HIT-NCS

대전보건대학교
DAEJEON HEALTH INSTITUTE OF TECHNOLOGY
34504 대전광역시 동구 충정로 21

NCS 기반 성과중심 교육과정 가이드북 | 안경광학(학)과

대전보건대학교

2016년 특성화사업

NCS 기반 성과중심 교육과정 가이드북

National Competency Standards

안경광학(학)과



대전보건대학교
DAEJEON HEALTH INSTITUTE OF TECHNOLOGY



I

NCS 기반 성과중심
교육과정

DAEJEON HEALTH INSTITUTE OF TECHNOLOGY

HIT-NCS

National Competency Standards



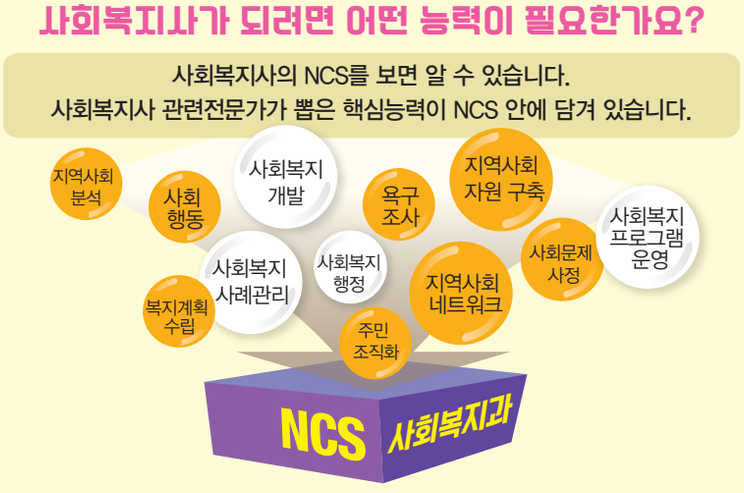
I. NCS 기반 성과중심 교육과정

1. NCS 기반 성과중심 교육과정은 무엇인가요?

산업현장에서 직무를 수행하기 위하여 요구되는 지식 · 기술 · 소양 등의 내용을 국가가 산업부문별 · 수준별로 체계화한 것입니다.

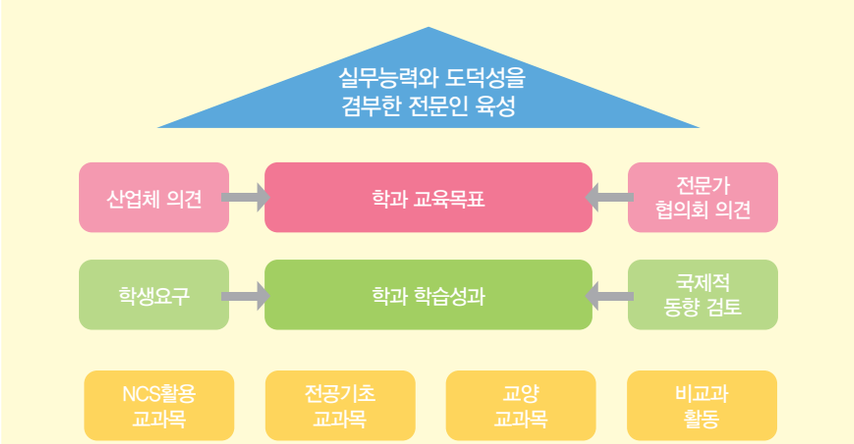
예를 들어 “피부관리사 – 피부미용”,“사회복지사 – 사회복지행정” 등과 같은 산업현장의 직무를 성공적으로 수행하기 위해 요구되는 능력(지식, 기술, 태도)을 국가적 차원에서 표준화한 것입니다.





2. NCS 기반 성과중심 교육과정은 어떻게 만들어지나요?

학생들이 졸업할 때까지 달성해야 하는 학습성과를 산업체, 전문가 협의회 등의 의견을 반영하여 정의하고, 학생들이 이를 효율적으로 달성할 수 있도록 교육과정을 구성합니다.





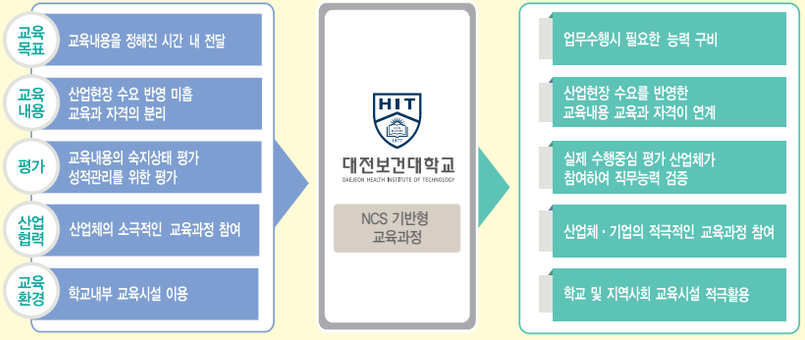


3. NCS 기반 성과중심 교육과정, 왜 필요한가요?



4. NCS 기반 성과중심 교육과정, 어떻게 바뀌나요?

교육과정이 능력중심으로 바뀝니다.



※ NCS 기반 성과중심 교육과정 운영의 4대 요소

- 현장 전문가 참여 확대 : 교육과정 개발, 특강(산업체 동향 및 기술 전수 등), 학생 역량 평가, 교육과정 운영 결과
- 효율적인 수업정원 조정 : 평균 30명 구성
- 완전학습 추진 : 평가 결과의 피드백 강화, 성취 수준 미달성자의 향상교육 실시
- 역량 중심의 평가 : 지식 중심에서 벗어나, 실제 수행능력 중심의 평가 확대

5. 대전보건대학교에서 성취한 직무수행능력은 취업할 때 어떻게 보여줄 수 있나요?



학습성과 평가 인증

"현장 요구 지식과 기술을 갖춘 인재임을 인증"

평가요소 1

교과목을 통해 차곡차곡 쌓인 역량의 종합 산출

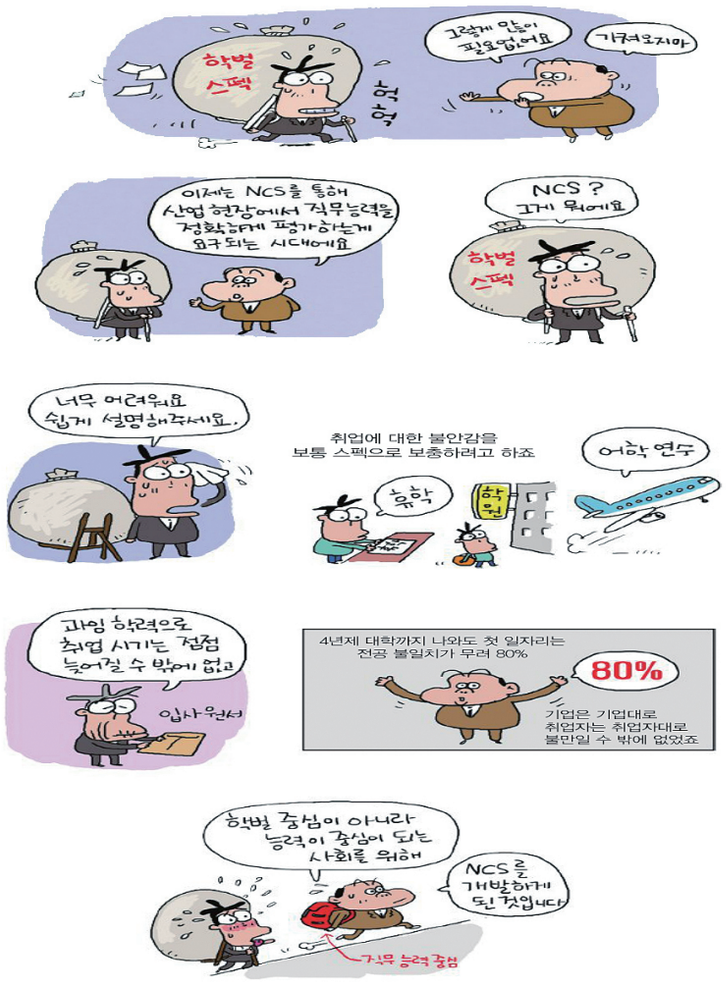
평가요소 2

- 직무에서 요구하는 수준의 역량 달성 여부를 졸업 학기 평가
- 직무 수행시 중요도와 수행빈도가 높은 기술(핵심실무역량)의 평가 포함

- 일정한 기준을 달성한 학생들에게는 인증서가 부여됩니다.
- 인증서는 현장에서 요구하는 지식과 기술을 잘 갖춘 인재임을 학교가 증명하는 것입니다.



6. 스펙보다는 능력을!



출처 : 고용노동부 직업능력정책과(2015) 국가직무능력표준 쿨가이드 three

7. 학생 역량달성 모니터링 시스템

학생종합이력관리시스템

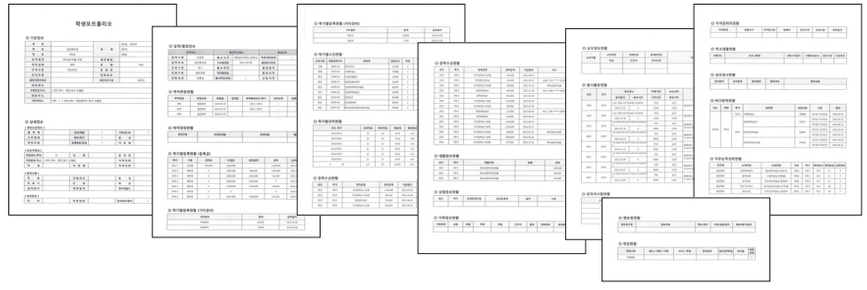
- **소개** : 학생들이 재학 중 참여한 학습과 관련된 모든 사항을 체계적으로 관리하는 시스템(홈페이지 : https://ncs.hit.ac.kr)



- **활용** : 학생 자신의 수강현황, 자격증 취득, 비정규 프로그램(외국어, 취창업 프로그램 등)등 참여 현황이 시스템에서 업데이트 되어 관리됨으로써, 학생들의 역량을 증빙하는 자료로 활용됨



- **결과물(학생포트폴리오)**



8. 학과별 인력양성 유형

우리 대학의 학과는 관련 직무에 적합한 NCS 기반 교육과정을 운영함으로써 산업체에서 요구하는 역량을 갖춘 인재를 배출하기 위해 노력하고 있음

임상병리과

임상병리 전문인재




방사선과

방사선사




치기공과

치과기공사




치위생과

치과위생사




의무행정정보과

의료정보관리/병원행정/
(병원)정보시스템운영 인력




환경보건과

수질관리/폐기물관리/
작업환경관리/대기관리/
토양관리 전문직업인




안경광학과

안보건서비스를 사명으로,
문제해결능력을 갖춘 시기능
교정 전문가




물리치료과

물리치료 전문인력




피부미용과

피부 및 헤어미용인,
메이크업&네일 아티스트






응급구조과

1급 응급구조사




사회복지과

사회복지사, 청소년지도사,
보육교사




작업치료과

작업치료 전문인재




장례지도과

장례지도사




화장품과학과

화장품 개발 및
품질관리 연구원,
화장품 교육마케터




식품영양과

영양사 및 식품영양전문인력




바이오정보과

융합소프트웨어 개발인력 및
바이오융합 DB관리기술인




의무부사관과

의무부사관




특전의무부사관과

특전/육군부사관,
해군, 공군부사관 전문인력 양성




과학수사과

과학수사/교통사고조사/
보험조사분석 인력






간호학과

간호사




컴퓨터정보과

시스템소프트웨어 개발인력 및
정보시스템 운영인력




방송문화콘텐츠과

영상제작 및 음향엔지니어
전문인력




유아교육과

유치원 및 보육 교사




마케팅관리과

영업 및 판매 관련,
상품기획 및 마케팅관련 인력




경영정보과

사무자동화 관리운영/
회계정보입력/세무정보/
ERP 인력




금융보험과

금융 · 투자업무지원/
보험 및 손해사정 전문인력




호텔외식조리과

한식조리 및
호텔외식조리 인력



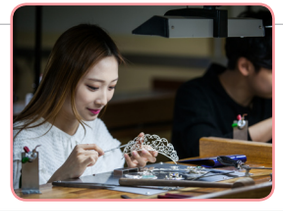

패션코디 · 컬러리스트과

패션디자인, 샵마스터,
메이크업 인력




주얼리디자인과

주얼리판매사 및
주얼리디자이너




대전보건대학교는

보건 · 의료산업 특성화 명문대학

외부 전문기관이 인정한 최고 수준의 전문대학

- 세계적 수준의 전문대학(WCC:World Class College) 선정 (2011~, 교육부)
- 1주기 전문대학 기관평가 "인증" (2011, 고등직업교육평가인증원)
- 1주기 대학구조개혁평가 "A등급(전문대학 2위)" 선정 (2015, 교육부)
- 2주기 전문대학 기관평가 "인증" (2016, 고등직업교육평가인증원)
- 국가고객만족도(NCSI) 조사 전문대학 부문 상위 (2013년 3위, 2014년 4위)

취업률이 곧 경쟁력!

- 2015년 – 서울 · 경기 · 대전 · 충청 1위 / 전국 3위
- 2014년 – 서울 · 경기 · 대전 · 충청 1위 / 전국 6위
- 2013년 – 서울 · 경기 · 대전 · 충청 1위 / 전국 2위
- 2012년 – 서울 · 경기 · 대전 · 충청 1위 / 전국 3위

※ 전문대학 '가'그룹 (졸업자 2,000명 이상)

정부가 지원하는 우수대학

- 2014년 ~ 2018년 특성화 전문대학 육성 사업
- 2015년 ~ 2018년 SK 청년 비상 프로그램 사업
- 2011년 ~ 세계적 수준의 전문대학 육성사업
- 2008년 ~ 2013년 교육역량 강화 사업

국가시험 합격률 우수 대학

([1]4년제 대학 포함, 2017년도 2월 기준)

학 과	취득면허증	[1]전국대학 평균 합격률(%)	대전보건대학교 합격률(%)	전국평균 대비(%p)
임상병리과	임상병리사	74.2	93.3	↑ 19.1
방사선과	방사선사	77.5	91.5	↑ 14.0
치기공과	치과기공사	82.0	85.8	↑ 3.8
치위생과	치과위생사	86.8	91.3	↑ 4.5
안경광학과	안경사	76.1	98.5	↑ 22.4
물리치료과	물리치료사	84.9	93.0	↑ 8.1
응급구조과	응급구조사 1급	84.5	87.5	↑ 3.0
작업치료과	작업치료사	80.5	100	↑ 19.5
간호학과	간호사	96.4	97.3	↑ 0.9
의무행정과	의무기록사	44.6	80.6	↑ 36.0



