

海洋土木工学科

1. 教育目標

海洋土木工学科は、海洋学と土木工学に関する専門教育を行って、海洋に関する深い理解とそれに関連した土木工学の知識と判断力および高い倫理観を有する技術者を育成することを目的とする。

海洋土木工学科で取り扱う教育・研究の範囲は、通常の陸上および海岸の他に、着底型のような構造物の構築が可能な大陸棚以浅の海洋の領域での土木工学に関わる諸問題を対象としている。従って、従来の海洋学、土木工学の基礎教育を行うことによって海に深い理解を有する人材の育成を目指すと共に、ソフト面およびシステム面に対する物の見方や考え方ができるエンジニアを育成するための教育を行う。

具体的には、最新の海洋開発技術を支える計画・設計・施工・管理に関する専門科目、その基礎となる工学基礎科目を学ぶことになる。それと同時に、周辺の自然環境の保全、地域の文化や景観との調和、自然災害の防止などの社会が要請する問題を工学的視点から解決できるデザイン能力を養成する。現代社会の高度情報化、国際化といった動きを踏まえ、時代の要請に応える豊かな環境意識と高い倫理観を持った技術者を育成するために、以下に本学科の教育目標を掲げる。

教育目標

- [A] 人類の幸福と福祉について考えることのできる素養の養成
- [B] エネルギーと環境、人間と社会の持続的な調和を考えることのできる基本的素養の養成
- [C] 国際的なコミュニケーション能力の養成
- [D] 数学や自然科学の基礎と工学基礎に関する知識の充実
- [E] 土木工学の基礎知識を柔軟に適用できる応用力とデザイン能力の養成
- [F] 海洋環境の開発と保全について総合的判断を行う能力の養成
- [G] 調査・討論・発表などを通じて、自ら課題を発見し、それを解決できる能力の養成
- [H] 卒業後も主体的に学習を継続できる能力の養成

2. 専門科目の位置付け

海洋土木工学科では、上に掲げた教育目標を実現するために、1) 共通教育科目（外国語を含む）、2) 基礎教育科目、3) 専門教育科目から構成される教育カリキュラムが作られている。共通教育科目ならびに基礎教育科目については、共通教育履修案内および共通教育授業科目概要を参照することにし、以下に専門教育について述べる。

専門教育科目

専門教育科目は、工学一般に対する基礎学力の養成を目的とした「工学基礎科目」と海洋土木工学に関する「専門科目」からなる。さらに、これらの科目は、必修科目、選択科目 A 群、選択科目 B 群、選択科目 C 群、選択科目 D 群に区分されている。また、他学部・他学科の科目も履修できる（進級・卒業要件一覧表参照）。

① 必修科目

工学基礎科目と専門科目からなる。工学基礎科目は、工業数学、海洋学総論、材料力学基礎の内容を含む 4 科目（10 単位）であり、専門科目は、構造力学、土質力学、コンクリート工学、水理学、海岸工学、沿岸環境学、海洋物理学などの内容を含む 22 科目と卒業論文の計 23 科目（47 単位）からなる。これらの必修科目は、土木工学における主要分野の知識を充実させるとともに、海洋環境の開発と保全について総合的な判断を行う能力を養成することを目的としている。なお、本学科の教育カリキュラムの中でも特徴的な以下の科目については、関連の強い本学科の教育目標と併せて説明を加えておく。

- ・「フレッシュマンセミナー」(必修科目 2 単位)

それぞれの教員の専門分野における最近の話題や研究内容、将来の海洋土木の在り方などについて講義を行い、「海洋土木工学とは何であるか?」「どのような学問を学んでいくのか?」といった海洋土木工学科の新入生諸君の疑問に答える(海洋土木工学に関する基礎知識)。

- ・「土木技術者倫理」(専門必修科目 2 単位)

狭い専門分野しか見ない技術者ではなく、土木技術を通じて人類の幸福と福祉、エネルギーと環境、人間と社会の持続的な調和への貢献を地球的視点から考える力を養う(人類の幸福と福祉、持続的発展と調和)。

- ・「海洋土木デザイン工学Ⅰ」、「海洋土木デザイン工学Ⅱ」(必修科目合計 4 単位)

共通教育科目、基礎教育科目および専門教育科目の学習成果を駆使し、経済性、安全性、環境保全などの現実的な設定条件下で、海洋土木工学に関する諸問題を解決するシステムや方法などを開発し(自主的な解決能力、工学的デザイン能力)、その内容を他者に分かりやすく説明し理解を得る(コミュニケーション能力)。

- ・「海洋土木工学総合演習Ⅰ」、「海洋土木工学総合演習Ⅱ」(必修科目合計 2 単位)

就職活動を控えた3年次においても、土木の専門科目(水理学、構造力学、コンクリート工学、土質力学など)を途絶えることなく学習させることを目的に開設している演習科目である(基礎学力、専門学力)。

- ・「卒業論文」(専門必修科目 6 単位)

修得した専門知識を基に、調査、討論、発表、などを通じて視野を広げる(工学的デザイン能力、コミュニケーション能力、専門学力、海洋環境の開発と保全、自主的な解決能力、継続的な学習能力)。詳細は「3. 卒業論文の位置づけ」を参照のこと。

② 選択科目 A 群

主要な必修科目に対応した演習科目からなる。5科目(5単位)以上を修得する必要がある。ここでは、自己学習の習慣および問題を解決する能力を身に付けることにより、土木工学の基礎知識を柔軟に適用できる工学的デザイン能力を養成する。

③ 選択科目 B 群

主要な必修専門科目に準じて重要な海洋土木工学に関連する発展・応用的内容を取り扱う科目からなる。5科目(10単位)以上修得する必要がある。

④ 選択科目 C 群

実験・実習に関する科目からなる。4科目(4単位)以上を修得する必要がある。ここでは、種々のテーマに対して限られた時間内に計画し遂行する能力、解析・考察し結果をまとめる能力、チームワーク力などを身に付ける。

