

‘진인사대천명’을 좌우명으로, 매 순간순간 최선을 다하다



정 성 진

- 배재고등학교 졸업
- 서울대학교 건설환경공학부 재학 중
- 2022년 5급 공채(기술) 일반토목직 초시 합격

I. 시작하면서

안녕하세요, 저는 2022년 5급 공채(기술) 일반토목직 합격자 정성진입니다. 2021년 7월에 시작한 수험생활에 1년만에 최종합격이라는 결과를 얻어 매우 영광스럽게 생각합니다. 비록 짧은 수험기간이었지만 방대한 과목을 최소의 시간으로 공략하기 위해 과목별 특화된 수험전략을 잘 구사했고, 노력도 많이 했지만 행운도 따랐기 때문에 이러한 결과가 나왔다고 생각합니다. 1년간의 수험생활 기간 내내 ‘진인사대천명’을 되새기며 공부했습니다. 초시생으로서 시간적인 제약을 극복하기 위해, 공부하는 순간만큼은 최선을 다해 집중했고 시험장에서 약간의 행운이 따라온다면 충분히 한번에 붙을 수 있다는 믿음이 있었습니다. 제 공부방법이 기술고시를 준비 중이거나 시작한지 얼마 되지 않은 분들에게 조금이나마 수험기간을 단축하는데 도움이 되기를 희망합니다.

II. 시기별 공부 방법

1. 수험생활 이전 (2021년 7월 이전)

고교시절부터 도시계획 및 교통 분야

에 흥미가 있었고, 이 분야의 진로를 찾아보니 기술고시에 합격하면 정부부처에서 사무관으로 근무하며 제가 좋아하는 일을 할 수 있다는 것을 알게 되었습니다. 공직자로의 진로를 염두에 두고 서울대학교 건설환경공학부에 진학했고, 군 제대 후 2학년 때 토목 관련 전공 과목을 배우면서 내가 이 분야에 진심으로 열정이 있음을 알고 토목직렬 공직자가 되고 싶다는 생각이 들었습니다.

학부는 정해진 커리큘럼이 있기 때문에, 고시공부만을 위한 수강과목 선택은 하지 않았습니다. 기술고시 관련 과목으로는 재료역학, 구조역학, 토질역학, 공간정보공학 등 4개의 기본 과목만을 수강했고, 구조동역학, 기초공학, GIS 및 원격탐사 등 심화강의는 수강하지 않았습니다. 한국사와 영어시험은 학부수업 틈틈이 자격을 갖춰 놓고, 3학년 1학기(2021년 1학기)를 마치고 휴학과 함께 본격적으로 수험생활을 시작했습니다.

2. 역학 과목과 친해지던 시기 (2021년 7월 ~ 2021년 10월)

수험생활 시작과 함께 2021년 PSAT 기출 문제를 한번 풀어보았는데, 처음 풀어보는 유형의 문제임에도 평균 60점 가까이 나왔기 때문에 PSAT공부는 10월 이후로 미뤘습니다.

토질역학과 측량학은 잠시 미뤄두고, 150점을 차지하는 응용역학과 구조역학을 우선적으로 공부하기로 했습니다. 처음 한 달간은 과 동기와 둘이서 공부했는데, 초시생 둘이 풀다보니 개념을 모르는 상태에서 문제풀이와 공식 암기 위주의 공부가 진행되었습니다. 특히 재료역학 교재에 있는 소성과 에너지법 단

원은 심화 이론을 담고있어 나중에 다뤄야 했는데, 서로 어떻게 해야 할지 모르고 대충 풀고 넘기는 식으로 스터디가 진행되어 막대한 권을 끝내고 보니 남는 것이 별로 없었습니다. 이런 식으로는 안 되겠다고 판단하고, 과 동기 한명과 기술고시 카페에서 만난 한명이 더해져서 초시생으로 이루어진 4인 스터디를 새로이 결성하게 되었습니다. 먼저 공부를 시작한 스터디원으로부터 Ti계산기 사용법과 에너지법 풀이를 배웠고, 그 외에도 기술고시에 특화된 여러 스킬들을 스터디원으로부터 전수받았습니다. 이러한 새로운 문제풀이 방법은 역학 문제를 기존보다 절반도 안 되는 시간에 풀 수 있게 해줬고, 역학 과목에 점점 재미가 붙어 실력이 빠르게 늘 수 있었습니다.

