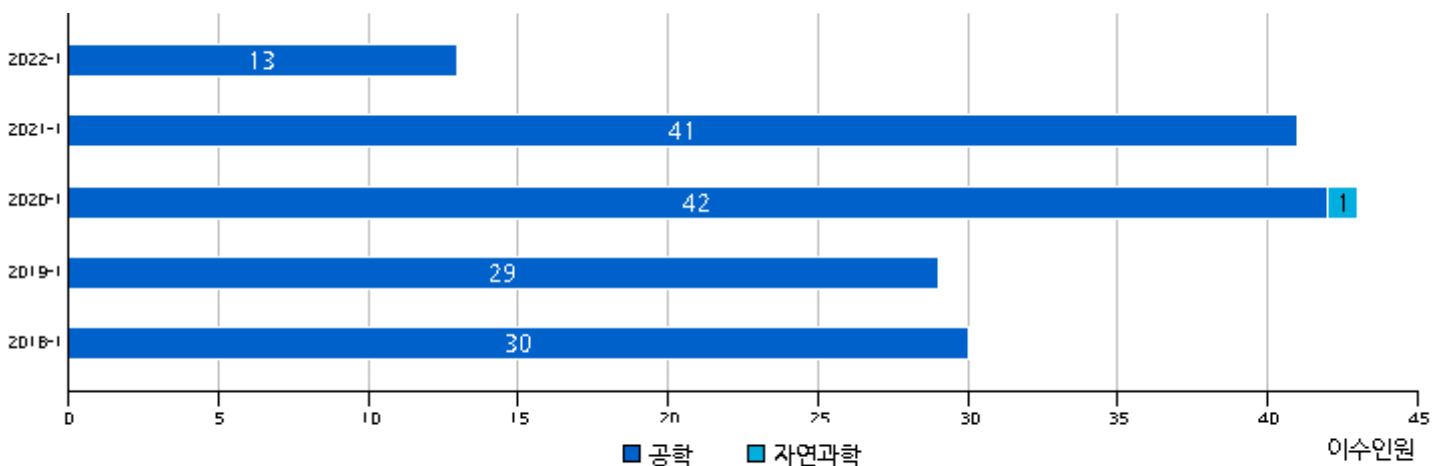
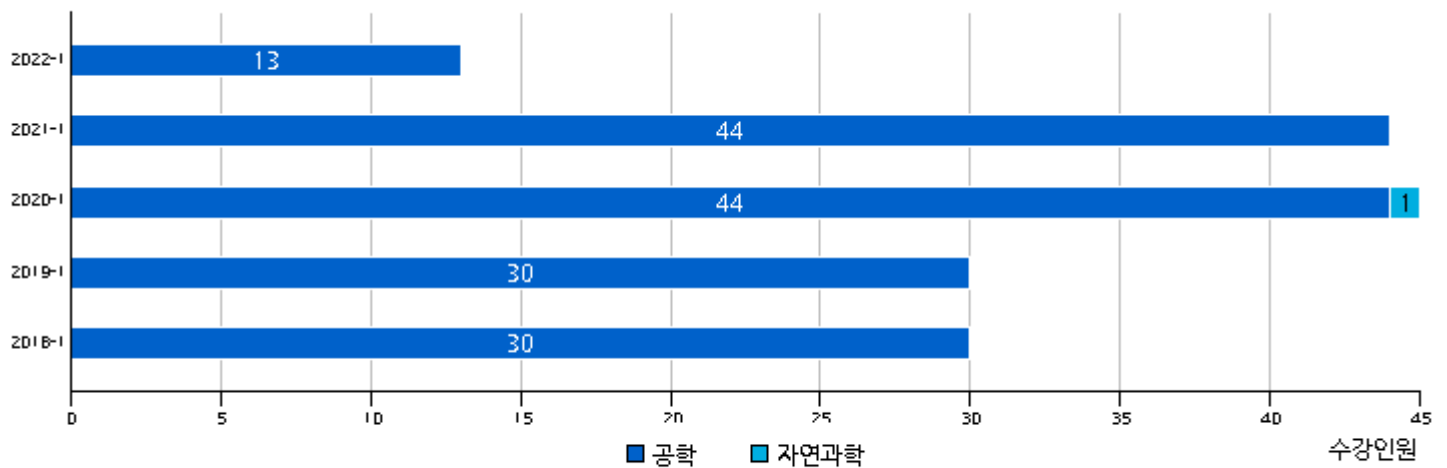
