

東京海洋大学
海洋工学部における
海事人材育成について

2021年7月2日
海洋工学部

海洋工学部の歴史と教育

- 1875 私立三菱商船学校設立
- 1882 官立東京商船学校設立
- 1925 東京高等商船学校と改称
- 1945 高等商船学校設立、海務学院設立
- 1949 商船大学商船学部設置
- 1957 東京商船大学と改称
- 1974 大学院商船学研究科設置
- 2003 **東京海洋大学** 誕生
- 2004 国立大学法人化

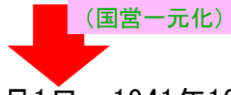


海事、海洋機械、物流に関する専門的な科学技術に関する深い理解を基盤に、海上輸送や関連する工学分野で活躍できる国際性を備えた高度な専門人材育成

海事システム工学科 / 海洋電子機械工学科 / 流通情報工学科

練習船実習の変遷

～1930年(昭和5年)
各学校所属練習船
他の学校は民間船使用



1930年6月1日～1941年12月
文部省 航海練習所 + 日本丸、海王丸
(移管)

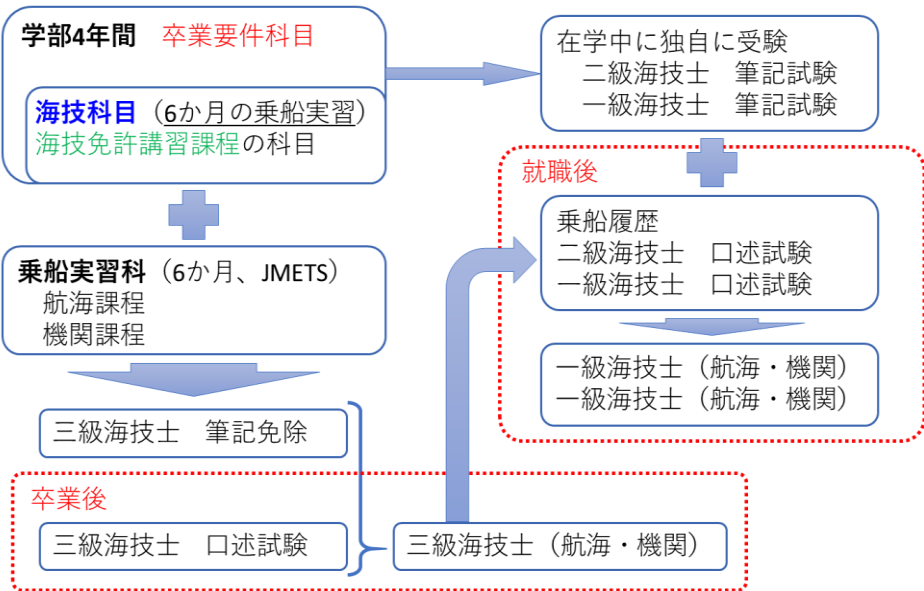
1942年(昭和17年)1月～
通信省 航海訓練所

校名	船名	総トン数
函館商船学校	函館丸	358 木造
鳥羽商船学校	あまき丸	330 木造
広島商船学校	芸備丸	195 木造
大島商船学校	防長丸	270 木造
鹿児島商船学校	霧島丸	997 鋼製
東京高等商船学校	大成丸	2,287 鋼製
神戸高等商船学校	進徳丸	2,518 鋼製

元々文部省所属の練習船であったが、戦時中の特殊事情により移管された経緯

- 日本丸、海王丸、大成丸、進徳丸 →4隻体制
-戦時標準型練習船(小型).....
- 1954年(昭和29年) 大成丸(2代)、銀河丸、日本丸、海王丸、北斗丸 →5隻体制
- 1962年(昭和37年) 進徳丸(2代)、日本丸、海王丸、北斗丸、大成丸、銀河丸 →6隻体制
- 1968年(昭和43年) 青雲丸、日本丸、海王丸、北斗丸、大成丸、銀河丸、進徳丸 →7隻体制
- 1983年(昭和58年) 進徳丸引退、日本丸、海王丸、北斗丸、大成丸、銀河丸、青雲丸 →6隻
- 2004年(平成16年) 北斗丸引退、日本丸、海王丸、大成丸、銀河丸、青雲丸 →5隻体制
- 2021年(令和3年) 日本丸、海王丸、大成丸、銀河丸、青雲丸 →5隻体制

三級海技士(航海・機関) 第一種養成施設



海洋工学部 船舶実習(乗船実習)

- 07/21-08/20 1年(夏季休暇中)
- 10/01-10/31 2年
- 11/05-12/05 3年(E)
- 4年(N)
- 01/05-03/10 4年(N・E)
(卒業前春季休暇中)

東京海洋大学 学部構成

海洋生命科学部
 海洋生物資源学科
 食品生産総合科学科
 海洋政策文化学科

今回は省略

Since 2017
海洋資源環境学部
 海洋環境科学科
 海洋資源エネルギー学科

海洋工学部
 海事システム工学科
 海洋電子機械工学科
 流通情報工学科

生命科学をはじめとする自然科学、人文・社会科学の深い理解を基盤に、海洋生物資源の利用や食品の生産・流通に関するグローバルな舞台で活躍できる高度な専門人材育成
バイオ産業、水産業、食品産業の振興への貢献

大気から海底までの総合的な海洋科学に関する理解を基盤に、海洋自然エネルギー・海底資源の利用、海洋環境の保全・修復等で国際的に活躍できる高度な専門人材育成
海洋開発産業の創出への貢献