여러 과목을 처음 공부하는 시기다 보니 기본서만 가지고 공부했습니다. 역학은 Beer 재료역학 6판과 양찬현 구조역학 교재를 배성호 서브노트와 같이 보며, 고전적인 풀이법과 Ti계산기를 이용한 에너지법 모두를 이용해서 풀어보았습니다. 토질역학은 초보자에게 적합한 백영식 토질역학으로 공부했습니다. 측량학은 GPS가 매년 출제되던 중요한 개념이 있기 때문에 우선 호프만 GPS를 공부했는데, 너무 어려워서 잘 이해하지 못했습니다. 쉬운 GPS 교재를 먼저 봤으면 하는 아쉬움이 있습니다.

3. PSAT, 헌법과 2차과목 병행 (2021년 11월 ~ 2022년 2월)

11월부터 1차시험 준비를 시작했는데, PSAT 과목은 혼자서도 학습이 가능한 유명 강사들의 기본서를 구입했으며, 인터넷 강의

는 수강하지 않았습니다. 기본서로 세 과목을 파악한 후, 10년치 기출문제집을 사서 풀어보았습니다. 다행히 매년 커트라인을 쉽게 넘길 정도의 성적이 나와서, 2월까지 1차시험과 2차시험 공부를 병행하기로 했습니다.

PSAT는 주로 월, 수, 금요일에 공부했는데 기본서와 10년치 기출문제, 유형별 예상문제를 풀었으며, 쉬운 유형은 1분 이내로 빠르게, 어려운 유형은 시간이 좀 걸리더라도 정확하게 풀이하는 연습을 했습니다. 헌법은 전혀 모르는 상태라 인터넷 강의를 꾸준히 반복 수강했으며, 전국모의고사 시즌부터는 한 달에 2~3번꼴로 시험에 응시하여 시험장 분위기를 미리 체험하고자 했습니다.

나머지 요일에는 2차과목을 공부했으며, 역학은 Timoshenko 2판을, 측량학은 조규전 측량정보공학을 1회독 했습니다. Timoshenko 2판은 모든 예제를 에너지법을 이용해 빠르게 한 번씩 푸는 것을 목표로 공부했고, 조규전 측량정보공학은 넓은 범위를 간단히 복습하는 데에 초점을 두었습니다. 토질역학의 경우 3학년 1학기 때 수강했던 과목이라 비교적 자신 있었고, 다른 과목에 비해 범위가 좁다고 판단해서 공부를 뒤로 미루었습니다. 초시생으로 꾸려진 스터디의 2명은 저보다 수개월 이상 먼저 공부를 시작한 상태여서, 1차에 강점이 있는 저는 2차 과목에 좀 더 시간 투자를 해야 실력 격차가 줄어들 것 같아 1차 시험일 직전까지도 2차 과목을 공부했습니다. Timoshenko 2판과 측량학 1회독을 끝내자 드디어 기출문제가 술술 풀리는 쾌감을 맛보게 되었고, 이시기에 1, 2차 시험과목 병행공부는 매우 좋은 선택이었다고 생각합니다.

1차시험은 헌법 80점, 언어논리 67.5점, 자료해석 80점, 상황판단 82.5점을 맞아 평균 75점으로 통과했습니다. 언어논리가 역대 가장 어려웠다는 2021년보다도 어렵게 나와 크게 당황했지만, 다른 수험생들도 똑같이 못 봤을 거라 생각하고 마인드컨트롤을 해 자료해석과 상황판단문제 풀 때 영향이 가지 않게 했습니다. 어차피 상대평가인 만큼, 어려운 문제는 모두한테 똑같이 어렵다는 마인드가 필요한 듯합니다.

4. 기출문제 1회독 및 역학 과목 위주의 공부 (2022년 3월 ~ 2022년 5월)

1차시험 커트라인을 충분히 넘겼다고 생각했기 때문에, 바로 2차시험 공부에 전념했습니다. 기출문제를 안 풀어본 상태라 빠르게 1회독을 목표로 했습니다. 측량학은 주제별로 한 주제가 끝날 때마다 기출문제를 풀어보고, 응용, 구조, 토질역학은 1주일에 2년치를 풀었습니다. 2차 과목은 공식적인 답과 풀이가 없어 처음에는 풀어놓고도 답이 맞는지 틀린지 몰라서 애를 먹었는데, 다행히 먼저 합격한 선배한테 기출문제 풀이집을 구할 수 있어서 공부가 한결 수월해졌습니다. 기술고시를 시작하는 수험생은 무조건 기출문제 풀이집을 구해야 시행착오를 덜 겪을 수 있는 것 같습니다. 의논해볼 문제가 있으면 주1회 모이는 스터디에서 토론하며 해결했는데, 서로의 다양한 풀이를 공유하고 효율적인 풀이를 익힐 수 있었습니다.