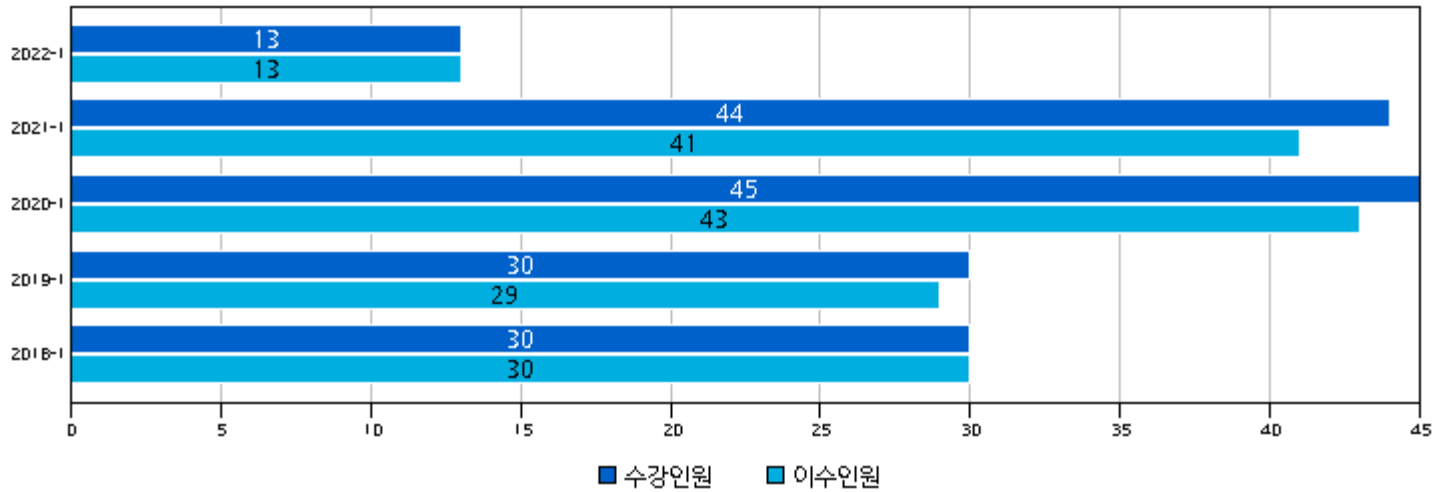


