

## | 2017 - 1 학기 알고리즘 강의계획서

출력

## 강의정보

입력일자 : 2016.12.25

교과목명	알고리즘	학수번호	CDA0027	분반	00
핵심역량		학년	3학년	학점	이론:2, 설계:1, 실습:0
강의시간	화1A(55110), 화1B, 화2A, 목2B(55110), 목3A, 목3B,				
강의진행방식	일반강의	평가방법	등급평가		
수업운영방식		비대면솔루션	미사용		

## 5대 핵심역량

핵심역량	지역형 리더역량	창의적 사고역량	실용적 융복합역량	의사소통역량	글로벌역량
반영비율(%)	0	0	0	0	0

## 담당교수

교수명	이수현	소속	컴퓨터공학과	연락처	055-213-3816
Email	suhyun@sarim.changwon.ac.kr			Homepage	<a href="http://sarim.changwon.ac.kr/~suhyun">http://sarim.changwon.ac.kr/~suhyun</a>

## 교과목 개요(교과목표 및 교과내용)

컴퓨터공학에 있어서 가장 중요한 하나의 주제는 컴퓨터를 이용한 문제풀이이며, 문제풀이의 중심에는 주어진 문제를 어떻게 풀어 나갈 것인가 하는 /알고리즘/이 자리잡고 있다. 즉, 어떠한 알고리즘을 사용하는가에 따라 문제해결에 있어 처리 시간이나 컴퓨터 리소스의 사용에 큰 차이가 나타나게 된다. 본 강좌에서는 정렬, 탐색, 스트링, 데이터 압축, 기하, 그래프, 수치 및 암호화와 같은 기본적인 중요한 분야에 대하여 기초 알고리즘과 고급 알고리즘을 학습한다. 또한 다양한 알고리즘 기법과 분석에 관해서도 간략히 소개한다. 본 강좌의 목적은 알고리즘의 중요성을 이해하고, 여러가지 문제들에 대한 풀이 방법을 이해하고 적절한 알고리즘을 선택하는 방법을 습득하는데 있다.

## 선수과목 및 수강필수조건

본 강좌에서는 알고리즘을 완전히 이해하고자 하는 목적으로 프로그래밍 언어를 이용하여 알고리즘을 직접 구현해 본다. 따라서 본 강좌를 수강하기 위해서는 기본적인 프로그래밍 능력을 요구한다. 사용 언어는 C, C++, Java 중에서 하나를 선택할 수 있다.

## 교재 및 참고문헌

--	--

구분	서적명/저자명/출판사/출판년도
교재	알고리즘, 조유근외 3인 공저, 이한출판사, 2005
참고문헌	[1] Computer Algorithms: Introduction to Design and Analysis (3rd Edition) by Sara Baase and Allen Van Gelder, Addison Wesley, 1999 [2] Algorithms in C++ by Robert Sedgewick, Addison Wesley, 1992 (번역서있음)

성적평가방법

평가요소	출석		과제	중간고사	기말고사	설계	
배점비율	10		20	30	30	10	

교과목 학습 성취도 평가 항목(평가방법)

공학 실무에 필요한 기술과 이론을 응용할 수 있는 능력 (보고서, 시험)
--

상담시간

--

관련 홈페이지

--

관련 학습성과

학습성과	반영비율	평가도구
2. 데이터를 분석하고 주어진 사실이나 가설을 실험을 통하여 확인할 수 있는 능력	50%	
3. 공학문제들을 인식하며, 이를 공식화하고 해결할 수 있는 능력	50%	

주별 강의계획

주순	강의주제 및 강의내용	강의방법
1 주	알고리즘의 개요	
2 주	정렬 알고리즘	
3 주	알고리즘 설계기법 1: 분할정복법	
4 주	탐색 알고리즘	

5 주	스트링 알고리즘	
6 주	압축 알고리즘	
7 주	기하 알고리즘	
8 주	집합 알고리즘	
9 주	그래프 알고리즘	
10 주	알고리즘 설계기법 2: 탐욕법	
11 주	알고리즘 설계기법 3: 동적 프로그래밍	
12 주	수리 알고리즘과 암호화 알고리즘	
13 주	병렬 알고리즘	
14 주	어려운 문제	
15 주	보강주	
16 주	기말고사	

#### 설계강의계획서

교과목명	알고리즘		
설계주제	ACM ICPC 문제 풀이		
운용방안	ACM ICPC 대회에서 출제되는 유사한 문제를 대상으로 학생들이 제시한 풀이에 대하여 순위를 매긴다.		
공고일시	학기초	마감일시	학기말
설계요소	분석,평가	제한조건	
설계사양	ACM ICPC는 전세계의 대학생들이 경쟁하는 프로그래밍 대회이다. 본 설계 과제에서는 ACM ICPC 대회에서 출제되는 유사한 문제를 대상으로 학생들의 프로그래밍 실력을 평가한다. 학생들이 제출한 풀이가 실행되는 시간에 따라 순위를 정하고, 그 순위에 따라 점수를 부여한다.		
평가방법	풀이순위: 50% 보고서: 50%		