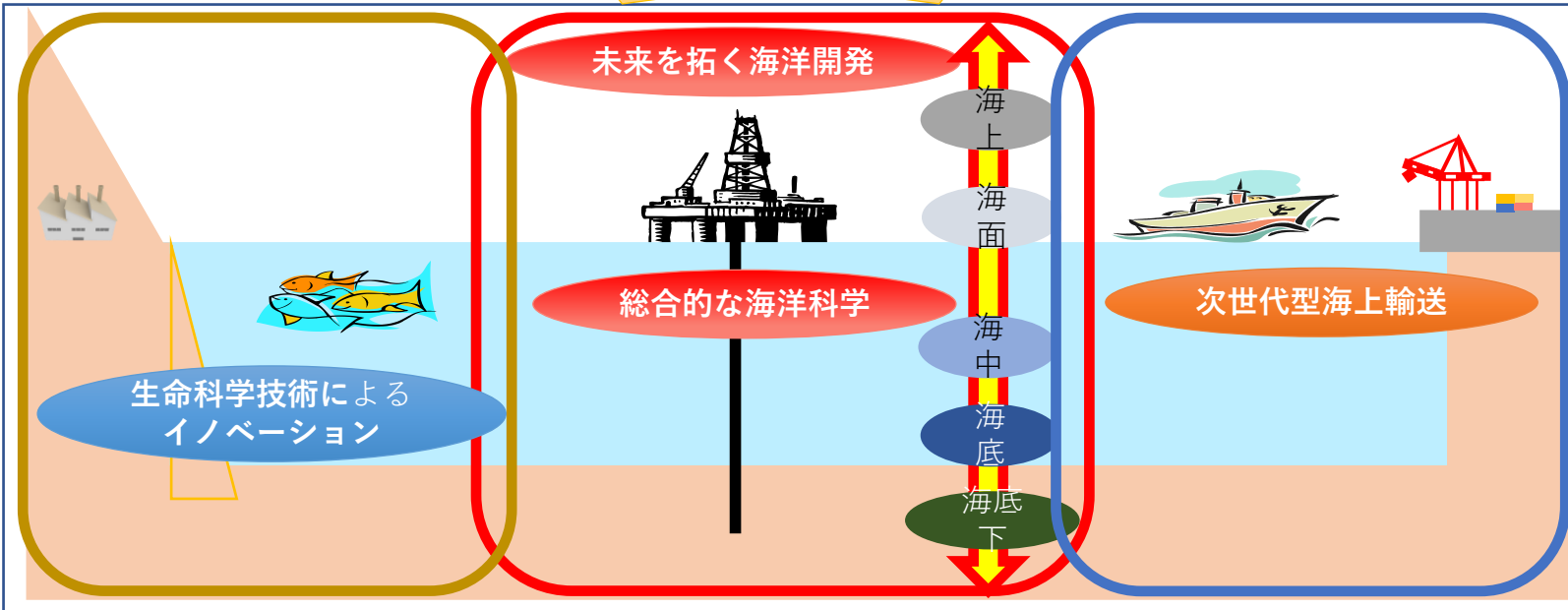
海事、海洋機械、物流に関する専門的な科学技術に関する深い理解を基盤に、海上輸送や関連する工学分野で活躍できる国際性を備えた高度な専門人材育成
海事、海運業の振興への貢献

Since 1888
 東京海洋大学海洋科学部,
 東京水産大学,
 水産講習所, 水産伝習所

**国際競争力強化のための
 海洋産業人材育成組織の構築**

Since 1875
 東京海洋大学海洋工学部,
 東京商船大学,
 東京商船学校, 三菱商船学校

東京海洋大学の教育研究フィールド



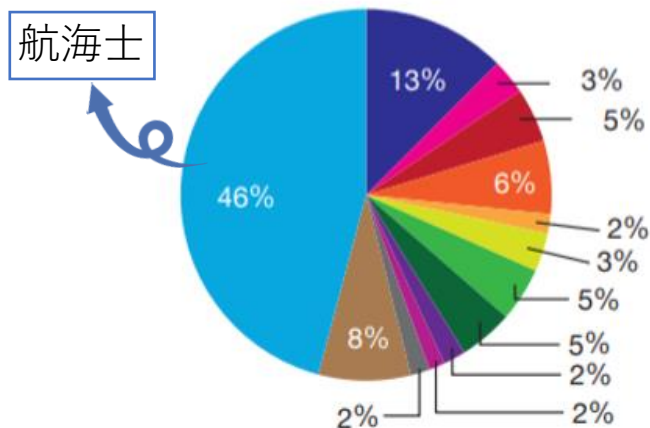
海上から海底下までの
 海洋に関する総合的な教育研究

※大学院海洋科学技術研究科の関連する専攻についても改組を検討しています。

就職先、業種、職種

海事システム工学科

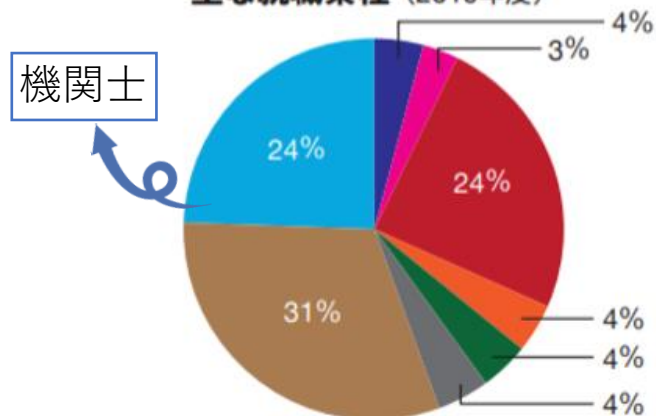
主な就職業種 (2019年度)



航海士

海洋電子機械工学科

主な就職業種 (2019年度)



機関士

(主な就職先凡例)

- | | | | | |
|-----------|-----------|-------------------|-----------------|--------------|
| ■ 運輸業、郵便業 | ■ 建設業 | ■ サービス業 | ■ 不動産業、物品賃貸業 | ■ 大学院 (進学) |
| ■ 情報通信業 | ■ 卸売業、小売業 | ■ 公務 | ■ 電気・ガス・熱供給・水道業 | ■ 乗船実習科 (進学) |
| ■ 製造業 | ■ 金融業、保険業 | ■ 学術研究、専門・技術サービス業 | ■ その他 | |

海事システム工学科

【業種】

海運、陸運、航空、港湾・倉庫、造船、商社、保険、
機器メーカー、IT関連、通信、教育・研究機関、官公庁

【職種】

船舶職員 (航海士)
運航管理者、港湾事業者、造船技術者、海洋開発技術者、
海事コンサルタント、情報システム技術者、通信技術者
教育・研究者、公務員

海洋電子機械工学科

【業種】

海運、陸運、航空、重工、造船、プラント、建築設備、
船用機器、商社、IT関連、教育・研究機関、官公庁

【職種】

船舶職員 (機関士)
機械・電子機器開発設計技術者、プラント技術者、
造船技術者、建築設備技術者、システムエンジニア、
教育・研究者、公務員

海洋工学部の学科改組と定員数の変遷

~1989年		1990年~2003年		2004年~2014年		2014年~2017年		2017~
航海学科	60	商船システム工学課程	70	海事システム工学科	65	海事システム工学科	65	59
運送工学科	30	航海システムコース	35	航海システムコース	35	海事工学系	35	35-40
機関学科	60	機関システムコース	35	情報システムコース	30	船舶管理系	30	19-24
船用制御工学科	30	流通情報工学課程	45	海洋電子機械工学科	65	海洋電子機械工学科	65	59
		交通電子機械工学課程	45	機関システムコース	35	機関システムコース	35	35
				制御システムコース	30	制御システムコース	30	24
				流通情報工学科	45	流通情報工学科	45	42

航機両用教育対応
(1999年廃止)

東京海洋大学発足
大学統合・法人化

海事システム
工学科改組

定員見直し
編入定員化

履修科目について

卒業要件科目

区 分			海事システム 工学科	海洋電子機械 工学科
総合 科目	共通導入科目	必修	8	8
	文化学系	選択	4	4
	哲学・科学論系	選択	4	4
	社会科学系	必修	—	—
		選択	4	4
	健康・スポーツ系	必修	2	2
	外国語系	必修	4	4
		選必	3	3
		選択	2	2
その他	必修	—	—	
自由選択		4	4	
基礎 教育 科目	学部共通科目	必修	14	14
		選択	7	7
専門科 目	必修科目		48	50
	選択必修科目		—	—
	選択科目 (※)		26	24
卒業に必要な単位数			130	130