# 교과목 포트폴리오 (ECR4003 영상처리)

## 1. 교과목 수강인원



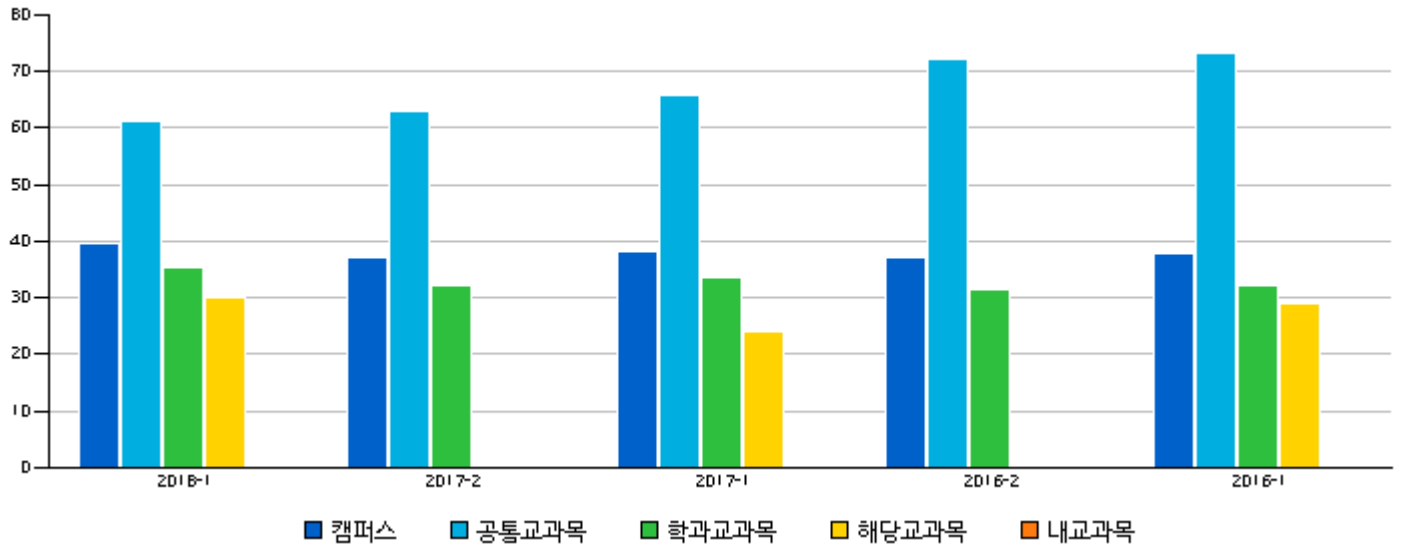
# 교과목 포트폴리오 (ECR4003 영상처리)

| 수업년도 | 수업학기 | 계열구분 | 수강인원 | 이수인원 |
|------|------|------|------|------|
| 2018 | 1    | 공학   | 30   | 30   |
| 2019 | 1    | 공학   | 30   | 29   |
| 2020 | 1    | 자연과학 | 1    | 1    |
| 2020 | 1    | 공학   | 44   | 42   |
| 2021 | 1    | 공학   | 44   | 41   |
| 2022 | 1    | 공학   | 13   | 13   |



