教材	学習活動 (指導内容)	時間	評価方法
4	距等圏航法	距等圏航法の計算	距等圏航の計算方法を理解させる。	10	小テスト、期末 考查、レポー ト、授業の取組 状況を見て評価 します。
	電波航法	電波の特性、分類	電波の特性、分類を理解させる。	15	
5	(30 日航海実習) 中分緯度航法	中分緯度航法の計算	中分緯度航法の計算方法を理解させる。	1	
	試験				
6	天文航法	天球の位置の表し方 測者と天球との関係 太陽時	天球の仕組みや位置の表し方を理解させる。	15	小テスト、中 間・期末考查、 レポート、授業 の取組状況を見 て評価します。
7			太陽時を理解させる。		
9	天文航法	時法 高度改正 E および d の求め方	時法を理解させる。 高度改正を理解させる。 E および d の求め方を理解させる。		
			子午線正中時 北極星の時角の求め		

10	試験 天文航法	方 緯度の求め方 日出没時 太陽による位置の線 船位の求め方 日出没時 太陽による誤差の求め方	緯度の求め方を理解させる。 日出没時を理解させる。 太陽による位置の線を理解させる。 日出没時を理解させる。 太陽による誤差の求め方を理解する。	1 21	期末考査、レポート、小テスト、授業の取組状況を見て評価します。
	試験			1	

月	単 元 名	教材	学習活動（指導内容）	時間	評価方法
11	基本航海計器 六分儀 海事实務英語 IMO 標準海事通信用語 外地寄港地における基礎英会話 試験	名称 誤差 使用方法 コミュニケーション機能の基本 交信準備 方位	○六分儀の各部名称や誤差について理解する。 ○六分儀の誤差修正や取扱方法について理解する。 ○六分儀を使って太陽の高度測定が行えるようになる。 ○船舶職員として必要な基本的な海事实務英語を習得する。	18 1	授業の取組 各時間の課題・レポート
12	海上交通安全法、港則法 期末考査	海上交通関係法規	○海上交通安全法の内容を理解し、航海を安全に操船できる応用力を修得する。 ○港則法の内容を理解し、航海を安全に操船できる応用力を修得する。	16 12 1	授業の取組 各時間の課題・レポート

1	海上交通関係法規 港則法及び同法 施行規 学年末考査	海上交通	○海上交通の過密化や複雑化をふま え、海上交通の基本となる海上法規 の基本的な内容を理解する。	15 1	授業の取組 各時間の課 題・レポー ト
---	-----------------------------------------	------	-------------------------------------------------------	-----------------	------------------------------

128 時間

4 課題・提出物等

適宜、課題、レポートを出します。期限までに提出するようにしてください。

5 評価規準と評価方法

評価は次の4観点から行います。			
(関心・意欲・態度)	(思考・判断・表現) (技能)		(知識・理解)
関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
航海計器について関 心を持ち、学習を通し て意欲的に知ろうとし ている。	航海の原理について 理論的に説明できる。	航海についての値を求 めるための計算ができ る。	船舶を安全かつ、適 切に航海させるために 必要な基礎知識を十分 理解している。
<p>以上の観点を踏まえ</p> <ul style="list-style-type: none"> ○授業への取組状況（授業態度、出席状況、発表、学習参加状況など） ○提出物（レポート、プリント、ノート）の内容及び期限の厳守 ○小テスト（小単元毎） ○定期考査（年間4回） ○自己評価 <p style="text-align: right;">などから総合的に判断します。</p>			

6 担当者から一言

授業に出席すること。授業をしっかり聞くこと。4級海技士の資格を取る上で必要な事を学びます。
どれも船の操船上重要なものばかりなのでしっかり勉強してください。

(担当 新井清久)

令和5年度シラバス（船舶運用α） 学番77 新潟県立海洋高等学校

教科(科目)	水産(船舶運用)	単位数	3単位(のうち2単位分)	学年(コース)	2学年(海洋技術コース)
使用教科書	文部科学省著作 海文堂出版株式会社発行 『船舶運用』				
副教材等	なし				

1 学習目標

水産の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、漁船等の船舶の運航に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

(1) 船舶の安全かつ適切な運用について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身につけさせる。

(2) 船舶の安全かつ適切な運用に関する課題を発見し、船舶の運航や漁業生産に従事する者として合理的かつ創造的に解決する力をつけさせる。

(3) 船舶の安全かつ適切な運用や漁業生産への活用を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を持たせる。

2 指導の重点

①漁船を中心とした船舶の概要と各種設備について、船舶を安全かつ適切に運用するために必要な知識と技術を習得させる。

②船舶の安全運航と実際に漁業生産など海上業務に活用できる能力と態度を育成する。

3 学習の観点と趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
船舶の安全かつ適切な運用について体系的・系統的に理解しているとともに、関連する技術を身につけようとしている。	船舶の安全かつ適切な運用に関する課題を発見し、船舶の運航や漁業生産に従事する者として合理的かつ創造的に解決する力をつけようとしている。	船舶の安全かつ適切な運用や漁業生産への活用を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を身につけようとしている。

4 評価規準と評価方法

	評価は次の観点から行います。		
	知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
評価の観点	船舶の安全かつ適切な運用について体系的・系統的に理解しているとともに、関連する技術を身につけようとしている。	船舶の安全かつ適切な運用に関する課題を発見し、船舶の運航や漁業生産に従事する者として合理的かつ創造的に解決する力をつけようとしている。	船舶の安全かつ適切な運用や漁業生産への活用を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を身につけようとしている。
評価方法	以上の観点を踏まえ、 ○授業プリント ○課題等の提出物の内容	以上の観点を踏まえ、 ○授業プリント ○課題等の提出物の内容	以上の観点を踏まえ、 ○授業への取り組み (授業態度、出席状況、発表、

法	○定期考査 ○学習確認テスト などから、総合的に判断します。	○定期考査 ○学習確認テスト ○自己評価 などから、総合的に判断します。	学習活動への参加状況など) ○課題等の提出物 (内容および期限の順守) ○定期考査 ○学習確認テスト ○自己評価 などから、総合的に判断します。
---	--------------------------------------	-----------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------

5 学習計画

月	単元名	授業 時数	教材	学習活動 (指導内容)	評価の 観点	評価方法
4 5	○船舶の概要	10	○船舶の意義 ○漁船の意義 ○船の種類と船体構造	○船舶・漁船の変遷、漁業生産などに果たす意義や役割等及び漁船の定義や従業制限について基礎的な内容を理解する。 ○船舶の分類、船体各部の名称と構造、主要寸法やトン数等について基礎的な内容を理解する。	a,b a,c	○授業への取組 ○提出物の内容及び期限順守 ○定期考査
6 7 8 9 10 11 12	(1学期中間考査) ○船舶の設備 (1学期期末考査) (30日乗船実習)	13 23	○操船・機関・通信設備 ○係船・荷役設備 ○無線工学 ○船用品	○操船設備(舵の種類・操舵装置等)及び機関設備、船内外の通信設備の概要について理解する。 ○係船設備(錨・錨鎖・ウィンドラス等)、荷役設備(デリック装置等)について基礎的な内容を理解する。 ○無線工学について、基礎的な内容を理解する。 ○ロープ類、滑車及びテークルについて基礎的な内容を理解する。	a,b a,b a,c a,c	○確認テスト ○自己評価
1 2 3	(2学期期末考査)	18	○安全・衛生設備 ○漁業設備 ○冷凍・冷蔵設備	○安全設備(救命設備・消火設備・防排水設備等)及び衛生設備について基礎的な内容を理解する。 ○主な漁業用設備、冷凍・冷蔵設備について基礎的な内容を理解する。	a,b a,c	
	(学年末考査)					

6 課題・提出物等

○各單元ごとに課題等の提出を指示することがあります。

7 担当者からの一言

五級海技士から四級海技士の資格を取得する上で必要な事項も学びます。船舶の運航上重要なものばかりです。学習を通じて、船舶を適切に運用する知識や技術を身に付けましょう。

(担当：新井 清久)

令和5年度シラバス（水産）

学番 77 新潟県立海洋高等学校

教科（科目）	水産(船舶運用 B)	単位数	3 単位のうち 1 単位分	学年(コース)	2 学年(海洋技術コース)
使用教科書	文部科学省著作 海文堂出版株式会社発行 『船舶運用』				
副教材等	なし				

1 学習目標

水産の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、漁船等の船舶の運航に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 船舶の安全かつ適切な運用について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身につけさせる。
- (2) 船舶の安全かつ適切な運用に関する課題を発見し、船舶の運航や漁業生産に従事する者として合理的かつ創造的に解決する力をつけさせる。
- (3) 船舶の安全かつ適切な運用や漁業生産への活用を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を持たせる。

2 指導の重点

- ① 気象と海象の観測，天気図の見方などについて理解させ、船舶の安全運航のために気象情報を適切に収集、判断し活用する知識と技術を習得させる。
- ② 船舶の安全運航と実際に漁業生産など海上業務に活用できる能力と態度を育成する。

3 学習の観点と趣旨

知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
船舶の安全かつ適切な運用について理解し、関連する技術を身につけ、運用することができる。	船舶の安全かつ適切な運用に関する課題を発見し、解決することができる。	船舶の安全かつ適切な運用に関心を深め、主体的にかつ協働的に取り組む態度を身につけようとしている。

4 評価規準と評価方法

	評価は次の観点から行います。		
	知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
評価方法	以上の観点を踏まえ、 ○授業プリント ○課題等の提出物の内容 ○定期考査 ○学習確認テスト などから、総合的に判断します。	以上の観点を踏まえ、 ○授業プリント ○課題等の提出物の内容 ○定期考査 ○学習確認テスト ○自己評価 などから、総合的に判断します。	以上の観点を踏まえ、 ○授業への取り組み (授業態度、出席状況、発表、学習活動への参加状況など) ○課題等の提出物 (内容および期限の順守) ○定期考査 ○学習確認テスト ○自己評価 などから、総合的に判断します。
<p>内容のまとまりごとに、各観点 「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」で評価します。 内容のまとまりごとの評価規準は、授業で説明します。</p>			

5 学習計画

月	単元名		教材	学習活動（指導内容）	時間	評価方法
4	○海上気象	6	○天気図の見方 ○海上気象の基礎	○天気図記号の意味と表示方について概要を理解する。 ○大気の組成と構造について基礎的な内容を理解する。 ○気象要素及び気象観測の基礎的な内容を理解し、観測結果を航海日誌に記入する技術を習得する。	a,c a,b	○授業への取組 ○提出物の内容及び期限順守
5	(1学期中間考査)				a,c	○定期考査 ○確認テスト ○自己評価
6		7	○気団と前線	○日本付近の気団、前線の種類と特徴について基礎的な内容を理解する。	a,b	
7			○高気圧と低気圧	○高気圧の種類と特徴及び低気圧の一般的性質について基礎的な内容を理解する。 ○台風の性質、発生時期と経路について理解する。	a,c a,b	
8	(30日乗船実習)					
9		10	○日本近海の海上気象 ○日本近海の気圧配置と気象	○等圧線の型及び日本付近の気圧配置の型式（天気図型）と特徴についての知識	a,b	
10						

11	(2 学期期末 考査)			を身に付け、日本近海の気象について理解する。	
12		9	○天気図の見方	○天気図による天気の予測ができるように、気象・海象の情報を収集し、今後の気象変化を判断する知識と技術を習得する。	a,c
1			○天気図による予測		
2	(学年末考査)		○船舶への気象情報	○船舶への気象情報について基礎的な内容を理解する。	a,b
3					

計 32 時間(55 分授業)

6 課題・提出物等

○各单元ごとに課題等の提出を指示することがあります。

7 担当者からの一言

五級海技士から四級海技士の資格を取得する上で必要な事項を学びます。船舶の運航上重要なものばかりです。

2 年生で体験した乗船実習等と関連付けながら、実際に船内実務で活用できる能力と態度を身に付けるように努力しましょう。

(担当：山口 活水)

令和5年度シラバス（水産）

学番 77 新潟県立海洋高等学校

教科(科目)	水産(船舶運用A)	単位数	3単位のうち2単位分	学年(コース)	3学年(海洋技術)コース
使用教科書	文部科学省著作 海文堂出版株式会社発行 『船舶運用』				
副教材等	なし				

1 学習目標

水産の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、漁船等の船舶の運航に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

(1) 船舶の安全かつ適切な運用について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身につけさせる。

(2) 船舶の安全かつ適切な運用に関する課題を発見し、船舶の運航や漁業生産に従事する者として合理的かつ創造的に解決する力をつけさせる。

(3) 船舶の安全かつ適切な運用や漁業生産への活用を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を持たせる。

2 指導の重点

①漁船を中心とした船舶の概要と各種設備について、船舶を安全かつ適切に運用するために必要な知識と技術を習得させる。

②船舶の安全運航と実際に漁業生産など海上業務に活用できる能力と態度を育成する。

3 学習の観点と趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
船舶の安全かつ適切な運用について体系的・系統的に理解しているとともに、関連する技術を身につけようとしている。	船舶の安全かつ適切な運用に関する課題を発見し、船舶の運航や漁業生産に従事する者として合理的かつ創造的に解決する力をつけようとしている。	船舶の安全かつ適切な運用や漁業生産への活用を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を身につけようとしている。

4 評価規準と評価方法

	評価は次の観点から行います。		
	知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
評価の観点	船舶の安全かつ適切な運用について体系的・系統的に理解しているとともに、関連する技術を身につけようとしている。	船舶の安全かつ適切な運用に関する課題を発見し、船舶の運航や漁業生産に従事する者として合理的かつ創造的に解決する力をつけようとしている。	船舶の安全かつ適切な運用や漁業生産への活用を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を身につけようとしている。
評価方法	以上の観点を踏まえ、 ○授業プリント ○課題等の提出物の内容	以上の観点を踏まえ、 ○授業プリント ○課題等の提出物の内容	以上の観点を踏まえ、 ○授業への取り組み (授業態度、出席状況、発表、

法	<input type="checkbox"/> 定期考査 <input type="checkbox"/> 学習確認テスト などから、総合的に判断します。	<input type="checkbox"/> 定期考査 <input type="checkbox"/> 学習確認テスト <input type="checkbox"/> 自己評価 などから、総合的に判断します。	学習活動への参加状況など) <input type="checkbox"/> 課題等の提出物 (内容および期限の順守) <input type="checkbox"/> 定期考査 <input type="checkbox"/> 学習確認テスト <input type="checkbox"/> 自己評価 などから、総合的に判断します。
---	--------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5 学習計画

月	単元名	授業時間	教材	学習活動 (指導内容)	評価の観点	評価方法	
4	<input type="checkbox"/> 操船 (30日乗船実習) (1学期期末考査) (2学期中間考査) <input type="checkbox"/> 船内の安全と衛生 (2学期期末考査) <input type="checkbox"/> 船舶・船員・海洋関係法規	18	<input type="checkbox"/> 操船の基本 <input type="checkbox"/> 応用操船	<input type="checkbox"/> 操船の概要及び船の安定と復原性、船体に働く力、喫水標とトリム、満載喫水線等、操船の基本を理解する。 <input type="checkbox"/> 出入港、錨泊法、錨の利用法、岸壁離岸法等の操船技術や狭水道航法、側壁影響、狭視界航法等の基本的な知識と技術を習得する。	b, c	<input type="checkbox"/> 授業への取組 <input type="checkbox"/> 提出物の内容及び期限順守 <input type="checkbox"/> 定期考査	
5			16	<input type="checkbox"/> 荒天運用 <input type="checkbox"/> 海難と応急	<input type="checkbox"/> 荒天準備、荒天時の操船、荒天錨泊法等の基本的な知識と技術を習得する。 <input type="checkbox"/> 衝突、乗り揚げ、火災、浸水等の防止対策と応急対処、舵故障、えい航、人命救助、非常事態等に対処するための基本的事項を理解する。		b, c
6				16	<input type="checkbox"/> 災害防止 <input type="checkbox"/> 救急処置 <input type="checkbox"/> 船内消毒		<input type="checkbox"/> 船内環境・衛生への配慮の必要性と災害防止、応急処置、船内消毒等船内の安全と衛生について理解する。
7		14			<input type="checkbox"/> 船舶安全法等船舶の安全に関する法規 <input type="checkbox"/> 船員法等乗組員に関する法規 <input type="checkbox"/> 海洋汚染防止法等海洋に関する法規 <input type="checkbox"/> 国際公法	<input type="checkbox"/> 船舶安全法等船舶の安全に関する法規、船員法等乗組員に関する法規、海洋汚染防止法等海洋に関する法規について、関連する国際公法も含めて基本的な事項を取り扱い、船舶・船員・海洋関係法規について理解する。	a, b
8			14				a, b
9				14			a, b
10		14					a, b
11			14				a, b
12				14			a, b
1		14					a, b
			14				a, b
				14			a, b

