

기출문제-모음집

★ 수자원개발기술사(90회, 2010.2.7)

● 1교시

1교시	유니버설 디자인(Universal Design)과 하천계획에 적용사례	교재
1번		신규

△ 유니버설 디자인(Universal design)이란?

- 유니버설 디자인은 1960년대 후반 2가지 사회적 요인으로 인해 탄생
 - ① 베트남전쟁으로 미국은 사상 유례없는 수의 사상자 명단을 만들게 된다.
엄청난 수의 부상자들, 그들을 사회로 복귀시키기 위해서 필요로 했던 것이 미국형 유니버설 디자인의 태동이었다.
 - ② 그 당시부터 북유럽은 고령화 사회로 치닫고 있었다. 일손이 부족하고 험한 북유럽 기후로 인해 고령자들은 다른 사람의 손을 빌리지 않고 스스로 일상생활을 문제없이 보내기 위해서 필요로 했던 것이 북유럽형 유니버설 디자인의 시작이었다.
- 이 두가지 이유로 장애인, 고령자가 일상생활을 자유롭게 보내기 위한 디자인, 즉 배리어 프리(barrier free)의 개념이 유니버설 디자인의 원류가 되겠다.
1980년대에 들어와 미국의 건축가이자 공업디자이너인 론 메이스는 배리어 프리개념을 더 진화시켜, 남녀노소를 불문한 모든 사람들이 가능한 한 사용하기 쉬운 물건과 환경의 디자인을 하자라는 주장을 했고 이때 유니버설 디자인이란 말이 처음 등장했다.
- 7가지 원칙
 - ① 누구라도 사용할 수 있게
 - ② 사용법은 각자가 고를 수 있게
 - ③ 사용법은 누구라도 알기 쉽게
 - ④ 사용자가 사용법에 관한 정보를 금방 알 수 있게
 - ⑤ 사용 실패하거나 위험하지 않게
 - ⑥ 무리한 자세를 취하지 않고 적은 힘으로 사용할 수 있게
 - ⑦ 누구라고 다가가기 쉬운 공간과 크기가 확보될 수 있게

기출문제-모음집

1교시 2번	on-line과 off-line 강변 저류지	교재 103.p
1교시 3번	하천계획에 필요한 3가지 유량 곡선식	교재 227.p
1교시 4번	하천길이가 2,000m, 홍수량이 14,000m ³ /sec인 하천에 대하여 축척비가 1:40인 모형을 만들어 수리모형실험을 하고자 할 때 모형에서의 유량을 구하시오.	교재 133.p
1교시 5번	100년 빈도 홍수가 10년 동안 1회 이상 발생할 확률	교재 315.p
1교시 6번	비상대처계획(Emergency Action Plan, EAP)	교재 712.p
1교시 7번	Froude 상사법칙 및 Reynolds 상사법칙	교재 133.p
1교시 8번	기후변화와 물 스트레스(water-stress)	교재 신규
1교시 9번	갈수량 빈도해석	교재 333.p
1교시 10번	침사지의 구성 중 토사 침전부	교재 455.p
1교시 11번	수위유지시설 및 하상보호시설	교재 434.p
1교시 12번	지표홍수법(index-flood method)	교재 331.p
1교시 13번	갈수대책 댐	교재 540.p

● 2교시

기출문제-모음집

2교시	하천구역 설정에 대한 하천관리청의 임무와 하천구역 결정방법을 구체적으로 설명하시오.	교재
1번		670.p

2교시	하천기능을 유지 발전시키고 하천의 다양성을 확보하기 위한 실제적 방안을 사례를 중심으로 설명하시오.	교재
2번		신규

2교시	유역의 홍수량배분에 관한 기본개념 및 배분방법에 대하여 설명하시오.	교재
3번		465.p

2교시	최근 전 세계적으로 지진피해가 잇따르고 있는 바, 대표적인 수공구조물인 댐의 내진설계 기준에 대하여 설명하시오.	교재
4번		406.p

2교시	방재조절지의 계획을 위한 홍수조절 계산법에 대해 설명하시오.	교재
5번		279.p

2교시	균일형 흙댐(earth dam)의 활동에 대한 안전율을 도해법으로 구하는 방법을 설명하시오.	교재
6번		.p

● 3교시

3교시	<4대강 살리기 사업>의 보는 고수부지 아래 저수로부에 설치가 계획되었다. 이 중에서 가동보의 문비는 Rising Sector Gate와 2단 Shell Gate 형식이 주로 선정되었는 바, 이와 같은 문비의 선정사유와 보완공 후 실제 운영시 고려해야 할 사항을 평상시와 홍수기 등으로 구분하여 설명하시오.	교재
1번		.p

3교시	<4대강 살리기 사업>과 1980년대의 <한강종합개발>과의 유사성과 차이점을 기술하고, 최근 진행중인 한강 르네상스 계획에 대하여 설명하시오.	교재
2번		.p

3교시	유역개발에 따라 증가하는 홍수량을 해당 유역내에 저류하기 위해 저류지를 설치한다. 이 저류지에 설치된, 다공성 연직방류관(방류관 벽면에 여러 개의 구멍이 뚫린 연직방류관: perforated riser pipe)의 수위-방류량 관계곡선을 그리는 방법에 대하여 설명하시오.	교재
3번		.p

3교시	하천복원사업의 기본방향과 설계시 하천공간별 고려사항에 대하여 설명하시오.	교재
4번		754.p

기출문제-모음집

3교시	Mononobe 방법과 Huff 방법을 각각 상세히 설명하고, 그 차이점에 대하여 설명하십시오.	교재
5번		197.p

3교시	저수 및 갈수시 홍수터 관리에 대하여 상세히 설명하십시오.	교재
6번		.p

● 4교시

4교시	자연하천에서 수위-유량 곡선이 수위 상승시와 수위 하강시 Loop가 발생하는 이유를 부정류 일반식과 Chezy 공식을 사용하여 설명	교재
1번		229.p

4교시	저탄소 녹색성장과 관련하여 물과 관련된 에너지 활용방안과 21세기 변화된 물의 가치에 대하여 설명하십시오.	교재
2번		.p

4교시	농업용 저수지의 개선을 통한 홍수조절 기능부여 방안에 대하여 설명하십시오.	교재
3번		622.p

4교시	댐 여수로 공동현상과 공기연행(공기혼입) 방법에 대하여 설명	교재
4번		579.p

4교시	사방(砂防)댐을 목적별로 분류하고 목적에 해당하는 사항을 상세히 설명하십시오.	교재
5번		377.p

4교시	엘리뇨 현상과 라니냐 현상을 설명하고, 각 현상에 따른 해수면 압 력(SPL)과 해수면 온도(SST)의 일반적 변화에 대하여 비교하여 설명	교재
6번		.p