# 교과목 포트폴리오 (ECR4003 영상처리)

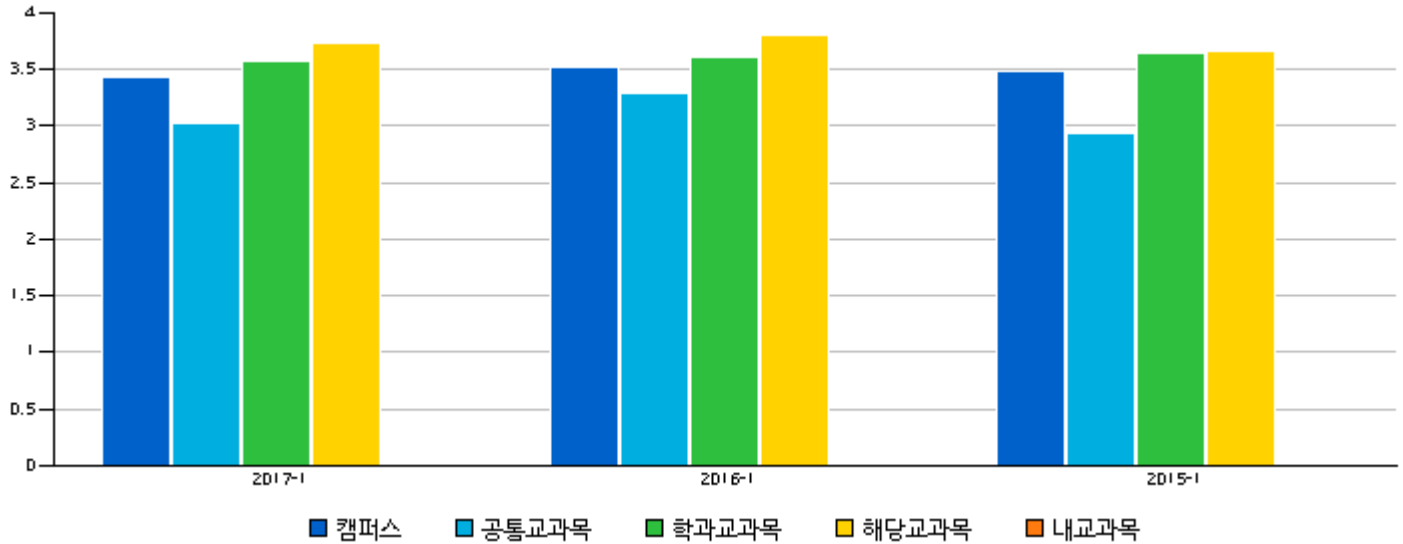
## 2. 평균 수강인원



| 수업년도 | 수업학기 | 캠퍼스   | 공통교과목 | 학과교과목 | 해당교과목 | 내교과목 |
|------|------|-------|-------|-------|-------|------|
| 2018 | 1    | 39.54 | 61.09 | 35.36 | 30    |      |
| 2017 | 2    | 37.26 | 63.09 | 32.32 |       |      |
| 2017 | 1    | 38.26 | 65.82 | 33.5  | 24    |      |
| 2016 | 2    | 37.24 | 72.07 | 31.53 |       |      |
| 2016 | 1    | 37.88 | 73.25 | 32.17 | 29    |      |

# 교과목 포트폴리오 (ECR4003 영상처리)

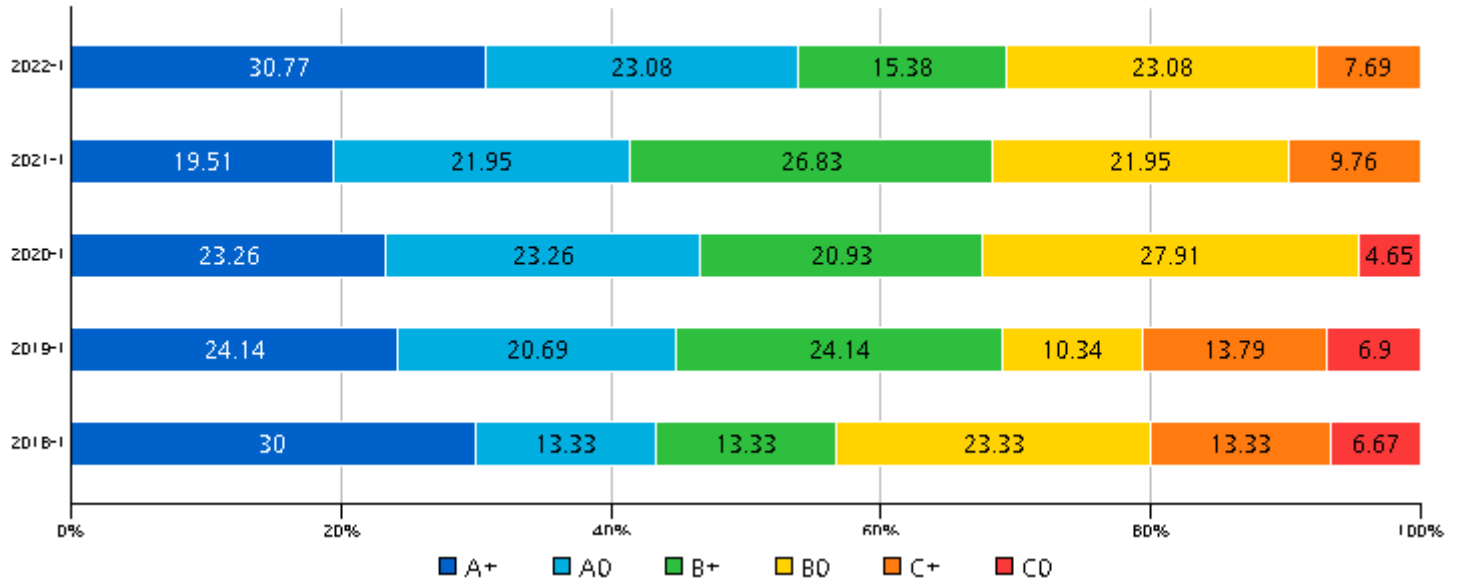
## 3. 성적부여현황(평점)



