

교과목명	물리해양학 및 실험												
담당교수	나한나(email: hanna.ocean@snu.ac.kr , homepage: hanna-ocean.net)												
강좌 키워드	지구환경과학, 해양학, 물리해양학, 바다의운동, 해양순환, 자료분석, MATLAB												
1. 수업목표	국문	해수의 물리적 특성과 순환 등을 포함한 물리해양학의 주요 개념과 원리, 현상을 이해한다.											
	영문	Understanding basic concepts, principles, and phenomena in physical oceanography including physical properties of seawater and ocean circulation											
2. 교재 및 참고문헌	교재: eTL에 업로드하는 강의자료 참고문헌: <ul style="list-style-type: none">Descriptive Physical Oceanography, 6th edition, Talley et al., Academic PressIntroduction to Physical Oceanography, 3rd edition, Knauss and Garfield, Waveland Press (번역서: 물리해양학, 제 3판, 조양기 등 공역, 시그마프레스)Physical Oceanography and Climate, Karnauska, Cambridge University Press												
	성적부여 방식: 절대평가 등급제 여부: A~F												
3. 평가방법	구분	출석	과제	중간	기말	기타	합계						
	비율	10	30	25	25	10	100%						
		비고	실습 수업 결과물 제출 학기중 3회(각 10%)	지필 논술형	지필 논술형	실습 관련 기말 발표							
		출석 규정:	수업일수의 1/3을 초과하여 결석하면 성적은 "F" 또는 "U"가 됨(학칙 85조) (담당교수가 불가피한 결석으로 인정하는 경우는 예외로 할 수 있음)										
4. 정원 외 신청	수용 가능 인원: 정원 외 수강 불가												
5. 수강생 참고사항	국 문	본 과목을 수강하는 학생들은 양심과 책임의식에 기반하며 시험, 과제물 및 보고서 작성 시에 학문의 정직성을 훼손하지 않겠다는 서약을 한 것으로 간주함											
	면담시간 및 장소: 이메일로 약속												
	영 문	Students taking this course are considered to have made a pledge not to compromise the scholarly integrity as students in examinations, homework assignments and reports, based on their conscience											
6. 강의계획	화요일: 이론 수업, 목요일: MATLAB을 활용한 실습 첫 4주 동안에는 비대면수업(링크는 eTL에서 확인), 그 이후로는 대면수업 진행 예정이나 코로나 상황에 따라 조정될 수 있습니다.												
	주차	이론			실습								
	1 (비대면)	Introduction			Matlab Installation								
	2 (비대면)	The Distribution of Temperature and Salinity			Matlab Basics 1 (matrix)								
	3 (비대면)	The Heat Balance			Matlab Basics 2 (figure)								
	4 (비대면)	The Water and Salt Balance			Matlab Basics 3 (data)								
	5 (대면)	Equations of Motion			Vertical profiles								
	6 (대면)	The effect of the Earth's Rotation			T-S diagram (HW #1)								
	7 (대면)	Midterm Exam			World Ocean Atlas								
	8 (대면)	Review			Time series								
	9 (대면)	Response to Wind Forcing			M_Map								
	10 (대면)	Response to Buoyancy Forcing			Spatio-temporal variability (HW #2)								
	11 (대면)	Major Ocean Currents			AVISO Sea Surface Height								
	12 (대면)	The Coastal Ocean and Semi-enclosed Seas			Geostrophic velocity								
	13 (대면)	Climate Change and the Ocean			Geostrophic transport (HW #3)								
	14 (대면)	Final Exam			Presentation								
	15 (대면)	Review			Review								

	강의 수강 관련	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시각장애: 교재 제작(디지털교재, 점자교재, 확대교재 등), 대필도우미 허용 ○ 지체장애: 교재 제작(디지털교재), 대필도우미 및 수업보조 도우미 허용 ○ 청각장애: 대필 및 문자통역 도우미 활동 허용, 강의 녹취 허용 ○ 건강장애: 질병 등으로 인한 결석에 대한 출석 인정, 대필도우미 허용 ○ 학습장애: 대필도우미 허용 ○ 지적장애/자폐성장애: 대필도우미 및 수업 멘토 허용
7. 장애학생 지원사항	과제 및 평가 관련	<ul style="list-style-type: none"> ○ 시각장애/지체장애/청각장애/건강장애/학습장애: 과제 제출기한 연장, 과제 제출 및 응답 방식의 조정, 평가 시간 연장, 평가 문항 제시 및 응답 방식의 조정, 별도 고사실 제공 ○ 지적장애/자폐성장애: 개별화 과제 제출 및 대체 평가 실시
	비고	<p>본 강의를 수강하는 장애학생들에게는 이상의 지원 서비스 이외에도 장애학생 개인의 특성과 요구에 따라, 지도교수 및 장애학생지원센터와의 상담을 통하여 적절한 수준의 지원 서비스를 제공합니다. 장애학생에 대한 지원서비스와 관련하여 문의사항이 있는 학생들은 담당교수 혹은 장애학생지원센터(02-880-8787)로 문의바랍니다.</p>