海技科目

海事システム工学科

海洋電子機械工学科

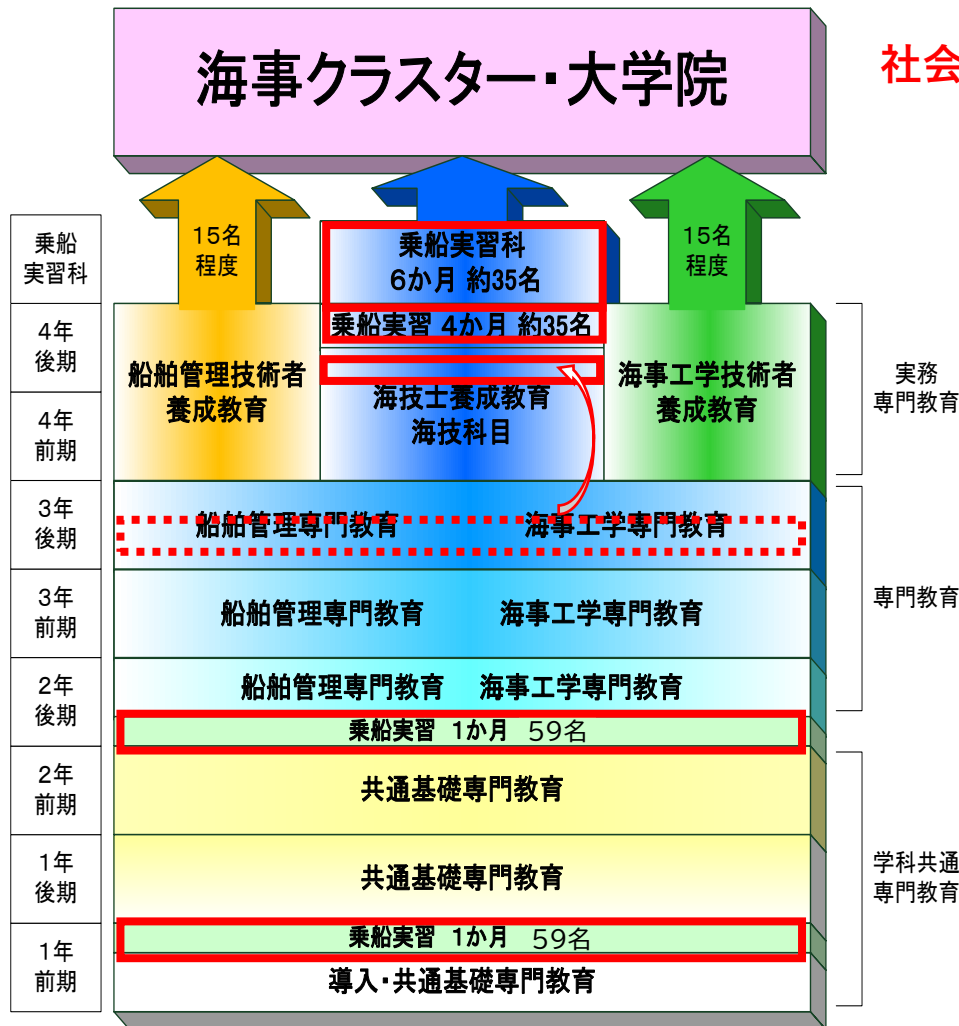
授 業 科 目
基礎教育科目
学部共通科目
航海システム概論
専門科目
電気工学
船舶基礎力学
電子通信工学
大気環境学
抵抗推進論
計測工学 I
航海システム I
運航管理
船体管理
海洋環境学
国際法
船舶運航論
輸送管理
海商法
組織管理論
船体構造論
浮体運動論
航海システム II
航海システム III
制御工学
マリナーズファクターと安全運航
機関システム工学概論
海事システム工学実験演習 I
海事システム工学実験演習 II
海事システム工学実験演習 III
船舶実験 (汐路丸)
海洋実習
船舶実習 I
海事法規
船舶医学
船舶実習 II
船舶実習 III

授 業 科 目
専門科目
ターボ動力工学 I
ターボ動力工学 II
内燃機関工学 I
内燃機関工学 II
補助機械工学
電気工学
電気機器学
材料力学
金属材料学
工業熱力学
流体工学
機械設計製図
制御工学 I
基礎電子工学
船舶工学 I
船舶工学 II
船舶医学
海事法概論
電子機械工学実験
船舶実験 (汐路丸)
海洋実習
短艇実習
船舶実習 I
船舶実習 II
船舶実習 III

海技免許講習等

海技免許講習の課程等の種類	指定を受けた本学部の学科
レーダー観測者講習	海事システム工学科
レーダー・自動衝突予防援助装置（ARPA）シミュレータ講習	
救命講習	
消火講習	
上級航海英語講習	
GMDSS（世界海洋遭難安全システム）訓練	
ECDIS（電子海図情報表示装置）講習	
第一級海上特殊無線技士	
船舶衛生管理者	
機関救命講習	海洋電子機械工学科
消火講習	
上級機関英語講習	
船舶衛生管理者	

海事システム工学科



社会科学系

船舶の運航管理や保守管理ができる技術者

海技士

世界の海技士を教育し、リーダーシップを發揮できる次世代の海技士

運航者の視点で「ものづくり」できる技術者

船舶管理技術者

海事工学技術者

理工系
(旧商船)