| 수업년도 | 수업학기 | 캠퍼스  | 공통교과목 | 학과교과목 | 해당교과목 | 내교과목 |
|------|------|------|-------|-------|-------|------|
| 2017 | 1    | 3.44 | 3.02  | 3.58  | 3.74  |      |
| 2016 | 1    | 3.52 | 3.29  | 3.61  | 3.8   |      |
| 2015 | 1    | 3.49 | 2.94  | 3.64  | 3.67  |      |

# 교과목 포트폴리오 (ECR4003 영상처리)

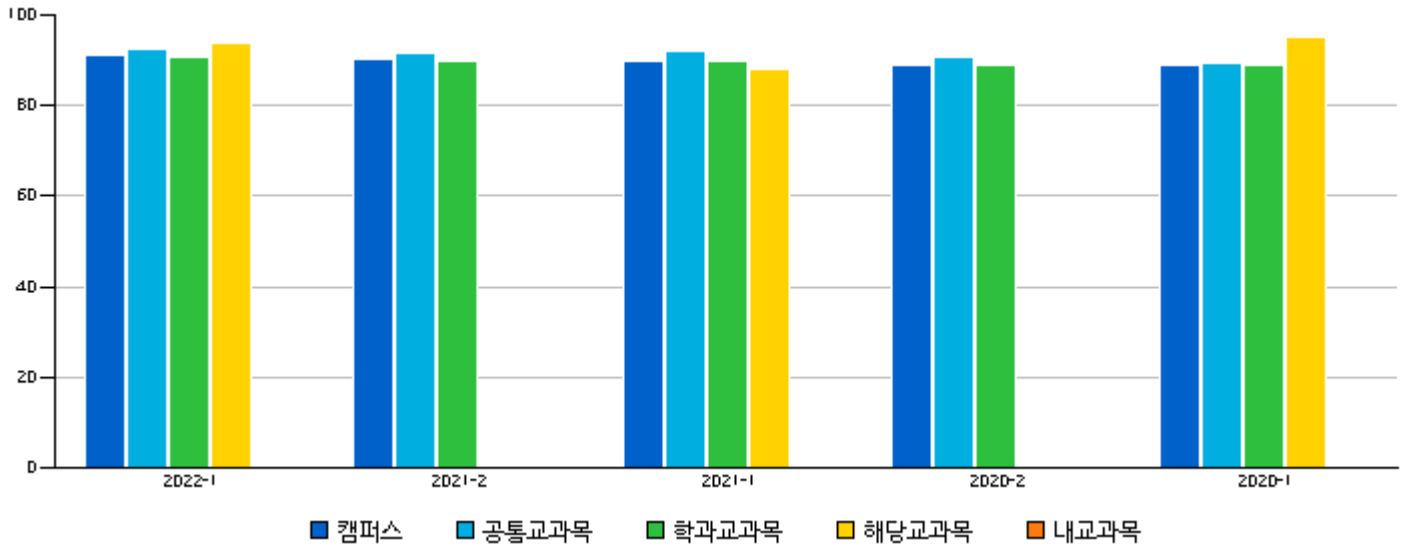
## 4. 성적부여현황(등급)