II

안경광학(학)과 NCS 기반 성과중심 교육과정

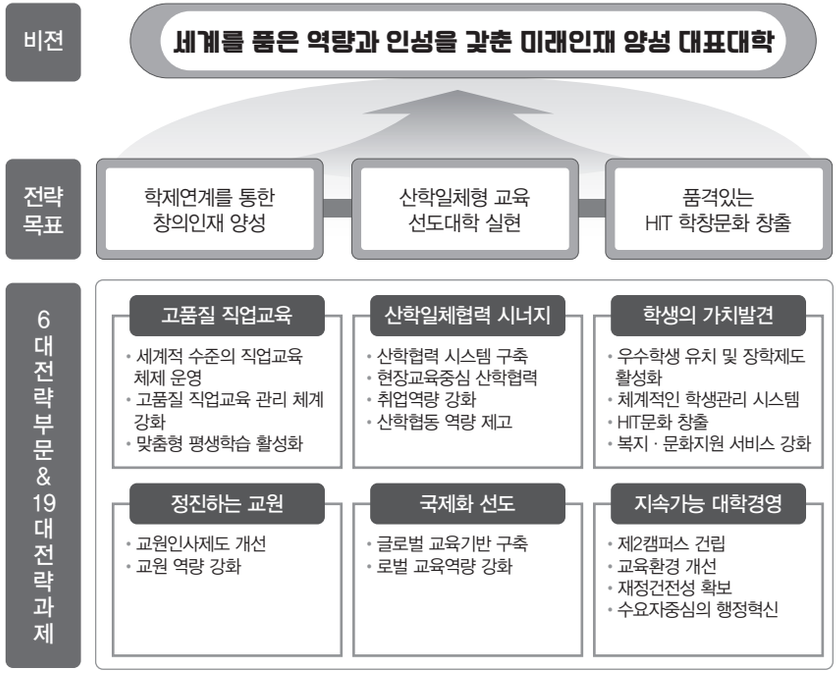
DAEJEON HEALTH INSTITUTE OF TECHNOLOGY

HIT-NCS

National Competency Standards

대학의 사명과 중장기 발전계획

대전보건대학교는 박애(博愛) · 근면(勤勉) · 탐구(探究)의 교시 아래, 국가와 사회 발전에 필요한 인재양성을 목표로 설립됨
대학은 "세계를 품는 역량과 인성을 갖춘 미래인재 양성 대표 대학"이라는 비전 하에, 6대 전략과 19대 전략과제를 설정함
NCS 기반 교육과정은 "고품질 직업교육"을 실현하기 위한 핵심적인 내용임



II. 안경광학(학)과 NCS 기반 성과중심 교육과정

1. 학과 소개

■ 학과의 최근 2년 성과

구분	2015	2015 (전국)	전국 평균 대비(%)
국시 합격률	96.9%	98.5%	+ 23.6%(15) / + 22.4%(16)
취업률	75.5%	75.4%	
기타	0000년도 000 수석 합격 등 기타 학과 성과 작성		

■ 안경광학(학)과 졸업생 인터뷰



가톨릭대학교 서울성모병원 "안센터"
박 ★ 우 / 안경광학과 06학번 /
경력 : 6년 / 연봉 : 약 4,500만원

대전보건대학교 안경광학과 06학번 박★우입니다. 저는 현재 가톨릭대학교 서울성모병원 "안센터" 검사실에서 근무하고 있습니다. 어린 아이들의 시력관리에서부터 나이 드신 분들이 편안하고 선명한 시력으로 생활할 수 있도록 하는데 큰 보람을 느끼며일하고 있습니다. 앞으로 여러분과 함께 더욱더 밝은 세상을 만들어가고 싶습니다. 대전보건대학교 안경광학과를 선택하시면 후회 없는 밝은 미래가 여러분을 기다릴 것입니다. 밝은 미래를 함께 할 수 있기를 바랍니다.

■ 전공 동아리

동아리명	설립 목적 및 취지	2016년 주요 활동
애체	전공을 통하여 사회에 봉사함으로서 학습의 가치를 높이고 봉사를 통해 공동체 의식을 갖춘 인성을 키우며 봉사를 통한 안경인으로써의 보람을 체험하며 선후배간의 학습지도를 통해 학업 성취도를 높이기 위한 동아리	농어촌 지역 어르신 및 독거노인 시력보건 향상을 위한 전공 봉사 기초생활 수급권자 및 요양원, 고아원 등 시설 방문 시력보건 봉사 시력검사, 시력 상담, 안경 수리 및 관리, 근용 안경 제공 안과병의원 연계 봉사

■ 안경광학(학)과 관련 취득면허 및 자격증

취득면허 및 자격증	검정내용	시행기관
안경사	• 시험과목 – 필기 : 시광학이론, 의료관계법규, 시광학응용 – 실기 : 실기시험 • 검정방법 – 필기 : 객관식 – 실기 : 객관식 • 합격기준 – 필기 : 매과목 만점의 40% 이상 – 실기 : 과목의 60% 이상 * 전과목 총점의 60% 이상을 취득한 자	한국보건의료인 국가시험원

2. 인재상 및 직무정의

안경광(학)과 인재상 : 안보건서비스를 사명으로 문제해결능력을 갖춘 시기능 교정 전문가

안경광학과는 학과의 인력 양성 유형에 부합하는 인재 양성을 위해 다음의 직무를 설정하여 교육과정을 개발하여 운영하고 있습니다.

직업(군)	주요 직무명	직무정의
안경사	시각관리	안과나 안경원에서 고객의 시력을 검사하고 안경, 콘택트렌즈 또는 기타 시력증진을 위한 처방을 하며, 시력에 맞는 시력보조기구의 사용법을 알려준다. 또한 이학적 치료가 요구되는 경우는 안과의사에게 보낸다.
기타의료복지관련 서비스종사원	의료복지관련 서비스	의사가 수행하는 것보다 범위의 복잡성에서 한정된 진단 및 치료를 지원하는 업무를 하며 위생 및 기타 처치에 관한 업무를 한다.
렌즈가공 및 생산직	렌즈가공 및 생산	광학연구소나 렌즈생산업체에서 렌즈개발 또는 연구활동을 통하여 렌즈 또는 콘택트렌즈의 조정을 통하여 고객의 시력보호에 적합한 시력기구를 가공 제작한다.

3. 교육목표

안경광(학)과 교육목표 수립

대 학

비전	세계를 품는 역량과 인성을 갖춘 미래 인재 양성 대표 대학
인재상	도덕인, 봉사인, 도전인, 전문인, 희망인
교육목표	1. 인성교육 실현 2. 도전정신교육 실현 3. 전문기술교육실현 4. 평생교육실현

학 과

비전	역량과 인성을 바탕으로 한 시각관리 보건 전문 인력 양성 대표 학과
인재상	안보건서비스를 사명으로 문제해결능력을 갖춘 시기능 교정 전문가
교육목표	1. 시각관리 분야의 기본이 되는 전공기초지식 전반을 이해할 수 있다. 2. 전공기초 지식을 기반으로 클라이언트의 불편사항을 이해하고 공감할 수 있다. 3. 전공실무 능력을 통해 시기능 교정능력을 갖춘 전문직업인의 역할을 해낼 수 있다. 4. 전공실무 능력의 효율적 사용으로 항상 최선의 결과를 도출해낼 수 있다. 5. 고객의 문제점을 해결하기 위해 노력하고 봉사하는 시각관리 업무의 전문가 역할을 해낼 수 있다.

■ 안경광(학)과 학습성과

안경광(학)과에서는 직무 분야의 핵심 역량과 교육목표에 근거하여 학습성과를 도출했습니다. 학습성과는 성공적인 직무수행을 위하여 학생들이 졸업할 때까지 달성해야 할 역량입니다.

직무분야 핵심역량

시각관리 분야와 관련한 안광학, 안과학, 안경학 전반에 대한 이해능력
전공 기초 지식을 클라이언트의 불편사항에 적용하고 활용할 수 있는 능력
주어진 환경의 문제를 이해하고 해결을 위한 여러 실무를 시행할 수 있는 능력
문제해결을 위한 여러 전공 관련 도구와 기계를 사용하고 활용할 수 있는 능력
클라이언트의 눈과 관련한 데이터를 해석하고 문제 해결에 사용할 수 있는 능력
문제 해결을 위한 여러 처방방법들 중 가장 효율적인 방법을 선택할 수 있는 능력
소속된 사업체의 전반적인 운영과 효율적인 관리능력
고객의 불편함을 이해하고 공감할 수 있는 능력

학습성과

1. 전공기초 지식을 기반으로 문제해결에 응용할 수 있는 능력
2. 증상과 징후를 통해 문제에 대한 가설을 세울 수 있는 능력
3. 데이터 분석 및 결과를 통해 가설을 확인할 수 있는 능력
4. 특정 문제 해결을 위한 합리적인 처방도구 결정 능력
5. 처방도구의 사용 및 적용 내용을 이해하고 설명할 수 있는 능력
6. 안경사로서의 직업윤리와 사회적 책임을 수행할 수 있는 능력

핵심실무 역량

▶ 고객 불편사항 문진하기
▶ 굴절검사 계획하기
▶ 굴절검사 시행하기
▶ 합리적 처방 결정하기

※ 핵심실무역량은 직무수행의 중요도와 활용 빈도가 높아 대학 재학 중에 꼭 습득해야 하는 핵심적인 기술입니다.

안경광(학)과는 학생들이 학습성과를 달성할 수 있도록 다음과 같은 교과목을 편성 운영하고 있습니다. 교과목을 통해 여러분의 역량을 향상시킬 수 있습니다.

학습성과		수행준거	연계 교과목
1	전공기초 지식을 기반으로 문제해결에 응용할 수 있는 능력	1.1 안경사 직무분야의 응용 및 접목을 위한 전공기초 지식을 알고 있다.	기초 : 기하광학1.2, 물리광학, 옵토메트리개론, 시기해부학, 시기생리학
			일반 : 안경재료학1.2, 안광학기기
			심화 : 안경원창업과경영, 의료관계법규
2	증상과 징후를 통해 문제에 대한 가설을 세울 수 있는 능력	2.1 내원한 고객을 대상으로 문제점을 파악할 수 있다.	기초 : 굴절검사1
			일반 : 굴절검사2
			심화 : 양안시3, 안질환1.2
		2.2 이를 해결하기 위한 검사를 계획할 수 있다.	기초 : 굴절검사1
			일반 : 굴절검사2
			심화 : 임상검사와 처방1, 양안시3, 안질환1.2
		2.3 계획된 검사를 실시할 수 있다.	기초 : 굴절검사1
			일반 : 굴절검사2
			심화 : 양안시1, 임상안과기기, 현장실습
3	데이터 분석 및 결과를 통해 가설을 확인할 수 있는 능력	3.1 검사 결과를 분석하고 해석할 수 있다.	기초 : 의학용어, 안경광학1.2
			일반 : 양안시1
			심화 : 양안시2, 임상검사와 처방1
		3.2 분석결과에 맞도록 처방서를 작성할 수 있다.	기초 : 안경광학1.2
			일반 : 양안시1
			심화 : 양안시2, 임상검사와 처방2, 콘택트렌즈3
4	특정 문제 해결을 위한 합리적인 처방도구 결정 능력	4.1 처방된 내용에 적합한 시력교정 및 보정기구를 선택하여 조정 및 피팅 할 수 있다.	기초 : 조제및가공학1, 콘택트렌즈1
			일반 : 조제및가공학2, 콘택트렌즈2
			심화 : 조제및가공학6, 임상실습
		4.2 안경렌즈를 안경테에 조제가공할 수 있다.	기초 : 조제및가공학1, 조제및가공학3
			일반 : 조제및가공학4
			심화 : 조제및가공학5
5	처방도구의 사용 및 적용 내용을 이해하고 설명할 수 있는 능력	5.1 처방 도구별 특징을 설명할 수 있다.	기초 : 조제및가공학1, 콘택트렌즈1
			일반 : 조제및가공학2, 콘택트렌즈2
			심화 : 조제및가공학6, 콘택트렌즈4
		5.2 처방 도구별 사용방법을 설명할 수 있다.	기초 : 조제및가공학1, 콘택트렌즈1
			일반 : 조제및가공학2, 콘택트렌즈2
			심화 : 조제및가공학6, 콘택트렌즈4
6	안경사로서의 직업윤리와 사회적 책임을 수행할 수 있는 능력	6.1 봉사활동 및 비교과 프로그램 참여를 통하여 인성을 함양한다.	기초 : 의사소통과 문제해결
			일반 : 사회봉사1
			심화 : 사회봉사2

5. 2017학년도 교육과정 편제표

2017학년도 교육과정
안경광(학)과

학년 학기	이수 구분	과 목 명	학점	강의	실습
1-1	교필	사회봉사	1		1
	전필	안경조제및가공학1	3	1	2
	전선	시기해부학	3	3	
	전선	의학용어	2	2	
	전선	옵토메트리개론	3	3	
2-1	교필	대학문화와미래1		1	
	전필	안경조제및가공학3	3	1	2
	전필	콘택트렌즈1	3	1	2
	전필	굴절검사2	3	1	2
	전선	기하광학1	3	1	2
	전선	안경광학1	3	3	
	전선	안경재료학1	3	3	
3-1	교필	진로지도1			1
	전필	안경조제및가공학5	3	1	2
	전필	콘택트렌즈3	3	1	2
	전필	양안시2	3	1	2
	전선	임상검사와처방1	3	3	
	전선	안광학기기	3	1	2
	전선	안질환1	3	3	
P-P	전필	임상실습	3		8
	전선	임상현장실습	3		8

학년 학기	이수 구분	과 목 명	학점	강의	실습
1-2	교필	대학생활의이해2		1	
	교선	의사소통과 문제해결	2	2	
	전필	안경조제및가공학2	3	1	2
	전필	굴절검사1	3	1	2
	전선	시기생리학	3	3	
	전선	물리광학	3	3	
2-2	교필	대학문화와미래2		1	
	전필	안경조제및가공학4	3	1	2
	전필	콘택트렌즈2	3	1	2
	전필	양안시1	3	1	2
	전선	안경원 창업과경영	3	3	
	전선	기하광학2	3	1	2
	전선	안경광학2	3	3	
	전선	안경재료학2	3	3	
3-2	교필	진로지도2			1
	전필	안경조제및가공학6	3	1	2
	전필	콘택트렌즈4	3	1	2
	전필	양안시3	3	1	2
	전선	임상안과기기	3	1	2
	전선	임상검사와처방2	3	3	
	전선	안질환2	3	3	
	전선	의료관계법규	2	2	

6. 교과목 프로파일

■ NCS교과목

교과목명			굴절검사 1		
관련 학습성과 및 수행준거			2. 증상과 징후를 통해 문제에 대한 가설을 세울 수 있는 능력		
			2.1 내원한 고객을 대상으로 문제점을 파악할 수 있다. 2.2 이를 해결하기 위한 검사를 계획할 수 있다. 2.3 계획된 검사를 실시할 수 있다.		
직무 및 책무	직무(Job)명		책무(Duty)명		교수 · 학습지침서
	시각관리		시기능 교정검사		X
작업(Task) 및 수행준거	작업명(Task)		수행준거		
	B-1타각적 검사하기		B-1.1 자동굴절력계로 눈의 굴절력을 검사할 수 있다. B-1.2 검영법으로 눈의 굴절력을 검사할 수 있다.		
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점	3
교육목표	1. 굴절이상의 교정 원리를 이해한다. 2. 타각적 굴절검사로 구면이상과 난시를 교정할 수 있다.				
교육내용	1-1. 굴절이상의 정의와 역학 1-2. 굴절이상의 교정원리와 교정굴절력 1-3. 정점간거리에 따른 교정렌즈의 굴절력변화 1-4. 굴절이상의 관리 및 예방 1-5. 검영기의 원리 1-6. 안저반사광의 움직임 1-7. 난시축과 난시굴절력 결정 1-6. 안구모형통의 구조 1-8. 안구모형통을 이용한 구면이상 교정 1-9. 안구모형통을 이용한 난시 교정 1-10. 자동안굴절력계를 이용한 굴절이상 측정				
교수 · 학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H
	○	○						○
	A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타							
장비 및 도구	• 기본강의장비및도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등) • 시력표 • 자동안굴절력계 • 검영기 • 검영기의 전원공급장치			• 안구모형통 • 시험렌즈세트 • 판부렌즈 • 작업테이블(전기 공급이 가능한) • 검영기 보관상자 • 포롭터(수동, 자동)			
평가 방법	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
							○						○
	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												
교육정보	• 굴절검사 모듈교재, Module 1. 시력과 굴절이상 • 굴절검사 모듈교재, Module 7. 타각식 굴절검사												