(3学期期末 考査)				
---------------	--	--	--	--

計 64 時間(55分授業)

6 課題・提出物等

○各单元ごとに課題等の提出を指示することがあります。

7 担当者からの一言

「操船」を中心に、作業方法や保護具に関する知識と技術、関係規則について学びます。
五級海技士から四級海技士の資格を取得する上で必要な事項を学びます。船舶の運航上重要なものばかりです。

2年生で体験した乗船実習等と関連付けながら、実際に船内実務で活用できる能力と態度を身に付けるように努力しましょう。

(担当：新井 清久)

令和5年度シラバス（水産）

学番77 新潟県立海洋高等学校

教科(科目)	水産(船舶運用 B)	単位数	3 単位のうち 1 単位分	学年(コース)	3 学年(海洋技術コース)
使用教科書	文部科学省著作 海文堂出版株式会社発行 『船舶運用』				
副教材等	なし				

1 学習目標

船舶を安全かつ適切に運用するために必要な知識と技術を習得させ、実際に漁業生産など海上業務に活用する能力と態度を育てる。

2 指導の重点

- ①航海中、停泊中を問わず、船舶を安全かつ適切に運用するための船務及びその実施要領について必要な知識と技術を習得させる。
- ②気象情報を船舶の安全運航に活用する知識と技術を習得させる。

3 学習計画

月	単元名	教材	学習活動（指導内容）	時間	評価方法
4	○船務	○乗組員の編成と職務	○乗組員の編成と当直などの職務、航海日誌の概要について理解する。	9	○授業への取組 ○提出物の内容及び期限順守 ○定期考査 ○確認テスト ○自己評価
5	○無線法規 (30日乗船実習)	○無線法規	○無線法規についての基礎的な内容を理解する。		
6		○船体の整備	○船体の損傷原因、船体各部の日常の保存手入れ、塗料、塗装作業などについての基礎的な内容を理解する。		
7	(1学期期末考査)	○ドックと検査	○ドックの種類、入行き準備、ドック中の主な作業と検査の概要について理解する。	8	
8					
9		○通信	○船舶職員として必要な海上特殊無線、人工衛星を利用した通信方法、旗りゅう信号など通信の基礎的な内容を理解する。	8	
10	(2学期中間考査)	○保安の確保	○船舶保安統括者と船舶保安管理者の任務の概要などについて理解する。		
11	○海上気象	○海上気象の基礎	○気象要素、気団と前線、高気圧と低気圧など、海上気象の基礎について理解する。	8	
12	(2学期期末考査)				
1	(3学期期末考査)	○日本近海の海上気象	○日本近海の各季節における代表的な気圧配置と気象、天気図や高層天気図を用いた天気予報など気象情報の活用について基礎的な内容を理解する。	7	

4 課題・提出物等

○各單元ごとに課題等の提出を指示することがあります。

5 評価規準と評価方法

評価は次の4観点から行います。

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
○船務について関心を持ち、海事従事者の一員として望ましい態度や心構えを身に付けようとしている。 ○海上気象について関心を持ち、学習を通して意欲的に知ろうとしている。	○作業に必要な保護具や作業手順、安全対策について正しく判断することができる。 ○気象情報を適切に収集、判断し、船舶の状態などから、的確な操船方法を判断することができ、今後の変化を予測することができる。	○実習船等を使用した実習等でその時の状況に応じた対応ができる。 ○気象・海象観測が確実にできるとともに、天気図を用いた天気予報など気象情報の活用について、基礎的な技術を習得している。	○船舶を安全かつ適切に運航させるために必要な基礎知識を十分理解している。 ○気象の基礎的な事項とともに、我が国近海の各季節における気圧配置の特徴などを理解している。
<p>以上の観点を踏まえ、</p> <ul style="list-style-type: none"> ○授業への取組状況(授業態度、出席状況、発表、学習活動への参加状況など) ○課題等の提出物(内容及び期限の順守) ○定期考査 ○確認テスト ○自己評価 <p>などから、総合的に判断します。</p>			

6 担当者からの一言

五級海技士から四級海技士の資格を取得する上で必要な事項を学びます。船舶の運航上重要なものばかりです。

2年生で体験した乗船実習等と関連付けながら、実際に船内実務で活用できる能力と態度を身に付けるように努力しましょう。

(担当：新井 清久)

令和5年度シラバス（水産）

学番 77 新潟県立海洋高等学校

教科(科目)	水産(資源増殖)	単位数	2 単位	学年(コース)	2 学年(資源育成コース)
使用教科書	実教出版『資源増殖』				
副教材等	なし				

1 学習目標

水産の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、水産増養殖に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 資源増殖について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身につけるようにする。
- (2) 資源増殖に関する課題を発見し、生物生産に関わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。
- (3) 安全な水産物の増養殖と生産性の向上を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

2 指導の重点

水産資源を持続的に利用するとともに安定的に供給していくための「増養殖事業」に必要な基礎的な知識と技術を活用することができるように、

- ① 主な増養殖技術や必要となる施設・設備、養殖環境の管理や資源管理の方法について十分に理解し、実際の増養殖の現場において活用できる能力を身につけることを目指します。
- ② 水産物の安定供給や付加価値向上などの養殖業経営に関する知識や技術、バイオテクノロジーや飼料・餌料に関する新しい技術を活用するための能力を身につけることを目指します。
- ③ 品質管理・衛生管理の国際基準などに対応するための危害分析・重要管理点方式（HACCP システム）、食品トレーサビリティシステムなど、生産物（食品）を扱う上で重要な知識・技術を身につけることを目指します。

3 評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
資源増殖について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	資源増殖に関する課題を発見し、生物生産に関わる者として合理的かつ創造的に解決することができる。	安全な水産物の増養殖と生産性の向上を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けようとしている。

4 評価方法

評価は次の観点から行います。			
	知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
評価方法	以上の観点を踏まえ、 ・ペーパーテスト ・ノート、課題、レポートやワークシート等の提出物の内容 ・技能や技術の到達度（実技試験等） などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・ペーパーテスト ・授業中の発言、グループワークや発表 ・レポートやワークシート等の提出物 ・振り返りシートの記述 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・授業中の発言、グループワークや発表 ・レポートやワークシート等の提出物 ・振り返りシートの記述 ・授業への取り組み状況（授業態度、出席状況等） などから、評価します。
	内容のまとめりごとに、各観点 「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」 で評価します。 内容のまとめりごとの評価規準は授業で説明します。		

5 学習計画

月	単元名	教材名	学習活動(指導内容)	時間	評価方法と評価の観点
4 5	○資源増殖の概要	○増養殖技術の変遷 ○増養殖技術	○水産資源の増殖や養殖について、資源増殖の意義、変遷、現状を理解する。 ○主な増殖技術や養殖の方法、施設・設備、養殖環境の管理などの養殖技術や沿岸域における資源管理などについて学習する。	9	○ワークシート ○グループワークや発表等の様子 ○振り返りシートによる自己評価 a, b, c
	1 学期中間考査				
6 7	○飼料・餌料	○種苗生産 ○養魚飼料の現状と特徴	○主な魚介類および藻類の中から代表的な種類に関する種苗生産の基礎的な技術を学習し、天然採苗や人工採苗について理解する。 ○養魚飼料の種類および特徴とその生産量などを畜産飼料と比較し、養魚飼料の現状とその特徴について理解する。	14	○ワークシート ○グループワークや発表等の様子 ○振り返りシートによる自己評価 ○課題 a, b, c
	1 学期期末考査				
9 10		○魚介類の摂餌、消化と吸収、栄養要求 ○初期餌料 ○飼料原料と配合飼料	○魚介類の摂餌と消化、吸収のメカニズムについて、生理的機能や環境要因とのつながりについて理解し、適正な給餌量や飼料効率、魚介類の成育に必要な栄養素とそれらの働き、要求量および栄養障害などについて理解する。 ○初期餌料生物の意義と種類および培養法、天然プランクトンの採集や利用方法などについて理解する。 ○飼料の原料と組成、配合や貯蔵方法、対象生物の嗜好性、身質を改善する添加物などについて学習する。	16	○ワークシート ○グループワークや発表等の様子 ○振り返りシートによる自己評価 a, b, c
	2 学期中間考査				
11 12	○主な増養殖技術	○海洋動物・海洋植物 ○海外の養殖技術	○サケ・マス類、ヒラメ、アカムツ、マガキ、クルマエビ、マコンブなどの生産過程全般について理解し、関連する技術を身につける。 ○北欧のサーモン養殖や東南アジアのエビ養殖など先進的な海外の養殖技術について理解する。	9	○ワークシート ○グループワークや発表等の様子 ○振り返りシートによる自己評価 ○課題 a, b, c
	2 学期期末考査				

1	○病気と病害対策	○病気の種類と 流向	○病気や環境要因による障害の種類 および病気の感染、発病、流行、誘因 などについて理解する。	11	○ワークシート ○グループワーク や発表等の様子 ○振り返りシートに よる自己評価 ○課題
2		○病気の診断と 対策	○外部観察や内部観察により診断す る方法を身につける。また、水産用医 薬品の使用基準など関係法規に基づ き、具体的な薬品の取扱い方法など について理解する。		a, b, c
3					
3 学期期末考査				1	a, b

計 64 時間 (55 分授業)

6 課題・提出物等

- 各定期考査終了時に授業ノート（ファイル）を提出します。
- 振り返りシートは单元ごとに回収します。
- 夏季および冬季休業中の課題があります。

7 担当者からの一言

「資源増殖」は水産資源科・資源育成コースの基幹科目で2年次に2単位、3年次に3単位の計5単位が設定されています。

日本の漁業の現状をふまえた資源増殖の意義とその必要性を理解することや、魚介類の種苗生産と資源増殖に必要な技術と知識について、その基本となる原理を理解することを目指します。また、増養殖事業の現場で実際に活用できる実践的な能力を身につけることを目指します。

将来、増養殖や生物の飼育管理等の職業に就く場合はもちろんのこと、他の職業に就く場合でも食生活等に密接な関係がある事柄として学んでおくことは大変意義があります。

(担当：増田真之介)

令和5年度 シラバス (水産)

学番 77 新潟県立海洋高等学校

教科(科目)	水産(資源増殖)	単位数	3単位	学年(コース)	3学年(資源育成コース)
使用教科書	資源増殖(実教出版)				
副教材等	なし				

1. 学習目標

水産増養殖に関する基本的な知識と技術を習得させ、水産物の資源増殖と生産性の向上に活用する能力と態度を育てる。

2. 指導の重点

有用魚介類の種苗生産と資源増殖に関する理解を深めるために

- ①世界の水産業と資源の現状を学習し、栽培漁業の必要性と意義について理解を深めることを目指します。
- ②生物餌料の培養法と増養殖対象種の種苗生産および養殖技術を理解することを目指します。
- ③水産増養殖業を担う人材として、必要な知識、技能を身に付けることを目指します。

3. 学習計画

月	単元名	教材	学習活動(指導内容)	時間	評価方法
4 5	飼料・餌料	○ 初期餌料	○ 2年次で学習した初期餌料について復習をし、その培養方法について必要な知識を身に付ける。	12	
	魚病	○ 病気の誘因・感染と発病 ○ 病気の種類 ○ 病害対策	○ 種苗の大量死亡に繋がる病気の早期発見・対策ができるように、種類の特定とそれに適した対応ができる能力を身に付ける。	22	
6	1学期中間考査				
7	主な水産増養殖 1学期期末考査	○ ヒラメ・マダイの種苗生産	○ ヒラメ・マダイの種苗生産に必要な知識を身に付ける。		
9	水産育種とバイオテクノロジー	○ 水産育種 ○ バイオテクノロジー	○ 水産育種に関するバイオテクノロジーの基礎知識を身につける。	18	
10 11	2学期中間考査 主な水産増養殖	○ サケの種苗生産	○ サケの種苗生産に必要な知識を身に付ける。	12	
12	2学期期末考査	○ アカムツの種苗生産	○ アカムツの種苗生産に必要な知識を身に付ける。	12	
1	主な水産増養殖	○ アユの種苗生産	○ アユの種苗生産に必要な知識を身に付ける。	10	
2	学年末考査	○ マコンブの養殖	○ マコンブの養殖法について必要な知識を身に付ける。	10	

計 96 時間 (55分授業)

4. 課題・提出物等

定期考査終了後にノートを提出する。

5. 評価の規準と評価方法

評価は次の観点から行います。

(関心・意欲・態度)	(思考・判断・表現)	(技能)	(知識・理解)
水産増養殖の意義について理解し、関心を持つとともに、積極的に授業に取組もうとしている。	漁業全体における水産増養殖の重要性を把握し、自らの思考を深め、知識と技術を活用して、適切に判断し創意工夫する能力を身に付けようとしている。	水産増養殖に必要な技術と手法を身に付け生産性向上を図るとともに、その成果を的確に表現できる。	有用魚介類の餌料培養法や種苗生産技術、新魚種開発等を理解している。
以上の観点を踏まえ、 ○ 授業への取組状況 ○ ノートの提出 ○ 定期考査 などから、総合的に判断します。			

6. 担当者からの一言

将来、養殖関連企業等への就職を考えている人にとってとても重要な科目である。有用魚介類の種苗生産や養殖技術について重点的に、わかりやすく学ぶことができます。

(担当：貝田雅志)

令和5年度シラバス（水産）

学番 77 新潟県立海洋高等学校

教科(科目)	水産(海洋生物)	単位数	2 単位	学年(コース)	2 学年(資源育成コース)
使用教科書	実教出版『海洋生物』				
副教材等	なし				

1 学習目標

水産の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、海洋生物を水産業や海洋関連産業において活用するために必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 海洋生物について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
- (2) 海洋生物を取り巻く課題を発見し、海洋生物に関わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。
- (3) 水産資源の管理や有効利用を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

2 指導の重点

水産業や海洋関連産業を維持発展させるために必要な海洋の生物に関する分類、形態、生理、生態及び海洋環境との関係などについて、体系的・系統的な理解と実験・観察の技法を扱う中で、海洋生物を扱う者として必要な知識と技術を活用することができるように、

- ① 海洋生物の増養殖や水産資源の管理に必要である海洋生物に関する分類、形態、生理、生態及び海洋環境との関係など基礎的な内容と実験・観察の技術を身に付けることを目指します。
- ② 資源保護や管理、種の保全に関する課題を発見し、海洋生物に関わる者として合理的かつ創造的に課題を解決する力を身につけることを目指します。
- ③ 持続的かつ有効な利用を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を身につけることを目指します。

3 評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
海洋生物について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	海洋生物を取り巻く課題を発見し、海洋生物に関わる者として合理的かつ創造的に解決することができる。	水産資源の管理や有効利用を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けようとしている。

4 評価方法

評価は次の観点から行います。			
	知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
評価方法	以上の観点を踏まえ、 ・ペーパーテスト ・ノート、課題、レポートやワークシート等の提出物の内容 ・技能や技術の到達度(実技試験等) などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・ペーパーテスト ・授業中の発言、グループワークや発表 ・レポートやワークシート等の提出物 ・振り返りシートの記述 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・授業中の発言、グループワークや発表 ・レポートやワークシート等の提出物 ・振り返りシートの記述 ・授業への取り組み状況(授業態度、出席状況等) などから、評価します。
	内容のまとめりごとに、各観点 「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」 で評価します。 内容のまとめりごとの評価規準は授業で説明します。		