| 수업년도 | 수업학기 | 등급 | 인원 | 비율    | 수업년도 | 수업학기 | 등급 | 인원 | 비율    |
|------|------|----|----|-------|------|------|----|----|-------|
| 2018 | 1    | A+ | 9  | 30    | 2021 | 1    | B0 | 9  | 21.95 |
| 2018 | 1    | A0 | 4  | 13.33 | 2021 | 1    | C+ | 4  | 9.76  |
| 2018 | 1    | B+ | 4  | 13.33 | 2022 | 1    | A+ | 4  | 30.77 |
| 2018 | 1    | B0 | 7  | 23.33 | 2022 | 1    | A0 | 3  | 23.08 |
| 2018 | 1    | C+ | 4  | 13.33 | 2022 | 1    | B+ | 2  | 15.38 |
| 2018 | 1    | C0 | 2  | 6.67  | 2022 | 1    | B0 | 3  | 23.08 |
| 2019 | 1    | A+ | 7  | 24.14 | 2022 | 1    | C+ | 1  | 7.69  |
| 2019 | 1    | A0 | 6  | 20.69 |      |      |    |    |       |
| 2019 | 1    | B+ | 7  | 24.14 |      |      |    |    |       |
| 2019 | 1    | B0 | 3  | 10.34 |      |      |    |    |       |
| 2019 | 1    | C+ | 4  | 13.79 |      |      |    |    |       |
| 2019 | 1    | C0 | 2  | 6.9   |      |      |    |    |       |
| 2020 | 1    | A+ | 10 | 23.26 |      |      |    |    |       |
| 2020 | 1    | A0 | 10 | 23.26 |      |      |    |    |       |
| 2020 | 1    | B+ | 9  | 20.93 |      |      |    |    |       |
| 2020 | 1    | B0 | 12 | 27.91 |      |      |    |    |       |
| 2020 | 1    | C0 | 2  | 4.65  |      |      |    |    |       |
| 2021 | 1    | A+ | 8  | 19.51 |      |      |    |    |       |
| 2021 | 1    | A0 | 9  | 21.95 |      |      |    |    |       |
| 2021 | 1    | B+ | 11 | 26.83 |      |      |    |    |       |

# 교과목 포트폴리오 (ECR4003 영상처리)

## 5. 강의평가점수



| 수업년도 | 수업학기 | 캠퍼스   | 공통교과목 | 학과교과목 | 해당교과목 | 내교과목 |
|------|------|-------|-------|-------|-------|------|
| 2022 | 1    | 90.98 | 92.29 | 90.75 | 94    |      |
| 2021 | 2    | 90.19 | 91.47 | 89.98 |       |      |
| 2021 | 1    | 90.01 | 92.02 | 89.68 | 88    |      |
| 2020 | 2    | 89.07 | 90.49 | 88.84 |       |      |
| 2020 | 1    | 88.99 | 89.2  | 88.95 | 95    |      |

교과목 포트폴리오 (ECR4003 영상처리)

6. 강의평가 문항별 현황

| 번호 | 평가문항 | 본인<br>평<br>균<br>(가중<br>치적용) | 소속학과,대학평균과의<br>차이<br>(+초과,-:미달) |    | 점수별 인원분포            |               |          |         |               |    |    |
|----|------|-----------------------------|---------------------------------|----|---------------------|---------------|----------|---------|---------------|----|----|
|    |      |                             |                                 |    | 매우<br>그렇<br>지않<br>다 | 그렇<br>지않<br>다 | 보통<br>이다 | 그렇<br>다 | 매우<br>그렇<br>다 |    |    |
|    |      | 5점<br>미만                    | 학과                              |    | 대학                  |               | 1점       | 2점      | 3점            | 4점 | 5점 |
|    |      |                             | 차이                              | 평균 | 차이                  | 평균            |          |         |               |    |    |
|    | 교강사: |                             |                                 |    |                     |               |          |         |               |    |    |

No data have been found.