⑤ 選択科目 D 群

海洋土木工学以外の工学基礎科目および工学概論科目からなる。2科目(4単位)以上を修得する必要がある。ここでは、情報科学に関連する工学基礎科目や全学科共通の工学概論科目など自由に選択することができる。

各科目間の関係や専門教育科目の流れは、表1、表2、図1ならびに標準履修課程表に示すように、数学や自然科学の基礎から工学基礎へ、工学基礎から応用につながるように設計されている。本学科の授業科目の標準履修課程表を参照し、進級・卒業に必要な必修科目、選択科目およびその単位数について自ら確認しておくことが重要である。なお、個々の科目の内容は、学修案内(シラバス)に示されている。

3. 卒業論文の位置付け

卒業研究の目的は、4年次の1年間で卒業研究を行い、その成果を卒業論文にまとめることにより、より深い専門知識だけでなく、調査・討論・発表などを通じて視野を広げるとともに、工学的デザイン能力とコミュニケーション能力を身につけることを目的とする。さらに、卒業後も主体的に学習を継続できる能力を養成することである。

学生は4年生になると、それぞれ研究室に配属され、指導教員の下で卒業論文研究を行うことになる。卒

業論文研究では研究の意義、研究手法等を学び実験・解析を行う。そして、学生はそのテーマに関連する過去の研究について文献調査を行い、実験や研究を計画、遂行することによって、研究テーマに対して深い知識と理解が得られるようになる。また必要に応じてゼミを行い、研究の進捗状況について指導教員とのディスカッションを行う。卒業論文研究の成果は“卒論発表会”にて発表し、プレゼンテーション能力を養う。また、卒業論文を執筆することにより、論理的な考え方と論文の書き方を学ぶことになる。

卒業論文研究は、3年間勉強してきたことがどのように利用できるかを実際に理解する場であり、本学科では最も教育効果の上がる教育の一つとして位置付けている。また、卒業論文研究では学生自身が積極的かつ主体的に研究に励むことによって成果が得られるものであり、これを通して海洋土木工学の技術者としての素養を身につけることができる。

4. 卒業後の進路について

近年の進路の内訳は、大学院博士前期課程に進学する学生が3~4割、就職する学生が6~7割となっている。主な就職先は、ゼネコン、建設会社、建設コンサルタント、コンクリート二次製品メーカー、建設材料メーカー、国土交通省、県庁、市役所、などである。なお、本学科を卒業すると、測量士補、技術士一次試験免除の資格が得られる。また、技術士、測量士、施工管理技士、土木学会認定技術者資格（2級技術者）などの資格を取得することも可能である。

5. JABEE プログラムについて

JABEE プログラムの概要

JABEE（日本技術者教育認定機構）は、大学などの高等教育機関の技術者教育プログラムが各分野における社会の要求水準を満たしていることを期限付きで認定することにより、専門職として適切な業績を上げ得る質の良い技術者の育成を支援することを目的としている。JABEEの基準に合致していると認定された教育プログラムの修了生は、専門職として実務に就くための必要最低限の能力を保持しているとみなされる。

2013年度現在、本学科で実施している教育プログラムはJABEEの認定を受けており、認定期間中に本学科を卒業した学生はJABEE教育プログラムの修了生となり、以下のメリットが得られる。

- ・海洋土木工学に関する質の高い技術者教育を受けていることが客観的に証明される。
- ・技術士の第一次試験合格と同等とみなされ、修習技術者として直ぐに実務経験を積むことができる。
- ・技術士など、各種資格試験を受験するまでの期間が短縮される。

本学科の教育目標と JABEE 基準との関連

本学科の教育プログラムにおける学習・教育到達目標は、「1. 教育目標」で示した[A]から[H]の8つの項目である。この学習・教育到達目標と JABEE の要求する以下の基準との対応を示したものが表 3 である。対応する項目には○印で、密接に対応する項目には◎印で、それぞれ示している。

[JABEE の共通基準・分野別基準]

- (a) 地球的視点から多面的に物事を考える能力とその素養
- (b) 技術が社会や自然に及ぼす影響や効果、及び技術者が社会に対して負っている責任に関する理解
- (c) 数学及び自然科学に関する知識とそれらを活用する能力
- (d) 当該分野において必要とされる専門的知識とそれらを活用する能力
- (e) 種々の科学、技術及び情報を活用して社会の要求を解決するためのデザイン能力
- (f) 論理的な記述力、口頭発表力、討議等のコミュニケーション能力
- (g) 自主的、継続的に学習する能力
- (h) 与えられた制約の下で計画的に仕事を進め、まとめる能力
- (i) チームで仕事をするための能力

※(d) 土木および土木関連分野

- (1) 応用数学
- (2) 自然科学（物理，化学，生物，地学のうち少なくとも1つ）の基礎
- (3) 土木工学の主要分野（土木材料・施工・建設マネジメント／構造工学・地震工学・維持管理工学／地盤工学／水工学／土木計画学・交通工学／土木環境システム）のうち、最低3分野
- (4) 土木工学の主要分野のうちの1分野以上において、実験を計画・遂行し、結果を正確に解析し、工学的に考察し、かつ説明する能力
- (5) 土木工学の主要分野のうちの1分野以上の演習を通して、自己学習の習慣、創造する能力、および問題を解決する能力
- (6) 土木工学の専門分野を総合する科目の履修により、土木工学の専門的な知識、技術を総動員して課題を探求し、組み立て、解決する能力
- (7) 土木に関連する専門的職業における実務上の問題点と課題を理解し、適切に対応する基礎的能力

