강의계획서

<table>
<tr><td rowspan="4">교과목
정 보</td><td>교과목명</td><td colspan="2">디지털 통신
☐ 2학점 ☒ 3학점</td><td>수업년도(학기)</td><td>2015년 1학기</td></tr>
<tr><td>소 속</td><td colspan="2">공학대학 전자공학부</td><td>성 명</td><td>남 해 운</td></tr>
<tr><td>강의요일</td><td colspan="2">월, 화</td><td>강의시간</td><td>10:30-12:00,
14:30-16:00</td></tr>
<tr><td>강의장소</td><td colspan="4">1공학관 302호, 1공학관 303호</td></tr>
<tr><td>교과목
개 요</td><td colspan="5">이 강좌는 아나로그 통신에 대한 기초 지식을 기반으로 디지털 통신의 물리계층에 대한 이해를 목표로 한다. 우선 다양한 디지털 변복조 방식에 대해서 학습하고 또한 AWGN 환경에서의 기저대역 신호와 통과대역 신호에 대한 변조 방식인 진폭 변조, 위상 변조, 주파수 변조 등에 대해서도 학습한다. 또한 페이딩 채널 환경에서의 디지털 통신 시스템의 성능을 평가하는 방법에 대해서도 알아본다.</td></tr>
<tr><td>수업목표</td><td colspan="5">본 과목에서는 디지탈 정보를 효율적으로 전송하기 위한 다양한 디지털 통신방식을 소개하며 잡음환경에서 디지탈 통신시스템의 성능분석을 목적으로 한다. 구체적인 학습내용으로 binary 정보 전송시스템 해석에 필요한 신호설계, 검출이론 및 수신기 구조, M-ary 정보 전송시스템 해석을 위한 벡터공간상에서의 신호표현, 검출이론 및 수신기 구조를 소개한다. 정보의 신뢰성 향상을 위한 기본적인 정보 보호 이론등도 학습한다. 강의와 병행하여 MATLAB 프로젝트를 수행하므로서 이론의 이해 및 시스템 분석과 설계능력을 향상시키도록 한다.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">교 재</td><td colspan="2">교재명</td><td colspan="2">저자</td><td colspan="2">출판사</td></tr>
<tr><td colspan="2">Essentials of Communication Systems Engineering</td><td colspan="2">John G. Proakis and M. Salehi</td><td colspan="2">Pearson/Prentice Hall</td></tr>
<tr><td rowspan="2">평가방법</td><td>중간(%)</td><td>기말(%)</td><td>출석(%)</td><td>과제(%)</td><td>수업참여도(%)</td><td>기타(%)</td></tr>
<tr><td>30</td><td>30</td><td>5</td><td>10</td><td>5</td><td>20</td></tr>
</table>

주 별 강의 계획

주차	Contents	Exam & 과제
Week 1	Course Introduction	
Week 2	Digital Modulation in an AWGN Baseband Channel I	
Week 3	Digital Modulation in an AWGN Baseband Channel II	
Week 4	Digital Modulation in an AWGN Baseband Channel III	
Week 5	Digital Modulation in an AWGN Baseband Channel IV	
Week 6	Digital Modulation in an AWGN Baseband Channel V	
Week 7	Transmission of Digital Information via Carrier Modulation I	
Week 8	Midterm	
Week 9	Transmission of Digital Information via Carrier Modulation II	
Week 10	Transmission of Digital Information via Carrier Modulation III	
Week 11	Transmission of Digital Information via Carrier Modulation IV	
Week 12	Comparison of Modulation Methods	
Week 13	Digital Transmission through Bandlimited AWGN Channels I	
Week 14	Digital Transmission through Bandlimited AWGN Channels II	
Week 15	Digital Transmission through Bandlimited AWGN Channels III	
Week 16	Final exam	