7. 개설학과 현황

| 학과      | 2022/1   | 2021/1   | 2020/1   | 2019/1   | 2018/1   |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 융합전자공학부 | 1강좌(4학점) | 1강좌(4학점) | 1강좌(4학점) | 1강좌(4학점) | 1강좌(4학점) |

8. 강좌유형별 현황

| 강좌유형 | 2018/1  | 2019/1  | 2020/1  | 2021/1  | 2022/1  |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 일반   | 1강좌(30) | 1강좌(30) | 1강좌(45) | 1강좌(44) | 1강좌(13) |

9. 교과목개요

| 교육과정                | 관장학과            | 국문개요   | 영문개요   | 수업목표 |
|---------------------|-----------------|--|--|------|
| 학부 2024 - 2027 교육과정 | 서울 공과대학 융합전자공학부 | 최근들어 인터넷 사용의 일반화, 컴퓨터성능, 데이터저장 및 디스플레이 기술향상, 그리고 다양한 형태의 정보단말기기의 발달에 힘입어 멀티미디어 응용분야의 중요성이 날로 증가하고 있다. 영상신호 및 정보는 멀티미디어 데이터 중에서 가장 핵심을 이루는 요소로서 고차원의 각종 데이터와 정보를 포함하고 있어서 다양한 영상 응용 분야 및 차세대 통신방송서비스를 위해 영상처리기술은 필수 불가결한 요소이다. 본 강의를 통해 영상처리에 대한 기본 지식인 영상신호의 기본개념, 영상인식 및 통신방송에 필요한 영상변환과 압축기법, 가상 및 증감현실을 위한 여러 가지 기하학적 변환 등의 기본개념을 배운다. 또한 그 응용을 위한 프로그래밍 능력향상을 위해 다양한 형태의 과제와 프로젝트를 수행한다. | Basic concepts and techniques for digital image processing and computer vision systems are introduced. Applications covered in this course include multi-media systems,video technology, and image understanding systems. More specifically, image transform, image enhancement, image restroration, image compression, computer vision, etc will be covered in this course. Experiments will be made by using versatile languages including C, matlab, etc. |      |
| 학부 2020 - 2023 교육과정 | 서울 공과대학 융합전자공학부 | 최근들어 인터넷 사용의 일반화, 컴퓨터성능, 데이터저장 및 디스플레이 기술향상, 그리고 다양한 형태의 정보단말기기의 발달에 힘입어 멀티미디어 응용분야의 중요성이 날로 증가하고 있다. 영상신호 및 정보는 멀티미디어 데이터 중에서 가장 핵심을 이루는 요소로서 고차원의 각종 데이터와 정보를 포함하고 있어서 다양한 영상 응용 분야 및 차세대 통신방송서비스를 위해 영상처리기술은 필수 불가결한 요소이다. 본 강의를 통해 영상처리에 대한 기본 지식인 영상신호의 기본개념, 영상인식 및 통신방송에 필요한 영상변환과 압축기법, 가상 및 증감현실을 위한 여러 가지 기하학적 변환 등의 기본개념을 배운다. 또한 그 응용을 위한 프로그래밍 능력향상을 위해 다양한 형태의 과제와 프로젝트를 수행한다. | Basic concepts and techniques for digital image processing and computer vision systems are introduced. Applications covered in this course include multi-media systems,video technology, and image understanding systems. More specifically, image transform, image enhancement, image restroration, image compression, computer vision, etc will be covered in this course. Experiments will be made by using versatile languages including C, matlab, etc. |      |