学習・教育到達目標に対する目標時間

各学習・教育到達目標に対する達成度の評価方法は、主として各科目に関連付けている学習・教育到達目標の学習保証時間で評価している。各学習・教育到達目標に対する目標時間は、関連する科目に割り振られた学習保証時間を用いて、以下のように設定されている。

[本学科の学習・教育到達目標(キーワード)]	[目標時間]
[A]「人類の幸福と福祉」	120時間
[B]「持続的発展と調和」	110時間
[C]「コミュニケーション能力」	165時間
[D]「基礎学力」	440時間
[E]「専門学力」	500時間
[F]「海洋環境の開発と保全」	140時間
[G]「自主的な解決能力」	110時間
[H]「継続的な学習能力」	100時間

学習・教育到達目標に対する達成度

本プログラムにおける達成度は、[A]～[H]の目標時間に対する、学生が修得した学習保証時間の割合で示され、達成度80%が合格基準となる。例えば[A]に対する達成度は下式によって評価される。

$$[A]の達成度(\%)=(\sum \text{修得科目に割り振られた学習保証時間}[A]) / ([A]の目標時間) \times 100$$

仮に[A]に対する学習保証時間が60時間であれば、その時点での達成度は50%と評価されることになり、達成度が100%となるためにはさらに60時間の学習保証時間の修得が必要であることが確認できる。他の項目についても同様であり、最終的に[A]～[H]の全ての達成度が80%以上となった時に本プログラムの合格基準を満足したと判定される。

表4は、各科目と各学習・教育到達目標との対応関係と位置付けを示したものである。対応する項目には○印で、密接に対応する項目には◎印で、それぞれ示している。また表5には、[A]～[H]の各学習・教育到達目標に対して各科目に割り振られた学習保証時間を示している。

本学科の教育プログラムでは以上に述べたように学習・教育到達目標に則って教育し、厳格な成績評価を行っている。修得した科目に割り振られた学習保証時間を確認し、各学習・教育到達目標の達成度を自己評価したうえで、その後の履修計画に反映させることが重要である。

表1 海洋土木工学科履修課程表（共通教育科目及び基礎教育科目）

		1年		2年		3年		4年	
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
共通教育科目	実践・判断・精神力及び知力に関する科目 (16単位以上)	実践・判断・精神力 知力(人文・社会科学) 知力(自然科学)	実践・判断・精神力 知力(人文・社会科学) 知力(自然科学)	実践・判断・精神力 知力(人文・社会科学) 知力(自然科学)	実践・判断・精神力 知力(人文・社会科学) 知力(自然科学)				
	外国語を学ぶ科目群 (8単位)	英語コアC 英語コアU	英語コアO 英語コアR	英語オープン	海洋土木工学に 関する基礎英語				
	体育・健康を学ぶ科目群 (2単位以上)		体育・健康科学理論B 体育・健康科学実習 I						
	情報・通信を学ぶ科目群 (2単位以上)	情報活用基礎							
基礎教育科目	単独必修科目 (14単位)	微分積分学A I 線形代数学 I 物理学基礎A I 物理学実験A	微分積分学A II 線形代数学 II 物理学基礎A II						
	選択必修科目 (2単位以上)	生命科学実験B	化学実験B 生命科学実験B 地学実験B	統計学 I 生命科学基礎	生態学基礎				

- 注意： 1. 詳細説明及び実践・判断・精神力及び知力に関する科目の内容等については共通教育履修案内を参照のこと。
 2. 外国語を学ぶ科目群として独語も可能である。詳しくは共通教育履修案内を参照のこと。
 3. 網かけ部は同時開講を示す。

表2 海洋土木工学科履修課程表（専門教育科目）

		1年		2年		3年		4年		
		前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期	
必修科目		フレッシュマンセミナー	海洋学総論 材料力学基礎	工業数学および演習Ⅰ 構造力学 土質力学Ⅰ 水理学Ⅰ 建設材料学	工業数学および演習Ⅱ 土質力学Ⅱ 水理学Ⅱ 測量学 測量実習	海洋物理環境学 海岸環境工学 構造解析学 コンクリート構造設計学 海洋土木工学総合演習Ⅰ	沿岸環境学 海岸防災工学 土木技術英語 土木技術者倫理 海洋土木工学総合演習Ⅱ 海洋土木デザイン工学Ⅰ 建設マネジメント	卒業論文 海洋土木デザイン工学Ⅱ	卒業論文	
	選択科目	A群		構造力学演習 土質力学演習	水理学演習	構造解析学演習 コンクリート構造設計学演習	海洋物理環境学演習			
		B群			地球科学基礎 海洋コンクリート工学	環境汚染制御 土木環境計画学 流域保全工学	耐震工学 合成構造システム工学	海洋建設システム工学		
	科目	C群			プログラミング演習	海洋建設工学実験Ⅰ	海洋建設工学実験Ⅲ 海洋土木学外実習	海洋建設工学実験Ⅱ 海洋土木学外実習 海岸測量実習	海工学実験 海洋土木学外実習	
		D群			化学基礎	化学基礎 情報システム	原子力・放射線と環境 数値解析 生産工学論 エレクトロニクス論	原子力・放射線と環境 材料科学論 科学技術論 環境工学論	エネルギー工学論	
随意科目						インターンシップ	インターンシップ			