과목별 기본서를 일회독해서 베이스가 깔려있던 상태라, 합격자들이 많이 보는 교재로 발췌독하는 단계를 시작했습니다. 우선 역학의

경우, 구조동역학을 전혀 모르는 상태였기 때문에 초프라 교재를 사서 기출문제에 나왔던 단원들만 읽었습니다. 소성해석은 Timoshenko 2판과 배성호 서브노트만 가지고 대비했고, 구조안정론은 배성호 서브노트에 있는 기술사 기출문제에서 눈에 띄는 구조물들을 해석해보며 대비했습니다. 또한 이 시기에 읽었던 심재수 구조역학이 도움이 많이 되었는데, 에너지법과 소성붕괴, 미소변형 원리 등 특정 주제를 깊고 자세하게 다루고 있어서 제가 갖고 있던 오개념들을 수정하는데 좋았습니다.

토질역학의 경우는 백영식, 김상규, 이인모 토질역학 3권만 모두 읽으면 90퍼센트 이상을 대비할 수 있다고 생각했습니다. 3인의 교재들중 상당부분 내용이 겹치기 때문에, 각 교재의 내용을 전부 합쳐서 서브노트를 한 권만 들었습니다. 한 달 가까이 걸렸던 작업이었는데, 서브노트를 만드는 과정에서 모든 공식과 유도과정을 손으로 한 번씩 써보면서 암기할 수 있어서 좋았습니다. 서브노트를 완성한 후에는 두꺼운 토질역학 세 권을 보기보다는 얇은 서브노트에 있는 모든 내용을 암기하는 식으로 대비했습니다.

절대적인 공부량에 가장 큰 영향을 받는 과목이 측량학이라고 생각하는데, 초시생인 입장에서 측량학 논술 문제 점수를 잘 받을 자신이 없었습니다. 따라서 측량학은 운 좋게 공부한 파트에서 출제되면 다행인거고 빛나가면 틀려야겠다는 마인드였고, 5월까지의 응용, 구조역학과 토질역학 공부에 치중하고 측량학은 별로 공부하지 않았습니다.

5. 기출문제 복습과 측량학 벼락치기 (2022년 6월)

기출문제 풀이 1회독을 겨우 끝마친 상태였는데, 이후 교재별 연습문제를 풀기보다는 기출문제를 한 번 더 보는 것이 좋다고 판단했습니다. 중간에 각종 교재를 공부하면서 기출을 처음 풀 때보다는 실력이 더 늘어난 상태였기 때문에, 다시 풀 때는 계산 속도를 늘리고 답안을 완벽하고 깔끔하게 작성하는 데에 집중했습니다. 또한 응용 및 구조역학에서 출제됐던 흥미로운 구조물 문제들만 따로 모아서, 계산기로 모멘트 및 변형에너지를 최대한 빠르게 구하는 연습을 반복했습니다. 역학 과목에 흥미를 느꼈기에 가능했던 공부방법이라고 생각합니다.

미루었던 측량학을 이제는 해야 할 때가 돼서, 2차시험 한 달 전부터는 공부량의 80퍼센트 가까이를 측량학에 할애했습니다. 우선 토질역학처럼 서브노트를 만들었는데, 익숙하지 않고 잘 외워지지 않는 내용을 억지로 쓰는 식으로 공부하다보니 그래도 강제로 머리에 들어왔던 것이 신기했습니다. 시험 직전에 몰입했기에 가능한 공부방법이라고 생각합니다.

