

# 강 의 계 획 서

## 1. [강의정보]

프로그램명	누구나 쉽게 따라할 수 있는 SW(R 프로그래밍) 교육 프로그램				
강사	송유진	강의일시	2023.7.3(월) ~ 7.7(금) 09:00 - 12:00 (총 5일간, 15시간)	강의실	공대6호관 102호 강의실
교육목표 (전공 및 교양)	인공지능과 빅데이터 분야가 주목받고 있는 현재, 잘 알려진 오픈소스 소프트웨어 R프로그래밍을 통해 데이터 분석에 특화된 프로그래밍 기법을 학습한다. R언어는 탁월한 데이터 처리와 분석 기능을 갖추고 실제 데이터 분석 업무에 널리 활용되고 있는 언어로써, 다양한 데이터를 다루면서 데이터 분석과 프로그래밍 언어를 익힐 수 있다.				

## 2. [강의계획서]

강의개요
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 컴퓨터와 대화하듯이 명령을 내리고 컴퓨터가 명령을 실행한 결과를 바로 확인할 수 있기 때문에 쉽게 이해하고 배울 수 있다.</li> <li>- 다양한 데이터를 다루어보므로 데이터 분석과 프로그래밍 언어를 익힐 수 있다.</li> <li>- 탁월한 데이터 처리와 분석 기능을 갖추고 있어서 실제로 통계나 데이터 분석 업무에 널리 활용될 수 있음을 배울 수 있다.</li> </ul>
교재 및 참고문헌
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 난생처음 R코딩&amp;데이터분석, 오세종저, 한빛미디어, 2021.</li> </ul>

## 3. [강의내용 및 일정]

날짜	시간	수업목표 및 학습내용	수업방법 및 매체	과제 및 연구문제	비고
7/3 (월)	09:00 - 12:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- R 비긴즈 및 R 스튜디오                             <ul style="list-style-type: none"> <li>01 프로그래밍이란 무엇인가요?</li> <li>02 R 언어란?</li> <li>03 R과 R 스튜디오를 설치하기</li> </ul> </li> <li>- R 스튜디오와 친해지기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>01 R 스튜디오 메뉴와 화면 구성 알아보기</li> <li>02 산술연산을 실행해보기</li> <li>03 R 패키지를 설치해보기</li> <li>04 도움말을 사용해보기</li> </ul> </li> <li>- 변수, 벡터, 함수 알아보기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>01 변수 이해하기</li> <li>02 벡터란 무엇인가</li> <li>03 함수 이해하기</li> </ul> </li> </ul>	PC, 빔프로젝터	<관련과제> 1. 생일맞추기	
7/4 (화)	09:00 - 12:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 벡터 다루기                             <ul style="list-style-type: none"> <li>01 자료의 종류를 알아보기</li> <li>02 벡터 연산 실행하기</li> <li>03 팩터와 리스트는 무엇인가</li> </ul> </li> </ul>	PC, 빔프로젝터	<관련과제> 1. 월별 매출액 분석하기 2. 월별 감전사고 통계 분석하기	

7/5 (수)	09:00 - 12:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 매트릭스와 데이터프레임 알아보기               <ul style="list-style-type: none"> <li>01 매트릭스 이해하기</li> <li>02 데이터프레임 이해하기</li> <li>03 매트릭스와 데이터프레임 다루기</li> </ul> </li> <li>- 데이터 입력하고 출력하기               <ul style="list-style-type: none"> <li>01 데이터의 입력과 출력</li> <li>02 파일을 이용해 데이터를 읽고 쓰기</li> <li>03 파일 입출력에서 알아야 할 내용 확인</li> </ul> </li> </ul>	PC, 빔프로젝터	<p>&lt;관련과제&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 종업원의 팁 계산하기</li> <li>2. 자동차 정보를 찾아 파일로 출력하기</li> </ol>	
7/6 (목)	09:00 - 12:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 제어문과 사용자 정의 함수 사용하기               <ul style="list-style-type: none"> <li>01 이것이 조건문입니다</li> <li>02 이것이 반복문입니다</li> <li>03 사용자 정의 함수는 무엇인가요?</li> <li>04 조건에 맞는 데이터의 위치를 찾아봅니다.</li> </ul> </li> <li>- 데이터 전처리기 알아보기               <ul style="list-style-type: none"> <li>01 결측값</li> <li>02 정렬</li> <li>03 샘플링과 조합</li> <li>04 데이터 집계</li> </ul> </li> </ul>	PC, 빔프로젝터	<p>&lt;관련과제&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 종업원의 팁 분석하기</li> <li>2. 칠레 대통령 선거 여론조사 데이터 분석하기</li> </ol>	
7/7 (금)	09:00 - 12:00	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기본 그래프 작성하기 I               <ul style="list-style-type: none"> <li>01 막대그래프를 작성하기</li> <li>02 히스토그램을 작성하기</li> <li>03 원그래프와 선그래프를 작성하기</li> <li>04 상자그림에 대해 알아보기</li> <li>05 산점도 그래프 작성하기</li> </ul> </li> </ul>	PC, 빔프로젝터	<p>&lt;관련과제&gt;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 종업원의 팁 정보 그래프 작성하기</li> <li>2. 호주의 사회 복지 서비스와 만족도 분석하기</li> </ol>	