注意：網かけの部分は同時開講を示す。

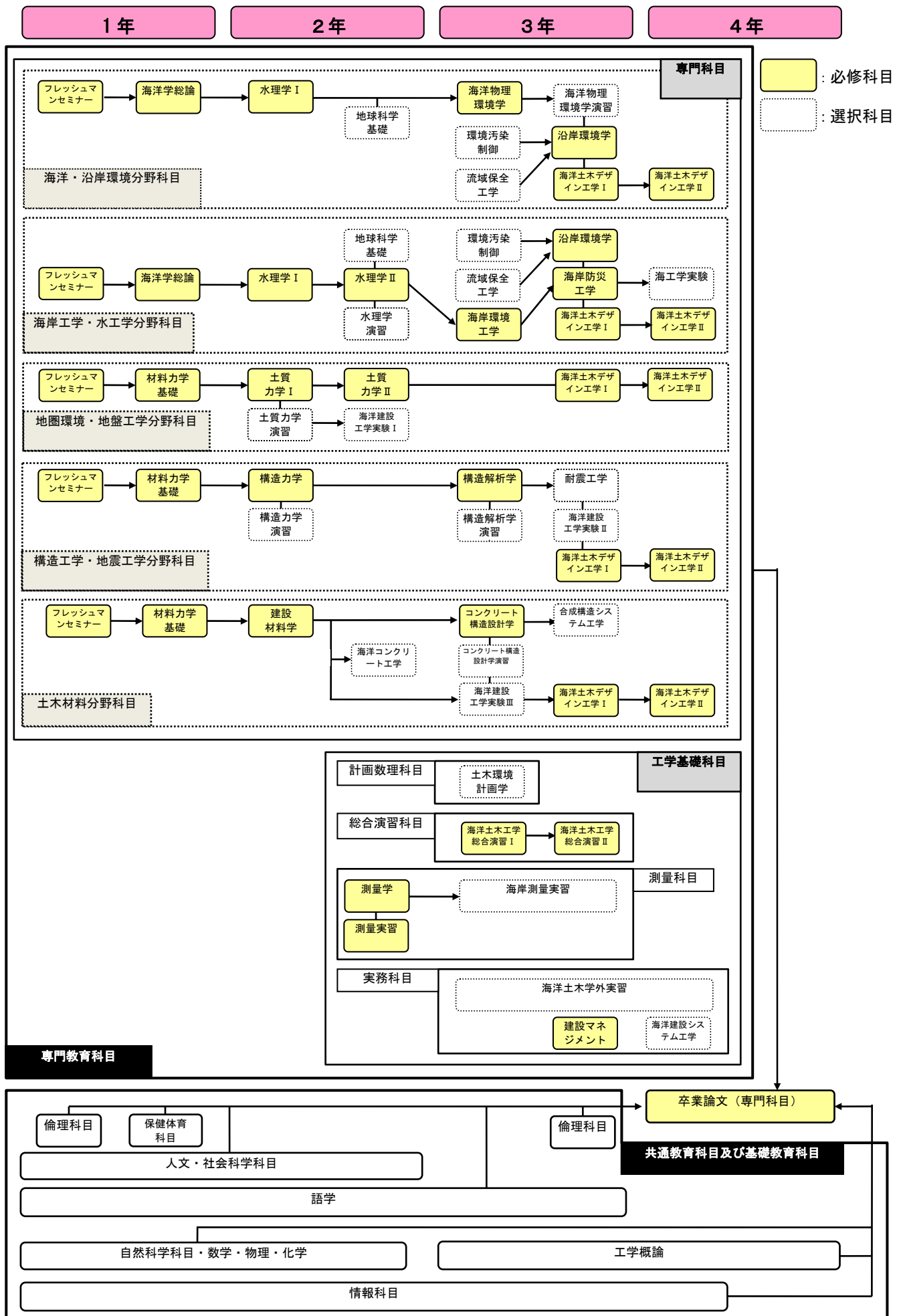


図1 専門教育科目と共通教育科目の授業の流れ

表 3 学習・教育到達目標と JABEE 基準との対応

本学科の 教育目標	JABEEの共通基準及び分野別基準														
	(a)	(b)	(c)	(d)							(e)	(f)	(g)	(h)	(i)
				[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]					
[A]	◎	◎													
[B]	◎	◎								○	○				
[C]												◎			
[D]			◎	◎	◎										
[E]						○	○	○	◎	○	◎			○	○
[F]	○	○				○	○	○	◎	○	◎				
[G]								○	○	○	○	○	◎	◎	◎
[H]	○	○						○	○	○	○		◎	○	