GPS와 사진측량은 거의 매년 논술문제로 출제된 개념이라서 이 두 주제를 가장 많이 공부했습니다. GPS는 교재 3권을 읽어서 대비했기에 가장 자신이 있었고, 예상문제 23개를 만들어 모범답안을 쓰며 대비하는 등 시험에 GPS 문제가 나오면 반드시 맞추겠다는 생각으로 대비했습니다. 사진측량은 개인적으로 재미가 없었고 이해도 잘 안 되고, 원격탐사까지 포함할 경우 범위가 너무 넓기 때문에 기출에 나왔던 부분만 대비했습니다. 이 과정에서

공선조건식과 광속조정법 파트를 주로 공부했는데, 결과적으로 정말 운이 크게 따랐던 선택이었습니다. 오차론과 좌표변환, 삼각측량 등 계산 위주의 주제는 측량기사 실기 교재로 연습이 되어있던 상태여서, 암기가 중요한 이 시기에는 별로 공부하지 않았습니다.

응용, 구조역학의 경우는 작년 가을부터 올해 봄까지 집중적으로 했었기 때문에 이 시기에는 새로운 것을 하지는 않았고, 시험 직전에 구조동역학 공식과 비대칭단면 응력 공식 등만 따로 메모해놓고 암기했습니다. 토질역학은 요즘 대부분 계산문제 위주의 경향이기 때문에 계산 연습을 많이 하면 좋겠다고 생각해서, 토목기사 실기 교재를 사서 토질 관련 문제만 풀었습니다. 토질역학 교재 연습문제만 풀기에는 계산문제가 부족하므로, 시험 직전에 감을 끌어올리는 데에 좋은 선택이었다고 생각합니다.

6. 기적의 2차 시험장 (2022년 7월)

2022년 2차 시험은 응용역학-측량학-구조역학-토질역학 순으로 진행되었습니다. 과목별로 시험장에서 느낀 것과, 문제별 간단한 설명을 하겠습니다.

첫날 응용역학은 100점짜리 계산과목이고, 답을 틀릴 경우 부분점수가 없기에 반드시 다 맞추겠다는 각오로 임했습니다. 논술 과목이 약한 저로서는 응용역학 점수가 낮으면 합격이 힘들다고 생각했습니다. 1문부터 토질역학에서만 보던 인장균열이라는 용어가 나와 당황했지만, 차분히 생각해보니 최대 응력이 발생하는 곳을 의미한다는 것을 알 수 있었습니다. 2문은 약간 복잡한 라멘 문제였고, BMD

는 어렵지 않게 그릴 수 있었습니다. 2-(2)문이 문제였는데, 당황한 나머지 아무리 계산해도 기동 부재의 강성이 소거되지 않았습니다. 어떻게든 답을 구해야 하므로 BC 부재를 제외한 나머지를 모두 강체로 두고 계산해서 답은 제대로 나왔지만, 감점이 다소 된 것 같습니다. 그러나 답을 못 구하고 넘기기 보다는 수단과 방법을 가리지 않고 답을 구해야 점수를 받을 수 있기 때문에, 수험생 분들은 이 점 참고하시면 좋을 것 같습니다. 3문은 역대 기출 중에서 가장 어려운 비대칭굽힘 문제라고 생각되는데, 주어진 단면 치수까지 함정이 있어서 단면모멘트를 구하는 것조차 쉽지 않았습니다. 시험장에서 이 문제에만 50분을 넘게 끌었는데, 집중력을 잃지 않은 끝에 답을 맞힐 수 있었습니다. 4문은 평범한 소성봉괴 문제였습니다.

둘째 날, 측량학 시험지가 한 장짜리라 많이 당황했습니다. 최근 수년간 계산문제가 집중적으로 나왔기에 오차론과 삼각측량 등 계산문제에서 점수를 따야 한다고 생각하고 공부했는데, 하필 이론문제 위주로 나와서 낙심했습니다. 우선 1문은 평소 나오던 계산문제에 비하면 쉬운 편이었고, 틀리면 30점이 감점될 것이라는 생각에 검산을 3번 이상 한 결과 올바른 답을 얻었습니다. 2문은 보자마자 환호했는데, 제가 사진측량에서 가장 열심히 암기했던 광속조정법 문제가 나왔습니다. 보통 논술 과목은 자신 없는 문제는 분량을 줄이고 자신 있는 문제는 아는 것을 모두 적어서 분량을 늘린다면, 저는 서브노트에 적었던 광속조정법 관련 내용을 모두 답안지에 적어서 이 문제에만 4페이지 정도를 채웠습니다. 아마도 이