グローバル リーダーシップ

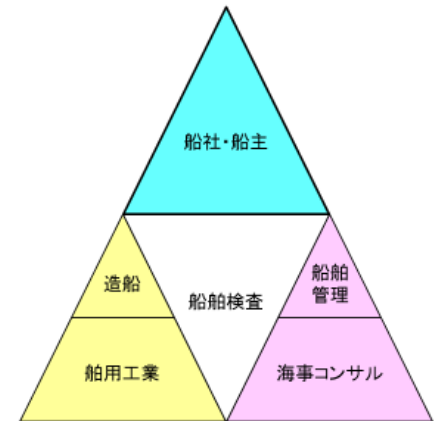
実学

全人教育

海技免許取得要件

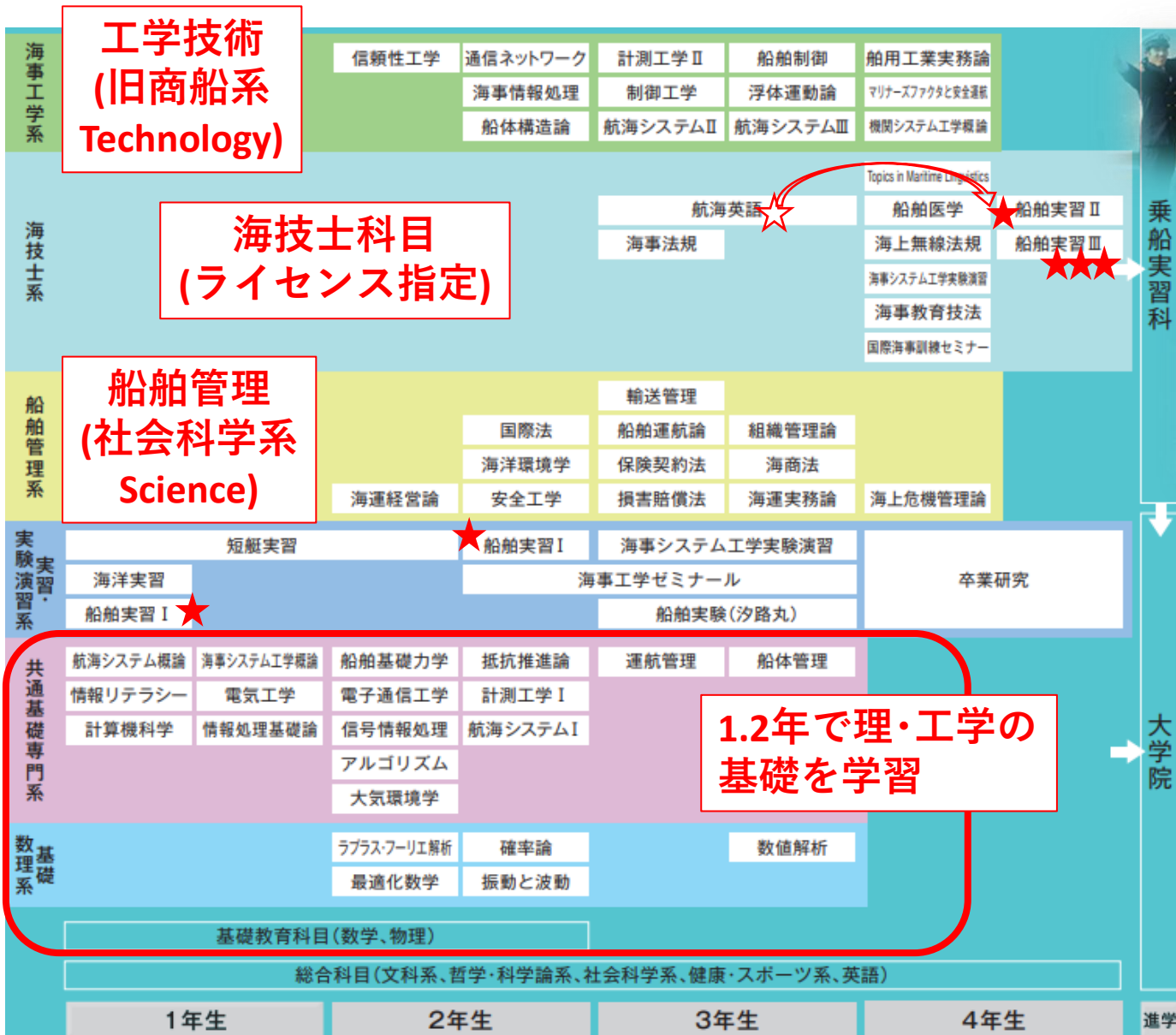
- 船舶管理系: 163単位
- 130単位 + 14単位 + 19単位 + 乗船実習科
- 海事工学系: 161単位
- 130単位 + 12単位 + 19単位 + 乗船実習科
- 船舶衛生管理者
- 2単位 (健康科学)
- 教職
- 27単位

(卒業要件: 130単位)



海技免許と海事クラスター

海事システム工学科カリキュラムツリー



乗船実習科
大学院
進学

1.2年で理・工学の基礎を学習

★乗船実習 (1か月)

特色のある教育：実験演習Ⅰ・Ⅱ [汐路丸実験] (海事システム工学科)



JMETS練習船
1年生(1か月)
船舶(N,E)の基本



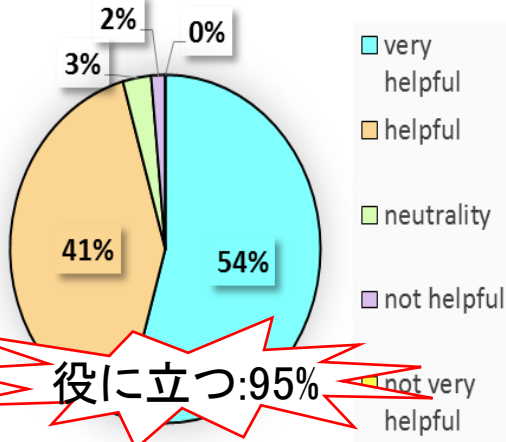
JMETS練習船
2年生(1か月)
専門(N or E)の基本



大学 船舶基礎力学 運航管理
座学 船舶運航論 抵抗推進論

本学汐路丸(3年生) 揚投錨操船実習

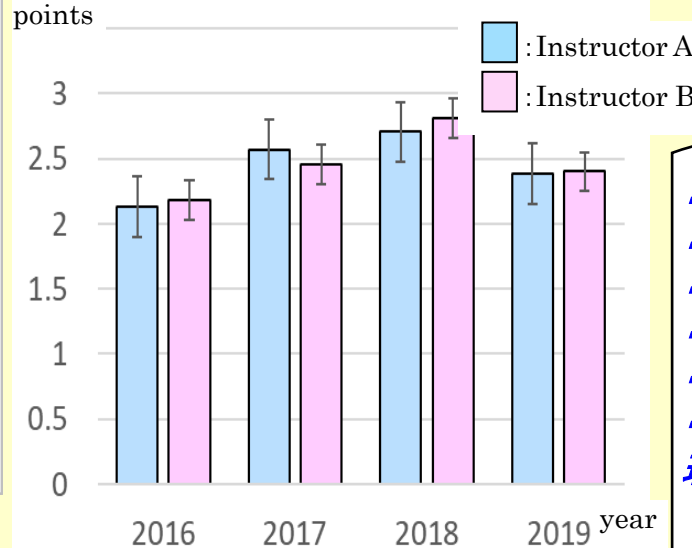
汐路丸揚投錨操船実習の教育効果【船舶実習の補完的実習(発展的実習)】



役に立つ:95%

揚投錨操船実習に対する学生の回答

(汐路丸実験は役に立ったか?)