◎密接に対応 ○対応

表4 各学習・教育到達目標と各科目の対応表

◎:密接に対応、○:対応

学習・教育 目標	授 業 科 目 名							
	1 年		2 年		3 年		4 年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
人類の幸福と福祉についての考察能力 [A]	知力(人文・社会科学)◎ 知力(自然科学)○	知力(人文・社会科学)◎ 知力(自然科学)○ 体育・健康科学理論 B ○	知力(人文・社会科学)◎ 知力(自然科学)○	知力(人文・社会科学)◎ 知力(自然科学)○		土木技術者倫理◎ 科学技術論○ 環境工学論○		
エネルギーと環境、人間と社会の持続的調和 [B]	実践・判断・精神力◎ 知力(自然科学)◎	実践・判断・精神力◎ 知力(自然科学)◎	実践・判断・精神力◎ 知力(自然科学)◎	実践・判断・精神力◎ 知力(自然科学)◎ 化学基礎○ 地球科学基礎○	原子力・放射線と環境○ 環境汚染制御○	土木技術者倫理◎ 科学技術論○ 原子力・放射線と環境○ 環境工学論○	卒業論文◎	卒業論文◎
コミュニケーション能力の養成 [C]	英語コアC・U ◎	英語コアO・R ◎	英語オープン◎	海洋土木工学に関する基礎英語◎	海洋土木学外実習○	土木技術英語◎	卒業論文◎	卒業論文◎
数学・自然科学の基礎と工学基礎の知識の充実 [D]	情報活用基礎◎ 微積分学A I ◎ 線形代数学 I ◎ 物理学基礎A I ◎ 物理学実験 A ◎	材料力学基礎◎ 微積分学A II ◎ 線形代数学 II ◎ 物理学基礎A II ◎	工業数学および演習 I ◎ 土質力学 I ◎ 構造力学○ 水理学 I ○ 建設材料学○ プログラミング演習◎	工業数学および演習 II ◎ 土質力学 II ◎ 水理学 II ○ 統計学 I ◎ 生命科学基礎◎ 化学基礎◎ 情報システム◎ 地球科学基礎◎	構造解析学○ コンクリート構造設計学○ 海洋土木工学総合演習 I ◎ 生態学基礎◎ 数値解析◎ 生産工学論◎ エレクトロニクス論◎ 原子力・放射線と環境○	海洋土木工学総合演習 II ◎ 海洋防災工学○ 材料科学論◎ 耐震工学○ 原子力・放射線と環境○		
土木工学の基礎知識と応用力の養成 [E]	フレッシュマンセミナー◎	材料力学基礎○	構造力学◎ 土質力学 I ◎ 水理学 I ○ 建設材料学◎ 構造力学演習◎ 土質力学演習◎	海洋土木工学に関する基礎英語○ 測量学◎ 測量実習◎ 土質力学 II ◎ 水理学 II ◎ 海洋コンクリート工学◎ 情報システム○ 水理学演習◎ 海洋建設工学実験 I ◎	構造解析学◎ 海岸環境工学◎ コンクリート構造設計学◎ 海洋土木工学総合演習 I ◎ 海岸測量実習◎ 海洋建設工学実験 III ◎ 海洋土木学外実習◎ 構造解析学演習◎ 数値解析○ 生産工学論○ エレクトロニクス論○ 環境汚染制御○ 土木環境計画学◎ 流域保全工学○ コンクリート構造設計学演習◎	土木技術英語○ 海洋防災工学○ 海洋土木工学総合演習 II ◎ 海洋土木デザイン工学 I ◎ 建設マネジメント◎ 海岸測量実習◎ 海洋建設工学実験 II ◎ 海洋土木学外実習◎ 耐震工学◎ 科学技術論○ 合成構造システム工学◎ 材料科学論○	卒業論文◎ 海洋土木デザイン工学 II ◎	卒業論文◎
海洋環境の開発と保全に関する総合的判断能力 [F]		海洋学総論◎	水理学 I ○ 海岸防災工学○	海洋コンクリート工学○	海洋物理環境学◎ 海岸環境工学◎ 土木環境計画学○ 海岸測量実習○ 流域保全工学○	海洋土木デザイン工学 I ○ 沿岸環境学◎ 海洋防災工学○ 海洋物理環境学演習◎ 海岸測量実習○	卒業論文◎ 海洋土木デザイン工学 II ○	卒業論文◎
自ら課題を発見し解決できる能力の養成 [G]	物理学実験 A ○		構造力学演習○ 土質力学演習○ プログラミング演習○	測量実習○ 水理学演習○ 海洋建設工学実験 I ○	コンクリート構造設計学演習○ 海洋建設工学実験 III ○ 海洋土木学外実習○ 構造解析学演習○	海洋土木デザイン工学 I ○ 海洋物理環境学演習○ 海洋建設工学実験 II ○ 海洋土木学外実習○	卒業論文◎ 海洋土木デザイン工学 II ○	卒業論文◎
卒業後も主体的に学習を継続できる能力の養成 [H]		体育・健康科学実習 I ◎ 体育・健康科学理論 B ◎		測量実習○ 海洋建設工学実験 I ○	海洋建設工学実験 III ○ 海岸測量実習○ 海洋建設工学実験 II ○ 海岸測量実習○		卒業論文◎	卒業論文◎