교과목명			굴절검사 2		
관련 학습성과 및 수행준거			2. 증상과 징후를 통해 문제에 대한 가설을 세울 수 있는 능력		
			2.1 내원한 고객을 대상으로 문제점을 파악할 수 있다. 2.2 이를 해결하기 위한 검사를 계획할 수 있다. 2.3 계획된 검사를 실시할 수 있다.		
직무 및 책무	직무(Job)명		책무(Duty)명		교수 · 학습지침서
	시각관리		시기능 교정검사		X
작업(Task) 및 수행준거	작업명(Task)		수행준거		
	B-2 자각적 검사하기		B-2.1 원거리 자각적 굴절검사를 할 수 있다. B-2.2 근거리 자각적 굴절검사를 할 수 있다. B-2.3 적응검사를 할 수 있다.		
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점	3
교육목표	1. 자각적 굴절검사로 굴절이상을 교정할 수 있다.				
교육내용	2-1. 최소착란원의 위치 결정 2-2. BVS 결정 2-3. 운무렌즈 결정 2-4. 운무법으로 난시교정 2-5. 크로스실린더법 2-6. MPMVA 결정 2-7. 양안조절균형검사 2-8. 양안종말점 결정 2-9. 장용검사 2-10. 근거리 자각식 굴절검사				
교수 · 학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H
	○	○						○
	A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타							
장비 및 도구	• 기본강의장비및도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등) • 시험렌즈세트 • 시험테(PD별 다양하게) • 가리개(차폐기) • 포롭터(수동, 자동) • 시력표 • 근거리 시력표 • 시험도구 보관상자							
평가 방법	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
							○						○
	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												
교육정보	• 굴절검사 모듈교재, Module 6. 자각식 굴절검사												

교과목명			양안시 1		
관련 학습성과 및 수행준거			2. 증상과 징후를 통해 문제에 대한 가설을 세울 수 있는 능력 3. 데이터 분석 및 결과를 통해 가설을 확인할 수 있는 능력		
			2.3 계획된 검사를 실시할 수 있다. 3.1 검사 결과를 분석하고 해석할 수 있다. 3.2 분석결과에 맞도록 처방서를 작성할 수 있다.		
직무 및 책무	직무(Job)명		책무(Duty)명		교수 · 학습지침서
	시각관리		시기능 교정검사		O
작업(Task) 및 수행준거	작업명(Task)		수행준거		
	B-3 버전스 기능 검사하기		B-3.1 사위 검사를 할 수 있다. B-3.2 융합버전스 검사를 할 수 있다. B-3.3 이향운동용이성 검사를 할 수 있다. B-3.4 조절성폭주비 검사를 할 수 있다.		
	B-4 조절기능 검사하기		B-4.1 최대조절력 검사를 할 수 있다. B-4.2 조절용이성 검사를 할 수 있다. B-4.3 조절반응 검사를 할 수 있다. B-4.4 상대조절 검사를 할 수 있다.		
	B-5 감각기능 검사하기		B-5.1 억재검사를 할 수 있다. B-5.2 입체시검사를 할 수 있다.		
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점	3
교육목표	1. 양안시이론-외안근과 내안근의 구조와 기능을 이해한다. 2. 버전스기능 검사를 수행할 수 있다. 3. 조절기능검사를 수행할 수 있다. 4. 감각기능검사를 수행할 수 있다.				
교육내용	3-1. 폭주근점검사 3-2. 다양한 방법으로 안위이상(사위) 측정 3-3. 융합여력검사 3-4. 폭주용이성검사 3-5. 조절성폭주비검사 4-1. 조절근점검사 4-2. 조절래그검사 4-3. 상대조절검사 4-4. 조절용이성검사 5-1. 억제검사 5-2. 입체시검사				
교수 · 학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H
	○	○						○
	A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타							
장비 및 도구	• 기본강의장비및도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등) • 폭주근점 측정용 자 • 가리개(가림검사) • 프리즘세트(막대프리즘과 낱개프리즘) • 펜라이트 • 마독스로드 • 원거리와 근거리 MIM카드 • 원거리와 근거리 하웰포리아 카드 • 주시시차 측정 시표				

장비 및 도구	• 포롭터(수동, 자동) • 버전스 플리퍼 • 조절 플리퍼 • 초시계 • 바골리니렌즈 • 편광렌즈와 편광안경 • 입체시검사책자(편광, 적록) • 검사테이블 • 의자
평가 방법	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)
교육정보	• 양안시 모듈교재, Module 9. 양안시와 시기능검사

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
						○						○

교과목명		양안시 2	
관련 학습성과 및 수행준거		3. 데이터 분석 및 결과를 통해 가설을 확인할 수 있는 능력	
		3.1 검사 결과를 분석하고 해석할 수 있다. 3.2 분석결과에 맞도록 처방서를 작성할 수 있다.	
직무 및 책무	직무(Job)명	책무(Duty)명	교수 · 학습지침서
	시각관리	시기능이상 처방	X
작업(Task) 및 수행준거	작업명(Task)	수행준거	
	C-1 검사결과 평가하기	C-1.1 굴절이상 검사결과 분석할 수 있다. C-1.2 눈의 굴절상태를 평가할 수 있다. C-1.3 그래프분석법으로 시기능이상을 분석할 수 있다. C-1.4 통합분석법으로 시기능이상을 분석할 수 있다. C-1.5 안질환에 의한 시력저하를 구분할 수 있다.	
	C-2 시기능이상 처방하기	C-2.1 안경처방검사 결과를 판정할 수 있다. C-2.2 콘택트렌즈 검사결과를 판정할 수 있다. C-2.3 양안시기능검사 결과를 판정할 수 있다. C-2.4 시력보정용구를 선택할 수 있다. C-2.5 환자 교육을 할 수 있다.	

<table>
<tr><td colspan="2">교과목명</td><td colspan="4">양안시 3</td></tr>
<tr><td colspan="2">관련 학습성과 및 수행준거</td><td colspan="4">2. 증상과 징후를 통해 문제에 대한 가설을 세울 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="4">2.1 내원한 고객을 대상으로 문제점을 파악할 수 있다.
2.2 이를 해결하기 위한 검사를 계획할 수 있다.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">직무 및 책무</td><td>직무(Job)명</td><td colspan="2">책무(Duty)명</td><td colspan="2">교수 · 학습지침서</td></tr>
<tr><td>시각관리</td><td colspan="2">시각적 문제 확인</td><td colspan="2">X</td></tr>
<tr><td rowspan="4">작업(Task) 및 수행준거</td><td>작업명(Task)</td><td colspan="4">수행준거</td></tr>
<tr><td>A-1 문진하기</td><td colspan="4">A-1.1 피검사자와 관계형성을 통해 듣고 질문할 수 있다..
A-1.2 피검사자의 중요한 증상을 유도해 낼 수 있다.
A-1.3 피검사자의 증상과 관련 있는 가족력을 알아낼 수 있다.
A-1.4 피검사자의 일반적인 건강상태, 약력, 직업, 생활행태와 시각적 요구를 알아낼 수 있다.</td></tr>
<tr><td>A-2 예비검사하기</td><td colspan="4">A-2.1 외안부 관찰을 통해 정상과 비정상을 판단할 수 있다.
A-2.2 시력검사를 할 수 있다.
A-2.3 조절근점 검사를 할 수 있다.
A-2.4 사위 및 사시검사를 할 수 있다.
A-2.5 폭주근점검사를 할 수 있다.
A-2.6 외안근검사를 할 수 있다.</td></tr>
<tr><td>A-3 눈 건강 평가하기</td><td colspan="4">A-3.1 색각검사를 할 수 있다.
A-3.2 감각성융합을 검사할 수 있다.
A-3.3 동공기능검사를 할 수 있다.
A-3.4 시야검사를 할 수 있다.
A-3.5 망막과 시로 검사를 할 수 있다.</td></tr>
<tr><td>이수구분</td><td>전공필수</td><td>이수시간</td><td>45</td><td>학점</td><td>3</td></tr>
<tr><td>교육목표</td><td colspan="5">1. 피검사자의 요구사항을 명확하게 판단할 수 있다.
2. 전신질환 및 안과질환과 시기능이상을 구분할 수 있다.
3. 예비검사를 통해 운동성융합능력의 정상과 비정상을 판단할 수 있다.
4. 눈 건강 평가를 통해 감각성융합의 정상과 비정상을 판단할 수 있다.</td></tr>
<tr><td>교육내용</td><td colspan="5">1-1. 피검사자와 관계형성 방법
1-2. 피검사자의 요구사항 파악
1-3. 전신질환 또는 안질환에 의한 시력저하
2-1. 외관 및 외안부 관찰
2-2. 운동성융합능력 평가
3-1. 감각성융합능력평가
3-2. 신경전달 경로 평가</td></tr>
<tr><td>교수 · 학습 방법</td><td colspan="5">
<table>
<tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
</table>
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타
</td></tr>
<tr><td>장비 및 도구</td><td colspan="5">• 기본강의장비및도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등)
• 펜라이트
• 안구돌출계
• 시력표(원거리, 근거리)
• 대비감도시력표
• 가리개
• 프리즘세트
• 줄자 또는 룰러
• 검안경(직상, 도상)
• 초시계</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>장비 및 도구</td><td>• 이시하라 색각검사책자
• HRR 색각검사책자
• D-15 색각검사
• 입체시책자(Randot, Titmus, TNO 등)
• 동공게이지
• 시야검사기
• PD meter
• 검사도구 진열 탁자
• 조명시설
• 상담테이블
• 의자</td></tr>
<tr><td>평가 방법</td><td>
<table>
<tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>I</th><th>J</th><th>K</th><th>L</th><th>M</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
</table>
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)
</td></tr>
<tr><td>교육정보</td><td>• 양안시 모듈교재, Module 5. 예비검사와 눈건강평가</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">교과목명</td><td colspan="3">조제및가공학 1</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">관련 학습성과 및 수행준거</td><td colspan="3">4. 특정 문제 해결을 위한 합리적인 처방도구 결정 능력
5. 처방도구의 사용 및 적용 내용을 이해하고 설명할 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td colspan="3">4.1 처방된 내용에 적합한 시력교정 및 보정기구를 선택하여 조정 및 피팅 할 수 있다.
4.2 안경렌즈를 안경테에 조제가공할 수 있다.
5.1 처방 도구별 특징을 설명할 수 있다.
5.2 처방 도구별 사용방법을 설명할 수 있다.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">직무 및 책무</td><td>직무(Job)명</td><td>책무(Duty)명</td><td colspan="2">교수 · 학습지침서</td></tr>
<tr><td>시각관리</td><td>일반렌즈 조제가공</td><td colspan="2">X</td></tr>
<tr><td rowspan="3">작업(Task) 및 수행준거</td><td>작업명(Task)</td><td colspan="3">수행준거</td></tr>
<tr><td>D-1 단초점렌즈 면굴절력 측정하기</td><td colspan="3">D-1.1 단초점렌즈의 광학적 특징을 알고 설명할 수 있다
D-1.2 단초점구면렌즈의 면굴절력을 측정하여 렌즈의 굴절력을 계산할 수 있다.
D-1.3 단초점토릭렌즈의 면굴절력을 측정하여 토릭렌즈의 양주경선의 굴절력을 계산할 수 있다.</td></tr>
<tr><td>D-2 렌즈미터 사용하기</td><td colspan="3">D-2.1 렌즈미터의 측정원리를 알고 설명 할 수 있다.
D-2.2 단초점렌즈의 굴절력을 측정하고 광학중심점 및 기준경선의 방향을 인점할 수 있다.
D-2.3 광학중심점과 설계점의 관계에 대하여 알고 설명할 수 있다.
D-2.4 단초점렌즈의 프리즘 굴절력을 측정하고 베이스 방향을 인점할 수 있다.</td></tr>
<tr><td>이수구분</td><td>전공필수</td><td>이수시간</td><td>45</td><td>학점</td><td>3</td></tr>
<tr><td>교육목표</td><td colspan="4">• 단초점렌즈의 광학적 특징을 알고 면굴절력을 특정하여 렌즈의 굴절력을 계산할 수 있다.
• 렌즈미터의 측정원리를 알고 단초점렌즈의 굴절력과 기준점 및 프리즘굴절력을 측정할 수 있다.</td></tr>
<tr><td>교육내용</td><td colspan="4">1. 단초점렌즈의 광학적 구조와 안경렌즈의 굴절력
2. 렌즈제작자 공식과 렌즈의 굴절력
3. 렌즈 커브게이지 사용법 및 면굴절력 측정 방법
4. 구면렌즈의 전 · 후면 굴절력 측정
5. 구면렌즈의 프리즘 굴절력과 프렌티스 공식
6. 토릭렌즈의 양 주경선 굴절력 측정
7. 렌즈의 굴절력 표기 방법
8. 원주렌즈의 특징 및 표기 방법
9. 토릭렌즈의 굴절력 표기 전환
10. 렌즈미터의 구조 및 측정 원리
11. 렌즈미터의 사용 방법
12. 프리즘컴펜세이터의 사용 방법</td></tr>
<tr><td>교수 · 학습 방법</td><td colspan="4">
<table>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
</table>
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타
</td></tr>
<tr><td>장비 및 도구</td><td colspan="4">• 기본강의장비및도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등)
• 안경렌즈 커브 게이지
• 안경렌즈 두께 게이지
• 망원경식 수동 렌즈미터
• 프리즘컴펜세이터
• 자동렌즈미터
• 소형기기 보관장
• 렌즈 보관장
• 안경테 보관장</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>평가 방법</td><td>
<table>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
</table>
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)
</td></tr>
<tr><td>교육정보</td><td>안경조제 및 가공 실기 · 실습(대학서림, 저자 이혜정외), 과학적인 안경조제(대학서림, 저자 김홍선외), 안경조제 및 가공(대학서림, 저자 편집부, 감수 성풍주), 안경 가공 · 조정학 (대학서림, 저자Clifford W.Brooks · Irvin M. Borish), 안경조제가공학(신광출판사, 김혜동)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">교과목명</td><td colspan="5">조제및가공학 2</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">관련 학습성과 및 수행준거</td><td colspan="5">4. 특정 문제 해결을 위한 합리적인 처방도구 결정 능력
5. 처방도구의 사용 및 적용 내용을 이해하고 설명할 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td colspan="5">4.1 처방된 내용에 적합한 시력교정 및 보정기구를 선택하여 조정 및 피팅 할 수 있다.
5.1 처방 도구별 특징을 설명할 수 있다.
5.2 처방 도구별 사용방법을 설명할 수 있다.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">직무 및 책무</td><td>직무(Job)명</td><td colspan="2">책무(Duty)명</td><td colspan="2">교수 · 학습지침서</td></tr>
<tr><td>시각관리</td><td colspan="2">일반렌즈 조제가공</td><td colspan="2">X</td></tr>
<tr><td rowspan="5">작업(Task) 및 수행준거</td><td>작업명(Task)</td><td colspan="5">수행준거</td></tr>
<tr><td>D-3 Frame pattern 만들기</td><td colspan="5">D-3.1 안경테 크기의 표시규약을 알고 계측법에 따라 구분할 수 있다.
D-3.2 반자동 취형기를 이용하여 안경테의 렌즈삽입부 모양의 pattern을 만들 수 있다.
D-3.3 완전자동 취형기를 이용하여 안경테의 렌즈삽입부 모양의 pattern을 만들 수 있다.</td></tr>
<tr><td>D-4 단초점렌즈 Lay-Out하기</td><td colspan="5">D-4.1 단초점렌즈의 설계점을 설정할 수 있다.
D-4.2 Pattern과 설계점을 이용하여 단초점렌즈의 필요 최소직경을 구할 수 있다.</td></tr>
<tr><td>D-5 자동옥습기를 이용하여 단초점렌즈 Edging하기</td><td colspan="5">D-5.1 단초점렌즈의 설계점에 맞도록 어댑터를 Blocking할 수 있다.
D-5.2 단초점렌즈의 종류와 메탈테에 맞는 산각을 설정하고 edging할 수 있다.</td></tr>
<tr><td>D-6 단초점렌즈 끼워 넣기</td><td colspan="5">D-6.1 edging된 단초점렌즈를 메탈테에 끼워 넣을 수 있다.
D-6.2 edging된 단초점렌즈를 플라스틱테에 끼워 넣을 수 있다.</td></tr>
<tr><td>이수구분</td><td>전공필수</td><td>이수시간</td><td>45</td><td>학점</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td>교육목표</td><td colspan="6">• 안경테의 Pattern을 만들 수 있다.
• 단초점렌즈 Lay-Out을 할 수 있다.
• 자동옥습기를 이용하여 단초점렌즈를 Edging할 수 있다.
• 안경테에 단초점렌즈 끼워넣기를 할 수 있다.</td></tr>
<tr><td>교육내용</td><td colspan="6">1. 안경테 크기 표시 규약
2. 반자동 취형기와 완전자동 취형기를 이용한 Pattern만들기
3. 기준 PD와 용도별 PD
4. 광학 중심 높이의 정의 및 기준 Oh 측정
5. 머리자세와 경사각에 따른 Oh변화량
6. 설계점의 위치와 렌즈의 광학중심점 위치에 따른 프리즘 굴절력
7. 설계차트 및 축출기를 이용한 설계점 설정
9. 필요렌즈의 최소직경 구하기
10. 반자동 옥습기 사용방법 및 Edging/ 면다듬기
11. 완전자동 옥습기 사용방법 및 Edging
12. 메탈테의 특징과 단초점렌즈 끼워 넣기
13. 히터기의 특징과 플라스틱테에 단초점렌즈 끼워넣기</td></tr>
<tr><td>교수 · 학습 방법</td><td colspan="6">
<table>
<tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
</table>
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타
</td></tr>
<tr><td>장비 및 도구</td><td colspan="6">• 기본강의장비및도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등)
• 망원경식 수동 렌즈미터
• 프리즘컴펜세이터
• 자동렌즈미터
• 안경자, 펜라이트, 줄자, 삽입스케일
• PD미터
• 수동옥습기
• 반자동옥습기</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>장비 및 도구</td><td>• Pattern Less 완전자동옥습기
• 반자동 취형기
• 완전자동 취형기
• 메탈테용 드라이버세트
• 열풍기 히터, 유리알식 히터
• 메탈테용 나사세트
• 왜곡검사기
• 안경테의 얼굴형에 따른 해부역학적 변수 측정용 3D계측기
• 눈높이 기준 주시점 설정기
• 전원공급 가능한 작업 테이블
• 급 · 배수기능 테이블
• 수동 및 자동옥습기 설치 테이블
• 실습작업용 개인 의자
• 먼지흡입 집진기
• 오폐수(역삭폐수) 정화장치
• 소형기기 보관장
• 렌즈 보관장
• 안경테 보관장</td></tr>
<tr><td>평가 방법</td><td>
<table>
<tr><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th><th>F</th><th>G</th><th>H</th><th>I</th><th>J</th><th>K</th><th>L</th><th>M</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
</table>
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)
</td></tr>
<tr><td>교육정보</td><td>안경조제 및 가공 실기 · 실습(대학서림, 저자 이혜정외), 과학적인 안경조제(대학서림, 저자 김홍선외), 안경조제 및 가공(대학서림, 저자 편집부, 감수 성풍주), 안경 가공 · 조정학 (대학서림, 저자Clifford W.Brooks · Irvin M. Borish), 안경조제가공학(신광출판사, 김혜동)</td></tr>
</table>