문제에서 30점 가까이 얻은 덕분에 합격할 수 있었다고 생각합니다. 3문은 SBAS와 SA, AS 관련 문제였는데, GPS에서 비중을 두고 암기했던 파트가 아니었기 때문에 기본적인 개념과 활용법 등에 대해서만 아는 대로 적고, 수학적 원리에 대해서는 기술하지 못했습니다. 4문은 제가 GIS를 전혀 공부하지 않아서 적을 게 거의 없었습니다. 최근 몇 년간 GIS가 출제되지 않았기 때문에 대비를 안했던 주제였는데, 오래 공부하신 합격자 중에 4문을 완벽하게 쓴 분들이 많은 것을 보면 제 공부량이 많이 부족했다는 것을 체감할 수 있었습니다. 감점의 대부분이 4문에서 나온 것 같습니다.

셋째 날 본 구조역학은 응용역학과 거의 같은 과목이지만, 50점 만점이므로 첫날보다는 부담감이 덜했습니다. 우선 1문은 보의 등가강성 공식을 암기하고 있었고, 복잡한 삼각함수 식을 푼 결과 답을 얻을 수 있었습니다. 2문은 표면적으로는 단순한 구조물 문제이지만, 케이블의 장력이 음수가 나와서 케이블을 영부재로 놓고 다시 계산해야 하는 문제입니다. 제가 알기로 기출에서 이런 함정이 나왔던 적이 없었기 때문에, 시험장에서 체크하지 못했고 틀린 답이 나왔습니다. 하지만 답이 틀린 것에 비하면 계산과목치고는 많은 부분점수를 받은 것 같습니다. 3문은 기출에서 전혀 본 적이 없는 변형률 문제였는데, 3-(1)문은 변형률을 선형방정식으로 두고 조건으로부터 계수를 찾는 방식으로 답은 맞게 구했습니다. 하지만 이론적으로 모르는 문제였기 때문에 풀이에서 다소 감점이 된 것 같고, 3-(2)문은 답을 구하지 못했습니다. 수험생분들은 올해 처음으로 출제가 되었으니 변형률 개념을 정

확하게 공부하시면 좋을 것 같습니다. 4문은 옛날 기출에서 비슷한 유형이 나왔었고, 전단 변형계수 1.2를 놓치지 않았더니 올바른 답이 나왔습니다. 5문은 평범한 소성붕괴 문제였습니다.

앞선 세 과목을 꽤 잘 본 것 같아서 토질역학만 잘 보면 합격을 기대할 수 있다는 생각이 들었지만, 들뜨지 않고 차분히 넷째 날 과목을 준비했습니다. 우선 1문은 익숙한 유형이 아니었는데, 유입 유량과 유출 유량을 적분을 이용해 구해야 하는 문제였는데 풀이법을 생각하지 못해 완전히 틀린 풀이를 적었습니다. 감점의 대부분이 이 문제에서 나온 것 같습니다. 2문과 3문은 평범한 토압과 압밀문제였습니다. 3-(2)문에서 압밀침하량을 (1)에서 구한 값을 포함할 것인지 아닌지로 논란이 있었는데, 다르게 푼 스터디원들의 점수가 비슷한 것으로 보아 둘 다 맞게 채점된 것 같습니다. 4문은 오랜만에 다짐 계산문제가 나왔는데, 일단은 쉬운 문제였지만 토질역학 전공 교재에는 해당 단원의 계산문제가 부족해서 오랜만에 푼다면 당황할 수도 있는 문제라고 생각합니다. 다행히 저는 시험 직전에 토목기사 실기 교재에서 해당 파트를 풀어봤기 때문에 실수하지 않을 수 있었습니다.

결과적으로 응용역학 91.66점, 측량학 71.00점, 구조역학 39.00점, 토질역학 74.00점을 받아 평균 78.76점으로 합격할 수 있었습니다. 초시생으로서 계산문제는 절대 틀리지 않도록 집중하고, 논술문제는 아는 부분이 나오면 자신 있게 가급적 많이 쓰려고 노력한 결과 합격할만한 점수를 받았다고 생각합니다. 그리고 모르는 부분에서 논술문제가 나오면

아무리 그럴듯하게 답안을 써도, 채점자 입장에서는 핵심에 벗어난 내용만을 쓴 것이 보이기 때문에 점수를 거의 받지 못하는 것 같습니다. 이 부분은 절대적인 공부량으로 해결해야 하는, 어쩔 수 없는 부분이라고 생각합니다.