5 学習計画

月	単元名	教材名	学習活動(指導内容)	時間	評価方法と評価の観点
4 5	○海洋生物のあ らまし 1学期中間考査	○海洋生 物の概要 ○海洋生 物と人 との関わり	○海洋と陸水、海洋生物の分類形 質や系統樹、生態系の構成要素な どについて理解する。 ○海洋生物の利用や海洋生物によ る被害など、人との関わりについ て学習する。	10	○授業への取組み ○ワークシート等の記述の 確認 ○提出課題の内容、期限の 遵守 ○定期考査 ○グループワークや発表等 の内容 ○振り返りシートによる自 己評価 a, b, c
6 7	○海洋動物 1学期期末考査	○海洋動 物の生活 ○主な海 洋動物	○海洋動物の耐忍性、行動、食性、 呼吸、浸透圧、生殖など海洋動物の 生活と環境との関わりを理解す る。 ○水産業と関わりの深い代表的な 海洋動物について、種類とその形 態、生理、生態、分布、利用方法な どについて理解する。	15	○授業への取組み ○ワークシート等の記述の 確認 ○提出課題の内容、期限の 遵守 ○定期考査 ○グループワークや発表等 の内容 ○振り返りシートによる自 己評価 a, b, c
9 10	○海洋植物 2学期中間考査	○海洋植 物の生活 ○主な海 洋植物	○海洋植物の光合成、呼吸、栄養元 素、生殖 など海洋植物の生活と環境との関 わりを理解する。 ○水産資源として水産業と関わり の深い代表的な海洋植物につい て、種類とその形態、生理、生態、 分布、利用、保全方法などについ て理解する。	17	○授業への取組み ○ワークシート等の記述の 確認 ○提出課題の内容、期限の 遵守 ○定期考査 ○グループワークや発表等 の内容 ○振り返りシートによる自 己評価 a, b, c

11 12	○プランクトン 2 学期期末考査	○プランクトンの生活 ○主なプランクトン	○で動物プランクトンと植物プランクトンの果たす役割及びプランクトンの生活と環境との関わりを理解する。 ○生物生産に関わりの深い主な種類、生物餌料や食料として利用されている種類を具体的に取り上げ代表的なプランクトンについて、その特徴や人間生活への影響などについて理解する。	10	○授業への取組み ○ワークシート等の記述の確認 ○提出課題の内容、期限の遵守 ○定期考査 ○グループワークや発表等の内容 ○振り返りシートによる自己評価 a, b, c
1 2 3	○水産資源管理 3 学期期末考査	○水産資源の特徴 ○種の保全	○自然の生態系の一部で鉱物資源と異なり、自律的に再生産する性質があり、適切に管理することにより持続的に有効利用できることを理解する。 ○絶滅のおそれのある海洋生物について取り上げ、海洋保護区の設置など保全の手法を学習する。また、外来生物が生態系に与える影響について理解する。	12	○授業への取組み ○ワークシート等の記述の確認 ○提出課題の内容、期限の遵守 ○定期考査 ○グループワークや発表等の内容 ○振り返りシートによる自己評価 a, b, c

計 64 時間 (55 分授業)

6 課題・提出物等

- 各定期考査終了時に授業ノート（ファイル）を提出します。
- 振り返りシートは单元ごとに回収します。
- 夏季および冬季休業中の課題があります。

7 担当者からの一言

「海洋生物」は水産資源科・資源育成コースの基幹科目で2年次に2単位、3年次に2単位の計4単位が設定されています。

海洋生物には、直接生産の対象となるもの、餌料生物として間接的に水産資源を支えているもの、他の生物に寄生したり、食害を加えたりするもの、さらに、養殖施設や漁具などに付着して被害を及ぼすものなど多種多様な生物が含まれています。水産業や海洋関連産業を維持発展させるために必要な海洋の生物に関する分類、形態、生理、生態及び海洋環境との関係などについて、体系的・系統的な理解と実験・観察の技法を扱う中で、海洋生物を扱う者として必要な資質・能力を身につけることを目指します。

(担当：岡部泰基)

教科(科目)	水産(海洋生物)	単位数	2単位	学年(コース)	3学年(資源育成コース)
使用教科書	文部科学省著作 海文堂出版(株)「海洋生物」				
副教材等	なし				

1 学習目標

海洋生物に関する基礎的な知識を習得させ、養殖や種苗生産・放流に活用する能力と態度を育成する。

2 指導の重点

海洋生物に対する理解を深めるために、

- ① 主要魚類の生理・生態について理解を深めることを目指します。
- ② 実験や観察を通じて、科学的な態度を身に付けることを目指します。
- ③ 海藻や貝類の繁殖形態や体の仕組みについて理解を深めることを目指します。

3 指導計画

全体座学 (2単位)					
月	単元名	教材	学習活動(指導内容)	時間	評価方法
4 5 6 7	水圏の環境と生態系 1学期中間考査 1学期期末考査	○水圏の生息環境 ○海洋動物の分類生態	○ 海洋動物の環境と適応について理解する。 ○ 海洋動物の感覚や耐忍性や行動について理解する。 ○ 海洋動物の食性と摂餌について理解する。	20	授業の取組状況 ノート提出 定期考査の結果
9 11 12	海洋動物 2学期中間考査 2学期期末考査	○海洋動物の生理	○ 海洋動物の呼吸系について理解する。 ○ 海洋動物の体液と循環について理解する。 ○ 海洋動物の生殖と発生について理解する。	30	
1 2	海洋植物 3学期期末考査	○海藻の生理生態	○ 海藻の繁殖形態や体の仕組みについて理解する。	14	

計 64 時間 (55分授業)

4 課題・提出物等

定期考査毎に授業ノートを提出します。
夏季および冬季休業中の課題は別途指示します。

5 評価規準と評価方法

評価は次の観点から行います。				
(関心・意欲・態度)	(思考・判断・表現) (技能)			(知識・理解)
関心・意欲・態度	話す・聞く能力	書く能力	読む能力	知識・理解
海洋生物の生理・生態について理解し、関心を持つとともに、積極的に授業に取組もうとしている。	基礎的な実験や観察を通して、的確に話し・聞く能力を高めようとしている。	実験や観察の技法を身につけ、海洋生物の特徴を正確にまとめ、表現することができる。	海洋生物について生物学的な特徴を的確に理解し、説明することができる。	海洋生物の生理生態に関する基本的な事項を理解している。
<p>以上の観点を踏まえ、</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 授業への取組状況 ○ 課題・レポートの提出 ○ 定期考査 <p>などから、総合的に判断します。</p>				

6 担当者からの一言

この科目では、水産生物に関する基本的な生理・生態などについて学びます。漁業や水産増養殖を行う上で身に付けていなければならない大切な知識です。私たちの生活と直接、間接的に深い関係があるので、将来、水産関係の職業に就く場合はもちろんのこと、他の職業に就く場合でも教養として学んでおくことは大変意味があります。

(担当：貝田雅志)

令和5年度シラバス（水産）

学番 77 新潟県立海洋高等学校

教科(科目)	水産(海洋環境)	単位数	2 単位	学年(コース)	2 学年(資源育成コース)
使用教科書	文部科学省著作 海文堂出版(株) 海洋環境 (海文堂出版)				
副教材等	なし				

1 学習目標

水産の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、海洋環境の管理や保全に必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 海洋環境について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
- (2) 海洋環境に関する課題を発見し、水産業や海洋関連産業に関わる者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。
- (3) 海洋環境の管理や保全を目指して自ら学び、持続可能で発展的な水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

2 指導の重点

海洋や陸水の環境に関する基礎的な知識と保全技術を習得し、水産増養殖業や海洋工事等に活用する能力と態度を身につけることを目指します。

3 評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
海洋環境について体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	海洋環境に関する課題を発見し、水産業や海洋関連産業に関わる者として合理的かつ創造的に解決することができる。	海洋環境の管理や保全を目指して自ら学び、持続可能で発展的な水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を身に付けようとしている。

4 評価方法

評価は次の観点から行います。			
	知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
評価方法	以上の観点を踏まえ、 ・授業への取組み状況（授業態度、出席状況等） ・ペーパーテスト ・ノート、課題、レポートやワークシート等の提出物の内容 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・ペーパーテスト ・授業中の発言、グループワークや発表、討論 ・レポートやワークシートなどの提出物 ・振り返りシートの記述 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・授業中の発言、グループワークや発表、討論 ・レポートやワークシートなどの提出物 ・振り返りシートの記述 などから、評価します。
	内容のまとめりごとに、各観点 「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」 で評価します。 内容のまとめりごとの評価規準は授業で説明します。		

5 学習計画

月	単元名	教材名	学習活動(指導内容)	時間	評価方法と評価の観点
4 5	○海洋環境と人間	○海洋環境管理の概要 ○海洋環境の保全	○海洋環境における海洋の役割について理解する。 ○大気中のCO ₂ 増加など、地球環境の変化と海洋環境との関わりについて理解し、環境保全することの意義を考える。	11	○ワークシート ○発表の様子 ○振り返りシートによる自己評価 a, b, c
	1学期中間考査			1	a, b
6 7		○陸水環境の保全 ○海洋環境等関連法規	○陸水の環境に影響を及ぼす人間活動に由来する排水などの要因や、陸水等が海洋の環境や生物に及ぼす影響などについて理解する。 ○海洋環境に関する法規や国際条約の目的と概要、環境アセスメントの意義や役割について基礎的な内容を理解する。	13	○ワークシート ○発表の様子 ○振り返りシートによる自己評価 ○課題の提出状況 a, b, c
	1学期期末考査			1	a, b
9 10	○水産・海洋関連産業と環境保全	○漁業・船舶と環境保全 ○海洋性レクリエーションと環境保全	○漁業や船舶運航が生態系に与える影響と環境保全に向けた対策などについて理解する。 ○海洋性レクリエーションと水産資源の保護育成との関係や、漁業との共存のための方策について、具体的な事例を通して理解する。	14	○ワークシート ○発表の様子 ○振り返りシートによる自己評価 a, b, c
	2学期中間考査			1	a, b
11 12		○資源増殖と海洋保全	○養殖場における飼料や残餌、糞の流出など育成海域への環境負荷の増大に起因する自家汚染を中心とする富栄養化などについて理解する。また、養殖場の計画と設計、持続的な養殖生産を確保するための環境保全型養殖について考える。	11	○ワークシート ○発表の様子 ○振り返りシートによる自己評価 ○課題の提出状況 a, b, c
	2学期期末考査			1	a, b
1 2 3	○漁場環境と調査	○漁場環境の特性	○内水面や藻場、干潟などにおける環境特性について、富栄養化や貧栄養化などの課題を踏まえ、資源増殖技術と関連させながら理解し、水産資源の持続的利用と環境保全に必要な知識と技術を習得する。	10	○ワークシート ○発表の様子 ○振り返りシートによる自己評価 ○課題の提出状況 a, b, c
	3学期期末考査			1	a, b

計 64 時間 (55分授業)

6 課題・提出物等

- 单元ごとに確認テストを実施する場合があります。
- 学期の終わりにはノートやファイルを確認します。

7 担当者からの一言

この科目では、海洋や陸水に関する基本的な環境保全の方法や現状などについて学びます。漁業や水産増養殖を行う上で身に付けていなければならない大切な知識です。私たちの生活と直接、間接的に深い関係があるので、将来、水産関係の職業に就く場合はもちろんのこと、他の職業に就く場合でも教養として学んでおくことは大変意味があります。

担当：(増田 真之介)

教科(科目)	水産(海洋環境)	単位数	2単位	学年(コース)	3学年(資源育成コース)
使用教科書	文部科学省著作 海文堂出版(株)「海洋環境」				
副教材等	なし				

1 学習目標

海洋や陸水の環境に関する基礎的な知識と技術を習得し、水産業や海洋関連産業における海洋保全に活用する能力と態度を身に付ける。また環境の特性に配慮した水産増養殖や海洋保全などのあり方について、生徒が主体的に考える態度を養う。

2 指導の重点

地球規模の大気汚染、表・底層海流などの環境変化は、海洋や陸水などの環境に対して直接的に大きな影響を及ぼしています。また各種増養殖事業や海洋工事などの開発行為は海洋環境の変化と深く結び付いており、このような海洋環境問題に対して適切な対応が求められています。以上のことから、この科目では環境の特性に配慮した水産増養殖や海洋保全などのあり方について生徒が主体的に考え、海洋環境保全に活用できる能力と態度を身に付けることを目指します。

3 指導計画

月	単元名	教材	学習活動(指導内容)	時間	評価方法
4 5	○漁場環境の特性 (1学期中間考査)	○養殖場の環境 ○増殖場の環境	○増養殖場における環境特性を理解し、適切な資源増殖技術および対策方法について考えを深める。	15	○定期考査 ○授業への取組
6 7	○漁場の調査 (1学期期末考査)	○気象・海洋の観測方法 ○水質・底質の調査 ○生物の調査	○気象・海象観測や漁場環境の保全に必要な調査に関する知識を身に付ける。	15	○提出物(レポートやノートの内容と提出期限)
9 10	○漁場造成技術 (2学期中間考査)	○人工漁場の造成技術 ○増養殖場の計画と設計	○人工漁礁や築磯などの漁場の造成技術に関する基礎的な知識を身に付ける。	15	
11 12	○環境修復技術 (2学期期末考査)	○藻場・海中林の造成 ○干潟の造成	○海洋生物の繁殖や成長に適している環境の造成や環境改善に必要な技術について理解を深める。	13	
1 2	○環境改善技術 (3学期期末考査)	○魚道 ○水理環境改善技術	○河川を遡上する魚類に影響を及ぼす河川構造物について理解し、改善方法について考えを深める。	6	

計64時間(55分授業)

4 課題・提出物等

単元ごとにレポートの提出を指示することがあります。
また定期考査終了後に授業ノートを回収します。

5 評価規準と評価方法

評価は次の4観点から行います。

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
○海洋や陸水の環境に強い関心を持ち、意欲的に課題を探究しようとしている。 ○自らの生活と海洋環境との関連性について考え、海洋環境調査および保全技術等を習得し、活用しようとしている。	○海洋環境が抱える諸課題に関心を持ち、様々な課題に対しての適切な保全の在り方について考察し、表現することができる。	○海洋の調査において目的に応じた調査方法を選び、それらの操作を的確に行うことができる。	○海洋や陸水の環境特性や保全技術、増養殖における環境要因等の基礎的な知識を持ち、問題点を理解している。
以上の観点を踏まえ、 ・授業への取組状況 ・課題・レポートの提出（内容・提出期限） ・定期考査 などから総合的に判断します。			

6 担当者からの一言

自然環境の保全と人間生活との関係を理解し、人間と自然とが共生できる豊かな生活環境を守り続けるために自然環境が抱える問題点を見出し解決するために必要な環境保全のあり方について学ぶ科目です。また漁業や水産増養殖を行う上で身に付けていなければならない重要な知識となります。海洋環境の調査方法や環境保全について学習し、水産業および沿岸域の社会基盤の整備・維持・管理に貢献する能力と態度を身に付けるために努力しましょう。

(担当：馬場 吉弘)

教科(科目)	水産（海洋環境）	単位数	2単位	学年（コース）	2学年（海洋創造コース）
使用教科書	文部科学省著作 海文堂出版（株）発行 『海洋環境』				
副教材等	なし				

1 学習目標

海洋や陸水の環境保全に関する基礎的な知識と技術を習得し、自然と共生した豊かな沿岸域の開発・整備事業のあり方を生徒が自ら考える態度を養う。
 本県の水産業および沿岸域の社会基盤の整備・維持・管理に貢献する能力と態度を習得することを旨とする。

2 指導の重点

海洋環境の変化は、海洋にとどまらず陸域の干ばつや大洪水等の異常気象や地球環境に対して直接的に影響を及ぼしています。そのため、海洋の仕組みおよび海洋汚染、地球温暖化等の大気汚染の影響について学びます。また、海洋工事や栽培漁業などの開発は、海洋環境の変化と深く結び付いています。このことを踏まえ、

