

서초수도건축토목학원의 정보는 빠릅니다.

단원	논	술	응	어
토공	점성토, 사질토의 전단특성 성토재료(릿채용 재료)의 품질기준 Mass Curve(목적, 토량배분방법, 시공기면 결정방법) 다짐 목적, 다짐장비 종류, 다짐효과 향상방안, 다짐도 판정방법 도로공사 단계별 다짐방법, 각 층의 다짐기준 토취장, 사토장 구비조건, 투입장비 종류, 시험 도로 토공사 시험종류, 목적, 수행시 유의사항(지반조사 방법과 활용) 구조물 외배우기 단차 방지 대책		PBT의 Scatlcent Gauge Scale Effect 평판재하시험/틀밀도시험 다짐도 규정이유 다짐에 제한을 두는 이유 다짐/압밀 점성토의 특성 흙의분류방법(통일분류법) N치(표준관입시험) CBR시험 과다짐(OCR) Trafficability 일축/삼축압축측강도 Boring/Sampling 연경도시험/액성한계 Boiling 도입계수 k	소성지수 탄성파/전기비저항탐사 압성도 다짐시험 방법 퀵샌드/액상화 현장밀도시험 종류 최적함수비(OMC) 입경가적극선 cone 관입시험 Mohr 파괴 포락선 전단강도와 수직응력 관계 표준관입시험 균등계수/극불균등계수 성토쌓기시 구배 토량변화를 L, C값 간극비 지반계수 내부마찰각
연약지반	연약지반 정의, 문제점, 판단기준, 지반개량공법 종류, 내용 샌드 드레인(SD)과 샌드컴팩션 파일공법(SCP)의 차이점, 특성, 사용장비 연약지반의 계측 종류, 항목, 판정법 교대의 축방유동 대책 연약지반 시공관리 주요항목		연약지반 시험 SD/SCP 차이점 스미어 존/수두저항 1차압밀/2차압밀 버티컬 드레인의 원리 축방유동	EPS(성분, 특징) Vacuum Drain Time Effect Dynamic Compaction 잔류침하 Terzaghi 압밀이론
사면안정	암사면 안전성 검토방법(평사투영법) 대절토 사면 문제점, 절취시 검토사항, 법면보강방법, 대책 강우로 인한 사면붕괴의 공학적 원리 암반절취사면 조사방법, 조사시 중점사항 암사면 수발공 설치이유, 길이결정/사면암반 균열 대처방안		돌쌓기/돌붙임공 소단설치규정 돌담태공 택출공법 점검시설	피암터널 도로 사면구배 세일(도로사면 흙의 종류) Rock Anchor 석영물질
옹벽	부벽식 옹벽(부벽 역할, 철근 배근, 시공시 유의사항) 옹벽의 파손(붕괴, 누수, 배불음, 수직균열)사전 검토사항, 원인, 대책 옹벽의 종류(역T형과 L형, 콘크리트옹벽과 보강토 옹벽) 옹벽의 안정조건 3가지 및 전단기 설치목적 옹벽배면 릿채움시 문제점, 대책/보강토 옹벽 시공시 유의사항		배수공 설치 옹벽의 유선망 옹벽의 토압, 수압 점착각과 토압관계	옹벽의 EJ 옹벽의 배수시설 부벽식옹벽의 부벽
흙막이공법	계측(계측이유, 항목, 적용범위, 활용성, 유의사항) 어스앵카 강선종류, 정착방법 흙막이 붕괴원인, 붕괴시 응급대책, 보강방법, 붕괴방지대책 지하수높은 지반 대책, 공법선정, 토압, 굴착가능여부 판별과 대책 Slurry Wall 시공시 유의사항		E/A와 Soil Nailing 지반탈수와 근입깊이 약액주입/SGR 제거식 앵카 Well Point Bentonite	가시설 종류 토류벽/토류판 LW/JSP 그라우팅 종류 피장과 스톤러트 자갈 가능한 흙막이높이
기초	지하수위 높은 지반에서 PHC Pile 항타시 문제점 우물통 기초 침하축진방안, 시공시 유의사항 해상 장대교량 기초공법(RCD공법)특징, 시공방법, 시공시 유의사항 교량기초 지지력 산정 및 재하시험 종류, 시험결과 해석 매트기초, 파일기초 시공시 검토사항, 중요사항 석회알지대 교량기초 공법 베노토공법 품질관리방안 파일항타시 지지력 저하요인, 대책 교량하부관통하여 터널굴착시 교량하부구조 Underpinning 보강방안		RCD/ED PDA(말뚝동재하시험) Set up/릴렉세이션현상 균형효과 파일항타의 N치한계 파일 항타기 나무말뚝 Micro Pile Underpinning공법	정재하시험 말뚝의 지지력 부마찰력 PHC파일 반입시 검사항목 베노토공법 쇄석말뚝공법 RCD 말뚝 견전도 사항 Preboring