교과목명		조제및가공학 3	
관련 학습성과 및 수행준거		4. 특정 문제 해결을 위한 합리적인 처방도구 결정 능력	
		4.2 안경렌즈를 안경테에 조제가공할 수 있다.	
직무 및 책무	직무(Job)명	책무(Duty)명	교수 · 학습지침서
	시각관리	특수렌즈 조제가공	X
작업(Task) 및 수행준거	작업명(Task)	수행준거	
	E-1 Multi focal렌즈의 특징 알기	E-1.1 처방서를 해석하여 사용자별 특성과 용도에 맞도록 Multi focal렌즈를 선정할 수 있다. E-1.2 Multi focal렌즈의 원 · 근용부의 굴절력을 측정하고 가입도를 계산할 수 있다.	
	E-2 Multi focal렌즈 Lay-Out하기	E-2.1 Multi focal렌즈의 설계점을 설정을 위한 Oh를 측정하고 계산 할 수 있다. E-2.2 Multi focal렌즈의 설계점을 설정 할 수 있다.	
	E-3 수동옥습기를 이용하여 Multi focal렌즈 Edging하기	E-3.1 수동옥습기를 이용하여 Multi focal렌즈의 산각을 Edging할 수 있다 E-3.2 역산각기를 이용하여 Multi focal렌즈의 역산각을 Edging할 수 있다	

교과목명			조제및가공학 4		
관련 학습성과 및 수행준거			4. 특정 문제 해결을 위한 합리적인 처방도구 결정 능력		
			4.2 안경렌즈를 안경테에 조제가공할 수 있다.		
직무 및 책무	직무(Job)명		책무(Duty)명		교수 · 학습지침서
	시각관리		특수렌즈 조제가공		X
작업(Task) 및 수행준거	작업명(Task)		수행준거		
	E-4 자동 옥습기를 이용하여 Multi focal렌즈 Edging하기		E-4.1 Multi focal렌즈의 설계점에 맞도록 어댑터를 Blocking 할 수 있다. E-4.2 자동옥습기를 이용하여 Multi focal렌즈를 설계하고 edging할 수 있다.		
	E-5 Multi focal렌즈 끼워 넣기		E-5.1 edging된 Multi focal렌즈를 메탈테에 끼워 넣을 수 있다. E-5.2 edging된 Multi focal렌즈를 하프림테에 끼워 넣을 수 있다.		
	E-6 Progressive Additional렌즈의 특징 알기		E-6.1 처방서를 해석하여 사용자별 특성과 용도에 맞도록 Progressive Additional렌즈의 종류 및 corridor를 선정 할 수 있다. E-6.2 Progressive Additional렌즈의 원 · 근용부의 굴절력을 측정하고 가입도를 계산할 수 있다.		
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점	3
교육목표	• 자동옥습기를 이용하여 Multi focal렌즈를 Edging하고 안경테에 끼워 넣을 수 있다 • 처방서를 해석하고 안경착용자의 조절력과 용도에 맞는 누진가입도렌즈의 종류를 결정한다 • 누진가입도렌즈의 종류별 구조와 특징에 대해 알 수 있다 • 누진가입도렌즈의 원용부 굴절력과 가입도를 측정할 수 있다				
교육내용	• Multi focal렌즈 가공을 위한 자동옥습기 사용 방법 • 완전자동옥습기용 축출기를 이용한 lay-out 및 blocking 방법 • 완전자동옥습기를 이용하여 multi focal렌즈 edging하기 • Multi focal렌즈 종류별 안경테의 형태 • Multi focal렌즈용 메탈테의 구조 및 특징을 알고 끼워넣기 • Multi focal렌즈용 하프림테의 구조 및 특징을 알고 끼워넣기 • PAL의 기하학적 구조 및 특징 • PAL의 prism thinning가공 • PAL의 원용부 굴절력 및 가입도 측정 • PAL의 디자인별 특징 • PAL의 용도별 종류 선정 방법 • PAL의 용도별 처방서 작성 방법				
교수 · 학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H
	○	○						○
	A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타							
장비 및 도구	• 기본강의장비및도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등) • 망원경식 수동 렌즈미터 • 프리즘컨펜세이터 • 자동렌즈미터 • 안경테 조정 공구(플라이어)세트 • 안경자, 펜라이트, 줄자, 삽입스케일 • PD미터 • 수동옥습기 • 반자동옥습기 • Pattern Less 완전자동옥습기 • 반자동 취형기 • 메탈테용 드라이버세트 • 열풍기 히터, 유리알식 히터							

장비 및 도구	• 안경초음파 세척기 • PAL 설계차트 • PAL 아이포인트게이지 • 거울검사용 반사경 테이블 • 안경테의 얼굴형에 따른 해부역학적 변수 측정용 3D계측기 • 전원공급 가능한 작업 테이블 • 급 · 배수기능 테이블 • 수동 및 자동옥습기 설치 테이블 • 실습작업용 개인 의자 • 먼지흡입 집진기 • 오폐수(역삭폐수) 정화장치 • 소형기기 보관장 • 렌즈 보관장 • 안경테 보관장
평가 방법	A B C D E F G ○ H I J K L M ○ A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)
교육정보	안경조제 및 가공 실기 · 실습(대학서림, 저자 이혜정외), 과학적인 안경조제(대학서림, 저자 김홍선외), 안경조제 및 가공(대학서림, 저자 편집부, 감수 성풍주), 안경 가공 · 조정학 (대학서림, 저자Clifford W.Brooks · Irvin M. Borish), 안경조제가공학(신광출판사, 김혜동)

교과목명			조제및가공학 5		
관련 학습성과 및 수행준거			4. 특정 문제 해결을 위한 합리적인 처방도구 결정 능력 4.2 안경렌즈를 안경테에 조제가공할 수 있다.		
직무 및 책무	직무(Job)명		책무(Duty)명	교수 · 학습지침서	
	시각관리		특수렌즈 조제가공	X	
작업(Task) 및 수행준거	작업명(Task)		수행준거		
	E-7 Progressive Additional렌즈 Lay-Out하기		E-7.1 Progressive Additional렌즈의 eye-point설정을 위한 Oh를 측정하고 계산 할 수 있다. E-7.2 Progressive Additional렌즈의 설계점을 설정할 수 있다.		
	E-8 Progressive Additional렌즈 Edging하기		E-8.1 Progressive Additional렌즈의 설계점에 맞도록 Blocking 할 수 있다. E-8.2 Progressive Additional렌즈의 종류 및 Frame에 맞는 산각을 설정하고 edging할 수 있다.		
	E-9 Progressive Additional렌즈 끼워 넣기		E-9.1 edging된 렌즈를 메탈테에 끼워 넣을 수 있다. E-9.2 edging된 렌즈를 하프림테에 끼워 넣을 수 있다. E-9.3 edging된 렌즈를 포인트테에 끼워 넣을 수 있다.		
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점	3
교육목표	• PAL가공을 위한 Oh측정 및 계산하기 • 완전자동옥습기용 축출기를 이용하여 PAL가공을 위한 lay-out하기 • 완전자동옥습기에 PAL 가공데이타 입력과 edging 하기 • PAL의 재질과 안경테의 종류 알기 • 안경테의 형태와 크기 결정을 위한 PAL의 요소 알기 • 안경테의 종류별 특징에 맞게 PAL 끼워넣기				
교육내용	1. PAL가공을 위한 Oh측정 및 Oh계산하고 lay-out하기 2. 거울검사 실시 및 Lay-out 수정하기 3. 완전자동옥습기용 축출기를 이용하여 PAL lay-out하기 4. Blocking 및 가공데이타 입력방법 5. 완전자동옥습기를 이용한 edging 6. 완전자동옥습기를 이용한 사이즈 수정 7. 안경테의 형태와 크기 결정을 위한 PAL의 요소 8. 메탈테에 PAL 끼워넣기 9. 하프림테에 PAL 끼워넣기 10. 포인트테 가공용 전동드릴 및 비트 11. 포인트테에 PAL 끼워넣기				
교수 · 학습 방법	A ○	B ○	C D E F G H ○ A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타		
장비 및 도구	• 기본강의장비및도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등) • 망원경식 수동 렌즈미터 • 프리즘컴펜세이터 • 자동렌즈미터 • 안경테 조정 공구(플라이어)세트 • 안경자, 펜라이트, 줄자, 삽입스케일 • PD미터 • 수동옥습기 • Pattern Less 완전자동옥습기 • High Curve 완전자동옥습기 • Point Drill 완전자동옥습기 • Lensmeter 완전자동옥습기				

장비 및 도구	• 반자동 취형기 • 메탈테용 드라이버세트 • 포인트테용 드라이버세트 • 포인트테용 전동 드릴세트 • 포인트테 드라이버 받침대 • 광택기 • 열풍기 히터, 유리알식 히터 • 안경초음파 세척기 • PAL 설계차트 • PAL용 아이포인트게이지 • 거울검사용 반사경 테이블 • 안경테의 얼굴형에 따른 해부역학적 변수 측정용 3D계측기 • 전원공급 가능한 작업 테이블 • 급 · 배수기능 테이블 • 수동 및 자동옥습기 설치 테이블 • 실습작업용 개인 의자 • 먼지흡입 집진기 • 오폐수(역삭폐수) 정화장치 • 소형기기 보관장 • 렌즈 보관장 • 안경테 보관장
평가 방법	A B C D E F G H I J K L M ○ ○ A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)
교육정보	안경조제 및 가공 실기 · 실습(대학서림, 저자 이혜정외), 과학적인 안경조제(대학서림, 저자 김홍선외), 안경조제 및 가공(대학서림, 저자 편집부, 감수 성풍주), 안경 가공 · 조정학 (대학서림, 저자Clifford W.Brooks · Irvin M. Borish), 안경조제가공학(신광출판사, 김혜동)

교과목명			조제및가공학 6		
관련 학습성과 및 수행준거			4. 특정 문제 해결을 위한 합리적인 처방도구 결정 능력 5. 처방도구의 사용 및 적용 내용을 이해하고 설명할 수 있는 능력		
			4.1 처방된 내용에 적합한 시력교정 및 보정기구를 선택하여 조정 및 피팅 할 수 있다. 5.1 처방 도구별 특징을 설명할 수 있다. 5.2 처방 도구별 사용방법을 설명할 수 있다.		
직무 및 책무	직무(Job)명		책무(Duty)명		교수 · 학습지침서
	시각관리		안경 검사와 조정		X
작업(Task) 및 수행준거	작업명(Task)		수행준거		
	F-1 안경 검사하기		F-1.1 끼워 넣기가 완료된 안경의 광학적 요소를 검사할 수 있다. F-1.2 광학적 요소 검사 및 외관 검사 후 수정을 할 수 있다.		
	F-2 안경 피팅하기		F-2.1 피팅의 기초를 익히고 표준상태 피팅을 할 수 있다. F-2.2 착용자의 얼굴형에 맞도록 예비피팅을 할 수 있다. F-2.3 가공 후 피팅을 할 수 있다.		
	F-3 안경 관리하기		F-3.1 단초점 안경의 착용법 및 관리방법을 설명 할 수 있다. F-3.2 Multi focal 안경의 착용법 및 관리방법을 설명할 수 있다. F-3.3 PAL안경의 착용법 및 관리방법을 설명할 수 있다.		
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점	3
교육목표	• 조제가공의 3요소 중 광학적 요소의 점검 항목을 알 수 있다 • 광학적 기준점의 오차로 발생하는 프리즘 굴절력과 허용오차의 범위를 알 수 있다 • 광학적 요소의 점검 항목에 따라 끼워넣기가 완성된 안경을 검사할 수 있다 • 외관검사의 기준에 따라 끼워넣기가 완성된 안경을 검사 할 수 있다 • 안경의 피팅의 기초에 대하여 알고 피팅을 할 수 있다 • 안경의 종류 및 용도별 사용방법에 대하여 알고 설명 할 수 있다				
교육내용	1. 조제가공의 3요소 및 광학적 요소 점검 항목 2. 조제가공의 오차로 발생하는 프리즘 효과 3. 광학적 기준점의 허용오차범위 4. 외관검사의 기준 및 왜곡 발생 원인과 수정 5. 산각의 위치 및 커브 확인과 수정 6. 안경테의 기초 조정방법 7. 표준상태 피팅 8. 기본피팅 9. 가공 후 피팅 10. 단초점안경의 특징 및 사용법 11. Multi-focal안경의 특징 및 사용법 12. PAL안경의 특징 및 사용방법				
교수 · 학습 방법	A B C D E F G H ○ ○ ○ A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타				
장비 및 도구	• 기본강의장비및도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등) • 안경렌즈 커브 게이지 • 안경렌즈 두께 게이지 • 망원경식 수동 렌즈미터 • 프리즘컴펜세이터 • 자동렌즈미터 • 안경테 조정 공구(플라이어)세트 • 안경자, 펜라이트, 줄자, 삽입스케일				