- ①地球環境に対する関心を高め、海洋の役割について理解することを目指します。
- ②海洋や陸水の環境構造や環境保全に役立つ基礎的な知識や技術の習得を目指します。
- ③水生生物の生育環境を保全し、水産資源の維持や持続可能な海洋開発を行う必要性を理解することを目指します。
- ④海洋環境等関係法規の国際条約と日本の環境法律について理解することを目指します。

3 学習計画

月	単元名	教材	学習活動（指導内容）	時間	評価方法と評価の観点
4	○海洋環境管理の概要	○地球環境における海洋の役割 ○海洋環境問題の歴史 ○海洋環境管理の将来展望 ○ブルーカーボン	○地球規模の環境変化の現状を知り、海洋が地球環境に果たす役割を理解する。 ○海洋が抱える環境問題について考えを深める。 ○ブルーカーボンの重要性について考えを深める。	12	○授業への取組 ○提出物の内容および期限順守 ○定期考査
5	(1学期中間考査)	○海の構造	○海洋の構造および化学的・物理的な特徴を理解する。	13	○学習プリント ○自己評価
6	○海洋環境の保全	○地球環境の変化 ○海洋観測	○海洋と沿岸域の地形の特徴を理解する。		
7	(1学期期末考査)	○海洋汚染の現状	○海洋の調査・観測の方法について基本的な内容と手順を理解する。		
8	○陸水環境の保全	○陸水における環境要因	○地球環境問題やSDGsについての対策や課題について理解を深める。 ○水の循環やSDGsの重要性について理解し、課題等の考えを深める。	15	
9	(2学期中間考査)				
11	○陸水環境の保全	○陸水の環境保全	○地球環境問題やSDGsについての対策や課題について理解を深める。 ○水の循環やSDGsの重要性について理解し、課題等の考えを深める。	12	
12	(2学期期末考査)	○SDGs			
1					
2	○海洋環境等関係法規	○国際条約 ○我が国の環境に関する主な法律	○海洋環境保全に関する世界と我が国の法律について理解する。	12	
3	(3学期期末考査)				

4 課題・提出物等

○各单元ごとにタブレット等を使用した学習プリントや調べ学習のレポートの提出を指示することがあります。

5 評価規準と評価方法

評価は次の4観点から行います。

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
<p>○海洋や陸水の環境に強い関心を持ち、意欲的に課題を探求する態度が身に付いている。</p> <p>○自らの生活行動と海洋環境との関連について考えを深めようとしている。</p>	<p>○海洋環境が抱える諸問題に関心を持ち、様々な課題を総合的・多面的にとらえ、自然環境の現状について考察し表現することができる。</p> <p>○環境問題の原因や背景と人間の生活との関連をとらえ、海洋環境に対する自らの責任を自覚し、行動を適切に判断することができる。</p>	<p>○海洋の調査・観測の方法について基本的な内容と手順を理解し、調査測定や観測のための実験や器具の操作を的確に行うことができる。</p>	<p>○海洋の環境要因について基礎的な知識を持ち、問題点を理解している。</p> <p>○海洋や自然環境が抱える課題を分析するための調査・観測の方法に関する基礎的な知識を身に付けている。</p>

以上の観点を踏まえ、

- 授業への取組(授業態度, 出席状況, 発表や討議の様子, 学習活動への参加状況など)
 - 提出物(学習プリント・レポート)の内容および期限の順守
 - 定期考査
 - 学習プリントの確認テスト、タブレット使用の調べ学習
 - 自己評価
- などから、総合的に評価します。

6 担当者からの一言

環境問題の地球温暖化等の危機的現状を理解し、その中の海洋環境の保全・管理の重要性を考える。海洋環境を適切に保全・管理することは、海洋と人間とが共生できる豊かな海洋を守り続ける対策です。本科目では自然環境が抱える課題を見出し、解決に必要な環境保全のあり方や海洋空間の開発・利用を行うための知識と技術を学びます。学習活動を通じて、地球全体の環境保全やSDGsへの取り組みを通して海洋開発の基本的な知識・技術を身につけ、水産業および沿岸域の社会基盤の整備・維持・管理に貢献する能力を身につけられるように授業に取り組みましょう。

(担当：長崎 睦夫)

教科（科目）	水産（海洋環境）	単位数	3単位	学年（コース）	3学年（海洋創造コース）
使用教科書	文部科学省著作 海文堂出版(株)発行 『海洋環境』				
副教材等	なし				

1 学習目標

<p>海洋や陸水の環境保全に関する基礎的な知識と技術を習得し、自然と共生した豊かな沿岸域の開発・整備事業のあり方を生徒が自ら考える態度を育てる。</p> <p>本県の水産業および沿岸域の社会基盤の整備・維持・管理に貢献する能力と態度を育てる。</p>

2 指導の重点

<p>温暖化による地球規模の異常気象や海面上昇などの環境変化は、海洋にとどまらず陸域の環境に対しても直接的に影響を及ぼしています。また、海洋工事や栽培漁業などの開発行為は、海洋環境の変化と深く結び付いています。このことを踏まえこの科目では、自然と共生した豊かな沿岸域の開発・整備事業のあり方を生徒が自ら考えることができるように、各種海洋工事の施工技術および海洋構造物の機能について理解し、環境改善技術として環境保全に実際に活用できる能力を身に付けることを目指します。</p>

3 指導計画

月	単元名	教材	学習活動（指導内容）	時間	評価方法
4 5 6	○ウォーターフロント開発 (1学期中間考査) (1学期期末考査)	○防波堤工事 ○捨石基礎工 ○ケーソン据付工 ○コンクリート工 ○上部工 ○根固め工・被覆工	○防波堤工事の手順および安全に施工するための知識を身に付ける。	28	○授業への取組 ○提出物の内容および期限順守
7	○海岸環境の保全と整備	○海岸域の調査・測量	○海岸域での環境調査および測量に関する知識を身に付ける。	12	○定期考査
8 9	○漂砂を制御する構造物	○突堤・ヘッドランド ○導流堤・砂防堤 ○サンドバイパス・サンドリサイクル工法	○海岸保全に必要な海洋構造物の特徴や目的について理解し、その効果について理解を深める。	16	○まとめテスト ○自己評価
10	(2学期中間考査) ○新しい海岸環境の創造	○人工リーフ	○新しい海岸環境の創造のための新技術について理解し、その効果について考え理解を深める。	8	
11	○海洋工事と環境保全 (2学期期末考査)	○工事による濁り ○水質や底質の変化	○海洋工事による環境への影響について理解し、その対策の効果について考えを深める。	16	
12	○水理環境改善技術 ○底質改善技術	○湾口改良及び水路開削 ○導流堤 ○作濇 ○客土 ○浚渫	○魚類の生育環境に直接的な影響を与える水理・底質環境の改善技術について理解し、その効果について考えを深める。	8	
1	○新しい環境改善技術	○透過式海域制御構造物 ○海水導入工法	○悪化した自然環境(生物環境・水質・底質)を修復・改	8	

2	(3学期期末考査)	<input type="checkbox"/> 沖合放流 <input type="checkbox"/> リビングフィルター <input type="checkbox"/> 曝気護岸 <input type="checkbox"/> 礫間接触石積堤 <input type="checkbox"/> 海水交換潜堤	善する技術の基礎的な内容について理解する。		
---	-----------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------	--	--

計 96 時間(55分授業)

4 課題・提出物等

○各單元ごとにワークシートやレポートの提出を指示することがあります。

5 評価規準と評価方法

評価は次の4観点から行います。			
関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
<input type="checkbox"/> 海洋や陸水の環境に強い関心を持ち、意欲的に課題を探求しようとしている。 <input type="checkbox"/> 自らの生活行動と海洋環境との関連について考え、各種海洋工事の技術を習得し、活用しようとしている。	<input type="checkbox"/> 海洋環境が抱える諸問題に関心を持ち、様々な課題を総合的・多面的にとらえ、環境保全のあり方について考察し表現している。 <input type="checkbox"/> 環境問題の原因や背景と人間の生活行動との関連をとらえ、海洋環境に対する自らの責任を自覚し、適切に判断している。	<input type="checkbox"/> 海洋の調査・測量において目的に応じた調査・観測の方法を選び、それらの操作を的確に行っている。	<input type="checkbox"/> 海洋の環境要因について基礎的な知識を持ち、問題点を理解している。 <input type="checkbox"/> 環境問題を解決するための各種海洋工事の技術に関する基礎的な知識を持つとともに、その必要性を理解している。
<p>以上の観点を踏まえ、</p> <input type="checkbox"/> 授業への取組(授業態度、出席状況、発表や討議の様子、学習活動への参加状況など) <input type="checkbox"/> 提出物(ワークシート・レポート)の内容および期限の順守 <input type="checkbox"/> 定期考査 <input type="checkbox"/> まとめテスト <input type="checkbox"/> 自己評価 などから、総合的に判断します。			

6 担当者からの一言

自然環境の保全と人間生活との関係を理解し、人間と自然とが共生できる豊かな生活環境を守り続けるために自然環境が抱える問題点を見出し、解決するために必要な環境保全のあり方や海洋空間の開発・利用のための技術を学ぶ科目です。学習活動を通じて、環境保全や海洋開発の基本的な事柄を覚え、本県の水産業および沿岸域の社会基盤の整備・維持・管理に貢献する能力と態度を身に付けるよう、努力しましょう。

(担当：下越貴大)

令和5年度シラバス（水産）

学番 77 新潟県立海洋高等学校

教科(科目)	水産(小型船舶)	単位数	2 単位	学年(コース)	2 学年(資源育成コース)
使用教科書	一般社団法人日本船舶職員養成協会発行『小型船舶操縦士学科教本 I』				
副教材等	株式会社舵社発行『2 級小型船舶操縦士学科試験問題集』				

1 学習目標

小型船舶の操縦に関する知識と技術を習得させ、安全かつ適切な操船を行なう能力と態度を育てる。

2 指導の重点

- ①小型船舶を安全かつ適切に操縦し運航するために必要な知識と技術を習得させます。
- ②安全かつ適切な操船を行う能力と態度を育てます。

3 評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
安全な航行をするための調査や情報収集ができ、海上交通の特殊性や孤立性を認識し、関係法規をもとに安全に航海することができる。	安全な航行をするための事故防止対策及び、海上法規の規定に定められた事項及び、灯火・形象物から避航・保持動作の判断ができる。	海上交通の特殊性に関心を持ち、資格取得のために意欲的で、かつ、海事従事者の一員としての心構えや態度を身に付けようとしている。

4 評価方法

評価は次の観点から行います。			
	知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
評価方法	以上の観点を踏まえ、 ・ペーパーテスト ・テキスト問題等 ・知識や技術の到達度 などから評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・ペーパーテスト ・発言内容や判断・表現力 ・テキスト問題等 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・授業態度や出席状況等 ・発表やコミュニケーション力 などから、評価します。
	内容のまとまりごとに、各観点 「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」 で評価します。 内容のまとまりごとの評価規準は授業で説明します。		

5 学習計画

月	単元名	教材名	学習活動(指導内容)	時間	評価方法と評価の観点
4 5 7	<p>○小型船舶操縦者の心得及び遵守事項</p> <p>○水上交通の特性</p> <p>○小型船舶の船長の心得</p> <p>(1学期中間考査)</p> <p>○小型船舶の船長の遵守事項</p> <p>(1学期期末考査)</p>	<p>○陸上交通との違い</p> <p>○水域利用者の特性および注意事項</p> <p>○漁業に関する注意</p> <p>○船舶事故の発生状況○船長の役割と責任</p> <p>○マナーと環境への配慮</p> <p>○安全な航行をするための船長の心得</p> <p>○事故が起きた時の対応</p> <p>○船舶職員及び小型船舶操縦者法に基づく遵守事項</p> <p>○小型船舶の免許制度</p> <p>○小型船舶の検査および登録制度</p> <p>○小型船舶に関するルール</p>	<p>○水上交通との違い、水域利用者の特性や漁具に関する注意、事故防止のための点検及び準備の必要性を理解する。</p> <p>○船長が最高責任者であることを理解する。</p> <p>○安全な航行をするための船長の心得、事故発生時の適切な対応を理解する。</p> <p>○遵守事項を理解するとともに、同乗者にも遵守事項を守らせることを理解する。</p> <p>○小型船舶の免許制度、検査および登録制度を理解する</p> <p>○関係規定を理解させ、環境保全の意識を高める。</p>	22	<p>○授業への態度や取組状況 a,b,c</p> <p>○定期考査 a,b</p> <p>○確認テスト等 a, b</p>
9 10	<p>○交通の方法</p> <p>○一般海域での交通の方法(海上衝突予防法)</p> <p>○港内での交通の方法(港則法)</p> <p>○特定海域での交通の方法(海上交通安全法)</p> <p>○湖川・特定水域での交通の方法(2学期中間考査)</p>	<p>○あらゆる視界の状況における航法</p> <p>○互いに他の船舶の視野の内にある船舶の航法</p> <p>○視界制限状態における船舶の航法</p> <p>○灯火・形象物・信号</p> <p>○港内の一般的な航法</p> <p>○港内での義務</p> <p>○海上交通安全法</p> <p>○河川法等</p>	<p>○一般海域での交通の方法である海上衝突予防法の見張りや衝突のおそれ、衝突を避けるための動作などについて理解する。</p> <p>○灯火、形象物及び信号の意味を理解する。</p> <p>○一般海域での交通の方法と港則法の違い及び港内での特殊な航法を理解する。</p> <p>○一般海域での交通の方法と海上交通安全法の違いや各航路に定められた通航方法、灯火と標識を理解する。</p> <p>○河川法、水上安全条例及びその他の交通ルールについて理解する。</p>	15	

<p>11</p> <p>◎運航（一般） ○操縦一般</p> <p>12</p> <p>○航海の基礎</p> <p>○船体、設備、装備品</p> <p>(2学期期末考査)</p>	<p>○操縦の基本</p> <p>○出入港、係船、錨泊</p> <p>○船体安定、トリム</p> <p>○狭視界時、狭い水道および河口付近における操縦</p> <p>○曳航時の操縦</p> <p>○航海計器</p> <p>○沿岸における航法</p> <p>○航路標識</p> <p>○水路図示</p> <p>○名称、使用法</p> <p>○ロープの取扱い</p> <p>○発航前の点検</p>	<p>○小型船舶の操縦特性等について理解する。</p> <p>○離着岸、係船や錨泊の方法及び狭視界時、狭い水道等の操縦方法の特殊性を理解する。</p> <p>○曳航時の操縦方法について理解する。</p> <p>○航海計器、沿岸における航法、航路標識及び水路図示についての基礎的な知識を習得する。</p> <p>○船体の名称や設備、装備品の使用方法について理解する。</p> <p>○結索名と結び方を習得する。</p> <p>○発航前点検の重要性を理解する。</p>	<p>15</p>
<p>1</p> <p>○機関の取扱い</p> <p>○気象・海象</p> <p>2</p> <p>○荒天時の操縦と避難</p> <p>○事故対策</p> <p>(3学期期末考査)</p>	<p>○エンジンの基礎知識</p> <p>○エンジンの主な系統</p> <p>○機関の発航前の点検</p> <p>○基本操作</p> <p>○運転中の注意事項</p> <p>○定期点検項目</p> <p>○天気の基本知識</p> <p>○潮汐・潮流の基本知識</p> <p>○荒天時の操縦</p> <p>○避難</p> <p>○事故防止および事故発生時の処置</p> <p>○人命救助、救命設備</p>	<p>○エンジンの基礎知識や主な系統の構成と役割を理解する。</p> <p>○機関の発航前の点検と整備方法及び各部の役割を理解する。</p> <p>○天気図の見方、風と波、潮汐・海流・潮流及び観天望気などについて理解する。</p> <p>○荒天時の適切な操縦方法及び避難方法を理解する。</p> <p>○事故防止及び事故発生時における処置、人命救助、救命設備など海難防止に関する基礎的な内容について理解する。</p>	<p>12</p>

