

신재생 해양에너지 개론

(Introduction to renewable ocean energy)

2012 봄학기, 월/수 2:00~3:30, 강의실 N27-3101

Instructors: 이필승, phillseung@kaist.edu, 042-350-1512
 조연우, ywoocho@kaist.ac.kr, 042-350-1541
 오일권, ikoh@kaist.ac.kr, 042-350-1520
 정 현, hyunny92@kaist.edu, 042-350-1513

Hikomichi Akimoto, akimoto@kaist.ac.kr, 042-350-1599
 정 호, hhchung@kaist.ac.kr, 042-350-3246
 이연승, yslee132@kaist.ac.kr, 042-350-1583

TA: 윤주성, jooseong@kaist.ac.kr, 010-5426-8512

Textbook: Renewable Energy (2nd ed.), Godfrey Boyle. OXFORD.

Grades: 출석(10%) + 중간(30%) + 기말(30%) + 숙제(30%)

강의개요

본 교과목에서는 각종 신재생 해양에너지원의 자연적 특성, 에너지 변환방법, 해양에너지 구조물 등에 대한 체계적이고 개략적인 지식을 전달하고자 한다. 해양환경에 대한 기초지식을 습득하고 해양에너지 시장의 최근 동향에 대해 공부한다. 해양의 대표적인 에너지원인 바람, 파랑, 조류를 에너지로 변환하는 다양한 방법과 이를 구현하는 구조물 및 시스템을 다룬다. 또한, 해양원자력 에너지 등 새로운 개념의 해양에너지 관련 최신 지식을 배운다.

The objective of this course is to provide basic knowledge on natures of ocean energy, energy transformation methods and infrastructures for ocean energy systems. Fundamental knowledge for ocean environments and market trends for ocean energy are studied. Specially, we focus on three energy sources (wind, wave and current) and various energy transformation systems for the energy sources. Also, new innovative concepts including ocean nuclear plants are discussed.

Schedule

주	날짜	요일	Contents	담당교수
1	2.06	월	Ocean environments and energy	이필승
	2.08	수	Ocean environments and energy	이필승
2	2.13	월	Introduction to renewable energy	이필승
	2.15	수	Tidal power generators	Akimoto
3	2.20	월	Tidal power generators	이필승
	2.22	수	Salinity gradient power generators	이필승
4	2.27	월	Offshore and floating structures	정현
	2.29	수	Offshore and floating structures	정현
5	3.05	월	Introduction to wind turbine systems	정현
	3.07	수	Introduction to wind turbine systems	정현
6	3.12	월	풍력발전단지 건축	이필승
	3.14	수	Systems of offshore wind turbine	이연승
7	3.19	월	Systems of offshore wind turbine	이연승
	3.21	수	Future of wind power generators	이연승/정현
8	3.26	월	중간고사 (Midterm Exam.)	이필승
	3.28	수		
9	4.02	월	Current power generators	오일권
	4.04	수	Current power generators	오일권
10	4.09	월	Ocean thermal energy conversion	오일권
	4.11	수	Ocean thermal energy conversion	오일권
11	4.16	월	Nuclear power plant	정호
	4.18	수	Nuclear power plant	정호
12	4.23	월	조류력발전시설 건축	조연우
	4.25	수	Ocean wave and environments	조연우
13	4.30	월	Ocean wave and environments	조연우
	5.02	수	Wave power generator	조연우
14	5.07	월	Wave power generator	조연우
	5.09	수	Wave power generator	조연우
15	5.14	월	Wave power generator	조연우
	5.16	수	Presentation for term projects	이필승/조연우
16	5.21	월	기말고사 (Final Exam.)	조연우
	5.23	수		