揚投錨操船実習の2名の教官の評価(4点満点)

汐路丸実験の学生及び教員コメントの質的分析結果(抜粋)

- ・グループワークの良い効果
- ・事前準備(計画)の重要性理解
- ・主体的参加の良い効果
- ・訓練全体が効果的なPDCAサイクル
- ・実船、実務を体験する良い効果
- ・計画及び反省(振り返り)の重要性が理解できる効果的な訓練...その他

海事システム工学科 主な就職先

- [海運業] 日本郵船、川崎汽船、商船三井、JXオーシャン、出光タンカー、飯野海運、商船三井客船、NSユナイテッド海運、郵船クルーズ、イースタンカーライナー、八馬汽船、水先人、田淵海運、商船三井フェリー
- [造船・建設] 日立造船、日本海洋事業、深田サルベージ建設、日本海洋掘削、ゼニライトブイ、JOGMEC、海洋研究開発機、三井造船、オフショアエンジニアリング、新来島どっく、フランス船級協会、日本海事検定協会、日本海事協会、東洋信号通信社、五洋建設、鶴見サンマリン、海洋技術開発、東洋建設
- [運輸・倉庫] 三井倉庫、住友倉庫、日本通運、日立物流、鴻池運輸、三菱化学物流、宇徳運輸、三菱倉庫、全日本空輸、鈴与、郵船ロジスティック
- [製造・メーカー] いすゞ自動車、富士通、三井造船システム技研、日本無線、ホンダ
- [保険・情報] NTTソフトウェア、NTTデータシステム技研、損保ジャパン、大和証券、三菱UFJモルガンスタンレー、小森コーポレーション、フジアール
- [官公庁] 国土交通省、財務省税関、警視庁、県警、東京消防庁、自衛隊、海上保安庁、JMETS

海洋電子機械工学科

学べること

- ・ 船舶のエンジンや海洋関連機器の先端技術
- ・ 省エネ・環境負荷低減のための高効率化技術
- ・ 船舶・海洋関連機器の開発・設計・製造技術

目指せる職種

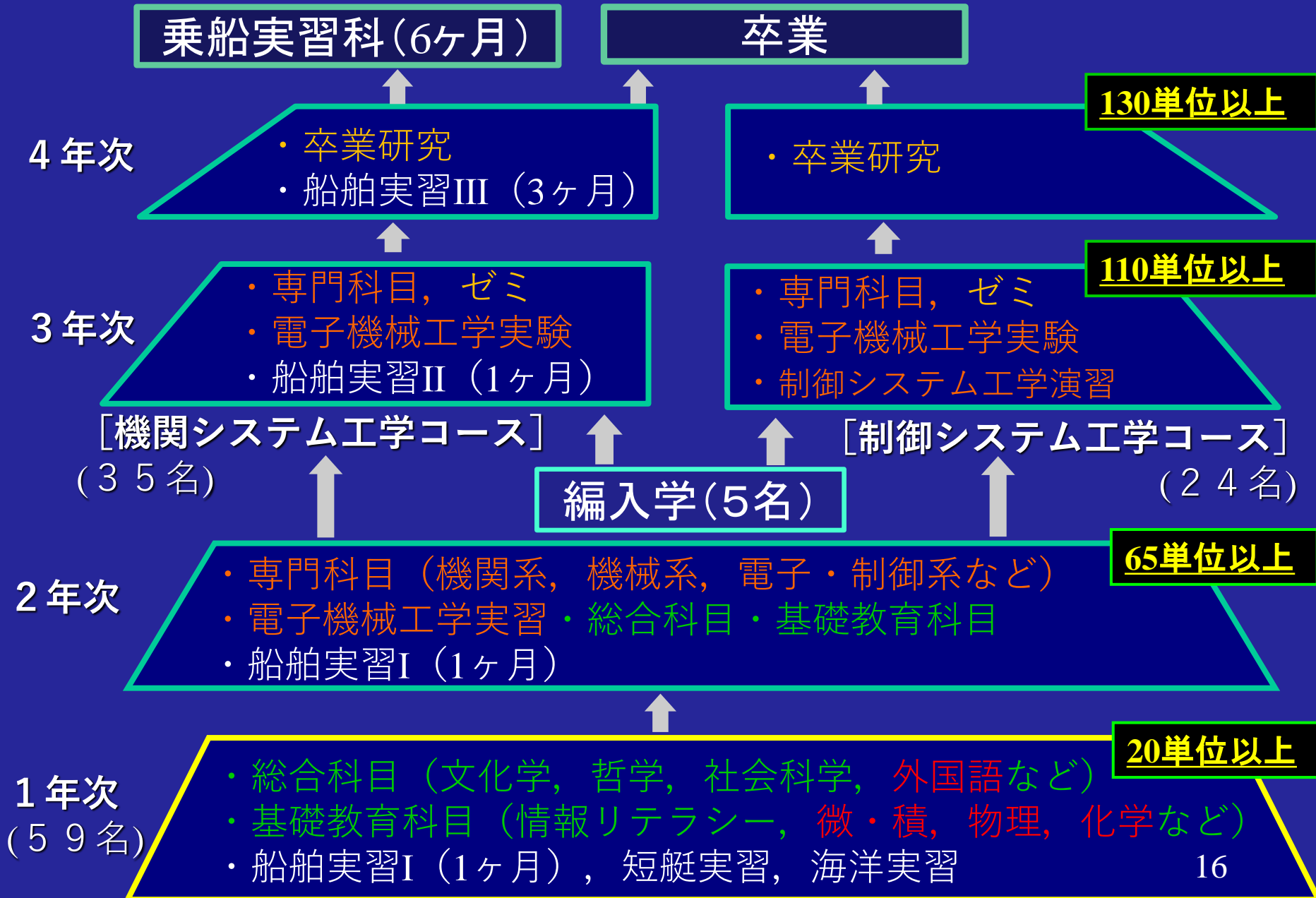
- ・ 商船機関長 ・ 機関士 ・ 機関システム管理部門
- ・ 電力/エネルギー供給等の社会インフラ部門
- ・ 船舶/海洋関連機器等の設計/製造/
- ・ 研究開発部門 等



3つの研究分野

- ・ 動力システム工学：蒸気動力、内燃機関、機械設備、電気動力、動力エネルギー工学
- ・ 海洋機械工学：機械応用力学、機械材料、エネルギー変換、機械設計、システム物理工学
- ・ 海洋サイバネティクス（サイバネティクス：生物と機械における制御と通信を統一的に認識し、研究する理論の体系）
：ロボット工学、制御設計、管理工学、ソフトウェア工学、電子制御、電子情報、環境物理、物質科学

海洋電子機械工学科のカリキュラム構成



海洋電子機械工学科カリキュラムツリー

専門科目	船舶実習 I ★	機械加工学	船舶実習 I ★	ターボ動力工学 II	船舶実習 II ★	船舶実習 III ★★	乗船実習科	
	海洋実習	機関システム工学入門	ターボ動力工学 I	内燃機関工学 I	内燃機関工学 II	機関システム管理工学		海事法概論
	短艇実習	金属材料学	環境材料学	エネルギー工学	トライボロジー	船舶医学		
基礎教育科目	物理学実験	電子機械工学実習		電子機械工学実験		水中機器学	大学院	
	計算機科学	船舶工学 I	船舶工学 II	機械設計製図		電気推進基礎論		
	化学熱力学	情報処理基礎論	材料力学	電気工学	計測工学	応用制御工学		
	統計学	数学演習	基礎電子工学	制御工学 I	半導体工学	電子回路論		
	物理学	力学	電磁気学		制御工学 II	電子機械工学ゼミナール		卒業研究
	線形代数 I	線形代数 II	物質科学	ロボット工学 I	ロボット工学 II			
	微分積分 I	微分積分 II	常微分方程式	基礎数学	制御システム工学演習			
	Practical English I, II Basic English I, II		Interactive English		Intensive English			
	海洋工学概論	経済学	論理学	科学論	水中考古学	歴史学		
	1年生	2年生		3年生		4年生		進学