計 64 時間 (55 分授業)

6 課題・提出物等

○各定期考査終了時に授業ノートを提出します。

7 担当者からの一言

小型船舶の安全な運航に必要な知識と技術を身に付け、2級小型船舶操縦士免許の取得を目指しましょう。
(担当：貝田雅志)

教科(科目)	水産 (小型船舶)	単位数	2単位	学年(コース)	2学年
使用準教科書	一般財団法人日本船舶職員養成協会 『小型船舶操縦士 学科教本 I』				
副教材等	株式会社舵社 『2級小型船舶操縦士学科試験問題集』				

1 学習目標

水産の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、水産業や海洋関連産業において必要となる基礎的な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) 小型船舶の安全かつ適切な操船について体験的・系統的に理解するとともに、関連する知識、技術を身に付けるようにする。
- (2) 小型船舶の安全かつ適切な操船に関する課題を発見し、漁業生産など海上業務に従事する者として合理的かつ創造的に解決する能力を養う。
- (3) 小型船舶の安全かつ適切な操船や漁業生産への活用を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

2 指導の重点

- ① 水上交通の特性を理解し、小型船舶を安全かつ適切に操縦し、運航するために必要な知識と技術の習得を目指します。
- ② 学習を通して、海上業務を安全に行い、適切な操船を行うための能力や態度を身に付けることを目指します。

3 評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
安全かつ適切に海上業務を行うために必要な小型船舶操縦者としての心得や海上交通の方法、運航、機関、小型船舶の取扱い、操縦に関する知識、技術を身に付けようとしている。	小型船舶の安全かつ適切な操船に関する課題を発見し、合理的かつ創造的に解決するための自らの考えを表現している。	小型船舶の安全かつ適切な操船について関心を持ち、海洋関連産業への活用について自ら学び、協働的に取り組む態度を身に付けようとしている。

4 評価規準と評価方法

評価は次の観点から行います。			
	知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
評価の観点	安全かつ適切に海上業務を行うために必要な小型船舶操縦者としての心得や海上交通の方法、運航、機関、小型船舶の取扱い、操縦に関する知識、技術を身に付けようとしている。	小型船舶の安全かつ適切な操船に関する課題を発見し、合理的かつ創造的に解決するための自らの考えを表現している。	小型船舶の安全かつ適切な操船について関心を持ち、海洋関連産業への活用について自ら学び、協働的に取り組む態度を身に付けようとしている。
評価方法	以上の観点を踏まえ、 ○授業プリント ○課題等の提出物の内容 ○定期考査 ○学習確認テスト などから、総合的に評価します。	以上の観点を踏まえ、 ○授業プリント ○課題等の提出物の内容 ○定期考査 ○学習確認テスト ○自己評価 などから、総合的に評価します。	以上の観点を踏まえ、 ○授業への取組 (授業態度、出席状況、発表、学習活動への参加状況など) ○課題等の提出物 (内容および期限の順守) ○定期考査 ○学習確認テスト ○自己評価 などから、総合的に評価します。

5 学習計画

月	単元名	授業 時数	教材名	学習活動(指導内容)	評価方法
5	○水上交通の特性	5	○陸上交通との違い ○水域利用者の特性および注意事項 ○漁業に関する注意 ○船舶事故の発生状況 ○船長の責任と役割	○海上における自然環境について理解させる。 ○水上における交通環境と船舶を取り巻く危険性について理解させる。 ○水域利用者への配慮について学ばせる。 ○大型船舶、帆船、特殊小型船舶の特性、操業中の漁船の特性について理解させる。 ○漁法、漁具と、沿岸漁業に対する注意について学ばせる。 ○船舶事故の発生状況に関する傾向について学ばせる。 ○主な海難の種類と原因について理解させる。 ○船長としての遵守事項及び責任の自覚、役割分担について学ばせる。	○授業への取り組み ○提出物の内容及び期限順守 ○確認テスト ○自己評価 a、b、c
	○小型船舶の船長の心得	4	○マナーと環境への配慮 ○安全な航行をするための船長の心得 ○事故が起きた時の対応	○安全な速力での航行について理解させる。 ○危険行為、不法行為の禁止と環境への配慮について学ばせる。 ○出航前の準備と、航行中、帰港後の注意について学ばせる。 ○落水時の処置、救助要請、通報先について学ばせる。 ○海難救助と保険について理解させる	
	1 学期中間考査	1			○定期考査 a、b
	○小型船舶の船長の遵守義務	3	○船舶職員及び小型船舶操縦者法に基づく遵守事項 ○小型船舶の免許制度 ○小型船舶の検査および登録制度	○法律に基づく禁止事項や義務について理解させる。 ○見張りの実施、事故時の人命救助、再教育講習と点数制度について理解させる。 ○免許の種類、更新、免許証の取扱いについて学ばせる。 ○検査制度と登録制度について理解させる。	○授業への取り組み ○提出物の内容及び期限順守 ○確認テスト ○自己評価 a、b、c

6	○一般海域での交通ルール(海上衝突予防法)	6	○小型船舶に関するルール	○条例や環境保全に関するルールを理解させる。 ○ローカルルール、国際条約等について学ばせる。	○授業への取り組み ○提出物の内容及び期限順守 ○確認テスト ○自己評価 a、b、c
			○あらゆる視界における航法 ○互いに他の船舶の視野の内にある船舶の航法	○基本となる航法について理解させる。 ○行会い船、追越し船、横切り船について理解させる。 ○避航船と保持船について理解させる。 ○各種船舶間の航法について理解させる。 ○灯火、形象物、信号について理解させる。	
7	1 学期期末考査	1	○視界制限状態における船舶の航法	○運行上の危険への対応と法律の規定について学ばせる。	定期考査 a、b
9	○港内での交通ルール(港則法) ○特定海域での交通の方法(海上交通安全法) ○湖川、特定水域での交通の方法(河川法等) ○操縦一般	2	○港内の一般的な航法 ○港内での義務	○防波堤の入口付近、航路内、港内の航法について学ばせる。 ○汽艇等の航法と水路の安全について学ばせる。 ○漁労や灯火、汽笛等の制限事項について理解させる。	○授業への取り組み ○提出物の内容及び期限順守 ○確認テスト ○自己評価 a、b、c
		3	○海上交通安全法	○適用海域と航路について理解させる。 ○航路における航法と灯火、標識等について理解させる。	
		2	○河川法等	○河川法、水上安全条例、河川管理条例について学ばせる。	
		3	○操縦の基本	○安全確認と基本操作、外力の影響について理解させる。	
10	2 学期中間考査	1	○出入港、係船、錨泊	○出入港の準備と注意事項について学ばせる。 ○離着岸の操船要領の基本について理解させる。 ○係留と錨泊について学ばせる。	定期考査 a、b
			○船体安定、トリム ○狭視界時等における操縦 ○曳航時の操縦	○喫水とトリム、船体復元力と船体動揺について理解させる。 ○狭視界時と狭水道、河口、河川における航法について理解させる。 ○船舶の曳航について理解させる。	

11	○航海の基礎	7	○航海計器	○各種航海計器と簡易方位測定法について理解させる。 ○進路、距離、速力の把握について理解させる。 ○船位測定と緯度経度について学ばせる。 ○航路標識、浮標識等について理解させる。 ○海図と海図図式について理解させる。 ○潮汐表等について学ばせる。	○授業への取り組み ○提出物の内容及び期限順守 ○確認テスト ○自己評価 a、b、c
	○船体、設備、装備品	5	○沿岸における航法 ○航路標識 ○水路図誌 ○名称、使用法 ○ロープの取扱い ○発航前の点検	○小型船舶の種類と船体各部、設備の名称について理解させる。 ○ロープの取扱いと結索について理解させる。 ○船体、装備品の点検について学ばせる。	
	2学期期末考査	1			定期考査 a、b
12	○機関の取扱い	9	○エンジンの基礎知識、基本操作、点検	○ボート用エンジンの特徴について理解させる。 ○エンジンの主な系統と基本操作について理解させる。 ○運転中の注意事項と点検について学ばせる。	○授業への取り組み ○提出物の内容及び期限順守 ○確認テスト ○自己評価 a、b、c
	○気象・海象	8	○天気の基本知識と潮汐、潮流 ○荒天時の操縦、避難と事故対策	○天気図の見方と観天望気等について学ばせる。 ○潮汐による干満について理解させる。 ○各種風浪に対する操船と注意、荒天時の避難と海難事故発生時の処置について学ばせる。 ○人命救助と救命設備の取扱いについて理解させる。	
	学年末考査 ○まとめ	1 2	○総括とまとめ	○2級小型船舶操縦士試験受験に向けて総括する。	定期考査 a、b ○授業への取り組み ○提出物 b、c

計64時間 (55分授業)

6 課題・提出物等

- 授業ファイルやノートを定期的集めます。
- 单元ごとに課題等の提出を指示することがあります。

7 担当者からの一言

この科目では、小型船舶の安全な運航に必要な知識と技術を身に付けることを目標にします。また、海上での活動におけるマナーや安全に配慮する態度などを身に付けられるよう取り組んでほしいと思います。さらに、希望する人はぜひ2級小型船舶操縦士免許の取得にも挑戦してみてください。

(担当：田口 陽平)

令和5年度シラバス（食品製造）

学番 77 新潟県立海洋高等学校

教科（科目）	水産（食品製造）	単位数	2単位	学年（コース）	2学年（食品科学コース）
使用教科書	食品製造（文部科学省）				
副教材等	食品技能検定第1類解説書（全国水産高等学校長協会）				

1 学習目標

水産食品を主とした食品の製造に関する基礎的な知識と技術を習得させ、安全な食品の製造と品質向上に活用する能力と態度を育てる。

2 指導の重点

水産食品を主とした食品の特性や主要成分等を知り、それらの知識をもとに食品や魚介類の劣化の要因や、魚介類の鮮度を保持する方法、食品の貯蔵や加工の原理、様々な水産食品の製造方法について理解する。
食品製造において安全性や品質向上に注意する視点を持ち、それに関連する食品製造機械の取り扱い、食品製造で生じる排水や廃棄物の処理、食品製造業の経営や生産管理に関して基礎的な知識と技術を身につける。

3 評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・食品の主要成分や、安全な食品の製造方法や加工の原理に関する基礎的な内容を理解することができる。	・食品の貯蔵や加工について、食品成分の劣化要因や加工の原理から判断し、その安全性を判断することができる。	・食品の製造や加工原理について興味・関心を持って意欲的に授業に参加しようとしている。

4 評価規準と評価方法

評価は次の観点から行います。		
知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
以上の観点を踏まえ、 ・定期考査 ・観察・実験での表現 ・レポートやワークシートなどの内容の確認 ・課題テストの取組 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・定期考査 ・グループ活動等での発表や取組の観察 ・レポートやワークシートの内容の確認 ・ふり返しシートの記述 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・授業中の発表や取組の観察 ・レポートやワークシートの内容の確認 ・ふり返しシートの記述 ・課題の取組状況 などから、評価します。
内容のまとめりに、各観点「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」で評価します。 内容のまとめりの評価規準は授業で説明します。		

5 学習計画

月	単元名	教材	学習活動（指導内容）	時間	評価方法
4	食品製造の概要	○食品製造の意義と食育	○水産物の現状と食品製造や食育の意義を理解する。	3	ワークシート
	食品の貯蔵及び加工	○水産物の性状	○水産物の主要成分や味、におい、色を閉める成分などについて理解する。	3	ワークシート ワークシート

5	中間 考査	○食品の貯蔵及び加工の原理	○食品の劣化について理解する。 ○魚介類の変敗と鮮度の保持方法について理解する。 ○食品の貯蔵原理および食品加工の原理について理解する。	1 2 1	ワークシート ワークシート ワークシート 課題テスト
6		○食品の貯蔵方法	○低温による貯蔵法や解凍法について理解する。 ○脱水による貯蔵法について理解する。 ○密封加熱による貯蔵法について理解する。	3 3 2	ワークシート ワークシート ワークシート 課題テスト
7	期末 考査	○水産食品の製造	○乾製品の保存性と水分活性について理解する。	4	ワークシート
9	中間 考査		○乾製品と節類について理解する。 ○塩蔵品やその製造法について理解する。	2 4	ワークシート ワークシート 課題テスト
10			○魚肉練り製品の製造法について理解する。	6	ワークシート
11			○缶詰・レトルト食品の容器について理解する。 ○缶詰・レトルト食品の製造法について理解する。 ○缶詰・レトルト食品の製造、貯蔵中の変化について理解する。	1 2 3 3	ワークシート ワークシート ワークシート ワークシート 課題テスト
12	期末 考査		○冷却、凍結による貯蔵法について理解する。	4	ワークシート
1	学年 末考査		○冷凍食品について理解する。	3	ワークシート
2			○くん製品について理解する。	4	ワークシート
3			○発酵食品について理解する。 ○調味加工品について理解する。 ○海藻工業製品について理解する。 ○その他の水産加工品について理解する。	3 3 3 4	ワークシート ワークシート ワークシート ワークシート 課題テスト

計 64 時間 (55 分授業)

6 課題・提出物等

- 食品技能検定の WEB 課題
- 水産加工品やその製造方法に関するレポート

7 担当者から一言

近年、世界的な人口増加や経済発展にともない、食品の需要は増加しています。それに応じて様々な食品が登場しそ機能性や安全性に関心が高まっています。この科目では水産食品を通してその食品製造の意義や重要性、製造や貯蔵の原理、それに関連する食品製造機器や生産管理について学びます。

(担当：井上 悠太)

令和5年度シラバス（食品製造）

学番 77 新潟県立海洋高等学校

教科(科目)	水産(食品製造)	単位数	2単位	学年(コース)	3学年(食品科学コース)
使用教科書	食品製造(文部科学省)				
副教材等	なし				

1 学習目標

水産食品を主とした食品の製造に関する知識と技術を習得させ、安全な食品の製造と品質の向上に活用する能力と態度を育てることを目的とする。

2 指導の重点

- ①高度加工品の缶詰・レトルト食品、魚肉練り製品、機能性食品等の製造方法や種類について習得する。
- ②水産食品製造機器について理解する。特に、缶詰・ねり製品関連製造機械等の知識と取扱技術を習得する。
- ③食品製造工場における排水・廃棄物の処理、経営と生産管理等について理解させる。

3 学習計画

月	単元名	教材	学習活動(指導内容)	時間	評価方法
4 5 6 7	高度加工食品の製造 中間考査 期末考査	○缶詰、瓶詰、レトルト食品 ○魚肉練り製品	○缶詰、瓶詰、レトルト食品の製造法を理解する。 ○練り製品の製造方法と変敗防止法を理解する。	26	定期考査 授業の取組 学習プリント
9 10 11 12	機能性食品 中間考査 期末考査 食品製造機器	○海藻工業製品 ○魚粉、魚油、フィッシュソリュブル ○その他水産加工品 ○食品機能 ○保健機能食品 ○水産食品の機能性 ○食品製造機器の概要	○海藻工業製品(寒天、アルギン酸)の種類や製造法を理解する。 ○魚粉、魚油、フィッシュソリュブル、エキス等の製造法を理解する。 ○食品の機能について理解する。 ○保健機能食品の役割を理解する。 ○水産食品の機能性を理解する。 ○缶詰や練り製品等製造機械の取扱技術について理解する。	23	定期考査 授業の取組 学習プリント タブレットを使用した調べ学習
12 1 2	排水・廃棄物の処理 経営と生産管理 学年末考査	○環境汚染防止と水質保全 ○廃棄物処理と悪臭・騒音対策 ○経営と生産管理	○環境汚染防止のための食品工場等の排水・廃棄物処理方法を理解する。 ○廃棄物処理技術と悪臭・騒音対策を理解する。 ○食品製造業を中心とした経営知識と生産管理、品質管理方法について理解する。	15	定期考査 授業の取組 学習プリント タブレットを使用した調べ学習

計64時間(55分授業)