7. 면접 준비 (2022년 9월)

2차시험 합격자 발표가 난 후, 3주동안 면접 학원을 다니고 기술고시 카페에서 구한 스티커를 하며 면접시험에 대비했습니다. 이 시기 면접 준비 수험생을 위한 학원들이 개설되어 있어 면접 준비 과정에서 큰 어려움은 없었습니다. 다만 학원에서 나눠주는 모의면접 자료는 어려운 경우가 많은데, 실제 면접장에서 받은 자료는 보기 편하게 잘 정리되어 나왔다는 느낌을 받았습니다. 또한 면접관분들도 잘 대해주셨고, 좋은 분위기 속에서 면접이 진행되었습니다. 실제 면접이 모의면접보다 쉽다는 믿음을 가지고, 실전에서 긴장하지 않고 차분하게 말하는 연습을 하시면 좋을 것 같습니다.

Ⅲ. 과목별 공부 방법

1차시험 공부 방법은 다른 직렬 합격수기에 많이 있고, 제가 1차시험 공부에 시간을 크게 쏟지 않았기 때문에 생략하겠습니다.

1. 응용역학, 구조역학

재료역학, 구조역학, 구조동역학, 소성해석, 구조안정론의 5가지 파트로 분류할 수 있습니다. 구조물 문제는 Ti 계산기를 이용한 에너지법으로 대부분의 문제가 풀리기 때문에, 시간을 단축하는 연습 위주로 했습니다. 많은 분들이 매트릭스 변위법이나 처짐각법 등 자신

만의 스킬을 연마하고 계산 용도로 활용하지만, 저는 초시생 입장에서 에너지법만으로 충분하다고 생각해서 다른 풀이법은 익히지 않았습니다. 결과적으로 올해 시험은 구조물 문제보다는 재료역학 개념에서 어렵게 출제됐기 때문에, 성공적인 공부법이었다고 생각합니다. 제가 공부했던 교재를 순서대로 나열하면 다음과 같습니다.

(1) Gere 재료역학 9판, Beer 재료역학 6판

가장 기본적인 개념서입니다. 다만 소성해석과 에너지법 단원의 경우 처음 공부하는데 어려울 수 있기 때문에, 배성호 서브노트에서 해당 단원을 따로 공부 한 후 문제를 푸는 것을 추천 드립니다.

(2) Timoshenko 2판

한 페이지도 버릴 것이 없는 최고의 교재이고, 특히 비대칭굽힘, 비탄성굽힘, 에너지법 세 단원은 배성호 서브노트를 펼쳐놓고 반복해서 읽어야 한다고 생각합니다. 저는 모든 연습문제를 풀어보았고, 시험을 1년 더 준비했다면 1~2번 더 반복해서 읽을 생각을 했을 정도로 중요하게 여겼던 교재입니다. Gere와 Beer를 먼저 읽고 실력을 쌓은 상태에서 읽어야 교재의 모든 내용을 제대로 이해할 수 있을 것 같습니다.

(3) 양찬현 구조역학

구조역학의 가장 기본적인 개념서입니다. 아치와 입체트러스를 포함해 모든 구조물들을 다루고 있으며, 기초적인 에너지법도 소개하고 있습니다. 구조역학의 모든 부분을 알게

다른다고 생각하시면 될 것 같습니다.

(4) 방은영 구조동역학

구조동역학의 입문서로, 2~3일 걸려서 한 권을 다 읽으면 구조동역학 기출문제의 80퍼센트를 풀 수 있습니다. 시간대비 효율이 정말 좋은 책이라고 생각하지만, 연습문제가 부족한 것이 아쉬웠습니다.

(5) 초프라 구조동역학

구조동역학의 모든 것을 다루고 있는 책이지만, 저희 시험을 대비하기에는 과한 내용이 많으므로 극히 일부분만 발췌독했습니다.

(6) 심재수 구조역학

미소변형의 원리를 이용한 변형도, 소성인지, 에너지법의 세 파트가 깊이 있게 나와 있는 책입니다. 특히 이 교재의 에너지법 단원을 읽고 전포텐셜에너지가 무엇인지 정확하게 알 수 있었습니다. 발췌독하기 정말 좋은 교재라고 생각합니다.