注) 各科目間の関係や専門教育科目の流れは表 1、表 2、図 1 ならびに標準履修課程表を参照

表5 本学科の学習・教育到達目標に対する各科目の学習保証時間表

科目群・科目名	単位	開講期	形態	区分(1)	区分(2)	[A] 人類の幸福 と福祉につ いての考察 能力	[B] エネルギーと環 境、人間と社会 の持続的調和	[C] コミュニケー ション能力の 養成	[D] 数学・自然科学 の基礎と工学基 礎の知識の充実	[E] 土木工学の 基礎知識と応 用力の養成	[F] 海洋環境の開発 と保全に関する 総合的判断能力	[G] 自ら課題を発 見し解決でき る能力の養成	[H] 卒業後も主体 的に学習を継 続できる能力の 養成	計
実践・判断・精神力	2	1.I~2.II	講義	共通	必修	11.25	11.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.50
知力(人文・社会科学) ^{注)}	2	1.I~2.II	講義	共通	必修	22.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.50
	2	1.I~2.II	講義	共通	必修	11.25	11.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.50
知力(自然科学)	2	1.I~2.II	講義	共通	必修	7.50	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.50
外国語を学ぶ(英語コア)	1	1.I~1.II	講義	共通	必修	0.00	0.00	22.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.50
外国語を学ぶ(英語オープン)	2	2.I	講義	共通	必修	0.00	0.00	22.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.50
外国語を学ぶ(専門英語)	2	2.II	講義	共通	必修	0.00	0.00	15.00	0.00	7.50	0.00	0.00	0.00	22.50
体育・健康を学ぶ(理論)	1	1	講義	共通	必修	7.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.00	22.50
体育・健康を学ぶ(実習)	1	1	実習	共通	必修	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.50	22.50
情報・通信を学ぶ(情報活用基礎)	2	1.I	講義	共通	必修	0.00	0.00	0.00	22.50	0.00	0.00	0.00	0.00	22.50
専門基礎力養成(微分積分学AI)	2	1.I	講義	共通	必修	0.00	0.00	0.00	22.50	0.00	0.00	0.00	0.00	22.50
専門基礎力養成(線形代数学I)	2	1.I	講義	共通	必修	0.00	0.00	0.00	22.50	0.00	0.00	0.00	0.00	22.50
専門基礎力養成(物理学基礎AI)	2	1.I	講義	共通	必修	0.00	0.00	0.00	22.50	0.00	0.00	0.00	0.00	22.50
専門基礎力養成(物理学実験)	2	1.I	実験	共通	必修	0.00	0.00	0.00	11.25	0.00	0.00	7.50	3.75	22.50
専門基礎力養成(微分積分学AII)	2	1.II	講義	共通	必修	0.00	0.00	0.00	22.50	0.00	0.00	0.00	0.00	22.50
専門基礎力養成(線形代数学II)	2	1.II	講義	共通	必修	0.00	0.00	0.00	22.50	0.00	0.00	0.00	0.00	22.50
専門基礎力養成(物理学基礎AII)	2	1.II	講義	共通	必修	0.00	0.00	0.00	22.50	0.00	0.00	0.00	0.00	22.50
専門基礎力養成(統計学Iなど)	2	2.II	講義	共通	選択	0.00	0.00	0.00	22.50	0.00	0.00	0.00	0.00	22.50
フレッシュマンセミナー	2	1.I	講義	専門	必修	2.50	2.50	2.50	2.50	10.00	2.50	0.00	0.00	22.50
海洋学総論	2	1.II	講義	専門	必修	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.50	0.00	0.00	22.50
材料力学基礎	2	1.II	講義	専門	必修	0.00	0.00	0.00	15.00	7.50	0.00	0.00	0.00	22.50
工業数学および演習 I	3	2.I	講義	専門	必修	0.00	0.00	0.00	45.00	0.00	0.00	0.00	0.00	45.00
構造力学	2	2.I	講義	専門	必修	0.00	0.00	0.00	7.50	15.00	0.00	0.00	0.00	22.50
土質力学 I	2	2.I	講義	専門	必修	0.00	0.00	0.00	11.25	11.25	0.00	0.00	0.00	22.50
水理学 I	2	2.I	講義	専門	必修	0.00	0.00	0.00	7.50	7.50	7.50	0.00	0.00	22.50
建設材料学	2	2.I	講義	専門	必修	0.00	0.00	0.00	7.50	15.00	0.00	0.00	0.00	22.50
工業数学および演習 II	3	2.II	講義	専門	必修	0.00	0.00	0.00	45.00	0.00	0.00	0.00	0.00	45.00
土質力学 II	2	2.II	講義	専門	必修	0.00	0.00	0.00	11.25	11.25	0.00	0.00	0.00	22.50
水理学 II	2	2.II	講義	専門	必修	0.00	0.00	0.00	7.50	15.00	0.00	0.00	0.00	22.50
測量学	2	2.II	講義	専門	必修	0.00	0.00	0.00	0.00	22.50	0.00	0.00	0.00	22.50
測量実習	1	2.II	実習	専門	必修	0.00	0.00	0.00	0.00	18.75	0.00	7.50	7.50	33.75
海洋物理環境学	2	3.I	講義	専門	必修	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.50	0.00	0.00	22.50
海岸環境工学	2	3.I	講義	専門	必修	0.00	0.00	0.00	0.00	11.25	11.25	0.00	0.00	22.50
構造解析学	2	3.I	講義	専門	必修	0.00	0.00	0.00	7.50	15.00	0.00	0.00	0.00	22.50
コンクリート構造設計学	2	3.I	講義	専門	必修	0.00	0.00	0.00	7.50	15.00	0.00	0.00	0.00	22.50
海洋土木工学総合演習I	1	3.I	演習	専門	必修	0.00	0.00	0.00	11.25	11.25	0.00	0.00	0.00	22.50
海洋土木デザイン工学 I	2	3.II	講義	専門	必修	0.00	0.00	0.00	0.00	15.00	3.75	3.75	0.00	22.50
沿岸環境学	2	3.II	講義	専門	必修	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.50	0.00	0.00	22.50
海岸防災工学	2	3.II	講義	専門	必修	0.00	0.00	0.00	7.50	7.50	7.50	0.00	0.00	22.50
土木技術英語	2	3.II	講義	専門	必修	0.00	0.00	17.50	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00	22.50