4 課題・提出物等

- 各単元での学習プリント
- 各単元でのタブレットを使用した課題に関するレポート

5 評価規準と評価方法

評価は次の4観点から行います。			
関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
高度加工食品の製造方法や関連機器及び環境問題の排水、廃棄物と経営に興味・関心を持ち、意欲的に授業に取り組もうとしている。	高度加工食品の製造技術、環境問題や企業経営の思考を深め、基礎的な知識と技術を適切に判断し、食品製造に生かそうと思考している。	水産食品の高度加工技術やその関連機器の取扱等について様々な資料や情報を適切に選択し、実際の食品製造技術に役立てることができる。	各加工品の種類や製造方法及び食品製造機器等の知識が身についている。排水・廃棄物の処理や合理的な経営・生産管理を理解している。
<p>以上の観点を踏まえ、</p> <ul style="list-style-type: none"> ○定期考査 ○課題、学習プリントの内容、タブレット使用の調べ学習 ○授業の取組み(授業態度、学習活動への参加状況等) <p>などから、総合的に判断します。</p>			

6 担当者からの一言

<p>高度加工食品の製造方法、水産食品の重要な機能性、食品製造業の経営及びSDGsへの取り組みから環境対策等実際の社会に役立つ知識と技術の内容を学びます。基本的な内容を理解することはもちろん、教科書の内容について実験・実習を通して、体験的に理解できるように努力していきましょう。</p> <p style="text-align: right;">(担当：長崎 睦夫)</p>

教科（科目）	水産（食品管理）	単位数	3単位	学年（コース）	2学年（食品科学コース）
使用教科書	食品管理 1（文部科学省）				
副教材等	食品技能検定第2類解説書（全国水産高等学校長協会）				

1 学習目標

水産食品を主とした食品の品質管理と安全管理に関する基礎的な知識と技術を習得させ、食品を安全かつ適切に管理する能力と態度を育てる。

2 指導の重点

水産食品を主とした食品の食品成分の物理化学的性質や機能性等を知り、これらの成分の貯蔵、加工、流通中における変化、水産食品に特異的に含まれる成分の性質や機能、これら成分が引き起こす品質劣化等について理解する。

食品製造に利用される微生物や健康被害を引き起こす微生物を取り上げ、その特徴や性質、食中毒等について理解し、食品による危害の原因、予防に関して基礎的な知識と技術を身につける。

3 評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・食品の安全管理と品質管理に必要な食品成分や危害要因に関する基礎的な内容を理解することができる。	・品質劣化や食品危害について、食品成分の物理化学的性質や危害要因から判断し、その原因について表現することができる。	・食品の安全管理と品質管理について興味・関心を持って意欲的に授業に取組もうとしている。

4 評価規準と評価方法

評価は次の観点から行います。		
知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
以上の観点を踏まえ、 ・定期考査 ・観察・実験での表現 ・レポートやワークシートなどの内容の確認 ・課題テストの取組 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・定期考査 ・グループ活動等での発表や取組の観察 ・レポートやワークシートの内容の確認 ・ふり返しシートの記述 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・授業中の発表や取組の観察 ・レポートやワークシートの内容の確認 ・ふり返しシートの記述 ・課題の取組状況 などから、評価します。
内容のまとめりに、各観点 「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」 で評価します。 内容のまとめりにごとの評価規準は授業で説明します。		

5 学習計画

月	単元名	教材名	学習活動（指導内容）	時間	評価方法と評価の方法
4	食品管理の概要	○食品管理の意義 ○食品管理の沿革	○食品の安全を確保する必要性を理解する。	1	ワークシート
			○食品管理の変遷について学び、国際標準と統合的な食品管理について理解する。	1	ワークシート 課題テスト
5	食品の成分及びその変化	○食品の成分と栄養	○主に水産食品の概要を理解する。	1	ワークシート
			○水分活性と貯蔵性について理解する。	2	ワークシート
6	中間考査		○タンパク質の特性と魚介類のタンパク質について理解する。	3	ワークシート
			○脂質の特性と魚介類の脂質について理	1	定期考査
				4	ワークシート

7	期末考査	○HACCP基本技能検定に関する学習	解する。 ○炭水化物の種類と水産物の炭水化物について理解する。 ○無機質の特性と水産物の無機質について理解する。 ○ビタミンの種類と生理作用、水産物のビタミンについて理解する。 ○酵素の構造と利用について理解する。 ○水産物のエキス成分の特性について理解する。 ○一般衛生管理プログラムや危害分析について理解する。	2 2 2 2 1 2 9	ワークシート 課題テスト ワークシート ワークシート 課題テスト ワークシート 課題テスト ワークシート a b c
9 10 11 12	中間考査 期末考査	○食品の機能性 ○食品の品質変化 ○食品技能検定第2類に関する学習	○食品の色と香味について理解する。 ○さまざまな栄養素の消化と吸収について理解する。 ○代謝によるさまざまな栄養素の変化について理解する。 ○食品の栄養と摂取基準と水産食品の栄養について理解する。 ○機能性食品、保健機能食品と水産食品の機能性について理解する。 ○水産物の貯蔵中の変化について理解する。 ○食品衛生、食品管理に関する内容を理解する。	3 2 2 1 3 3 8 1 12	ワークシート ワークシート 課題テスト ワークシート ワークシート 課題テスト 定期考査 課題テスト a b c
1 2 3	食品と微生物 学年末考査	○食品と微生物 ○食品による危害 ○HACCPに関する学習	○微生物のあらましについて理解する。 ○微生物の種類について理解する。 ○微生物の生活と環境条件を理解する。 ○主な微生物の作用について理解する。 ○各種食中毒の原因微生物の特性や症状、防止方法等について理解する。 ○寄生虫症の原因生物や防止方法、食物アレルギーの原因物質や発症機構、防止方法について理解する。 ○実習工場内の一般衛生管理の改善点についてグループ討議する。	3 3 4 2 5 4 1 6	ワークシート レポート ワークシート ワークシート レポート ワークシート 定期考査 取組の観察 a b c

計 96 時間 (55 分授業)

6 課題・提出物等

- HACCP 基本技能検定と食品技能検定の WEB 課題
- 微生物の種類、食中毒等の発生とその原因に関するレポート

7 担当者から一言

近年、食品の安全性や信頼性の確保に大変関心高まっています。この科目では、生産から消費に至る過程における食品の安全性や水産食品の安全確保のための生産管理、品質管理などの重要性や、そのための知識、技術について基礎的な事柄を学びます。

担当：田口 陽平 矢口 沙保里

令和5年度シラバス（食品管理）

学番 77 新潟県立海洋高等学校

教科（科目）	水産（食品管理）	単位数	3単位	学年（コース）	3年（食品科学コース）
使用教科書	食品管理2（文部科学省）				
副教材等	なし				

1 学習目標

水産食品の品質管理と安全管理に関する基礎的な知識と技術を習得させ、水産食品を適切に管理する能力と態度を育てる。

2 指導の重点

- ①安全に正確な実験を行う上で必要な技術や態度を身に付けさせる。
- ②実験の原理を理解させるとともに、実験操作の意味や実験中の現象について考察させ、論理的な思考力を高める。
- ③実験によって得られたデータを適切にまとめ、食品の品質評価をできるようにする。
- ④食品科学コースの工場における HACCP プランを作成し、食品安全管理に関する体系的な理解をする。

3. 指導計画

月	単元名	教材	学習活動（指導内容）	時間	評価方法
4	加熱密封食品 HACCP プラン	○さば缶詰 HACCP プラン作成	○5月からのさば缶詰製造で活用する HACCP プランを作成し、実際の運用方法について理解する	36	授業への取組 定期考査 レポート
5	基本的な実験操作	○タンパク質の呈色反応	○酵素の持つ性質について、呈色反応と pH の変化から理解する。		
6		○タンパク質の変性実験 ○食品の DNA 分析	○タンパク質の持つ性質について、乳製品の変化より理解する。 ○食品の DNA の取り出しから、DNA の性質を理解する。		
7		○食品の香りに関する分析 ○アミノ酸の呈色反応 ○中和滴定	○食品に用いられている香料はどのようにしてつくられるか理解する。 ○さまざまな食品のアミノ酸の存在について呈色反応を利用して理解する。 ○食品技能検定Ⅲ類の実技試験の内容を習得する。		
9	重量分析	○水分測定	○常圧乾燥法による水分の測定方法を習得する。	36	授業への取組 定期考査 レポート
	容量分析	○灰分測定	○直接灰分法による灰分の測定方法を習得する。		
10	中間考査	○粗脂肪測定	○エーテル抽出法による粗脂肪の測定方法を習得する。		
	容量分析	○粗タンパク質測定	○ケルダール法による粗タンパクの測定方法を習得する。		
11		○塩分測定	○モール法による塩分の測定方法を習得する。		
12	期末考査	○COD 測定	○酸化還元滴定による COD の測定方法を習得する。		

12 1	微生物試験	○一般生菌数測定 ○大腸菌群測定	○一般生菌数測定法を習得する。 ○大腸菌群試験法を習得する。	24	授業への取組 定期考査 レポート
2	学年末考査 魚介類の保蔵試験	○養殖後の鮮度劣化 測定	○ヒラメを用いて、冷蔵保蔵中の食 品成分や特性の推移を把握し、品 質低下との関連を理解する (pH、 トリメチルアミン、遊離アミノ酸、 生菌数を測定する)。		

計 96 時間 (55 分授業)

4 課題・提出物等

- HACCP ブランシート
- 実験レポート

5 評価規準と評価方法

評価は次の 4 観点から行う。

関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
食品成分の分析や微生物の試験に興味を持ち、意欲的に実験に取り組もうとしている。	実験原理から、適切な操作方法や操作手順の意味を見出すことができる。また、実験データから食品成分の変化を把握し食品の品質や安全性についてまとめられる。危害分析に基づき HACCP プランを作成できる。	実験操作を正確かつ安全に行うことができる。	食品成分の化学物理的性質や細菌の生物的特徴を理解している。各種実験の実験原理を理解し、得られたデータから成分量を算出できる。

以上の観点を踏まえ

- 授業への取組状況 (授業態度、出席状況、学習参加状況など)
 - レポート
 - 実技テスト
 - 定期考査
- などから、総合的に判断します。

6 担当者から一言

食品の安全性に関する要求は年々高まっています。食品の安全性を証明するには、食品の特性や衛生状況を数値で表す作業が必要になります。本格的な実験は初めての生徒が多いと思います。まずは、基本的な実験操作から習得し、2 学期からは本格的な実験に入っていきます。難しい内容もありますが、実験の理論を理解し、正しく実験を行えた時の喜びは大きいと思います。がんばって取り組んでください。

(担当：井上悠太 長崎睦夫、矢口沙保里)

教科(科目)	水産(小型船舶)	単位数	2単位	学年(コース)	3学年選択(資源育成コース・食品科学コース)
使用教科書	一般社団法人日本船舶職員養成協会発行『小型船舶操縦士学科教本Ⅰ』				
副教材等	株式会社舵社発行『2級小型船舶操縦士学科試験問題集』				

1 学習目標

小型船舶の操縦に関する知識と技術を習得させ、安全かつ適切な操船を行なう能力と態度を育てる。

2 指導の重点

- ①小型船舶を安全かつ適切に操縦し運航するために必要な知識と技術を習得させます。
- ②安全かつ適切な操船を行う能力と態度を育てます。

3 指導計画

月	単元名	教材	学習活動（指導内容）	時間	評価方法
4	◎小型船舶操縦者の心及び遵守事項 ○水上交通の特性	○陸上交通との違い ○他の水域利用者の特性及び注意事項 ○事故の発生状況	○水上交通の特性と他の水域利用者や漁具等に対する注意、事故防止のための点検及び準備の必要性を理解する。	11	○授業への取組 ○提出物の内容および期限順守
5	○船長の心得 (1学期中間考査)	○船長の役割・責任 ○シマanshipと海のマナー	○船長が最高責任者であることを理解する。	11	○定期考査
6		○安全な航行をするための船長の心得 ○事故が起きた時の対応	○安全な航行をするための船長の心得・事故発生時の適切な対応を理解する。		
7	○船長の遵守事項 (1学期期末考査)	○小型船舶操縦者法に基づく遵守事項 ○小型船舶の免許・検査・登録制度 ○環境への配慮	○遵守事項及び小型船舶に関する登録制度を理解する。 同乗者にも遵守事項を守らせることを理解する。 ○関係規定を理解させ、環境保全の意識を高める。		○確認テスト ○自己評価
9	◎交通の方法 ○一般海域での交通の方法 ○港内での交通の方法 ○特定海域での交通の方法	○船舶が互いに見える範囲にあるときの航法 ○基本となる航法等 ○灯火、形象物、信号 ○港則法に定められた航法 ○港内での義務 ○適用海域・航路	○海上交通の基本である海上衝突予防法の正しい解釈と理解をするとともに灯火・形象物・信号を理解する。 ○一般法と特別法（港則法）の違い及び港内での特殊な航法を理解する。 ○一般法と特別法（海上交通安全法）の違い及び各航路に定められた通航方法・灯火等を理解する。	15	
10	○湖川・特定水域での交通の方法 (2学期中間考査)	○河川法・水上安全条例・その他の条例	○湖川・特定水域での交通ルールを理解する。		
11	◎運航（一般） ○操縦	○小型船の種類 ○操縦の基本 ○出入港と停泊 ○狭い水道等の航行	○小型船舶の種類や操縦特性等について理解する。 ○離着岸や係留方法及び狭視界時、狭水道等の操縦方	15	

	○航海の基礎	○水路図示 ○航海計器 ○沿岸における航法 ○航路標識	法の特殊性を理解する。 ○水路図示、航海計器、沿岸における航法、航路標識についての基礎的な知識を習得する。	
	○船体・設備・装備品	○船体各部の名称 ○設備・装備品及び法定備品 ○発航前の点検 ○船体の保存・手入れ	○船舶形状・機関種類により操縦性能が異なることや、発航前点検の重要性を理解する。 ○結索名と結び方を習得する。	
	○機関の取扱い	○エンジンの基礎知識 ○エンジンの主な系統 ○発航前の点検	○発航前の点検と整備方法及び各部の役割を理解する。	
12	(2学期期末考査)	○基本操作と点検・整備		
1	○気象・海象	○天気の基本知識 ○潮汐・潮流の基本知識	○天気図に記載された内容の意味を理解する。	12
	○荒天航法と海難防止	○荒天時の操縦 ○事故対策(衝突・乗揚げ・浸水・火災・転覆・機関故障・落水)	○事故発生前に事前の調査と点検及び、見張りの励行の重要性を理解させ、安全確保の意識を高める。	
2	(学年末考査)			

計 64 時間(55分授業)

4 課題・提出物等

○各单元及び実習ごとに課題等の提出を指示することがあります。

5 評価規準と評価方法

評価は次の4観点から行います。			
関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
○海上交通の特殊性に関心を持ち、資格取得のために意欲的に知ろうとしている。 ○海事従事者の一員としての心構えや態度を身に付けようとしている。	○安全な航行をするための事故防止対策及び、海上法規の規定に定められた事項及び、灯火・形象物から避航・保持動作の判断ができる。	○小型船舶の取扱いに関する基礎的な知識・技術を身につけて、的確な操船をすることができる。	○安全な航行をするための調査や情報収集ができ、海上交通の特殊性や孤立性を認識し、関係法規をもとに安全に航海する知識を持ち、十分理解している。
<p>以上の観点を踏まえ、</p> <p>○授業への取組(授業態度、出席状況、発表、学習活動への参加状況など)</p> <p>○課題等の提出物(内容および期限の順守)</p> <p>○定期考査</p> <p>○確認テスト</p> <p>○自己評価</p> <p style="text-align: right;">などから、総合的に判断します。</p>			

6 担当者からの一言

小型船舶の安全な運航に必要な知識と技術を身に付け、2級小型船舶操縦士免許の取得を目指しましょう。

(担当：田口 陽平)

令和5年度シラバス（水産）

学番 77 新潟県立海洋高等学校

教科(科目)	水産(ダイビング)	単位数	2単位	学年(コース)	2学年(海洋創造コース)
使用教科書	ダイビング（社会スポーツセンター）				
副教材等	なし				