★ 乗船実習
(1か月)

海洋電子機械工学科 主な就職先（学部卒）

- [海運業] 日本郵船、商船三井、川崎汽船、JXオーシャン、飯野海運、NSユナイテッド海運、共栄タンカー、新日本海フェリー、明治海運、川崎近海汽船、日本海洋掘削、日本サルベージ、日本海洋事業
- [重工業・造船] 三井造船、今治造船、内海造船、かもめプロペラ
- [機械・運輸] ヤンマー、新潟原動機、スズキ、NOK、いすゞ自動車、日立建機、極東開発工業、阪神内燃機工業、全日本空輸、JR東日本、古河機械金属、石井鐵工所
- [電機・プラント・化学] 三菱電機、ダイキン工業、富士通ゼネラル、キヤノン、前川製作所、三菱電機プラント、東芝プラント、三菱ガス化学、東北電力、日本原子力発電、東京電力
- [建築・設備] ダイダン、新日本空調、東洋熱工業、東洋建設、五洋建設、三菱ビルテクノサービス、太平エンジニアリング
- [官公庁等] 水産庁、水資源機構、JMETS、海上自衛隊

学生の実習感想（学生情報誌「拓海」より）

2017年 海洋工学部 海事システム工学科3年

初めての乗船実習で学んだこと、得たものはたくさんある。まず、航海士の仕事について実際に触れて体感することができる。私は、航海士を目指してこの大学に入学したものの、航海士の仕事を目にしたことがなく、よくわかっていなかった。しかし、乗船者の一員として実際に船を動かしたり、航海士とともに生活したりするにつれ、航海士の仕事を知るとはもちろん、航海士という仕事の捉え方が変わり、尊敬と憧れが強くなった。また、空いている時間には、友人たちと釣った魚を捌き、刺身や煮付を作ったり、野生のイルカや、プラネタリアムとは比べ物にならないほどの綺麗な夜空を見たりすることができる。さらに、寄港する港は、観光地ではない古い港町が多い。そのため、地域の人の温かい歓迎を受けながら、新鮮な海鮮料理や温泉など、のんびりとした雰囲気を楽しむ。旅行では味わえない時間だ。もちろん、いいことばかりではない。限られた空間で他人と一緒に生活しなければならない中では不満に思うことも、実習で教官に怒鳴られる日や船酔いでご飯が食べられない日が続くこともあった。今となっては、それも踏まえての乗船実習であり、同じ釜の飯を食べ、一緒に怒られ、一緒に成長してきた友人たちとの親密なやり取りを通じ、現在お互いの進路に向けて頑張ることができているのだと感じる。徐々に航海についての知識がついてきているという自信はあるが、実習ではまだまだ学ぶことは多く、怒られることも、船酔いすることもある。それでも、乗船実習では、新しいことに触れ、充実した時間を過ごせること、自分が大きく成長できることを確信しており、次の乗船が楽しみで仕方がない。

2018年 海洋工学部 海事システム工学科3年

昨年10月青雲丸で2度目となる1ヶ月間の乗船実習を行った。今回は他校の学生と合同の実習であった。経験のある学生と共に実習に取り組めたことは非常に刺激的で、実習への意欲がさらに高まった。また、2度目の実習ということもあり、より専門的に学ぶことができた。1年次の実習では与えられる課題に取り組むことで精一杯だったが、今回は大学の講義で学んだことを実習に生かすことができ、講義内容と実習内容をより深めることができたと感じた。最も印象的だったことは、航海当直中にVHF(無線)で連絡をとる機会があったことだ。実際にVHFを使うことが初めてだったためとても緊張した。練習通りに行おうと心掛けたが、英語での応答に焦ってしまい上手く対応することができず悔しい思いをした。応答の仕方なども含め状況に応じた対応をしなければならないと改めて実感した。乗船実習は航海について学ぶだけではない。船内生活に欠かせない集団行動を意識する場でもある。僅かなプライベート空間ではストレスも溜まり、時には仲間同士意見の食い違いも生じる。常に冷静さを保ち行動する力が必要である。同じ目標に向かい様々な思いを共有しながら共に成長できた1ヶ月間はとても貴重な時間だと感じた。この仲間となら残りの大学生活も切磋琢磨していけるだろう。私はまだ具体的な進路が決まっていないが、これから自分自身の進路について真剣に考えていきたい。そして乗船実習での経験を今後の大学生活に生かし、志望する進路の実現に向け努力していくつもりだ。

2017年 海洋工学部 海洋電子機械工学科 制御システム工学コース4年

私は、一年生と二年生の時にそれぞれ一か月間の乗船実習を受講し、実習を通して沢山のことを学びました。その学んだことについて触れていきたいと思います。まず船内での生活についてです。乗船実習中は船の中という限られた空間の中を、集団生活で一か月間過ごさなければなりません。そんな中でも周りの仲間たちと助け合いながら生活していくことで、仲間たちとの強固なチームワークを培うことができます。また、船内生活は、時間を守ることを徹底されています。そのおかげで、規則正しい生活を身に付けることもできました。乗船中は当直という形で船舶の機関について触れる機会があります。大学の講義だけでは分からなかったことや理解し辛かったことも実際に活用されているところを見て触ってみるにより自分の知識として定着し、実習後の大学での講義でも役に立つことが多々あります。更に、日本近海を航海するので今まで訪れたことのない土地に行くことができ、その土地での新しい発見があるのがとても楽しいです。他大学では経験することができない乗船実習です。一か月間という期間はあっという間に過ぎてしまいます。その時間を無駄にすることがないように様々なことを学び、そして楽しい実習を過ごすことができるようにして下さい。

2018年 海洋工学部 海洋電子機械工学科4年

私は一年生から三年生まで合計三か月の船舶実習を経験しました。そこでの内容や魅力をお伝えできればと思います。まず、船舶実習と言えば「航海」のイメージがあります。実際、乗船して三日目あたりで出港します。そして航海中、一年生は船橋と機関室の当直に、二年生以降は機関室の当直に入ります。技術もない、知識もない一年生がそんなことできるのか！と思う方もいるかと思いますが、問題ありません。先輩や教官、部員さんの指導の下、一年生から大きな練習船を操船できます。大きな機関だって運転できます。最初は慣れない作業に戸惑うだけでしたが、停泊中の授業や実習で知識をつける内に楽しくなってきます。次に、乗船生活の楽しみといえば食事と上陸です。練習船では日本の周りを航海します。私も本州を一周しました。そして、日本各地に寄港します。普段の船の食事美味しいのですが、航海中は通過した土地の名物が出ることもあります。また、上陸が必ず二回あり、寄港地のグルメや観光を楽しむことができます。機関室で当直をしていると、気が付くと観光地にいた、ということがよくあります。このように、船舶実習は陸では決して味わえない独特な楽しみがあります。そして、ここで語った以外にも船にはイベントや楽しみがあります。もちろん船上は危険もあるため、自身に危険がある場合、規則に従わない場合は怒られることもあります。ですので実習にはしっかりと取り組みつつ、あなただけの船上生活を楽しんでください。