						[A]	[B]	[C]	[D]	[E]	[F]	[G]	[H]	
科目群・科目名	単位	開講期	形態	区分(1)	区分(2)	人類の幸福と福祉についての考察能力	エネルギーと環境、人間と社会の持続的調和	コミュニケーション能力の養成	数学・自然科学の基礎と工学基礎の知識の充実	土木工学の基礎知識と応用力の養成	海洋環境の開発と保全に関する総合的判断能力	自ら課題を見出し解決できる能力の養成	卒業後も主体的に学習を継続できる能力の養成	計
土木技術者倫理	2	3.Ⅱ	講義	専門	必修	11.25	11.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.50
海洋土木工学総合演習Ⅱ	1	3.Ⅱ	演習	専門	必修	0.00	0.00	0.00	11.25	11.25	0.00	0.00	0.00	22.50
建設マネジメント	2	3.Ⅱ	講義	専門	必修	3.75	3.75	0.00	0.00	11.25	0.00	0.00	3.75	22.50
海洋土木デザイン工学Ⅱ	2	4.Ⅰ	講義	専門	必修	0.00	0.00	0.00	0.00	3.75	3.75	15.00	0.00	22.50
卒業論文	6	4.Ⅰ 4.Ⅱ		専門	必修	0.00	7.50	15.00	0.00	15.00	7.50	30.00	15.00	90.00
構造力学演習	1	2.Ⅰ	演習	専門	選択A	0.00	0.00	0.00	0.00	18.75	0.00	3.75	0.00	22.50
土質力学演習	1	2.Ⅰ	演習	専門	選択A	0.00	0.00	0.00	0.00	18.75	0.00	3.75	0.00	22.50
水理学演習	1	2.Ⅱ	演習	専門	選択A	0.00	0.00	0.00	0.00	18.75	0.00	3.75	0.00	22.50
構造解析学演習	1	3.Ⅰ	演習	専門	選択A	0.00	0.00	0.00	0.00	18.75	0.00	3.75	0.00	22.50
コンクリート構造設計学演習	1	3.Ⅰ	演習	専門	選択A	0.00	0.00	0.00	0.00	18.75	0.00	3.75	0.00	22.50
海洋物理環境学演習	1	3.Ⅱ	演習	専門	選択A	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.75	3.75	0.00	22.50
地球科学基礎	2	2.Ⅱ	講義	専門	選択B	0.00	7.50	0.00	11.25	0.00	3.75	0.00	0.00	22.50
海洋コンクリート工学	2	2.Ⅱ	講義	専門	選択B	0.00	0.00	0.00	0.00	15.00	7.50	0.00	0.00	22.50
環境汚染制御	2	3.Ⅰ	講義	専門	選択B	0.00	7.50	0.00	3.75	7.50	3.75	0.00	0.00	22.50
土木環境計画学	2	3.Ⅰ	講義	専門	選択B	0.00	3.75	0.00	0.00	11.25	7.50	0.00	0.00	22.50
流域保全工学	2	3.Ⅰ	講義	専門	選択B	0.00	0.00	0.00	3.75	15.00	3.75	0.00	0.00	22.50
耐震工学	2	3.Ⅱ	講義	専門	選択B	0.00	0.00	0.00	7.50	15.00	0.00	0.00	0.00	22.50
合成構造システム工学	2	3.Ⅱ	講義	専門	選択B	0.00	0.00	0.00	0.00	22.50	0.00	0.00	0.00	22.50
海洋建設システム工学	2	4.Ⅰ	講義	専門	選択B	0.00	0.00	0.00	0.00	18.75	0.00	3.75	0.00	22.50
プログラミング演習	1	2.Ⅰ	演習	専門	選択C	0.00	0.00	0.00	15.00	0.00	0.00	7.50	0.00	22.50
海洋建設工学実験Ⅰ	1	2.Ⅱ	実験	専門	選択C	0.00	0.00	0.00	0.00	18.75	0.00	7.50	7.50	33.75
海洋建設工学実験Ⅲ	1	3.Ⅰ	実験	専門	選択C	0.00	0.00	0.00	0.00	18.75	0.00	7.50	7.50	33.75
海岸測量実習	1	3.Ⅰ 3.Ⅱ	実習	専門	選択C	0.00	0.00	0.00	0.00	15.00	7.50	3.75	7.50	33.75
海洋建設工学実験Ⅱ	1	3.Ⅱ	実験	専門	選択C	0.00	0.00	0.00	0.00	18.75	0.00	7.50	7.50	33.75
海洋土木学外実習	1	3.Ⅰ 3.Ⅱ 4.Ⅰ	実習	専門	選択C	3.75	3.75	3.75	0.00	11.25	0.00	7.50	3.75	33.75
海工学実験	1	4.Ⅰ	実験	専門	選択C	0.00	0.00	0.00	0.00	11.25	7.50	7.50	7.50	33.75
化学基礎	2	2.Ⅰ 2.Ⅱ	講義	専門	選択D	0.00	7.50	0.00	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.50
情報システム	2	2.Ⅱ	講義	専門	選択D	0.00	0.00	0.00	15.00	7.50	0.00	0.00	0.00	22.50
数値解析	2	3.Ⅰ	講義	専門	選択D	0.00	0.00	0.00	15.00	7.50	0.00	0.00	0.00	22.50
生産工学論	2	3.Ⅰ	講義	専門	選択D	0.00	0.00	0.00	15.00	7.50	0.00	0.00	0.00	22.50
エレクトロニクス論	2	3.Ⅰ	講義	専門	選択D	0.00	0.00	0.00	15.00	7.50	0.00	0.00	0.00	22.50
原子力・放射線と環境	2	3.Ⅰ 3.Ⅱ	講義	専門	選択D	3.75	7.50	0.00	7.50	0.00	0.00	0.00	3.75	22.50
材料科学論	2	3.Ⅱ	講義	専門	選択D	0.00	0.00	0.00	15.00	7.50	0.00	0.00	0.00	22.50
科学技術論	2	3.Ⅱ	講義	専門	選択D	7.50	7.50	0.00	0.00	7.50	0.00	0.00	0.00	22.50
エネルギー工学論	2	4.Ⅰ	講義	専門	選択D	0.00	7.50	0.00	7.50	7.50	0.00	0.00	0.00	22.50
環境工学論	2	3.Ⅱ	講義	専門	選択D	7.50	7.50	0.00	3.75	3.75	0.00	0.00	0.00	22.50

注) 「知力(人文・社会科学)」は修得科目によって異なる。

海洋土木工学科 標準履修課程表

区分	工学基礎	専門	授業科目	単位	担当教員	年次及び週時間数								開講		要修得単位数	
						1年次		2年次		3年次		4年次		科目数	単位数		
						1期	2期	3期	4期	5期	6期	7期	8期				
必修科目	○		フレッシュマンセミナー	2	全教員	2									27	57	57 単位
	○		海洋学総論	2	山城・安達		2										
	○		材料力学基礎	2	山口		2										
	○		工業数学および演習Ⅰ	3	柿沼・浅野・山本			4									
	○		構造力学	2	木村			2									
	○		土質力学Ⅰ	2	酒匂			2									
	○		水理学Ⅰ	2	安達			2									
	○		建設材料学	2	武若			2									
	○		工業数学および演習Ⅱ	3	齋田・武若				4								
	○		土質力学Ⅱ	2	三隅			2									
	○		水理学Ⅱ	2	齋田			2									
	○		測量学	2	酒匂			2									
	○		測量実習	1	酒匂・山本・三浦			3									
	○		海洋物理環境学	2	山城				2								
	○		海岸環境工学	2	浅野				2								
	○		構造解析学	2	木村				2								
	○		コンクリート構造設計学	2	山口				2								
	○		海洋土木工学総合演習Ⅰ	1	柿沼・全教員				2								
	○		沿岸環境学	2	安達					2							
	○		海岸防災工学	2	柿沼					2							
	○		土木技術英語	2	山口・ラーキンス*					2							
	○		土木技術者倫理	2	武若・浅野・山口・木村					2							
	○		海洋土木工学総合演習Ⅱ	1	三隅・全教員					2							
○		海洋土木デザイン工学Ⅰ	2	山城・木村・全教員					2								
○		建設マネジメント	2	山城ほか					2								
○		海洋土木デザイン工学Ⅱ	2	山口・浅野・全教員						2							
○		卒業論文	6	全教員						4	4						
選択科目A群	○		構造力学演習	1	三浦			2						6	6	5 単位以上	
	○		土質力学演習	1	酒匂			2									
	○		水理学演習	1	柿沼・齋田			2									
	○		構造解析学演習	1	木村・三浦				2								
	○		コンクリート構造設計学演習	1	山口				2								
	○		海洋物理環境学演習	1	加古					2							