1 学習目標

水産の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、ダイビングに必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。

- (1) ダイビングについて体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
- (2) ダイビングに関する課題を発見し、水産や海洋での諸活動を安全かつ適切に行う者として合理的かつ創造的に解決する力を養う。
- (3) 水産や海洋におけるダイビングの活用を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

2 指導の重点

ダイビングに関する基礎的な知識と技術を習得し、自然と共生した豊かな沿岸域の調査・開発・整備・利用のあり方を生徒が自ら考える態度を生徒が自ら考えることができるように、

- ①ダイビングの意義と沿革及び現状を理解することを目指す。
- ②水中環境と人体への影響について理解することを目指す。
- ③ダイビング機器の種類や使用方法を理解することを目指す。
- ④安全な潜水活動及び緊急時に対応できる知識と技能の習得を目指す。

3 評価の観点の趣旨

知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
ダイビングについて体系的・系統的に理解するとともに、関連する技術を身に付けている。	ダイビングに関する課題を発見し、水産や海洋での諸活動を安全かつ適切に行う者として合理的かつ創造的に解決することができる。	水産や海洋におけるダイビングの活用を目指して自ら学び、水産業や海洋関連産業の振興や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組もうとしている。

4 評価方法

	評価は次の観点から行います。		
	知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
評価方法	以上の観点を踏まえ、 ・ペーパーテストの分析 ・レポートやワークシート、意見文、提出物などの内容 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・ペーパーテストの分析 ・授業中の発言、発表や討論への取組の観察 ・レポートやワークシート、提出物などの内容の確認 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・授業中の発言、発表や討論への取組の観察 ・レポートやワークシート、意見文、提出物などの内容 ・振り返りシートの記述 などから、評価します。
	内容のまとめりごとに、各観点「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」で評価します。 内容のまとめりごとの評価規準は授業で説明します。		

5 学習計画

月	単元名	教材名	学習活動(指導内容)	時間	評価方法と評価の観点
---	-----	-----	------------	----	------------

4 5	(1) ダイビングの概要 (2) ダイビングの環境 (1 学期中間 考査)	ダイビングの歴史 ダイバーの適性 ダイビングの種類 圧力・温度 浮力 気体の性質 水中での視覚・聴覚	○潜水の歴史からその技術の発展を知り、現在の潜水技術の概要を理解する。 ○安全に潜水を行うための基本事項を理解する。 ○ダイビングの種類, 目的, ダイビングに関する資格について理解する。 ○圧力や温度がダイビングに影響する物理的法則について理解する。 ○浮力について理解する。 ○各種気体の特性や呼吸用ガスによるダイビングの分類について理解する。 ○水中の光と音の伝わり方などについて理解する。	12	○授業の取組 状況 ○授業での課題 ○定期考査 a、b、c
6 7	(3) ダイビングの生理 (4) ダイビング機器 (5) ダイビング技術 (1 学期期末 考査)	ダイビングによる障害と対策 スキンドайビング, スクーバ式 潜降法と浮上法 (スキンドайビング, スクーバ潜水)	○ダイビングによる障害の種類や影響について理解する。 ○器具の扱いと点検・整備の方法を理解し身に付ける。 ○スキンドайビングとスクーバ潜水の基本的な潜降法と浮上法を理解し, 身に付ける。	12	○授業の取組 状況 ○授業での課題 ○定期考査 a、b、c
9 10	(3) ダイビングの生理 (4) ダイビング機器 (2 学期中間 考査)	ダイビングの人体に及ぼす影響 ヘルメット式 全面マスク式 その他の機器	○人体の呼吸器系, 循環器系, 神経系などについて, その構造と機能を理解する。 ○送気式潜水器の扱いと点検・整備の方法を理解する。	14	○授業の取組 状況 ○授業での課題 ○定期考査 a、b、c
11 12	(5) ダイビング技術 (2 学期期末 考査)	送気法 潜降法と浮上法 (送気式) 水中調査及び水中作業	○送気ホースやタンクからの送気法を理解する。 ○送気式潜水の基本的な潜降法と浮上法を理解する。 ○水中作業の概要など安全にダイビング業務を遂行するための基本的な内容を理解する。	14	○授業の取組 状況 ○授業での課題 ○定期考査 a、b、c

1 2	(2) ダイビングの環境 (3) ダイビングの生理 (6) ダイビング関係法規 (3 学期期末 考査)	海の流れ 海洋生物 救急処置 労働安全衛生法 高気圧作業安全衛生規則 漁業に関する法令	○海の流れがダイバーに与える影響について理解する。 ○危険な海洋生物への対処法を理解する。 ○心肺蘇生法とAEDの使用など救急処置の手順を理解する。 ○安全なダイビングを実施するために必要な関係法規の概要を理解する。	12	○授業の取組状況 ○授業での課題 ○定期考査 a、b、c
--------	-----------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----	---------------------------------------

計 64 時間 (55 分授業)

6 課題・提出物等

- 单元ごとに振り返りシートを配布し、提出してもらいます。
- 授業ではワークシートを用いて学習します。

7 担当者からの一言

海洋開発・資源増殖・海洋性レクリエーションなどで、ダイビングの利用が高まっています。この科目では、ダイビングに関する基礎・基本を学習します。安心・安全にダイビングを行い、海の環境調査や工事に欠かせない知識と技術の習得を目指します。

(担当：金子義昂)

令和5年度シラバス（調理科学）

学番 77 新潟県立海洋高等学校

教科（科目）	水産（調理科学）	単位数	2単位	学科（コース）	2学年（食品科学コース）
使用教科書	調理理論と食文化概論（公益社団法人 全国調理師養成施設協会）				
副教材等	なし				

1 学習目標

人間が健康を維持しながら文化的な生活を送るためには、栄養価値のある食物を摂取するだけでなく、伝統的な調理技術や地域食材によって生まれる食事をするのが重要である。したがって、本科目では、食品学、栄養学及び食文化の視点から、食事計画から調理、配膳に至る領域の基礎的知識を理解する。

2 指導の重点

体験的な授業を通して、

- ① 多種多様な食品について、基本的な栄養的価値、調理上の特徴を理解することを目指します。
- ② 各自の食生活における献立作成や調理にいかせる力を身につけることを目指します。
- ③ 年中行事における食事を理解し、日本の伝統食についての知識と技術を習得することを目指します。

3 評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・実験や実習等を通して、食品の特徴、調理上の性質及び調理による成分の変化について理解を深め、知識を身に付けている。	食品の科学的な性質を理解して、その内容を的確に表現することができる。自分で調べた内容を論理的に発表することができる。	・食品の栄養・安全性・食文化に関心を持ち、意欲的に取り組み、実践的な態度を身に付けようとしている。

4 評価方法

評価は次の観点から行います。

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
以上の観点を踏まえ、 ・観察・実験での表現 ・レポートやワークシートなどの内容の確認 ・確認テストの取組 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・グループ活動等での発表や取組の観察 ・レポートやワークシートの内容の確認 ・ふり返しシートの記述 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・授業中の発表や取組の観察 ・レポートやワークシートの内容の確認 ・ふり返しシートの記述 などから、評価します。

内容のまとまりごとに、各観点

「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」で評価します。

内容のまとまりごとの評価規準は授業で説明します。

5 学習計画

月	単元名	教材名	学習活動（指導内容）	時間	評価方法と評価の観点
4	調理とおいしさ	○調理とは ○おいしさの構成	○調理理論を学ぶ意義や調理の目的を理解する。 ○食品のおいしさを構成する要素について理解する。	24	授業の取組 定期考査 実習プリント レポート a b c
5	非加熱調理操作	○調理の基本操作	○計量に用いられる主な計量器具の使い方を理解する。 ○食品の特徴をふまえ、簡単な調理の下処理が出来る。		
	中間考査				

6	加熱調理操作	○調理の基本操作	○食品の性質と調理による変化を習得する。		
7	食品の調理科学 期末考査 食品の調理科学	○植物性食品 ○植物性食品	○米の調理と栄養の特性を理解する。 ○小麦粉の科学的な特性を理解する。 ○実習をとおして、グルテンの性質を理解する。		
8	食品の調理科学	○植物性食品	○いも類の栄養学的特性と、科学的な特性を理解する。 ○実習をとおして、デンプンの糊化と老化について理解する。 ○砂糖の栄養学的特性を理解し、実習をとおして、砂糖の調理性を習得する。	20	授業の取組 レポート 定期考査 実習プリント a b c
10			○大豆の調理性を理解する。 ○野菜類の分類と科学的な性質を理解し、実習をとおしてペクチンの性質を習得する。		
11	期末考査		○果実類の特性を理解する。		
12		○動物性食品	○魚介類のさまざまな調理法と科学的根拠を理解する。		
1	食品の調理科学	○動物性食品	○食肉類の加熱による科学的な変化や調理法を理解する。 ○卵類の科学的性質と調理法を理解し、実習をとおして、鶏卵の性質を習得する。 ○牛乳や乳製品の調理による変化を理解し、実習をとおして、牛乳の調理性を習得する。	20	授業の取組 レポート 定期考査 実習プリント a b c
2	日本の食文化	○日本の食文化史	○日本の食文化史についてグループでまとめ発表する。 ○実習をとおして、行事食、郷土料理について理解を深める		
3	学年末考査				

計 64 時間 (55 分授業)

6 課題・提出物等

- 座学の毎時間、終了時にまとめプリントを配付します。その内容について次時に小テストを実施します。
- 単元毎に調理実習を実施します。終了後は必ず実習プリントを提出します。
- 3 学期にはグループ学習を実施します。発表に向けて放課後の活動がある場合もあります。

7 担当者から一言

今まで何気なく行ってきた調理方法には、それぞれ科学的な根拠があります。その根拠に基づいてさまざまな応用の料理が出来上がっていくことを実感してほしいです。実習をとおして基本的な調理技術も身に付けてほしいと思います。
(担当：矢口 沙保里 新田 鮎)

教科（科目）	水産（海と陸の建設工事）	単位数	2単位	学年（コース）	2学年(海洋創造コース)
使用教科書	(株)オーム社発行 『土木施工』				
副教材等	なし				

1 学習目標

海洋および陸上の建設工事に関する知識と技術を習得させ、自然と共生した豊かな海域・沿岸域の開発・整備などの環境創造事業における建設工事の実務に活用する能力と態度を育てる。
 本県の水産業および沿岸域の社会基盤の整備・維持・管理・防災に貢献する能力と態度を育てる。

2 指導の重点

自然と共生した豊かな沿岸域の開発・整備事業のあり方を生徒が自ら考えることができるように、
 ①海洋および陸上の建設工事の代表的な施工技術に関する知識を理解し、実際に活用できる能力を身に付けることを目指します。
 ②わが国における海洋開発の意義を理解するとともに、海洋および陸上に建設される構造物の基本的な仕組みや構造を理解できることを目指します。
 ③海洋および陸上の建設構造物を安全につくるため、材料の特質を生かした様々な施工技術を総合的にとらえることができる能力を身に付けることを目指します。
 ④自然界における土の性質を理解し、構造物と地盤の関係性について考えを深めることを目指します。
 ⑤工事に用いる建設機械の特徴や用途を理解し、実際の工事に活用できる能力を身に付けることを目指します。
 ⑥軟弱地盤の改良工法および構造物の基礎の施工法を理解し、実際の工事の計画に活用できる能力を身に付けることを目指します。

3 評価の観点の趣旨

知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
海と陸の建設工事に関する基礎的・基本的な知識・技術を身に付け、自然と共生した豊かな海域・沿岸域の開発・整備などの環境創造事業における建設工事の意義や役割を理解し、安全や環境に配慮することができる。	海と陸の建設工事に関する諸課題の解決を目指して思考を深めたり、基礎的・基本的な知識と技術を基に、技術者として適切に判断し、表現する創造的な考えを広げたりしている。	海と陸の建設工事に関する諸課題について関心を持ち、その改善・向上を目指して主体的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身に付けようとしている。

4 評価方法

	評価は次の観点から行います。		
	知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
評価方法	以上の観点を踏まえ、 ○ペーパーテストの分析 ○観察、実習、式やグラフでの表現の観察 ○レポートやワークシート、提出課題などの内容の分析 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ○ペーパーテストの分析 ○授業中の発言、発表や討論への取組の観察 ○レポートやワークシート、提出課題などの内容の確認 ○振り返りシートの記述の分析 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ○授業中の発言、発表や討論への取組の観察 ○レポートやワークシート、提出課題などの内容の点検 ○振り返りシートの記述の確認 ○提出課題の期限の順守などから、評価します。
	内容のまとめりごとに、各観点「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」で評価します。 内容のまとめりごとの評価規準は授業で説明します。		

5 学習計画

月	単元名	教材	学習活動（指導内容）	時間	評価方法と評価の観点
4 5 6	○海と陸の建設工事を学ぶにあたって (1学期中間考査)	○海と陸の建設工事のあらまし ○社会基盤施設 ○国土保全(海岸防護) ○海洋工事とは？ ○海洋空間の利用 ○海洋開発の意義 ○海洋構造物の種類	○社会基盤整備のための建設工事の概要について理解する。 ○わが国における国土保全のための海岸防護の必要性を理解し、その重要性について考えを深める。 ○わが国における海洋開発の意義を理解し、その重要性について考えを深める。 ○海洋構造物の構造形式・機能およびそれらが果たしている役割について考えを深める。	20	○授業への取組 ○ワークシート等の記述の確認 ○提出課題の内容の点検、期限の順守 ○討議等への参加状況(行動の確認)
7 9 10	○土木材料 (1学期期末考査) (2学期中間考査)	○材料の規格 ○木材と石材 ○鉄鋼材料 ○鉄鋼製品 ○高分子材料	○建設材料の規格を理解する。 ○鉄鋼材料の特徴や種類、鋼材記号を理解する。 ○高分子材料の特徴や種類を理解する。	18	○定期考査
11 12 1 2 3	○土工機械と土工の実施 (2学期期末考査) (3学期期末考査)	○土の生成 ○土の構造 ○土質調査 ○土量の変化 ○土工機械 ○掘削運搬機械 ○ショベル系掘削機 ○整地・締固め機械 ○浚渫・埋立て ○海洋工事作業船	○土の特徴や性質を理解し、構造物と地盤の関係性について考えを深める。 ○各種建設機械・海洋工事作業船の名称および機能を理解し、その用途について考えを深める。	26	○まとめテスト ○振り返りシートによる自己評価 a、b、c

計 64 時間(55分授業)

6 課題・提出物等

- 単元ごとにワークシート、振り返りシート、レポート等を記入し、提出することとなります。
- 単元ごとにまとめテストがあります。
- 長期休業中の課題は別途指示します。

7 担当者からの一言

自然環境の保全と人間生活との関係を理解し、人間と自然とが共生できる豊かな海を守り続けるために沿岸域の開発・整備事業のあり方を考える科目です。学習活動を通じて、海洋および陸上の建設工事の基本的な事ごらを覚え、本県の水産業および沿岸域の社会基盤の整備・維持・管理・防災に貢献する能力と態度を身に付けるよう、努力しましょう。
(担当：下越貴大)

教科（科目）	水産（海と陸の建設工事）	単位数	4 単位	学年（コース）	3 学年（海洋創造コース）
使用教科書	（株）オーム社発行 『土木施工』				
副教材等	なし				

1 学習目標

海洋および陸上の建設工事に関する知識と技術を習得させ、自然と共生した豊かな海域・沿岸域の開発・整備などの環境創造事業における建設工事の実務に活用する能力と態度を育てる。
 本県の水産業および沿岸域の社会基盤の整備・維持・管理・防災に貢献する能力と態度を育てる。