장비 및 도구	• PD미터 • 수동옥습기 • 메탈테용 드라이버세트 • 포인트테용 드라이버세트 • 포인트테용 전동 드릴세트 • 포인트테 드라이버 받침대 • 안경초음파 세척기 • PAL 설계차트 • PAL용 아이포인트게이지 • 거울검사용 반사경 테이블 • 메탈테용 나사세트 • 포인트테용 나사세트 • 왜곡검사기 • 안경테의 얼굴형에 따른 해부역학적 변수 측정용 3D계측기 • 전원공급 가능한 작업 테이블 • 급 · 배수기능 테이블 • 수동 및 자동옥습기 설치 테이블 • 실습작업용 개인 의자 • 먼지흡입 집진기 • 오폐수(역삭폐수) 정화장치 • 소형기기 보관장 • 렌즈 보관장 • 안경테 보관장
평가 방법	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)
교육정보	안경조제 및 가공 실기 · 실습(대학서림, 저자 이혜정외), 과학적인 안경조제(대학서림, 저자 김홍선외), 안경조제 및 가공(대학서림, 저자 편집부, 감수 성풍주), 안경 가공 · 조정학 (대학서림, 저자Clifford W.Brooks · Irvin M. Borish), 안경조제가공학(신광출판사, 김혜동)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
						○						○

교과목명			콘택트렌즈 1		
관련 학습성과 및 수행준거			4. 특정 문제 해결을 위한 합리적인 처방도구 결정 능력 5. 처방도구의 사용 및 적용 내용을 이해하고 설명할 수 있는 능력		
			4.1 처방된 내용에 적합한 시력교정 및 보정기구를 선택하여 조정 및 피팅 할 수 있다. 5.1 처방 도구별 특징을 설명할 수 있다. 5.2 처방 도구별 사용방법을 설명할 수 있다.		
직무 및 책무	직무(Job)명		책무(Duty)명		교수 · 학습지침서
	시각관리		콘택트렌즈 조정		X
작업(Task) 및 수행준거	작업명(Task)		수행준거		
	G-1 외안부 검사하기		G-1.1 눈의 해부학적 부분을 측정 할 수 있다. G-1.2 눈의 해부학적 특징을 검사할 수 있다. G-1.3 눈물검사/각막검사를 할 수 있다. G-1.4 렌즈의 광학적 구조 및 기능을 이해 할 수 있다.		
이수구분	전공필수	이수시간	45	학점	3
교육목표	1. 가시홍채직경, 안검열크기, 일반조명과 어두운 조명에서의 동공크기를 정확하고 올바르게 측정할 수 있어야 한다. 2. 눈물막의 양과 질을 측정하고 평가할 수 있어야 한다. 3. 각막곡률 측정값의 임상적 중요성을 안고 그것을 해석하고 분석할 수 있어야 한다.				
교육내용	1-1. 외안부 측정 1-2. 세극등 조명법을 익히고 실습 2-1. 세극등을 이용하여 외안부 검사를 실시하고 눈물검사를 시행 3-1. 각막곡률을 측정				
교수 · 학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H			
	○	○						○			
	A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타										
장비 및 도구	세극등현미경, 시험용 콘택트렌즈, 플루레신용액 및 용지, 생리식염수, 시험렌즈 셋트, 콘택트렌즈 세척용액 및 용기, 거울, 케라토미터, 확대경, 안구돌출계, 각막지각계, 안경자, 각막지형도 검사기, 비 침습적 눈물막 파괴 측정기										
평가 방법	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
							○						○
	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												
교육정보													

<table>
<tr><td colspan="2">교과목명</td><td colspan="4">콘택트렌즈 3</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">관련 학습성과 및 수행준거</td><td colspan="4">3. 데이터 분석 및 결과를 통해 가설을 확인할 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td colspan="4">3.2 분석결과에 맞도록 처방서를 작성할 수 있다.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">직무 및 책무</td><td>직무(Job)명</td><td colspan="2">책무(Duty)명</td><td colspan="2">교수 · 학습지침서</td></tr>
<tr><td>시각관리</td><td colspan="2">콘택트렌즈 조정</td><td colspan="2">X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">작업(Task) 및 수행준거</td><td>작업명(Task)</td><td colspan="5">수행준거</td></tr>
<tr><td>G-5
검사 및 수정하기</td><td colspan="5">G-5.1 착용 후의 콘택트렌즈의 광학적 검사를 할 수 있다.
G-5.2 착용 후의 외안부 상태를 검사 할 수 있다.
G-5.3 만족스러운 피팅 결과를 얻을 수 있다.
G-5.4 굴절이상을 교정할 수 있다.</td></tr>
<tr><td>이수구분</td><td>전공필수</td><td>이수시간</td><td>45</td><td>학점</td><td>3</td></tr>
<tr><td>교육목표</td><td colspan="5">콘택트렌즈 조정에서 만족스러운 결과를 얻었다면 피검사자의 굴절이상을 교정 할 수 있는 콘택트렌즈 굴절력을 결정할 수 있어야 한다.</td></tr>
<tr><td>교육내용</td><td colspan="5">1-1 덧댐 굴절검사
1-2 최종 처방렌즈 도수 결정
1-3 베이스커브 변경 후 도수 결정(전체 지름은 일정하게)
1-4 콘택트렌즈 전체지름 변경후 굴절력 변화(베이스커브는 일정하게)
1-5 최종처방도수 결정</td></tr>
<tr><td>교수 · 학습 방법</td><td colspan="5">
<table>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
</table>
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타
</td></tr>
<tr><td>장비 및 도구</td><td colspan="5">세극등현미경, 시험용 콘택트렌즈, 플루레신용액 및 용지, 생리식염수, 시험렌즈 셋트, 포롭터와 유니트세트, 콘택트렌즈 세척용액 및 용기, 거울, 케라토미터, 확대경, 안구돌출계, 각막지각계, 안경자, 각막지형도 검사기, 비 침습적 눈물막 파괴 측정기, 기본강의 장비 및 도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등)</td></tr>
<tr><td>평가 방법</td><td colspan="5">
<table>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
</table>
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)
</td></tr>
<tr><td>교육정보</td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">교과목명</td><td colspan="4">콘택트렌즈 4</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">관련 학습성과 및 수행준거</td><td colspan="4">5. 처방도구의 사용 및 적용 내용을 이해하고 설명할 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td colspan="4">5.1 처방 도구별 특징을 설명할 수 있다.
5.2 처방 도구별 사용방법을 설명할 수 있다.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">직무 및 책무</td><td>직무(Job)명</td><td colspan="2">책무(Duty)명</td><td colspan="2">교수 · 학습지침서</td></tr>
<tr><td>시각관리</td><td colspan="2">콘택트렌즈 조정</td><td colspan="2">X</td></tr>
<tr><td rowspan="2">작업(Task) 및 수행준거</td><td>작업명(Task)</td><td colspan="5">수행준거</td></tr>
<tr><td>G-6
콘택트렌즈 관리하기</td><td colspan="5">G-6.1 관련 부작용 등을 설명 할 수 있다.
G-6.2 콘택트렌즈 상태를 관리할 수 있다.
G-6.3 관리용품을 관리할 수 있다.</td></tr>
<tr><td>이수구분</td><td>전공필수</td><td>이수시간</td><td>45</td><td>학점</td><td>3</td></tr>
<tr><td>교육목표</td><td colspan="5">1. 콘택트렌즈 사용 전후 청결을 유지하는 것과 렌즈를 다루는데 익숙해져야 한다.
2. 콘택트렌즈 착용자를 아래의 순서대로 착용자의 전반적인 건강 상태와 안구 건강상태, 콘택트렌즈의 상태를 확인하면서 평가한다.</td></tr>
<tr><td>교육내용</td><td colspan="5">1-1. 콘택트렌즈 관리 교육
1. 렌즈 착용
2. 재중심 잡기
3. 렌즈 제거
4. 렌즈 세척
5. 렌즈 소독 및 보관
6. 적응증상과 이상증상 파악하기
7. 주의할 점 설명하기

2-2 콘택트렌즈 착용자 관리
1. 주관적 평가 기록
콘택트렌즈를 착용한 상태에서의 검사
콘택트렌즈를 제거한 상태에서의 검사
시력 측정 및 굴절 검사
콘택트렌즈 검사
평가
해결방법제시</td></tr>
<tr><td>교수 · 학습 방법</td><td colspan="5">
<table>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td></tr>
<tr><td>○</td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
</table>
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타
</td></tr>
<tr><td>장비 및 도구</td><td colspan="5">세극등현미경, 시험용 콘택트렌즈, 플루레신용액 및 용지, 생리식염수, 시험렌즈 셋트, 포롭터와 유니트세트, 콘택트렌즈 세척용액 및 용기, 거울, 케라토미터, 확대경, 안구돌출계, 각막지각계, 안경자, 각막지형도 검사기, 비 침습적 눈물막 파괴 측정기, 기본강의 장비 및 도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등)</td></tr>
<tr><td>평가 방법</td><td colspan="5">
<table>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
</table>
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)
</td></tr>
<tr><td>교육정보</td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

교과목명			안경원 창업과 경영		
관련 학습성과 및 수행준거			1. 전공기초 지식을 기반으로 문제해결에 응용할 수 있는 능력		
			1.1 안경사 직무분야의 응용 및 접목을 위한 전공기초지식을 알고 있다.		
직무 및 책무	직무(Job)명		책무(Duty)명	교수 · 학습지침서	
	시각관리		안경원 관리	X	
작업(Task) 및 수행준거	작업명(Task)		수행준거		
	H-1. 안경원 관리하기		H-1.1 업계의 소비환경을 파악할 수 있다. H-1.2 소비자의 소비패턴을 이해할 수 있다. H-1.3 고객만족 패러다임의 변화를 이해할 수 있다. H-1.4 안경원에 적합한 서비스 스타일의 변화를 추구할 수 있다.		
	H-2. 고객 관리하기		H-2.1 안경사로서의 서비스 마인드를 이해하고 행할 수 있다. H-2.2 안경사로서 이미지 메이킹을 할 수 있다. H-2.3 안경원에 적합한 직장예절을 행할 수 있다.		
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	3
교육목표	안경원의 효율적 운영을 위한 관리 방안을 이해할 수 있도록 한다.				
교육내용	1.1 안경 업계에 대한 이해와 특징들에 대한 학습 1.2 안경원에 적합한 서비스 형태의 확립 2.1 CS에 대한 기본 개념 이해 2.2 안경사와 이미지 메이킹의 중요성 이해 2.3 직장예절에 대한 이해와 예절교육				

교수 · 학습 방법

A	B	C	D	E	F	G	H
○							○

A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타

장비 및 도구: 안경원 고객 관리 프로그램, 기본강의 장비 및 도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등)

평가 방법

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
												○

A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)

교육정보:

교과목명		안질환 1	
관련 학습성과 및 수행준거		2. 증상과 징후를 통해 문제에 대한 가설을 세울 수 있는 능력	
		2.1 내원한 고객을 대상으로 문제점을 파악할 수 있다. 2.2 이를 해결하기 위한 검사를 계획할 수 있다.	
직무 및 책무	직무(Job)명	책무(Duty)명	교수 · 학습지침서
	시각관리	시각적 문제 확인	X
작업(Task) 및 수행준거	작업명(Task)	수행준거	
	A-1 문진하기	A-1.1 피검사자와 관계형성을 통해 듣고 질문할 수 있다. A-1.2 피검사자의 중요한 증상을 유도해낼 수 있다. A-1.3 피검사자의 증상과 관련있는 가족력을 알아낼 수 있다. A-1.4 피검사자의 일반적인 건강상태, 약력, 직업, 생활행태와 시각적 요구를 알아낼 수 있다.	

교과목명			안질환 2		
관련 학습성과 및 수행준거			2. 증상과 징후를 통해 문제에 대한 가설을 세울 수 있는 능력 2.1 내원한 고객을 대상으로 문제점을 파악할 수 있다. 2.2 이를 해결하기 위한 검사를 계획할 수 있다.		
직무 및 책무	직무(Job)명		책무(Duty)명	교수 · 학습지침서	
	시각관리		시각적 문제 확인	X	
작업(Task) 및 수행준거	작업명(Task)		수행준거		
	A–1 문진하기		A–1.1 피검사자와 관계형성을 통해 듣고 질문할 수 있다. A–1.2 피검사자의 중요한 증상을 유도해낼 수 있다. A–1.3 피검사자의 증상과 관련있는 가족력을 알아낼 수 있다. A–1.4 피검사자의 일반적인 건강상태, 약력, 직업, 생활행태와 시각적 요구를 알아낼 수 있다.		
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	3
교육목표	안구 후안부 질환에 의한 시력 및 시기능 이상의 원인을 이해하도록 한다. 시력에 영향을 주는 안구 후안부 질환을 감별하는 여러 예비검사 방법을 이해하도록 한다.				
교육내용	1. 포도막 질환 2. 유리체 질환 3. 망막 질환 4. 녹내장 질환 5. 외안근과 사시 6. 시신경 질환 7. 신경안과 8. 증상에 따른 감별진단				
교수 · 학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H
	○							○
	A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타							
장비 및 도구	안구모형, 질환 치료 동영상, 기본강의 장비 및 도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등)							
평가 방법	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
													○
	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												
교육정보	일조각 출판 '안과학', 한국사시소아안과학회 출판 '최신사시학' 도서출판 청담 출판 '임상안과학'												

교과목명			임상안과기기		
관련 학습성과 및 수행준거			2. 증상과 징후를 통해 문제에 대한 가설을 세울 수 있는 능력 2.3 계획된 검사를 실시할 수 있다.		
직무 및 책무	직무(Job)명		책무(Duty)명	교수 · 학습지침서	
	시각관리		시각적 문제 확인	X	
작업(Task) 및 수행준거	작업명(Task)		수행준거		
	A–3 눈 건강 평가하기		A–3.1 색각검사를 할 수 있다. A–3.2 감각성융합을 검사할 수 있다. A–3.3 동공기능검사를 할 수 있다. A–3.4 시야검사를 할 수 있다. A–3.5 망막과 시로 검사를 할 수 있다.		
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	3
교육목표	안과에서 질환감별을 위해 사용되는 여러 검사법을 익히고, 각 검사 결과를 해석할 수 있는 능력을 기르도록 한다.				
교육내용	1. 임상안과 검사의 분류 2. 안구 전안부 검사 3. 안구 후안부 검사 4. 질환 치료를 위한 수술 전 검사 5. 질환 치료를 위한 수술 후 검사 6. 각막굴절교정 수술 전 검사 7. 각막굴절교정 수술 후 검사 8. 검사 결과의 해석				
교수 · 학습 방법	A	B	C	D	E	F	G	H
	○							○
	A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타							
장비 및 도구	안과 질환 및 치료를 위한 수술 동영상, 기본강의 장비 및 도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등)							
평가 방법	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
													○
	A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)												
교육정보													