学生の実習感想（学生情報誌「拓海」より）

2019年 海洋工学部 海事システム工学科4年

乗船実習で学んだことは何だろうと思う。建前を言うならば**操船や共同生活の基礎**を学んだとは言える。

しかし思い返して具体的に何を学んだかと聞かれると難しい。そのため最初から一つずつ思い返してみたいと思う。私は、別段**航海士になりたいという確固たる意志**があって東京海洋大学に入学したわけではない。そのため入学して夏休みに入り、さあ乗船だと言われるまで正直船の大学の実感はなかった。**一年生の実習は、はっきり言ってきつかった**。わからないことしかない航海当直、ほぼ初対面に近い人との共同生活、慣れない生活で気が張ることばかりであった。もちろん悪いことばかりではないが、一日一日があんな長いと感じたのはあれが初めての経験であった。逆に**二年生の実習は、非常に充実していた記憶**がある。これは**一年生の乗船実習の経験があったからこそ充実した**と言える。わからないことが多かった航海当直についても少しずつ自分のやるべきことがわかり、共同生活も慣れてしまえば楽しいものであった。総じて乗船実習で何を学んだか、私が考えるに**航海士の心構えの一端を学んだ**と言える。船の上の仕事、**ルーティンワーク**だけでは済まされない仕事の一部を学び、そういった**臨機応変に対応できる力、心構え**が必要なのことがわかった。次の乗船ではそういったことを心がけ、終わった後にはこれを学んだと胸を張って言えるようになりたい

2020年 海洋工学部 海事システム工学科3年

乗船実習は、**この大学でしか経験できないことの1つ**と考えており、**学ぶことに溢れた充実した日々**を過ごすことができました。海は気象・海象の影響を常に受け続けるため、航海当直に入るたび、船外の景色を見るたびに、新たな景色を見ることができます。常に変化する自然の中で、最適な航海を見分けていく力は**経験によって培われる**と感じました。実習中、様々な状況下での当直に入りましたが、私は狭視界状態での航海が最も印象に残っています。四方を霧に包まれ、レーダーに映る船舶を視認することができないという状況に恐怖を感じました。迫り来る霧により、次第に先が見えなくなっていく様子は今でも鮮明に覚えています。このようなとき、早い時期から他船と連絡を取り合うことが衝突回避や、**自分自身の安心感にも繋がることを、身をもって体感**しました。

私は1、2年で計2ヶ月間の乗船実習を行いました。**実習を終えるたびに、4年間ずっと乗船実習だったらいいのに、**と感じます。危険と隣り合わせの船上生活は、楽しいことばかりではなく、**精神的・体力的にきついことや失敗**もたくさんありました。しかし、これらは**成長のためには必要不可欠**であり、これらを経験するからこそ実習が充実するということがわかりました。次の実習がより質の高い実習となるために、将来の生活のためにも、**日頃から積極的に学ぶ姿勢**を忘れず、今できることを確実に行っていきたくて考えています。

2019年 海洋工学部 海洋電子機械工学科4年

私は、1年生から3年生までの3年間で1か月間の船舶実習を3回経験しました。いずれも海技教育機構の練習船で、1年生の時は大成丸、2年生と3年生の時は青雲丸に乗りました。

1年生の大半は、日本丸という帆船に乗るため大成丸に乗船した海洋大生は20名しかおらず、**実習生ほとんどが海技短大の2年生**でした。1年目の航海当直は、船橋と機関室いずれも入ることになります。海洋大生と海技短大生が1班ずつ同じ当直に入るので、同じ役割になった海技短大生に**色々教えてもらいました**。一緒に乗る海洋大生は少なかったですが、学べることは多かったため、日本丸に配乗して多くの同級生と共に過ごすのも、他の船に配乗して同級生が少ない中で実習するのどちらにもいいことはあると思います。

2年生以降は、全員が同じ船に乗船します。1年目との時との大きな違いは、**航海当直が機関室だけ**になること、船に乗っている学生の大半が海洋大生であること、航海中も実習や授業があることの3つだと思います。**1年生の実習は大まかにいうと、船に関する全般**を広く浅く学びます。**2年生以降は、大学内の授業でも実習でもより専門的なこと**を学びます。**実際に動いているプラントと知識を結びつけることができるので、とてもいい経験**になりました。船舶実習はつらいこともありますが、得られるものもあります。私にとっては、プラスマイナスで言えばプラスになる経験として実習を終えることができたのでよかったです。

2020年 海洋工学部 海洋電子機械工学科4年

乗船実習とは、船の運航を通じてエンジンをはじめとした構成機器について学ぶ実習です。**一年目は機関・航海の両方**を。**二年目からはそれぞれの専門**に深く潜ります。私が所属する機関科は、エンジンから冷凍機まで幅広く学びます。加えて共同生活を通じて、規律を守る精神も養われます。私は入学当時、船といえばマグロ漁、という印象を持つような学生でしたが、先輩方や教官に教わることで、**船への理解**が深まりました。ちなみに機関科は熱交換器から学び始めるのがおすすめです。水の系統の理解に役立ちますし、なにより涼しいので。

乗船実習で一番印象に残っているのは「**自分の価値観が全てではない**」ということ。船には様々な方がいます。一度陸に就職してから再び船を目指す人、あるいは船乗り一家で育った人などなど...。それぞれの個性や価値観があり、自分の固定観念を覆されました。また、私が乗った青雲丸には、海技教育機構のほかに船会社から来ている教官がいました。たまに聞く社船のお話はとても面白かったです。

この乗船実習の魅力は、**座学では決して得られない体験**をできることだと思います。各港・観光地に行けることや、**機関室の実習**はもちろんのこと、**社会人の方や他校の学生と、ここまで密に話せる機会**は、他大学にはできないことです。