2 指導の重点

自然と共生した豊かな沿岸域の開発・整備事業のあり方を生徒が自ら考えることができるように、
 ①海洋および陸上の建設工事の代表的な施工技術に関する知識を理解し、実際に活用できる能力を身に付けることを目指します。
 ②わが国における海洋開発の意義を理解するとともに、海洋および陸上に建設される構造物の基本的な仕組みや構造を理解できることを目指します。
 ③海洋および陸上の建設構造物を安全につくるため、材料の特質を生かした様々な施工技術を総合的にとらえることができる能力を身に付けることを目指します。
 ④学んだ知識や技術を自然と共生した豊かな海域・沿岸域の開発・整備などの環境創造事業における建設工事の実務に活用できる能力と態度を養います。

3-1 学習計画1（2 / 4 単位）

月	単元名	教材	学習活動（指導内容）	時間	評価方法
4	○土工機械	○ショベル系掘削機 ○整地・締固め機械	○各種建設機械の名称および機能を理解している。	8	○授業への取組 ○提出物の内容および期限順守 ○定期考査 ○まとめテスト ○自己評価
5	○コンクリート工 (1 学期中間考査)	○コンクリートの材料 ○コンクリートの性質 ○運搬・打込・締固め ○仕上げ・養生・型枠の取りはずし	○コンクリートの材料や性質を理解し、その品質が建設構造物に与える影響について考えを深める。 ○コンクリートの施工法を理解し、その工事がどのような手順で安全に施工されるのかについて考えを深める。	24	
6	○舗装・道路 (2 学期中間考査)	○寒中コンクリート ○暑中コンクリート	○舗装、路床、路盤などの道路の構造や施工技術および手順を理解し、道路施設の整備・維持・管理に実際に活用できる能力を身に付ける。	20	
7		○海洋のコンクリート工事			
9	○舗装・道路 (2 学期期末考査)	○路床工・路盤工 ○歴青材料・アスファルト混合物 ○舗設 ○コンクリート舗装 ○その他の舗装技術	○トンネル、地下構造物の構造や施工技術および手順を理解し、施設の整備・維持・管理に実際に活用できる能力を身に付ける。	12	
10	○トンネル・地下構造物 (3 学期期末考査)	○山岳トンネル ○シールド工法 ○開削・推進工法 ○沈埋工法・特殊工法			
11		○海底トンネル			

計 64 時間(55 分授業)

3-2 学習計画2（2 / 4 単位）

月	単元名	教材	学習活動（指導内容）	時間	評価方法
4	○面積および体積	○面積の計算 ○土量(体積)の計算	○土地の面積の計算や土量に関して数学的な原理を理解し、データを用いて計算する方法を身に付ける。	10	○授業への取組 ○提出物の内容および期限順守
5	(1 学期中間考査) ○建設法規	○労働基準法	○労働者と使用者の関係や就業制限などについて関心を持ち、法で定められた事項が実際	14	
6					

7	(1 学期期末考査)		の社会の中でどのように活用されているかを理解する。		○定期考査 ○まとめテスト ○自己評価
9	(2 学期中間考査)	○労働安全衛生法	○安全衛生管理体制に関心を持ち、法規上の観点から労働災害防止の態度を身に付ける。	14	
10		○建設業法	○建設業の許可や請負契約、施工技術の確保などに関心を持ち、身近な社会の法律に関心を持つ姿勢を身に付ける。	10	
11	(2 学期期末考査)	○施工管理法	○施工計画の基本事項を理解し、関連法規や立案手順を理解する。	10	
12		○環境関連法規 ○廃棄物処理法と建設廃棄物	○「循環型社会」の形成のために必要な取組を産業社会において実現できる能力を身に付ける。	8	
1	(3 学期期末考査)				
2					

計 64 時間(55 分授業)

4 課題・提出物等

○各单元ごとにワークシートやレポートの提出を指示することがあります。

5 評価規準と評価方法

評価は次の4観点から行います。			
関心・意欲・態度	思考・判断・表現	技能	知識・理解
○海と陸の建設工事に関する諸課題について関心を持ち、その改善・向上を目指して主体的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身に付けようとしている。	○海と陸の建設工事に関する諸課題の解決を目指して思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、技術者として適切に判断し、表現する創造的な能力を身に付けている。	○海と陸の建設工事に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、安全や環境に配慮することができる。 ○海と陸の建設工事に関する諸活動を合理的に計画し、その技術を適切に活用している。	○海と陸の建設工事に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、自然と共生した豊かな海域・沿岸域の開発・整備などの環境創造事業における建設工事の意義や役割を理解している。
<p>以上の観点を踏まえ、</p> <ul style="list-style-type: none"> ○授業への取組(授業態度、出席状況、発表や討議の様子、学習活動への参加状況など) ○提出物(ワークシート・レポート)の内容および期限の順守 ○定期考査 ○まとめテスト ○自己評価 <p>などから、総合的に判断します。</p>			

6 担当者からの一言

学習内容が幅広い範囲に及ぶため4単位を2単位ずつに分けて履修します。
 自然環境の保全と人間生活との関係を理解し、人間と自然とが共生できる豊かな海を守り続けるために沿岸域の開発・整備事業のあり方を考える科目です。学習活動を通じて、海洋および陸上の建設工事の基本的な事柄を覚え、本県の水産業および沿岸域の社会基盤の整備・維持・管理・防災に貢献する能力と態度を身に付けるよう、努力しましょう。

(担当：下越貴大)

令和5年度シラバス（水産）

学番 77 新潟県立海洋高等学校

教科(科目)	水産(海と陸の測量)	単位数	2単位	学年(コース)	2学年(海洋創造コース)
使用教科書	実教出版(株)『測量入門』				
副教材等	なし				

1 学習目標

海洋および陸上の建設工事に必要な測量に関する基礎的な知識と技術を習得させ、自然と共生した豊かな海域・沿岸域の開発・整備などの環境創造事業における工事測量の実務に活用する能力と態度を育てる。

本県の水産業および沿岸域の社会基盤の整備・維持・管理・防災に貢献する能力と態度を育てる。

2 指導の重点

自然と共生した豊かな沿岸域の開発・整備事業における工事測量の実務に必要な、基礎的な知識と技術を活用することができるように、

①基本的な測量機器・器具についてその構造および使用方法を十分に理解し、各種測量法の基礎的な知識と技術を実際の建設工事の現場において活用できる能力を身に付けることを目指します。

②各種測量で得た観測データの処理方法や面積、体積(土量)の求め方について理解し、実際に活用できる能力を身に付けることを目指します。

3 評価の観点の趣旨

知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
海と陸の測量に関する基礎的な知識や技術を身に付け、自然と共生した豊かな海域・沿岸域の開発・整備などの環境創造事業における工事測量の意義や役割を理解している。	海と陸の測量に関する諸課題の解決を目指して思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に技術者として適切に判断し、創造的に表現している。	海と陸の測量に関する諸課題について関心を持ち、その改善・向上を目指して主体的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身に付けようとしている。

4 評価方法

	評価は次の観点から行います。		
	知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
評価方法	以上の観点を踏まえ、 ○ペーパーテストの分析 ○観察、実習、式やグラフでの表現の観察 ○レポートやワークシート、提出課題などの内容の分析 ○技能・技術の到達度 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ○ペーパーテストの分析 ○授業中の発言、発表や討論への取組の観察 ○レポートやワークシート、提出課題などの内容の確認 ○振り返りシートの記述の分析 ○実習における安全への配慮 ○成果図面の点検 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ○授業中の発言、発表や討論への取組の観察 ○レポートやワークシート、提出課題などの内容の点検 ○振り返りシートの記述の確認 ○提出課題の期限の順守 などから、評価します。
	内容のまとめりごとに、各観点「A：十分満足できる」、「B：おおむね満足できる」、「C：努力を要する」で評価します。 内容のまとめりごとの評価規準は授業で説明します。		

5 学習計画

月	単元名	教材	学習活動（指導内容）	時間	評価方法と評価の観点
4	○測量を学ぶにあたって	○測量ってなんだろうか ○器械・器具は、ていねいに取扱おう	○測量器械・器具の取扱い上の注意事項を守ることの重要性を理解する。	4	○授業への取組 ○ワークシート等の記述の確認 ○提出課題の内容の点検、期限の順守 ○討議等への参加状況(行動の確認) ○定期考査 ○まとめテスト ○振り返りシートによる自己評価 ○実習における安全への配慮 ○技術・技能の到達度 ○成果図面 a、b、c
5	○角測量 (1学期中間考査)	○角測量と測角器械 ○デジタルセオドライトの構造	○デジタルセオドライトを実際の作業で活用できる能力を身に付ける。	10	
	○距離測量	○距離測量用器具 ○測距器械での距離測定 ○距離と角度の測量	○測距器具を実際の作業で活用できる能力を身に付ける。	6	
6 7 8 9	○トラバース測量 (1学期期末考査)	○トラバース測量の概要 ○トータルステーションシステム ○トラバース測量の外業 ○トラバース測量の内業 ○トラバースの製図	○トラバース測量の概要について理解する。 ○トラバース測量の観測方法および計算方法を理解し、実際の作業で活用できる能力を身に付ける。	16	
10	○細部測量 (2学期中間考査)	○トータルステーションを用いた細部測量	○地形・地物の作図方法を理解し、実際の地図作りの能力を身に付ける。	6	
11 12	○水準測量 (2学期期末考査)	○水準測量の器械・器具 ○水準測量の方法 ○往復水準測量	○水準測量の方法および野帳の記入方法を理解し、実際の作業で活用できる能力を身に付ける。	10	
1 2 3	○面積および体積 (3学期期末考査)	○面積の計算 ○土量(体積)の計算	○土地の面積の計算や土量に関して数学的な原理を理解し、データを用いて計算する方法を身に付ける。	12	

計 64 時間(55分授業)

6 課題・提出物等

- 単元ごとにワークシート、振り返りシート、レポート等を記入し、提出することとなります。
- 単元ごとにまとめテストがあります。
- 長期休業中の課題は別途指示します。

7 担当者からの一言

人間と自然とが共生できる豊かな海を守り続けるために沿岸域の開発・整備事業に必要な測量技術について学ぶ科目です。学習活動を通じて、本県の水産業および沿岸域の社会基盤の整備・維持・管理・防災に貢献する能力と態度を身に付けるよう、努力しましょう。

実習活動への取組、実習レポートの提出期限の順守について重点的に指導します。社会人として産業現場で働く意義を理解し、それに向けて取組む真面目な姿勢を身に付けるよう、努力しましょう。

実習中心の授業となります。雨天・荒天の場合でも実習を行うことがあるので、体調を整え雨対策・防寒対策をしっかりとして授業に参加してください。

(担当：下越貴大)

教科(科目)	地域探究	単位数	2単位	学年(コース)	1学年
使用準教科書	「海洋高校生たちのまちおこし コンブとサカナで地方創生」(成山堂書店) 「糸魚川ユネスコ世界ジオパークのことがわかる本」(糸魚川ジオパーク協議会) 「ボートライセンステキスト 特殊小型船舶操縦士」(ヤマハ発動機株式会社)				
副教材等	なし				

1 学習目標

糸魚川の自然・歴史・文化・食・産業等について理解し、これを活かして地域振興につなげる発想やプロセスを学び、地域にあって周囲と協働して「地域おこし」する能力と態度を育てる。

2 指導の重点

我が国の人口問題に起因する地方の衰退について学習し、地方創生の必要性について理解する。また、水産・海洋関連産業を通じて地方創生に寄与する手法を具体的に学び、糸魚川をフィールドにした「地域おこし」の可能性について考察し、課題解決に取り組む。

3 評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
・地方創生の必要性や糸魚川の地域資源の価値を理解することができる。また、その価値の最大化を目指す地域おこしのプロセスを理解している。	・糸魚川の持つさまざまな地域資源(自然・歴史・文化・食・産業等)に、どのように付加価値を付与すればよいかを考え、自分なりの考えを持ち、表現している。	・糸魚川地域の持つ潜在的価値を知ろうとし、これを活用して地域おこしにつなげるための考え方や方法の学習に意欲的に取り組もうとしている。

4 評価規準と評価方法

評価は次の観点から行います。			
	知識・技術 a	思考・判断・表現 b	主体的に学習に取り組む態度 c
評価の観点	・地方創生の必要性や糸魚川の地域資源の価値を理解することができる。また、その価値の最大化を目指す地域おこしのプロセスを理解している。	・糸魚川の持つさまざまな地域資源(自然・歴史・文化・食・産業等)に、どのように付加価値を付与すればよいかを考え、自分なりの考えを持ち、表現している。	・糸魚川地域の持つ潜在的価値を知ろうとし、これを活用して地域おこしにつなげるための考え方や方法の学習に意欲的に取り組もうとしている。
評価方法	以上の観点を踏まえ、 ・確認テスト ・授業中の発言、発表や話し合いへの取り組みの観察 ・レポート課題 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・確認テスト ・授業中の発言、発表や話し合いへの取り組みの観察 ・レポート課題 などから、評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・確認テスト ・授業中の発言、発表や話し合いへの取り組みの観察 ・レポート課題 などから、評価します。

5 学習計画

月	単元名	授業 時数	教材名	学習活動(指導内容)	評価の観点	評価方法
4	地方創生の 必要性	4	○糸魚川の産 業・文化・ 食	○インフラ・税制・行政サービス 等の「地域」を構成する要素を 理解する。	b	ワークシート (記述の点検)
5		6		○糸魚川市の自然・歴史・文化・ 食・産業・シティプロモーション等、糸魚川市の市勢を理解する。 (糸魚川信用組合支援)	a	ワークシート (記述の確認)
6	糸魚川の水産	4	○糸魚川の水 産業につい て	○海洋高校として地域振興に寄与 してきた経緯を理解する。	a	ワークシート (記述の確認)
7		4		○産地市場見学を通じて糸魚川の 水産業について理解する。	a c	ワークシート (記述の確認)
7	糸魚川ジオパー ク	2	○糸魚川ジオ パークにつ いて	○新潟県水産課普及員の講話をと おして、糸魚川の水産業につい て理解する。	a b	ワークシート (記述の確認)
		6		○市内誘客が期待できるマリンレ ジャー (カヌー・スノーケリン グ・水上オートバイ等) の基礎 的技術や安全管理法を習得す る。 (マリンスポーツ財団支援)	b c	ワークシート (記述の確認)
	糸魚川のマリン レジャー	2	○マリンレジャーを通じた地域お こしを実践している方を講師に 招き、マリンレジャーによるイ ベント開催の実際や安全管理等 について理解する。 (マリンスポーツ財団支援)	c	レポート (記述の確認)	
9	糸魚川の産業	6	○糸魚川の産 業を知る	○3日間のインターンシップを通 じて糸魚川の産業を具体的労働 により理解する。	b c	レポート (記述の確認)
10	糸魚川ジオパー ク検定 水産加工	10	○ジオパーク 学習のまとめ ○6次産業化	○地域を知る学習のひとつの成果 として、資格取得を目指す。	a c	課題テスト
11		2		○能生川の築場見学と鮭の一次加 工をとおして、6次産業化につ いて理解する。	a c	レポート
12	インターンシッ プのまとめ	8	○インターン シップのまと め	○インターンシップの成果をまと める。	b c	グループ活動の様 子 (行動の確認)
						a b

1	起業	8	○ビジネスプランの作成	○地域を形成する産業の構成単位である会社及びその経営について理解する。 ○起業の方法について事業計画書の作成を通じて理解する。 (糸魚川信用組合支援) ○ビジネスプランコンテストを開き、優れた事業計画の表彰をして起業意欲を喚起する。 (糸魚川信用組合支援)	b c	確認テスト 発表の様子 (行動の確認)
2						
3						

計64時間(55分授業)

6 課題・提出物等

- ・各単元で確認テストを実施します。
- ・校外での実習後はレポートを提出します。
- ・3学期にはビジネスプランを作成し、提出します。

7 担当者からの一言

企業や官公庁・金融機関等と連携した、糸魚川に所在する海洋高校でしか学べない特色のある学習内容です。地域の産業、レジャーについて理解し、地域資源に付加価値を見いだすと共に、起業を目指せる人材育成を目指します。地域の良さを体験を通じて学び、2, 3年次での学習へつなげていきましょう (担当: 矢口 沙保里 田口 陽平 岡部 泰基 今泉 功毅 伊藤 東 峯村 ゆかり)