区分	工学基礎	専門	授業科目	単位	担当教員	年次及び週時間数								開講		要修得単位数		
						1年次		2年次		3年次		4年次		科目数	単位数			
						1期	2期	3期	4期	5期	6期	7期	8期					
選択科目B群	○		地球科学基礎	2	浅野・山城・三隅				2					8	16	10単位以上		
		○	海洋コンクリート工学	2	武若				2									
		○	環境汚染制御	2	安達					2								
		○	土木環境計画学	2	北村*					2								
		○	流域保全工学	2	齋田					2								
		○	耐震工学	2	木村						2							
		○	合成構造システム工学	2	山口						2							
		○	海洋建設システム工学	2	萩原*							2						
選択科目C群	○		プログラミング演習	1	加古			2					7	7	4単位以上			
		○	海洋建設工学実験Ⅰ	1	三隅・山本				3									
		○	海洋建設工学実験Ⅲ	1	武若・山口					3								
		○	海岸測量実習	1	全教員					集中								
		○	海洋建設工学実験Ⅱ	1	木村・三浦						3							
		○	海洋土木学外実習	1						集中								
		○	海工学実験	1	柿沼・齋田							3						
選択科目D群	○		化学基礎	2	環化全教員*				2				10	20	4単位以上			
		○	情報システム	2	未定			2										
		○	数値解析	2	二宮(公)*				2									
		○	生産工学論	2	全学科共通科目				2									
		○	エレクトロニクス論	2					2									
		○	原子力・放射線と環境	2	佐藤(紘)*					2								
		○	材料科学論	2	全学科共通科目を参照					2								
		○	科学技術論	2						2								
		○	エネルギー工学論	2							2							
		○	環境工学論	2							2							
随意科目			インターンシップ	1					集中			1	1					
合計				107				2	4	20	24	29	29	13	4	59	107	80

注1 担当教員の*は海洋土木工学科以外の教員を示す。

2年次への進級要件	
単位数と累積 GPA	34 単位以上 1.50 ポイント以上
必要な共通教育科目	
必要な基礎教育科目	物理学実験 A
必要な専門教育科目	
3年次への進級要件	
単位数と累積 GPA	68 単位以上 1.50 ポイント以上
必要な共通教育科目	
必要な基礎教育科目	物理学実験 A、微分積分学 A I、微分積分学 A II、線形代数学 I、線形代数学 II、物理学基礎 A I、物理学基礎 A II
必要な専門教育科目	1 年次の専門必修科目
4年次への進級要件	
単位数と累積 GPA	102 単位以上 1.50 ポイント以上
必要な共通教育科目	実践・判断・精神力及び知力に関する科目 16 単位以上、外国語を学ぶ科目群 8 単位以上、体育・健康を学ぶ科目群(理論・実習) 2 単位以上、情報・通信を学ぶ科目群 2 単位以上 外国人留学生の場合は、上記に加え、日本語 4 単位と日本事情 6 単位。(但し、日本事情 6 単位は実践・判断・精神力または知力(人文・社会科学)の単位に読み替え可能)
必要な基礎教育科目	物理学実験 A、微分積分学 A I、微分積分学 A II、線形代数学 I、線形代数学 II、物理学基礎 A I、物理学基礎 A II および選択必修科目から 2 単位以上
必要な専門教育科目	2 年次までの全必修科目
卒業要件	
単位数	124 単位以上
必要な共通教育科目	実践・判断・精神力及び知力に関する科目 16 単位以上、外国語を学ぶ科目群 8 単位以上、体育・健康を学ぶ科目群(理論・実習) 2 単位以上、情報・通信を学ぶ科目群 2 単位以上 外国人留学生の場合は、上記に加え、日本語 4 単位と日本事情 6 単位。(但し、日本事情 6 単位は実践・判断・精神力または知力(人文・社会科学)の単位に読み替え可能)
必要な基礎教育科目	単独必修授業科目 14 単位 選択必修授業科目 2 単位以上 計 16 単位以上
必要な専門教育科目	必修科目 57 単位 選択科目 A 群 5 単位以上 選択科目 B 群 10 単位以上 選択科目 C 群 4 単位以上 選択科目 D 群 4 単位以上 計 80 単位以上

- 特記事項
- 1) 他学科や他学部の単位を修得してもよいが、その際は必ず卒業要件を満たすこと。また他学科や他学部の単位を修得する場合は、履修申請前に学科の承認を必ず得ること。
 - 2) 海岸測量実習は、測量学を受講した者でないと受講出来ない。また、定期健康診断を受診していない者は原則として受講出来ない。
 - 3) 編入学生の進級条件は別に定める。
 - 4) 1 年次から 3 年次、2 年次から 4 年次への進級は認めない。