콘크리트	시멘트종류 배합설계 순서, 배합강도결정방법, 시방배합과 현장배합 압축강도 시험방법(판정방법), 공시체 크기와 강도관계 하수종말처리장 침전지 바닥철근 배근방법, 이유 펌프카 사용시에 따른 시공관리 대책 콘크리트 품질관리(레미콘 타설시 사전 품질대책) 양생종류, 시공시 유의사항 이음의 종류, 유의사항(균열유발준비 기능, 시공방법) 콘크리트 균열 종류, 원인, 방지대책, 보강방법(Box, 헌치부) 철제거푸집 종류(슬라이딩폼, 슬립폼) 거푸집 동바리 안전대책 수구조물 누수원인, 균열발생부위, 대책 콘크리트 강도의 내구성 향상방법, 내구성 평가 매스콘크리트 정의, 혼화제, 시멘트, 시공시 유의사항 한중콘크리트, 서중콘크리트 적용온도, 양생방법 해양콘크리트 품질관리 수중콘크리트 혼화제, 품질관리, 타설시 주의사항 PC 빔 제작과정, 시공순서, 시공시 유의사항(양생방법) 동절기 PSC 빔 관리방안(쉬스관 관리방안) PSC 빔 정착시 주요관리사항(긴장시 기록지 기록사항, 신장량관리) PSC 개병 및 RC의 차이점 Grouting제 주입시 품질관리방안 PSC 빔 제작, 설치, 운반, 야적시 문제점, 대책(전도시 응력분포)		표준편차(s) 배합설계표 s/a 최대골재치수 콘크리트 인장강도 취성/인성 강도와 응력 탄성계수/압축강도 건조수축률 bas공법(방수공법) 거푸집 해체시기 설계법(허용응력설계법/강도 설계법/한계상태설계법) 안전율 사용성/안정성/내구성 허중계수/강도감소계수 Pipe cooling 고로시멘트/특수시멘트 풍화(비중시험) 내황산염시멘트 워커빌리티 틀리딩/레이터스 백화 Hardeny Con'c Preflex Beam Pretension/PostTension Long Line 릴렉세이션/Creep 프리스트레스 도입조건 퀵 응력부식	철근종류/이음종류 피복두께/유호높이 평형철근비, 최소철근비 표준알고리 주철근/부철근/배력철근 정착깊이 사인장철근 줄눈 수화열 SFRC/Steel Ball 알칼리골재반응 중성화(화학적) 해양에서 열화방지(염해) 동해/Popout/충분리 수격작용 허용균열폭 소성수축균열 받아들이기시 시험 호칭강도 슬럼프시험 레이콘공장점검시관리사항 조립률(FM)/입도분포 AB 콘크리트 유동화제 Fly Ash PSC 부재 운반적재 방법 Dywidag 공법 인장시 강재손실 Full Prestressing 고성능, 고강도콘크리트

<p>도로</p>	<p>아스팔트, 콘크리트 포장 차이점(구조, 형식 특성, 선정시 고려사항) ASP 포장시 재료, 배합, 시공중, 시공후 단계적 품질관리항목 (포설시 온도, 포장 다짐방법, 순서, 장비종류, 조합방법) 시험포장 목적, 시공계획 소성변형 원인/대책 콘크리트 포장의 균열 종류, 문제점, 대책 콘크리트 포장시 준비과정, 시공시 주의사항 도로 횡단 박스 절반씩 시공시 시공방법 아스팔트 배합설계 도로포장 파손 원인, 대책 콘크리트 포장 분류(JCP, CRCP) 콘크리트 포장이음 방법, 종류 도로배수로 종류, 우수 처리방법</p>	<p>도로 배수로 차단층/동상방지층 다웰바/타이바 석분 포장 CORE 채취 동결심도/동결지수 Blow up 분리막 머드체크링 LMC포장 유화아스팔트 커트백 아스팔트 Proof Rolling 방음벽/소음발생원</p>	<p>텍코팅/프라이코팅/실코팅 줄눈의 기능 ACP, Con'c 포장 시험종류 ASP포장 품질관리항목 Con'c 포장 시험 기준치 반사균열 노면 배수 유량계산 관계식 신도시형 도로분류 TA 설계법 활용력 침입도 마찰안정도 시험</p>
<p>기계화 시공</p>	<p>두가지 공종 장비 조합계획, 시공상 검토사항, 시공능률 향상 방안 준설선 용량, 방식, 특징, 준설계획, 시공시 유의사항</p>	<p>기계화시공 장단점 감가상각법 도저계 장비 덤핑 작업량 게도식 정비/백호종류</p>	<p>콘베이어 종류/크리셔 장비조합 3원칙 Ripperability 페이로더 작업량 작업효율(E)</p>
<p>교량</p>	<p>교량 가설공법(ILM,MSS,FCM,PSM)의 종류, 특징, 시공순서, 유의사항 3경간 연속교 콘크리트 타설순서, 이유, 시공시 유의사항 강박스고 구성 부재 종류(Plate Girder, Bracing, Closs Beam, Stud Bolt) 및 공장검사 종류, 방법/내부도장방법 용접종류, 절함종류, 비파괴 조사방법 강재 부식 대책 피로파괴 특성, 피로강도 저하요인, 반복횟수 교량받침(종류, 3경간 연속교, 곡선교 슈 배치방법) 지진피해유형, 면진 및 내진설계 개념, 기능, 면진장치 종류 교량 교면수공법, 시공시 유의사항/교면포장 목적, 종류 교량 파손 원인, 대책(slab, 받침, 신축이음장치) 합성형교와 비합성형교(차이점, 시공순서, 상하부 플랜지 구조적 차이) 교각 세굴방지대책 교량종류(강교, Con'c교), 연속교 장, 단점</p>	<p>후판 무수축 몰탈 교량받침 현수교/사장교 홍범과 솟범</p>	<p>보수/보강 Shear Punching 모체 침투성 방수 슬립폼 공법 피로강도/피로현상</p>