(7) 배성호 서브노트(재료역학, 구조역학)

오래 되었지만 아직도 많은 분들이 참고하는 서브노트입니다. 시험에 필요한 이론들이 서술형 답안을 쓰기 좋게 서술되어있고, Timoshenko 2판과 양찬현 구조역학의 연습문제 풀이가 수록되어 있습니다. 구조동역학, 소성해석, 구조안정론모두 한 파트씩 차지해 자세하게 서술되어 있는데, 이 부분이 큰 도움이 되었습니다. 하지만 계산기 성능이 좋지 않던 시절에 만들어진 교재라 에너지법을 이용한 풀이가 잘 나와 있지 않아서, 이 부분은 심

재수 구조역학 등 다른 교재를 참고해 대비하셔야 할 것 같습니다.

2. 측량학

측량학이라는 이름의 한 과목이지만, GPS, 사진측량, GIS, 오차론, 삼각측량, 좌표변환 등 수많은 주제들이 있고 각 주제들 간 연관성이 거의 없으며, 토목직렬에서 거의 유일하게 논술문제가 출제되는 영역이라서 가장 힘든 과목이라고 생각합니다. 저는 초시 합격을 목표로 측량학 공부 계획을 짰기 때문에 최근 출제빈도가 낮았던 GIS는 과감히 포기했습니다. GPS와 사진측량은 잊지 않을 정도로만 가끔씩 교재를 읽다가 시험 직전에 집중적으로 모두 암기하는 전략을 택했고, 오차론 등 계산문제 주제들은 이론적인 내용을 암기하기보다는 측량기사 실기 교재를 통해 풀이과정을 통째로 암기했습니다. 공부한 교재는 다음과 같습니다.

(1) 조규전 측량정보공학

측량학의 전체적인 주제를 알게 다루는 교재입니다. 암기보다는 흐름을 파악하며 1회독하기 좋은 교재입니다. 오차론과 좌표계변환 부분은 이 교재로 이론을 공부했기 때문에 주의 깊게 읽었습니다.

(2) 오재홍 GPS

GPS의 아주 기초적인 내용을 다루고 있으며, 만나질 만에 다 읽을 정도로 내용이 짧습니다. 입문자분들의 경우 GPS를 배우기 전에 이 교재로 빠르게 GPS가 무엇인지 알고 가시는 것을 추천합니다.

(3) GNSS 측량의 기초

본격적인 GPS 개념서이지만, 호프만 GPS에 비해 없는 내용이 많습니다. GPS에는 어떤 종류가 있고 어떤 원리로 작동하는지 개념도를 그리기 좋은 교재입니다.

(4) 호프만 GPS

GPS의 모든 내용을 다루고 있지만, 챕터가 너무 기준 없이 나뉘었다는 생각이 들어서 초심자 입장에서 읽으면 무슨 내용인지 분간이 안갈 수 있습니다. 위의 두 교재를 읽고 마지막으로 정독하는 것을 추천합니다. 모든 GPS 기출문제가 이 교재 안에서 출제되었기 때문에 시험 직전에는 손에 달고 살았던 교재입니다.

(5) 한승희 사진측량

사진측량은 이 교재만 가지고 대비했습니다. 사실 사진측량은 공선조건식과 광속조정법 부분만 집중적으로 암기했다가 천운으로 그 부분이 시험에 출제되었기 때문에, 올바른 공부 방법이었다고 생각하지는 않습니다.

(6) 드론 원격탐사 사진측량

2020년에 드론측량이 출제되었기 때문에, 올해 드론 관련해서 깊은 내용이 출제될 경우를 대비해 읽은 교재입니다.

(7) 측량기사 실기

계산과목을 대비하는 데 사용한 교재입니다. 결과적으로 올해는 쉬운 계산문제만 1문제 나왔기 때문에, 큰 도움이 되지는 않았습니다.

3. 토질역학

과거에는 이론 논술문제 위주로 출제되었지만, 최근에는 대부분 계산문제만 출제되고 있는 과목입니다. 저도 초시 합격을 노리는 입장에서 이론 암기보다는 계산문제 풀이에 중점을 두고 공부했고, 특히 압밀, 토압, 극한지지력 등 배점 높은 계산문제가 나올 수 있는 주제가 생각보다 적기 때문에 이러한 부분들을 중점적으로 대비했습니다. 수험기간이 길어졌다면 이론서를 상세하게 읽어서 흙의 미소적인 거동에 대해 이해하고, 지반시험 등 불의타로 나올 수 있는 부분을 대비했겠지만, 단기간에 합격을 노리는 입장에서 계산문제에 초점을 둔 공부 방법은 효과적이었다고 생각합니다. 읽은 교재는 다음과 같습니다.