<table>
<tr><td colspan="2">교과목명</td><td colspan="4">임상실습</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">관련 학습성과 및 수행준거</td><td colspan="4">4. 특정 문제 해결을 위한 합리적인 처방도구 결정 능력</td></tr>
<tr><td colspan="4">4.1 처방된 내용에 적합한 시력교정 및 보정기구를 선택하여 조정 및 피팅 할 수 있다.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">직무 및
책무</td><td>직무(Job)명</td><td colspan="2">책무(Duty)명</td><td colspan="2">교수 · 학습지침서</td></tr>
<tr><td>시각관리</td><td colspan="2">F. 안경검사와 조정
G. 콘택트렌즈 조정
H. 안경원 관리</td><td colspan="2">–</td></tr>
<tr><td rowspan="5">작업(Task) 및
수행준거</td><td>작업명(Task)</td><td colspan="4">수행준거</td></tr>
<tr><td>F–3. 안경 관리하기</td><td colspan="4">F–3.1 단초점 안경의 착용법 및 관리방법을 설명할 수 있다.</td></tr>
<tr><td>G–6. 콘택트렌즈 관리하기</td><td colspan="4">G–6.2 콘택트렌즈 상태를 관리할 수 있다.
G–6.3 관리용품을 관리할 수 있다.</td></tr>
<tr><td>H–1. 안경원 관리하기</td><td colspan="4">H–1.3 고객만족 패러다임의 변화를 이해할 수 있다.
H–1.4 안경원에 적합한 서비스스타일 변화를 추구할 수 있다.</td></tr>
<tr><td>H–2. 고객 관리하기</td><td colspan="4">H–2.1 안경사로서의 서비스 마인드를 이해하고 행할 수 있다.
H–2.2 안경사로서 이미지 메이킹을 할 수 있다.
H–2.3 안경원에 적합한 직장예절을 행할 수 있다.</td></tr>
<tr><td>이수구분</td><td>전공필수</td><td>이수시간</td><td>160</td><td>학점</td><td>3</td></tr>
<tr><td>교육목표</td><td colspan="5">1. 현장실습기관 업무에 대해 이해하고 적응한다.
2. 현장실습기관에서 배정받은 업무를 원활히 수행한다.
3. 시력교정도구의 사용과 관련한 설명능력을 키운다.
4. 시력교정도구의 관리능력을 키우도록 한다.</td></tr>
<tr><td>교육내용</td><td colspan="5">1. 현장실습기관 배정 업무 파악
2. 배정 업무 수행 후 결과 확인과 피드백 시행하기
3–1. 시력교정도구에 따른 사용상 주의점 확인하기
3–2. 시력교정도구의 사용법 및 착용법 설명하기
4–1. 시력교정도구 별 관리방법 확인하기
4–2. 시력교정도구 관리하기</td></tr>
<tr><td>교수 · 학습
방법</td><td colspan="5">
<table>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td></tr>
<tr><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타
</td></tr>
<tr><td>장비 및 도구</td><td colspan="5">기본강의 장비 및 도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등)</td></tr>
<tr><td>평가 방법</td><td colspan="5">
<table>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
</table>
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)
</td></tr>
<tr><td>교육정보</td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

■ 일반과목

<table>
<tr><td colspan="2">교과목명</td><td colspan="4">옵토메트리개론</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">관련 학습성과 및 수행준거</td><td colspan="4">1. 전공기초 지식을 기반으로 문제해결에 응용할 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td colspan="4">1.1 안경사 직무분야의 응용 및 접목을 위한 전공기초지식을 알고 있다.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">직무 및
능력단위</td><td>직무(Job)명</td><td>능력단위코드</td><td>능력단위(수준)</td><td>NCS 학습모듈</td></tr>
<tr><td>시각관리</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td>이수구분</td><td>전공선택</td><td>이수시간</td><td>45</td><td>학점</td><td>3</td></tr>
<tr><td>교육목표</td><td colspan="5">안경광학과 전공분야를 학습하기 위한 전공용어와 이에 대한 기본 정의를 이해하고 전공 이론 및 실습에 대한 개괄적인 흐름을 이해할 수 있다.</td></tr>
<tr><td>교육내용</td><td colspan="5">1. 기초안광학
2. 기초안과학
3. 기초안경학
4. 안경광학의 이해</td></tr>
<tr><td>교수 · 학습
방법</td><td colspan="5">
<table>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td></tr>
<tr><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타
</td></tr>
<tr><td>장비 및 도구</td><td colspan="2">NCS 능력단위 활용</td><td colspan="3">미활용</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">• 기본강의 장비 및 도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등)</td></tr>
<tr><td>평가 방법</td><td colspan="5">
<table>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
</table>
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형 시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)
</td></tr>
<tr><td>교육정보</td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">교과목명</td><td colspan="5">시기해부학</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">관련 학습성과 및 수행준거</td><td colspan="5">1. 전공기초 지식을 기반으로 문제해결에 응용할 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td colspan="5">1.1 안경사 직무분야의 응용 및 접목을 위한 전공기초지식을 알고 있다.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">직무 및
능력단위</td><td>직무(Job)명</td><td colspan="2">능력단위코드</td><td>능력단위(수준)</td><td colspan="2">NCS 학습모듈</td></tr>
<tr><td>시각관리</td><td colspan="2">–</td><td>–</td><td colspan="2">–</td></tr>
<tr><td>이수구분</td><td>전공선택</td><td>이수시간</td><td>45</td><td>학점</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td>교육목표</td><td colspan="6">본 과목은 안경사의 양성교육에서 가장 선행되어져야 할 기초과목으로써 안경사의 주요 업무인 시기능의 보정을 위하여 눈의 구조와 기능 등을 이해함으로써 정확하고 편안한 시력의 교정이 이루어지도록 해부학적 기초지식을 습득케 하는데 있다.</td></tr>
<tr><td>교육내용</td><td colspan="6">1. 눈알(안구)의 구조와 기능
2. 안구 내용물의 구조와 기능
3. 안구 부속기의 구조와 기능</td></tr>
<tr><td>교수 · 학습
방법</td><td colspan="6">
<table>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td></tr>
<tr><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">장비 및 도구</td><td colspan="3">NCS 능력단위 활용</td><td colspan="3">미활용</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="3">• 기본강의 장비 및 도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등)</td></tr>
<tr><td>평가 방법</td><td colspan="6">
<table>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
</table>
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형 시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)
</td></tr>
<tr><td>교육정보</td><td colspan="6">시기해부생리학 모듈(Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ, Ⅳ)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">교과목명</td><td colspan="5">시기생리학</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">관련 학습성과 및 수행준거</td><td colspan="5">2. 전공기초 지식을 기반으로 문제해결에 응용할 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td colspan="5">1.1 안경사 직무분야의 응용 및 접목을 위한 전공기초지식을 알고 있다.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">직무 및
능력단위</td><td>직무(Job)명</td><td colspan="2">능력단위코드</td><td>능력단위(수준)</td><td colspan="2">NCS 학습모듈</td></tr>
<tr><td>시각관리</td><td colspan="2">–</td><td>–</td><td colspan="2">–</td></tr>
<tr><td>이수구분</td><td>전공선택</td><td>이수시간</td><td>45</td><td>학점</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td>교육목표</td><td colspan="6">본 과목은 눈의 해부학적 구조와 기능을 이해한 후 시자극의 수용부터 인지까지의 모든 생리학적 과정을 학습한다. 또한 눈의 조절작용 등 굴절생리를 학습하여 시력과 시야를 이해함으로써 안과학적인 정상과 비정상의 구분능력을 배양하고 최종적으로 안경사가 올바른 시력을 교정하는데 필요한 생리학적 지식을 습득케 하는데 있다.</td></tr>
<tr><td>교육내용</td><td colspan="6">1. 시자극의 수용과 전달
2. 굴절생리
3. 시력과 시야
4. 안구운동</td></tr>
<tr><td>교수 · 학습
방법</td><td colspan="6">
<table>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td></tr>
<tr><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">장비 및 도구</td><td colspan="3">NCS 능력단위 활용</td><td colspan="3">미활용</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="3">• 기본강의 장비 및 도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등)</td></tr>
<tr><td>평가 방법</td><td colspan="6">
<table>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
</table>
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형 시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)
</td></tr>
<tr><td>교육정보</td><td colspan="6">시기해부생리학 모듈(Ⅴ, Ⅵ, Ⅶ, Ⅷ, Ⅸ)</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">교과목명</td><td colspan="5">물리광학</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">관련 학습성과 및 수행준거</td><td colspan="5">2. 전공기초 지식을 기반으로 문제해결에 응용할 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td colspan="5">1.1 안경사 직무분야의 응용 및 접목을 위한 전공기초지식을 알고 있다.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">직무 및
능력단위</td><td>직무(Job)명</td><td colspan="2">능력단위코드</td><td>능력단위(수준)</td><td colspan="2">NCS 학습모듈</td></tr>
<tr><td>시각관리</td><td colspan="2">–</td><td>–</td><td colspan="2">–</td></tr>
<tr><td>이수구분</td><td>전공선택</td><td>이수시간</td><td>45</td><td>학점</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td>교육목표</td><td colspan="6">빛의 본질과 특성을 학습하여 시각기능에 영향을 미치는 다양한 현상을 이해할 수 있도록 한다.</td></tr>
<tr><td>교육내용</td><td colspan="6">1. 파동
2. 중첩의 원리
3. 파동의 운동
4. 빛
5. 빛의 특성 – 굴절, 반사, 편광, 간섭, 회절, 산란과 분산</td></tr>
<tr><td>교수 · 학습
방법</td><td colspan="6">
<table>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td></tr>
<tr><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">장비 및 도구</td><td colspan="3">NCS 능력단위 활용</td><td colspan="3">미활용</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="3">• 기본강의 장비 및 도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등)</td></tr>
<tr><td>평가 방법</td><td colspan="6">
<table>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
</table>
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형 시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)
</td></tr>
<tr><td>교육정보</td><td colspan="6"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">교과목명</td><td colspan="5">기하광학 1</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">관련 학습성과 및 수행준거</td><td colspan="5">3. 전공기초 지식을 기반으로 문제해결에 응용할 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td colspan="5">1.1 안경사 직무분야의 응용 및 접목을 위한 전공기초지식을 알고 있다.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">직무 및
능력단위</td><td>직무(Job)명</td><td colspan="2">능력단위코드</td><td>능력단위(수준)</td><td colspan="2">NCS 학습모듈</td></tr>
<tr><td>시각관리</td><td colspan="2">–</td><td>–</td><td colspan="2">–</td></tr>
<tr><td>이수구분</td><td>전공선택</td><td>이수시간</td><td>45</td><td>학점</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td>교육목표</td><td colspan="6">안광학계와 렌즈계에서 빛의 역할을 이해하기 위해 빛을 하나의 직선광으로 해석하여 각 광학계에서 일어나는 여러 현상을 학습하도록 한다.</td></tr>
<tr><td>교육내용</td><td colspan="6">1. 빛의 기하광학적 특성
2. 광학계 – 평면거울
3. 광학계 – 구면거울
4. 광학계 – 단일구면
5. 광학계 – 얇은렌즈</td></tr>
<tr><td>교수 · 학습
방법</td><td colspan="6">
<table>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td></tr>
<tr><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타
</td></tr>
<tr><td rowspan="2">장비 및 도구</td><td colspan="3">NCS 능력단위 활용</td><td colspan="3">미활용</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="3">• 기본강의 장비 및 도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등)</td></tr>
<tr><td>평가 방법</td><td colspan="6">
<table>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
</table>
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형 시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)
</td></tr>
<tr><td>교육정보</td><td colspan="6"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">교과목명</td><td colspan="5">기하광학 2</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">관련 학습성과 및 수행준거</td><td colspan="5">4. 전공기초 지식을 기반으로 문제해결에 응용할 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td colspan="5">1.1 안경사 직무분야의 응용 및 접목을 위한 전공기초지식을 알고 있다.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">직무 및
능력단위</td><td>직무(Job)명</td><td colspan="2">능력단위코드</td><td>능력단위(수준)</td><td colspan="2">NCS 학습모듈</td></tr>
<tr><td>시각관리</td><td colspan="2">–</td><td>–</td><td colspan="2">–</td></tr>
<tr><td>이수구분</td><td>전공선택</td><td>이수시간</td><td>45</td><td>학점</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td>교육목표</td><td colspan="6">빛에 의한 상의 결상에 대해 이해하고, 결상된 상의 질에 영향을 미치는 여러 요인에 대해 학습하도록 한다.</td></tr>
<tr><td>교육내용</td><td colspan="6">1. 광학계 – 두꺼운 렌즈
2. 광학계 – 안광학계
3. 상의 질과 조리개
4. 상의 질과 수차</td></tr>
<tr><td>교수 · 학습
방법</td><td colspan="6">A 이론강의 B 실습 C 발표 D 토론 E 팀프로젝트 F 캡스톤디자인 G 포트폴리오(학습자/교수자) H 기타
A: ○</td></tr>
<tr><td>장비 및 도구</td><td colspan="3">NCS 능력단위 활용</td><td colspan="3">미활용</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3"></td><td colspan="3">• 기본강의 장비 및 도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등)</td></tr>
<tr><td>평가 방법</td><td colspan="6">A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형 시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)
M: ○</td></tr>
<tr><td>교육정보</td><td colspan="6"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">교과목명</td><td colspan="5">안경재료학 2</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">관련 학습성과 및 수행준거</td><td colspan="5">5. 전공기초 지식을 기반으로 문제해결에 응용할 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td colspan="5">1.1 안경사 직무분야의 응용 및 접목을 위한 전공기초지식을 알고 있다.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">직무 및
능력단위</td><td>직무(Job)명</td><td colspan="2">능력단위코드</td><td>능력단위(수준)</td><td colspan="2">NCS 학습모듈</td></tr>
<tr><td>시각관리</td><td colspan="2">–</td><td>–</td><td colspan="2">–</td></tr>
<tr><td>이수구분</td><td>전공선택</td><td>이수시간</td><td>45</td><td>학점</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td>교육목표</td><td colspan="6">시기능교정도구에 사용되는 안경테, 안경렌즈, 콘택트렌즈, 특수 렌즈 등의 특성 및 장단점에 대해 이해하고 올바른 처방에 도움이 되도록 한다.</td></tr>
<tr><td>교육내용</td><td colspan="6">1. 콘택트렌즈 재질의 종류
2. 콘택트렌즈 재질에 따른 특성
3. 특수렌즈의 종류
4. 특수렌즈 종류에 따른 특성</td></tr>
<tr><td>교수 · 학습
방법</td><td colspan="6">A 이론강의 B 실습 C 발표 D 토론 E 팀프로젝트 F 캡스톤디자인 G 포트폴리오(학습자/교수자) H 기타
A: ○</td></tr>
<tr><td>장비 및 도구</td><td colspan="3">NCS 능력단위 활용</td><td colspan="3">미활용</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3"></td><td colspan="3">• 기본강의 장비 및 도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등)</td></tr>
<tr><td>평가 방법</td><td colspan="6">A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형 시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)
M: ○</td></tr>
<tr><td>교육정보</td><td colspan="6"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">교과목명</td><td colspan="5">안광학기기</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">관련 학습성과 및 수행준거</td><td colspan="5">6. 전공기초 지식을 기반으로 문제해결에 응용할 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td colspan="5">1.1 안경사 직무분야의 응용 및 접목을 위한 전공기초지식을 알고 있다.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">직무 및
능력단위</td><td colspan="2">직무(Job)명</td><td>능력단위코드</td><td colspan="2">능력단위(수준)</td><td>NCS 학습모듈</td></tr>
<tr><td colspan="2">시각관리</td><td>–</td><td colspan="2">–</td><td>–</td></tr>
<tr><td>이수구분</td><td>전공선택</td><td>이수시간</td><td>45</td><td>학점</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td>교육목표</td><td colspan="6">안광학기기 및 시각보조기기의 기능과 특성에 대해 학습하여 올바르게 사용할 수 있도록 한다.</td></tr>
<tr><td>교육내용</td><td colspan="6">1. 확대경의 이해
2. 망원경의 이해
3. 현미경의 이해
4. 안광학기기 – 검영기 및 검안경
5. 안광학기기 – 케라토미터
6. 안광학기기 – 자동굴절검사기
7. 안광하기기 – 두께게이지 및 구면계</td></tr>
<tr><td>교수 · 학습
방법</td><td colspan="6">A 이론강의 B 실습 C 발표 D 토론 E 팀프로젝트 F 캡스톤디자인 G 포트폴리오(학습자/교수자) H 기타
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타</td></tr>
<tr><td>장비 및 도구</td><td colspan="3">NCS 능력단위 활용</td><td colspan="3">미활용</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3"></td><td colspan="3">• 기본강의 장비 및 도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등)</td></tr>
<tr><td>평가 방법</td><td colspan="6">A 포트폴리오 B 문제해결시나리오 C 서술형시험 D 논술형 시험 E 사례연구 F 평가자 질문 G 평가자 체크리스트 (예 : 보고서 나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H 피평가자 체크리스트 I 일지/저널 J 역할연기 K 구두발표 L 작업장평가 M 기타(선다형 등)
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형 시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서 나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)</td></tr>
<tr><td>교육정보</td><td colspan="6"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">교과목명</td><td colspan="5">의학용어</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">관련 학습성과 및 수행준거</td><td colspan="5">3. 데이터 분석 및 결과를 통해 가설을 확인할 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td colspan="5">3.1 검사 결과를 분석하고 해석할 수 있다.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">직무 및
능력단위</td><td colspan="2">직무(Job)명</td><td>능력단위코드</td><td colspan="2">능력단위(수준)</td><td>NCS 학습모듈</td></tr>
<tr><td colspan="2">시각관리</td><td>–</td><td colspan="2">–</td><td>–</td></tr>
<tr><td>이수구분</td><td>전공선택</td><td>이수시간</td><td>30</td><td>학점</td><td colspan="2">2</td></tr>
<tr><td>교육목표</td><td colspan="6">전공용어의 정의에 대해 이해하고 올바르게 사용할 수 있도록 한다.</td></tr>
<tr><td>교육내용</td><td colspan="6">1. 안광학 용어
2. 안과학 용어
3. 안경학 용어
4. 안경광학 용어</td></tr>
<tr><td>교수 · 학습
방법</td><td colspan="6">A 이론강의 B 실습 C 발표 D 토론 E 팀프로젝트 F 캡스톤디자인 G 포트폴리오(학습자/교수자) H 기타
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타</td></tr>
<tr><td>장비 및 도구</td><td colspan="3">NCS 능력단위 활용</td><td colspan="3">미활용</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3"></td><td colspan="3">• 기본강의 장비 및 도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등)</td></tr>
<tr><td>평가 방법</td><td colspan="6">A 포트폴리오 B 문제해결시나리오 C 서술형시험 D 논술형 시험 E 사례연구 F 평가자 질문 G 평가자 체크리스트 (예 : 보고서 나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H 피평가자 체크리스트 I 일지/저널 J 역할연기 K 구두발표 L 작업장평가 M 기타(선다형 등)
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형 시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서 나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)</td></tr>
<tr><td>교육정보</td><td colspan="6"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">교과목명</td><td colspan="4">의료관계법규</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">관련 학습성과 및 수행준거</td><td colspan="4">7. 전공기초 지식을 기반으로 문제해결에 응용할 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td colspan="4">1.1 안경사 직무분야의 응용 및 접목을 위한 전공기초지식을 알고 있다.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">직무 및
능력단위</td><td>직무(Job)명</td><td>능력단위코드</td><td>능력단위(수준)</td><td colspan="2">NCS 학습모듈</td></tr>
<tr><td>시각관리</td><td>–</td><td>–</td><td colspan="2">–</td></tr>
<tr><td>이수구분</td><td>전공선택</td><td>이수시간</td><td>45</td><td>학점</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td>교육목표</td><td colspan="5">의료법과 의료기사등에 관한 법률을 이해하고 학습하여, 의료기사등에 해당하는 안경사 업무의 법적 지위와 한계를 알 수 있도록 한다.</td></tr>
<tr><td>교육내용</td><td colspan="5">1. 의료법
2. 의료기사등에 관한 법류</td></tr>
<tr><td>교수 · 학습
방법</td><td colspan="5">A 이론강의 B 실습 C 발표 D 토론 E 팀프로젝트 F 캡스톤디자인 G 포트폴리오(학습자/교수자) H 기타
A ○</td></tr>
<tr><td>장비 및 도구</td><td colspan="2">NCS 능력단위 활용</td><td colspan="3">미활용</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">• 기본강의 장비 및 도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등)</td></tr>
<tr><td>평가 방법</td><td colspan="5">A 포트폴리오 B 문제해결시나리오 C 서술형시험 D 논술형 시험 E 사례연구 F 평가자 질문 G 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H 피평가자 체크리스트 I 일지/저널 J 역할연기 K 구두발표 L 작업장평가 M 기타(선다형 등)
M ○</td></tr>
<tr><td>교육정보</td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">교과목명</td><td colspan="4">안경광학 1</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">관련 학습성과 및 수행준거</td><td colspan="4">3. 데이터 분석 및 결과를 통해 가설을 확인할 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td colspan="4">3.1 검사 결과를 분석하고 해석할 수 있다.
3.2 분석결과에 맞도록 처방서를 작성할 수 있다.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">직무 및
능력단위</td><td>직무(Job)명</td><td>능력단위코드</td><td>능력단위(수준)</td><td colspan="2">NCS 학습모듈</td></tr>
<tr><td>시각관리</td><td>–</td><td>–</td><td colspan="2">–</td></tr>
<tr><td>이수구분</td><td>전공선택</td><td>이수시간</td><td>45</td><td>학점</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td>교육목표</td><td colspan="5">기초과학 분야를 토대로 안광학계와 렌즈계를 심도있게 학습하도록 한다.</td></tr>
<tr><td>교육내용</td><td colspan="5">1. 안광학계
2. 동공중심선과 조준선
3. 광학적 모형안
4. 핀홀 및 적록검사와 좋은 안경렌즈
5. 근, 원시교정 원용안경 처방검사
6. 난시교정 원용안경 처방검사
7. 프리즘벡터와 굴절력행렬</td></tr>
<tr><td>교수 · 학습
방법</td><td colspan="5">A 이론강의 B 실습 C 발표 D 토론 E 팀프로젝트 F 캡스톤디자인 G 포트폴리오(학습자/교수자) H 기타
A ○</td></tr>
<tr><td>장비 및 도구</td><td colspan="2">NCS 능력단위 활용</td><td colspan="3">미활용</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="3">• 기본강의 장비 및 도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등)</td></tr>
<tr><td>평가 방법</td><td colspan="5">A 포트폴리오 B 문제해결시나리오 C 서술형시험 D 논술형 시험 E 사례연구 F 평가자 질문 G 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H 피평가자 체크리스트 I 일지/저널 J 역할연기 K 구두발표 L 작업장평가 M 기타(선다형 등)
M ○</td></tr>
<tr><td>교육정보</td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">교과목명</td><td colspan="4">안경광학 2</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">관련 학습성과 및 수행준거</td><td colspan="4">3. 데이터 분석 및 결과를 통해 가설을 확인할 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td colspan="4">3.1 검사 결과를 분석하고 해석할 수 있다.
3.2 분석결과에 맞도록 처방서를 작성할 수 있다.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">직무 및
능력단위</td><td>직무(Job)명</td><td>능력단위코드</td><td>능력단위(수준)</td><td colspan="2">NCS 학습모듈</td></tr>
<tr><td>시각관리</td><td>–</td><td>–</td><td colspan="2">–</td></tr>
<tr><td>이수구분</td><td>전공선택</td><td>이수시간</td><td>45</td><td>학점</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td>교육목표</td><td colspan="6">기초과학 분야를 토대로 양안시와 시기능분석에 대해 심도있게 학습하도록 한다.</td></tr>
<tr><td>교육내용</td><td colspan="6">1. 근용안경처방검사
2. 양안시기능
3. 사위와 융합여력
4. 시기능분석의 기초
5. 안경배율과 양안시</td></tr>
<tr><td>교수 · 학습
방법</td><td colspan="6">
<table>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td></tr>
<tr><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타
</td></tr>
<tr><td>장비 및 도구</td><td colspan="3">NCS 능력단위 활용</td><td colspan="3">미활용</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3"></td><td colspan="3">• 기본강의 장비 및 도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등)</td></tr>
<tr><td>평가 방법</td><td colspan="6">
<table>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
</table>
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형 시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)
</td></tr>
<tr><td>교육정보</td><td colspan="6"></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td colspan="2">교과목명</td><td colspan="4">임상검사와 처방1</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">관련 학습성과 및 수행준거</td><td colspan="4">3. 데이터 분석 및 결과를 통해 가설을 확인할 수 있는 능력</td></tr>
<tr><td colspan="4">3.1 검사 결과를 분석하고 해석할 수 있다.
3.2 분석결과에 맞도록 처방서를 작성할 수 있다.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">직무 및
능력단위</td><td>직무(Job)명</td><td>능력단위코드</td><td>능력단위(수준)</td><td colspan="2">NCS 학습모듈</td></tr>
<tr><td>시각관리</td><td>–</td><td>–</td><td colspan="2">–</td></tr>
<tr><td>이수구분</td><td>전공선택</td><td>이수시간</td><td>45</td><td>학점</td><td colspan="2">3</td></tr>
<tr><td>교육목표</td><td colspan="6">굴절이상 및 시기능이상의 사례를 분석해보고 시기능교정 도구를 포함하여 올바른 처방을 할 수 있도록 학습한다.</td></tr>
<tr><td>교육내용</td><td colspan="6">1. 근시의 임상적 특징
2. 근시의 사례 분석
3. 원시의 임상적 특징
4. 원시의 사례분석
5. 난시의 임상적 특징
6. 난시의 사례 분석</td></tr>
<tr><td>교수 · 학습
방법</td><td colspan="6">
<table>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td></tr>
<tr><td>○</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타
</td></tr>
<tr><td>장비 및 도구</td><td colspan="3">NCS 능력단위 활용</td><td colspan="3">미활용</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3"></td><td colspan="3">• 기본강의 장비 및 도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등)</td></tr>
<tr><td>평가 방법</td><td colspan="6">
<table>
<tr><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>G</td><td>H</td><td>I</td><td>J</td><td>K</td><td>L</td><td>M</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>○</td></tr>
</table>
A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형 시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)
</td></tr>
<tr><td>교육정보</td><td colspan="6">임상검사와 처방 모듈교재 1</td></tr>
</table>