これから実習に向かう方は、この乗船実習をぜひ自分の世界を広げるチャンスにしてください。

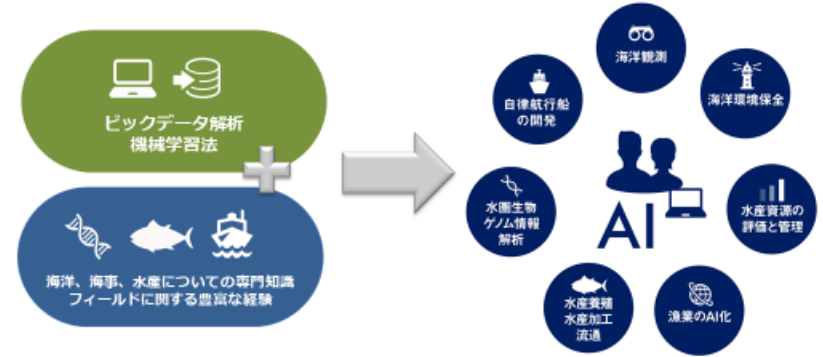
海洋産業AIプロフェッショナル育成卓越大学院プログラム

修士-博士の5年一貫教育 → 海洋産業のDX人材

- 2018年度より公募開始
- 事業期間7年間
- 世界最高水準の教育力・研究力を結集した5年一貫の博士課程学位プログラムを構築
- 人材育成・交流及び新たな共同研究の創出が持続的に展開される卓越した拠点形成

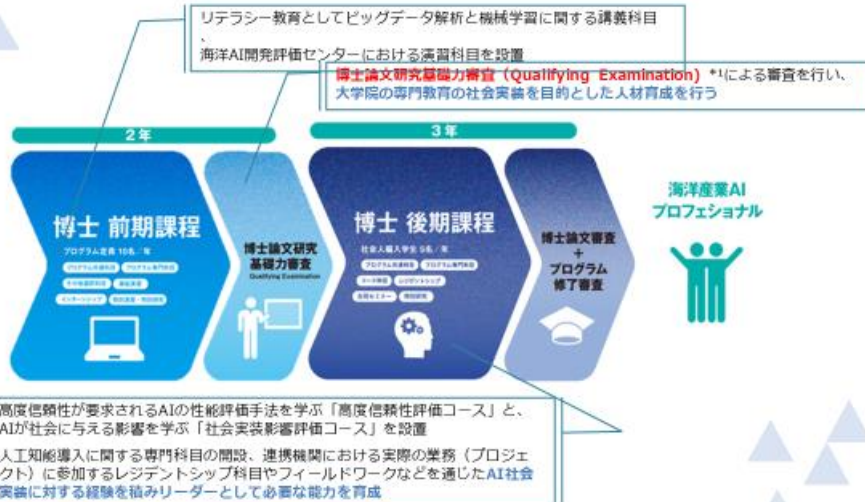


出展：卓越大学院プログラムパンフレット（日本学術振興会）

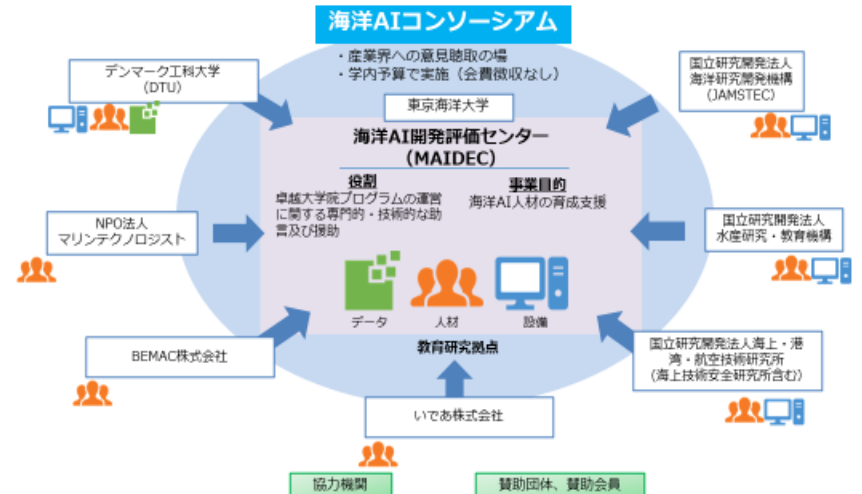


目的：「海洋産業AIプロフェッショナル」の育成
海洋関連AIの社会実装を主導する高度専門技術者や海洋政策を行う人材

博士前期・後期課程5年一貫プログラム



海洋AIコンソーシアム



ゲスト講師やメンター派遣、インターシップやレジデントシップの受入、外部評価委員会への参画、就職相談等

海事クラスター人材育成の今後に向けて

船舶運航：自動化、環境負荷低減
港湾利用・管理との連携

海洋利用分野の広がり

漁業、洋上風力、海底資源など
(船舶利用は必須)

技術の高度化、勤務体系の変化
海洋技術者に必要な能力の高度化
(ノルウェーでは博士課程化)

学問分野が細分化
諸外国を含め、実環境を理解せず
技術的興味による研究開発

実際の環境を体験
教育、研究を行う環境の整備



国土交通省

報道・広報

自動運航船の実用化に向けた国際連携枠組みが立ち上がりました
～国際連携枠組み MASSPorts を設置～

令和2年8月5日

令和2年8月4日、我が国を含む計8か国^(注)の政府関係者等により、自動運航船の実用化をテーマにしたオンライン会合が開催されました。結果、自動運航船の実用化に向けた国際連携枠組み「MASSPorts」が立ち上がりました。

我が国としては、今後、MASSPortsとも連携し、2025年の自動運航船の実現に向けた取組を進めてまいります

(注)シンガポール(事務局)、日本、中国、韓国、スウェーデン、フランス、フィンランド、オランダの8か国

1. 自動運航船実用化に向けた会合の概要

8月4日、自動運航船の実用化に向け、我が国を含む計8か国の海事・港湾政策当局代表者が集まり、協力枠組みの設置をテーマにしたオンライン会合が開催されました。我が国からは、斎藤英明大臣官房技術審議官(海事局担当)が代表として出席し、日本の自動運航船に関する技術開発動向を紹介しました。

会合の結果、自動運航船の実用化に向けた国際連携枠組みMASSPortsが立ち上がり、以下の3つの事項を協力して進めていくこととなりました。

2. 国際連携枠組みMASSPortsにおける協力事項

- 1) 港内での自動運航船実証ガイドライン策定
- 2) 複数港湾での相互運用性を高めるための共通の用語、通信方法及び各種様式の構築
- 3) 港湾間を運航する自動運航船実証試験の促進

会合の出席者については別紙をご参照ください。



UiT The Arctic University of Norway

SEARCH MENU

PhD programme in Nautical Operations

Duration: 3 years

Photo: MostPhotos

CAMPUS TROMSO, UKJENT, OTHER

APPLICATION DEADLINE

APPLICATION HOW TO APPLY? >>

Frontpage / Study catalogue / PhD programme in Nautical Operations

The National Joint PhD Programme in Nautical Operations is organised as a joint degree between the following four national higher education institutions offering professional maritime education:

- University of Tromsø - The Arctic University of Norway (UiT)
- University of South-Eastern Norway (USN)
- Western Norway University of Applied Sciences (HVL)
- Norwegian University of Science and Technology (NTNU)

The partner institutions focus each on their specific areas of research within nautical operations and are responsible for their respective academic parts of the PhD programme. The language of teaching and examination is English.

QUESTIONS ABOUT THE STUDY

+ Contact person

23