<p>터널 일반</p>	<p>터널 시공순서 수직갱 굴착방법 NATM 터널 원리(지보공 설치시기) 라이닝 콘크리트 균열원인, 시공방안 터널 Joint(Construction Joint, Contraction Joint)역할, 간격 숏크리트 공법 종류, 리바운드 저감대책 터널 보조지보재 종류, 역할, 시공순서, 시공시 유의사항 보조공법 종류, 특징, 시공방법(지하수유출, 파쇄대, 교량하부) 2 Arch 터널 문제점, 시공방법, 대책 계측 기기, 종류, 유의사항 터널방수공법 종류 Shield TBM공법 버력처리 방법, 시공시 유의사항 프론트 잭공법 특징, 시공시 유의사항 터널환기(송기식, 배기식) 특징, 차이점 여굴 처리방법 발파진동 저감대책(무진동 암파쇄공법) 암반분류방법</p>	<p>강관암입공법 심배기 발파 NATM 응력분담율 MS 발파 Spring Line 터널부와 개착부 차이점 장대터널/단기터널 FRP 공법 강관단단그라우팅 조절발파(제어발파) Pre splitting Smooth Blasting 암 반질취사면조사 방법 (Face Mapping) 숏크리트 타설시기결정 갱구부 조인트 숏크리트 기능</p>	<p>터널 방제 시설 Soil Nailing 굴착방법(사이드방식) 화약, 폭약 Pay Line Arching 효과 TRM 공법 Bench Cut 주향/경사 RQD/RMR TCR(코어회수율) 불연속면 Ripper Rock Bolt 터널의 진행성 파괴 발파패턴</p>
<p>하천</p>	<p>하천 제체재료, 다짐관리 방법 하천 제방 누수 원인, 방지대책 수제 종류, 기능, 목적 세굴 원인, 대책, 보수보강 방안 경부운하 찬반논술</p>	<p>stop log 천환경 제방의 종류 하천구역 하천시설물 종류 한계유속/한계수심 상류/사류 자유수면 양력/양정/평핑능력 수격작용/공동현상</p>	<p>제래지, 제외지 간극수압 좌안, 우안 체류시간관리 PMP 개수로/관수로 만닝공식 베르누이 공식 지표수/복류수/지하수</p>
<p>항만</p>	<p>케이슨 진수방법, 운반, 거치시 유의사항 기초처리공 사석 고르기 품질관리, 선정시 고려사항, 시공상 유의사항 안벽 종류, 특징/방파제 기능, 종류별 특징 방조제 최종 끝물막이 공법 종류, 시공시 유의사항 안벽의 방식공법/항만 기초공 연약지반 DCM개량공법 조위차 큰 서해안 준설 문제점, 대책</p>	<p>돌핀 사석의 유실률 항만종류구분 바지선 방조제와 방파제</p>	<p>Dry Dock 비발대 유보율 피복석</p>
<p>댐</p>	<p>기초처리공법 종류, 기능, 이유(단층 처리방법) 유수전환방법 댐 파이핑에 의한 누수원인, 대책 CON'C 댐 시공계획, 절차 댐의 종류, 다목적댐(목적, 한강수계 분포현황) 필댐 부위별 재료, 시공방안(다짐관리, 차수재 품질관리)</p>	<p>필댐의 Stock Pile 여수로 방수로 종류 여수로 댐 설계조건</p>	<p>과잉간극수압/간극수압계수 침윤선 함수비에 따른 투수계수 필댐/사력댐</p>
<p>시사성 공정</p>	<p>시방서 누락시 조치사항 기술자 선임계 종류, 법적 근거 BTL 방식과 타방식과의 차이점, 적용공사 던키, 대안입찰 특성, 내용 CM 정의, 목적, 분류, 문제점, 대책 공사계약방식 건설 Claim 해결방안 감리제도 종류, 특징, 문제점, 대책 공사관리 4대 요소 품질관리 기법종류와 품질경영 공정관리(자원배당방법, 진도관리) 도심지 교통처리계획/설계변경 조건, 절차</p>	<p>중대재해 건설관련법 ES 기술자 윤리강령 교량관리대상 지식정보체계 Risk 관리 환경관련법 EVMS 설계도서 우선순위 시공성 건설폐자재 민간투자사업 준공검사절차</p>	<p>신기술지정제도 절차 VE GIS 계약문서 CIC 보증보험 EIP WBS MCX CPM/PERT 여유공정 실적공사비 시공계획서</p>