교과목명			임상검사와 처방2		
관련 학습성과 및 수행준거			3. 데이터 분석 및 결과를 통해 가설을 확인할 수 있는 능력		
			3.1 검사 결과를 분석하고 해석할 수 있다. 3.2 분석결과에 맞도록 처방서를 작성할 수 있다.		
직무 및 능력단위	직무(Job)명		능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈
	시각관리		–	–	–
이수구분	전공선택	이수시간	45	학점	3
교육목표	굴절이상 및 시기능이상의 사례를 분석해보고 시기능교정 도구를 포함하여 올바른 처방을 할 수 있도록 학습한다.				
교육내용	1. 노안의 임상적 특징 2. 노안 사례분석 3. 굴절부등의 임상적 특징 4. 굴절부등의 사례분석 5. 약시 및 저시력자의 임상적 특징				

교수 · 학습 방법

A	B	C	D	E	F	G	H
○							

A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타

장비 및 도구

NCS 능력단위 활용	미활용
	• 기본강의 장비 및 도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등)

평가 방법

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
												○

A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형 시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)

교육정보	

교과목명			현장실습		
관련 학습성과 및 수행준거			2. 증상과 징후를 통해 문제에 대한 가설을 세울 수 있는 능력		
			2.3 계획된 검사를 실시할 수 있다.		
직무 및 능력단위	직무(Job)명		능력단위코드	능력단위(수준)	NCS 학습모듈
	시각관리		–	–	–
이수구분	전공선택	이수시간	160	학점	3
교육목표	1. 현장실습기관 업무에 대해 이해하고 적응한다. 2. 현장실습기관에서 배정받은 업무를 원활히 수행한다. 3. 시력교정도구의 사용과 관련한 설명능력을 키운다. 4. 시력교정도구의 관리능력을 키우도록 한다.				
교육내용	1. 현장실습기관 배정 업무 파악 2. 배정 업무 수행 후 결과 확인과 피드백 시행하기 3-1. 시력교정도구에 따른 사용상 주의점 확인하기 3-2. 시력교정도구의 사용법 및 착용법 설명하기 4-1. 시력교정도구 별 관리방법 확인하기 4-2. 시력교정도구 관리하기				

교수 · 학습 방법

A	B	C	D	E	F	G	H
	○						

A.이론강의 B.실습 C.발표 D.토론 E.팀프로젝트 F.캡스톤디자인 G.포트폴리오(학습자/교수자) H.기타

장비 및 도구

NCS 능력단위 활용	미활용
	• 기본강의 장비 및 도구(책상, 의자, 교탁, 교단, PC, 프로젝트, 스크린, 스피커, 칠판 등)

평가 방법

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
												○

A. 포트폴리오 B. 문제해결시나리오 C. 서술형시험 D. 논술형 시험 E. 사례연구 F. 평가자 질문 G. 평가자 체크리스트 (예 : 보고서나 작품에 대한 평가자 체크리스트) H. 피평가자 체크리스트 I. 일지/저널 J. 역할연기 K. 구두발표 L. 작업장평가 M. 기타(선다형 등)

교육정보	

7. 학습성과 평가 인증 기준

여러분이 달성한 학습성과는 졸업시 총괄평가 결과와 교과목 이수 과정에서 얻은 평가 결과를 바탕으로 인증서를 수여합니다. “인증서”는 해당 직무를 성공적으로 수행할 수 있는 역량을 갖추었음을 대전보건대학교 총장님이 인증하는 서류입니다.