(1) 백영식 토질역학

연습문제는 적지만 이론이 정말 친절하고 자세하게 설명된 교재입니다. 토질역학을 처음 공부할 때 좋은 교재라고 생각합니다. 하지만 극한지지력 등 없는 내용이 다소 있습니다.

(2) 김상규 토질역학

이론 설명이 핵심적인 내용만 있고 상세하지는 않습니다. 하지만 다른 두 교재에 없는 내용이 많이 있고, 특히 깊은 기초 부분은 이 책에서 유일하게 다루고 있습니다. 연습문제가 잘 나와 있으므로, 계산연습과 핵심내용 정리, 극한지지력 부분에서 장점이 있는 교재입니다.

(3) 이인모 토질역학

연습문제가 답안 형식으로 쓰기 좋게 나와 있습니다. 이론은 읽지 않고 문제만 풀었습니다.

(4) 이인모 기초공학

극한지지력 내용을 김상규 토질역학만으로 대비하기에는 불안해서, 구입 후 발췌독했습니다. 보강토 공법과 앵커공법 등이 기출에 출제된 적이 있으니 이 부분도 대비하시면 좋을 것 같습니다.

(5) 토목기사 실기

단순 계산문제를 반복 연습하기 좋다고 생각합니다. 간극비와 함수율 등의 계산문제, 흙의 다짐 계산문제, 압밀과 토압, 극한지지력 등 거의 모든 계산문제를 대비할 수 있습니다. 교재 연습문제와 기출만 풀기에는 문제가 부족하다고 생각하기 때문에, 실력을 충분히 쌓은 후 시험 직전에 편한 마음으로 풀기 좋은 교재였습니다.

IV. 마치며

수험생활을 시작한지 첫 2~3달은 개념도 안 잡히고 이해도 어려워, 초시에 합격하리라곤 상상도 못했습니다. 하지만 빠르게 실력이 늘고, 기출문제가 풀리면서 어찌면 한 번에 붙을 수도 있겠다는 생각이 들었습니다. 시험에 합격하기 위해 필요한 절대적인 공부량은 초시생으로서 밤을 새워 공부해도 턱없이 부족합니다. 하지만 저는 이러한 상황에서 계산문제를 강점으로 삼기 위해 몇 달 동안 계산기를

손에 붙들고 살았습니다. 이론문제를 완벽하게 대비하는 것은 불가능했기 때문에, 출제 가능성이 높다고 생각되는 주제와 올해 갑자기 출제될 수도 있겠다고 생각되는 주제 및 시사적인 주제들을 정해두고 반복해서 공부했습니다. 이러한 노력의 결과로 제가 대비한 주제에서 고배점의 문제가 나오는 행운이 따른 것이라고 생각합니다.

학교 고시반이 없어서 수험기간 내내 집과 아파트 내 독서실에서 공부했는데, 제가 공부에만 전념할 수 있도록 물심양면으로 지원하고 세세한 것까지 신경써 주신 부모님께 가장 먼저 감사드립니다. 또한 공직자를 진로로 선택하는데 많은 조언을 해주신 전 공직자였던 큰아버지께도 감사 인사 올립니다. 스터디에서 역학문제 풀이에 큰 도움을 준 영우와 측량학 공부방향을 잡아준 찬미에게 진심으로 고마움을 느낍니다. 두 친구가 없었다면 이러한 합격수기는 없었을 것입니다. 2023년도에 둘이 꼭 붙어서 연수원에 함께 입교했으면 좋겠습니다. 스터디를 함께 했었지만 다른 진로를 선택한 제민이와 종하, 그리고 3주 동안 함께 했던 면접스터디원 등 같이 시험을 준비했던 모든 분들, 그리고 저의 합격을 축하해주신 모든 분들께 감사의 인사를 드리면서 합격수기를 마무리하겠습니다. 제 합격수기가 수험생 여러분에게 조금이나마 도움이 되었으면 좋겠습니다.