수준		인증수준 (1000점 만점 기준)	
인증	우수	안경사직무의 입직 단계에서 요구되는 지식과 기술을 충분히 갖추고 있어서 상급자의 많은 도움 없이도 신입 안경사로서의 직무를 수행할 수 있는 역량을 갖추었음	800점 이상
	충족	안경사직무의 입직 단계에서 요구되는 지식과 기술을 갖추고 있지만, 상급자의 일정한 지도를 통해 신입 안경사로서의 직무를 수행할 수 있는 역량을 갖추었음	600점 이상
미인증	미흡	안경사직무의 입직 단계에서 요구되는 지식과 기술을 미흡한 정도로 갖추어 상급자의 상당한 지도와 도움을 통해 신입 안경사로서의 직무를 수행할 수 있는 역량을 갖추었음	600점 미만

8. 학습성과 평가 체계

No	학습성과별 배점		평가도구별 배점						비고
			교과기반평가 (31%)		총괄평가 (69%)				
	가중치	점수 (1000점)	교과명	배점합	평가도구명	비율	배점	배점합	
1	30	300	• 기하광학1 • 기하광학2 • 물리광학 • 옵토메트리개론 • 시기해부학 • 시기생리학 • 안경재료학1 • 안경재료학2 • 안질환1 • 안질환2 • 안광학기기 • 의료관계법규	100	종합시험 (국시모의시험)	0.67	200	200	
2	20	200	• 타각적굴절검사 • 자각적굴절검사 • 시과학 • 임상검사와 처방1 • 양안시검사 • 임상실습 1	50	작업장평가 (핵심실무역량평가_ 동영상촬영)	0.75	150	150	
3	15	150	• 안경광학1 • 안경광학2 • 양안시기능이상분석 • 임상검사와처방2 • 콘택트렌즈처방	50	작업장평가 (핵심실무역량평가_ 동영상촬영)	0.67	100	100	
4	15	150	• 안경조제기초실습 • 안경조제기기실습 • 특수안경조제가공기초실습 • 특수안경조제가공중급실습 • 특수안경조제가공고급실습 • 임상실습2	50	종합시험 (국시모의시험)	0.67	100	100	
5	15	150	• 콘택트렌즈의 기초 • 콘택트렌즈의 조정 • 콘택트렌즈의 관리	50	종합시험 (국시모의시험)	0.67	100	100	
6	5	50	• 의사소통과문제해결 • 의사소통과문제해결	10	비정규프로그램 참여 실적	0.40	20	40	
					사회봉사 참여 시간	0.40	20		
총계	100%	1000점	–	310점	–	–	–	690점	

※ 학습성과별 평가점수 산정시 총 1,000점 만점을 기준으로, 교과기반평가 및 총괄평가의 비율에 따라 각각 배점을 부여



부록

대학생활 길라잡이

DAEJEON HEALTH INSTITUTE OF TECHNOLOGY

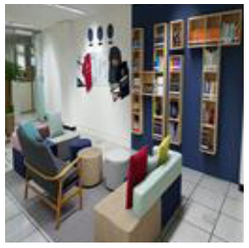
HIT-NCS

National Competency Standards



1. 학생 대상 프로그램 주요 운영부서 안내

국제교류원 교류지원센터

사진	위치 및 연락처	프로그램
	☏ 042-670-9039 (9동 1층 9105호) 글로벌강의실 ☏ 042-670-9670 (9동 B1)	– 외국 대학 및 산업체와의 국제교류협약(MOU) 체결 – 학생 해외연수 및 해외취업 지원 – 교내 외국어 교육 프로그램 – 외국인 유학생 대상 한국어 연수과정을 개발 및 운영 – 외국인 유학생 대상 한국생활 지원

취업 · 창업지원센터

사진	위치 및 연락처	프로그램
	8동 4층 / ☏ 042-670-9034, 9035	_ 취업 · 진로 상시 상담 _ 1:1 자기소개서 작성지도 _ 취업성공패키지교육 _ 취업 · 창업역량강화 특강 _ 이미지 메이킹 및 취업 포토존 _ 모의 인성 · 직무능력검사 _ 창업 지원 프로젝트

교수학습지원센터

사진	위치 및 연락처	프로그램
	9동 2층 / ☎ 042-670-9017	– NCS기반 Peer Tutoring 프로그램 – 기초학습진단평가 및 기초학습향상지원 – 국가시험 모의고사 Tool 지원

2. 학생 복지시설 안내

구분	위치. 이용안내	사진
보건실	• **전화번호** : 670-9630 • **장소** : 본부 9동 4층(ATM기 옆) • **이용시간** : 09:00 ~ 18:00(방학시, 16:00) • **이용안내** : 응급처치 및 간단의약품 제공, 신체측정 및 건강상담, 안정실 운영, 구급함 대여등	
학생 상담실	• **전화번호** : 670-9631 • **장소** : 본부 9동 4층 건강관리실 내 • **이용시간** : 09:00 ~ 18:00 • **상담내용** : 성격, 정서, 학업 및 진로, 성상담, 대인관계, 가정문제, 심리검사 등	
체력 단련실	• **전화번호** : 670-9540 • **장소** : 9동 2층 • **이용시간** : 10:00 ~ 21:30(하계방학은 오후 18:00까지) • **이용안내** : 헬스장, 탁구장, 샤워실	
교내 커피숍 (라인21)	• **전화번호** : 670-9690 • **장소** : 8동 4층 • **이용시간** : 08:30 ~ 22:00	
HIT-이노베이션	• **전화번호** : 670-9118 • **장소** : 8동 3층 • **이용시간** : 09:00 ~ 17:30 • **이용안내** : 휴식공간, 스터디, 독서	



구분	위치, 이용안내	사진
교내서점	• **전화번호** : 670-9791 • **장소** : 9동 지하 2층 • **이용시간** : 09:00 ~ 17:00 • **이용안내** : 전공 관련 교재 판매	
학생 식당	• **전화번호** : 670-9550 • **장소** : 9동 지하 3층 • **이용시간** : 11:00 ~ 14:00 • **이용안내** : 중식	
교내 문구점	• **전화번호** : 670-9554 • **장소** : 9동 지하 1층 • **이용시간** : 08:00 ~ 21:00 • **이용안내** : 문구, 제본, 코팅, 잡화, 복사	
도서관	• **전화번호** : 670-9092, 9093 • **이용시간** : 09:00 ~ 21:30 • **이용안내** : 전공자료실, 전자정보실/그룹스터디실, 교양자료실/연속간행물실, 자유열람실	

3. 교내 장학금 종류

장학금명	선발기준	장학금액
청운리더십장학금	– 학생간부로서, 품행이 방정하며 타의 모범이 되는 자	소정금액
HIT복지장학금	– 저소득층 자녀(소득분위 0~7분위) – 본인 또는 부모가 장애등급을 가진 자	소정금액
청운교직원자녀장학금	– 우리대학 교직원 직계자녀인 자	등록금 전액 (입학금+수업료)
청운가족장학금	– 우리대학에 가족 2인 이상이 재학 중인 자	수업료 50%
청운동문장학금	– 우리대학 동문의 자녀	입학금 100%
보훈장학금	– 국가유공자 본인 · 자녀, 북한이탈주민자녀	등록금 전액 (입학금+수업료)
위로장학금	– 각종 재해로 피해를 입은 자	소정금액
총장특별장학금	– 총장이 필요하다고 인정된 자	소정금액
HIT마일리지장학금	– 각종 마일리지를 적립한 자	소정금액
HIT봉사장학금	– 각종 봉사활동에 참여한 자	소정금액
HIT메이커장학금	– 대학 이미지를 높이거나, 홍보활동을 한 자	소정금액
HIT인턴십장학금	– 학과에 모범적이고 학구열이 높으며 근로를 원하는 자	소정금액
효인성장학금	– 충효 정신이 투철한 자	소정금액
여덕최우수장학금	– 전체 신입생 중 성적이 수석인 자 ※ 일정 성적 유지 시, 재학기간 지급	등록금 전액 (입학금+수업료)
총장미래인재장학금	– 학과 신입생 중 성적이 수석인 자 ※ 일정 성적 유지 시, 1년 지급	등록금 전액 (입학금+수업료)
청운인재장학금	– 학업성적이 3.000이상으로 품행이 방정하고 타의 모범이 되며, 각 학과 교수회의를 거쳐 추천받은 자 (1종~4종)	1종 : 수업료 전액 2종 : 수업료 80% 3종 : 수업료 70% 4종 : 수업료 60%
HIT글로벌장학금	– 각종 해외 프로그램에 참여한 자	소정금액
HIT외국어우수장학금	– 학교에서 실시하는 언어경시대회 입상 자	소정금액
학사장학금	– 전공심화과정 입학생	입학금 100%
전공심화장학금	– 전공심화과정 재학생	수업료 20%



장학금명	선발기준	장학금액
HIT외국어향상장학금	– 교내 언어교육 프로그램에 참여한 자	소정금액
맞춤형장학금	– 가정형편이 곤란하여 학비조달이 어려운 자	소정금액
HIT다문화장학금	– 다문화 가정의 구성원으로 입학한 자	소정금액
HIT유학생장학금	– 외국국적 소유자로 외국인등록이 되어있는 자	소정금액
HIT–LOC장학금	– 타 학과 전공교과목 학기별 9학점 이상 이수하고, 학기 평점 3.0 이상인 성적우수자	소정금액

※ 교내 장학금 문의 : 학생입학처 학생지원팀(☎042–670–9044)

4. 동아리 현황

■ 일반 동아리 현황

일반 동아리는 모든 신입생을 대상으로 모집하여, 다른 학과나 다른 대학의 친구들과 교류할 수 있다는 장점이 있습니다.

구분	일반 동아리명	창립 목적
1	청운산악회	친목 도모 및 인격 도야에 힘쓰는 동아리
2	R C Y	건전한 성장과 지도자적 인격 함양을 기하는 동아리
3	하늘회	주위의 심신 장애인 및 불우한 환경의 사람들에게 도움을 주기 위한 동아리
4	도레미	음악적 지식 함양과 건전한 대학 생활을 위한 동아리
5	스크린	매주 목요일 회의 및 한달에 한번 영화 관람 등을 통한 친목 도모 동아리
6	고스트	매주 정기적인 모임을 통하여 친목 도모를 위한 동아리
7	DFC	민족 복음화와 세계선교를 돕기 위한 동아리
8	청룡축구회	친목 도모와 단합력을 위한 동아리
9	로라랙트	봉사정신함양과 지도자적 자질 함양을 바탕으로 하는 동아리
10	예그리나	자기계발과 봉사활동을 접목시킨 동아리
11	Beautiful Road(BR)	걷기 및 야구 관람을 통한 친목 도모 동아리
12	프란치스코회 (가톨릭학생회)	종교활동을 통한 지역문화 발전에 기여하는 가톨릭 종교 동아리
13	풍당	수상레저스포츠를 배우고 해양환경 정화활동을 통한 대학 홍보 및 사회 봉사를 하는 동아리
14	바이올라	나눔과 봉사를 시행하며 재능을 기르기 위한 합창 동아리

5. 학사 관련 주요 내용

구분	내용
수업 연한	① 본 대학교의 수업연한은 2년 또는 3년, 4년으로 한다 ② 학사학위 전공심화과정의 수업년한은 2년제의 전문학사 취득자는 2년 이상, 3년제의 전문학사 취득자는 1년 이상으로 하되, 수업연한을 단축할 수 없다.
수업 일수	① 수업일수는 매학년도 30주(매학기 15주) 이상으로 한다. ② 천재지변, 기타 교육과정 운영상 부득이한 사유로 인하여 제 1항의 규정에 의한 수업일수를 충족할 수 없을 경우에는 … 매 학년도 2주 범위에서 수업일수를 감축할 수 있다.
휴학	① 질병, 병역의무, 가정형편, 기타 부득이한 사유로 4주(28일) 이상 수업할 수 없을 때는 보호자 연서로서 휴학원을 제출하여 총장의 허가를 얻어 휴학 할 수 있다. ② 휴학은 1년을 단위로 연속하여 허가할 수 있다. ③ 휴학은 군휴학과 일반휴학으로 분류한다. 1. 군휴학 : 병역의무복무로 인한 휴학으로 입영통지서 또는 그 사본을 첨부하여야 한다. 2. 일반휴학 : 질병, 해외연수, 가정형편, 기타 부득이한 사유로 인한 일반휴학은 휴학사유서, 병 · 의원 (한의사 포함)에서 발행한 진단서, 연수허가서 등 관련서류를 첨부하여야 한다. ④ 병역의무복무로 인하여 수업일수 4분의 3이상 출석한 사람이 군 휴학을 할 경우 임시시험을 실시하여 해당학기 성적을 인정할 수 있다.



구분	내용
복학	① 휴학한 사람은 휴학기간 중 학적을 보유하며 휴학기간 만료와 동시에 복학한다. 다만, 휴학기간 중이라도 총장의 승인을 받아 복학 할 수 있다. ② 복학은 학기개시 후 4주(28일) 이내에서 허가 할 수 있다. ③ 일반휴학 중 군휴학 절차를 거치지 않고 입대하여 제적된 사람이 전역 후 복학하고자 할 때는 병적확인서 등 관련서류를 확인한 후 제적을 군휴학으로 소급 적용하여 복학을 허가 할 수 있다. ④ 휴학기간 중이라도 다음 각호의 1에 해당하는 사람은 총장의 허가를 받아 복학 할 수 있다. 1. 휴학한 사람이 학점 재이수 등의 사유로 조기복학을 하고자 하는 경우 2. 휴학한 사람이 휴학을 하게 된 사유가 종료되어 4주(28일) 이내에 다시 등록하여 학업을 계속하고자 할 경우 3. 학기가 개시되어 수업일수 4주(28일)가 지난 후 전역예정인 복학생의 경우 소속 부대장의 휴(허)가 또는 수강허가 등으로 사실상 수업일수 4주(28일) 이전부터 출석이 가능하여 학점취득을 위한 최소 출석일수를 확보할 수 있고 총장이 정하는 증빙서류(전역예정증명서, 수강 허용증 또는 휴가증 등)를 제출할 수 있는 사람 4. 공익근무 또는 군복무 등으로 휴학중인 학생이 공익근무 또는 군복무 중 복학(야간 또는 주간)을 희망하는 경우 복무를 관리하는 소속기관장(부대장 등)의 허가가 있고 수강에 지장이 없는 사람
출석 인정	① 학생이 징병검사, 예비군교육, 애 · 경사, 질병 및 기타 사정으로 출석하지 못한 경우는 증빙서류를 제출하여 출석으로 인정받을 수 있다. 다만, 출석인정 기간은 수업시간의 4분의 1을 초과할 수 없다.
시험	① 교과목별로 성적을 평가하기 위하여 중간평가, 종합평가, 수시평가로 구분하여 실시하되, 그 실시에 관한 사항은 총장이 따로 정한다. ② 시험은 주 · 객관식을 병용한 필답고사를 원칙으로 한다. 다만, 교과목에 따라 실기, 실습, 과제물작성 등에 의하여 평가할 수 있다. ③ 각 교과목 총수업 시간수의 4분의 1을 초과하여 결석한 사람은 시험에 응시할 수 없으며, 해당 교과목의 학점을 미취득(F)으로 처리한다. 다만, 인턴십운영규정에 의한 과정 이수자는 예외로 한다.
추가 시험	① 질병, 기타 부득이한 사유로 인하여 시험에 응하지 못할 때에는 교무처의 허락을 얻은 후 과목 담당교수가 추가시험을 부과하여 성적을 평가할 수 있다. ② 제46조①항 규정에도 불구하고 추가시험 성적은 B+급까지 인정할 수 있다.

구분	내용
성적	① 성적평가는 각 교과목을 100점 만점으로 하고, 출석상황, 과제물 및 시험성적 등을 종합하여 평가한다. ② 성적평가는 D0급 이상일 때 학점을 취득한 것으로 인정한다. 다만, 성적평가를 점수로 표시할 필요가 없는 교과목의 급제는 P(Pass)로 표기하고, 낙제는 F(Fail)로 표기한다. 이 때, P(Pass)학점은 인정하고 평점평균 산출에서는 제외한다. ③ 수강승인을 받고도 수강하지 아니한 과목의 성적은 미취득(F)으로 처리한다.
학사 경고	① 성적평가 결과 매학기 평점평균이 1.20 미만인 사람은 이를 경고한다.
유급	① 1, 2학기 1.20미만의 성적을 취득하여 교무위원회에서 학사경고된 사람으로 진급 및 졸업사정에서 탈락된 사람은 재학기간 중 1년 단위로 유급을 할 수 있다. 다만, 본인 스스로 이미 취득한 성적을 포기하고자 사람은 학과장의 승인을 받아 유급 할 수 있다.
졸업	① 졸업사정은 전 학년 종합성적에 의거 매 학년도 말에 하며, 졸업에 관한 제반사항은 교무위원회에서 확정한다. ② 졸업 최소 이수학점은 아래의 표와 같다. … 다만, 편입학(재입학)자와 전과자, 교양학점인정학생은 졸업 최소 이수학점에 인정학점을 포함한다.

교과구분 \ 학제		2년제(학점)	3년제(학점)	4년제(학점)
교양	필수	2	2	25
	선택	6	10	
	소계	8	12	25
전공	소계	50	74	87

구분	내용
성희롱, 성폭력 예방	① 본 대학의 구성원(교직원, 학생)을 성희롱 및 성폭력으로부터 보호하고 이를 근절하기 위하여 성폭력상담소를 설치 운영하며, 성희롱 및 성폭력행위가 발생하여 신고 접수되면 상담소장은 그 사실에 관하여 총장에게 보고하고 필요한 조치(조사)를 취하여야 한다.