# 교과목 포트폴리오 (ECR4003 영상처리)

| 교육과정                | 관장학과             | 국문개요   | 영문개요  | 수업목표 |
|---------------------|------------------|--|---|------|
|                     |                  | <p>티미디어 응용분야의 중요성이 날로 증가하고 있다. 영상신호 및 정보는 멀티미디어 데이터 중 에서 가장 핵심을 이루는 요소로서 고차원의 각종 데이터와 정보를 포함하고 있어서 다양한 영상 응용 분야 및 차세대 통신방송서비스를 위해 영상처리기술은 필수 불가결한 요소이다.</p> <p>본 강의를 통해 영상처리에 대한 기본 지식인 영상신호의 기본개념, 영상인식 및 통신방송에 필요한 영상변환과 압축기법, 가상 및 증감현실을 위한 여러 가지 기하학적 변환 등의 기본개념을 배운다. 또한 그 응용을 위한 프로그래밍 능력향상을 위해 다양한 형태의 과제와 프로젝트를 수행한다.</p>  | <p>covered in this course include multi-media systems, video technology, and image understanding systems. More specifically, image transform, image enhancement, image restoration, image compression, computer vision, etc will be covered in this course. Experiments will be made by using versatile languages including C, matlab, etc.</p>   |      |
| 학부 2016 - 2019 교육과정 | 서울 공과대학 융합전자공학부  | <p>최근들어 인터넷 사용의 일반화, 컴퓨터성능, 데이터저장 및 디스플레이기술향상, 그리고 다양한 형태의 정보단말기기의 발달에 힘입어 멀티미디어 응용분야의 중요성이 날로 증가하고있다. 영상신호 및 정보는 멀티미디어데이터 중에서 가장 핵심을 이루는 요소로서 고차원의 각종 데이터와 정보를 포함하고 있어서 다양한 영상 응용 분야 및 차세대 통신방송서비스를 위해 영상처리기술은 필수불가결한 요소이다.</p> <p>본 강의를 통해 영상처리 대한 기본지식인 영상신호의 기본개념, 영상인식 및 통신방송에 필요한 영상변환과 압축기법, 가상 및 증감현실을 위한 여러가지 기하학적 변환 등의 기본개념을 배운다. 또한 그 응용을 위한 프로그래밍능력향상을 위해 다양한 형태의 과제와 프로젝트를 수행한다.</p> | <p>Basic concepts and techniques for digital image processing and computer vision systems are introduced. Applications covered in this course include multi-media systems, video technology, and image understanding systems. More specifically, image transform, image enhancement, image restoration, image compression, computer vision, etc will be covered in this course. Experiments will be made by using versatile languages including C, matlab, etc.</p> |      |
| 학부 2013 - 2015 교육과정 | 서울 공과대학 융합전자공학부  | <p>최근들어인터넷사용의일반화, 컴퓨터성능, 데이터저장및디스플레이기술향상, 그리고다양한형태의정보단말기기의발달에힘입어멀티미디어응용분야의중요성이날로증가하고있다. 영상신호 및정보는멀티미디어데이터중에서가장핵심을이루는요소로서고차원의각종데이터와정보를포함하고있어서 다양한 영상 응용 분야 및 차세대통신방송서비스를위해영상처리기술은필수불가결한요소이다.</p> <p>본강의를통해영상처리대한기본지식인영상신호의기본개념, 영상인식및통신방송에필요한영상변환과압축기법, 가상및증감현실을위한여러가지기하학적변환 등의기본개념을배운다. 또한그응용을위한프로그래밍능력향상을위해다양한형태의과제와프로젝트를수행한다.</p>  | <p>Basic concepts and techniques for digital image processing and computer vision systems are introduced. Applications covered in this course include multi-media systems, video technology, and image understanding systems. More specifically, image transform, image enhancement, image restoration, image compression, computer vision, etc will be covered in this course. Experiments will be made by using versatile languages including C, matlab, etc.</p> |      |
| 학부 2009 - 2012 교육과정 | 서울 공과대학 전자-통신공학부 | <p>최근 들어 인터넷 사용의 일반화, 컴퓨터 성능, 데이터 저장 및 디스플레이 기술 향상, 그리고 다양한 형태의 정보단말기기의 발달에 힘입어 멀티미디어 응용 분야의 중요성이 날로 증가하고 있다. 영상신호 및 정보는 멀티미디어 데이터 중에서 가장 핵심을 이루는 요소로서 고차원의 각종 데이터와 정보를 포함하고 있어서 지능형 로봇 개발 및 산업화와 차세대 통신방송 서비스를 위해 영상처리 기술은 필수 불가결한 요소</p>   | <p>Basic concepts and techniques for digital image processing and computer vision systems are introduced. Applications covered in this course include multi-media systems, video technology, and robotics related factory automation systems.</p>   |      |



# 교과목 포트폴리오 (ECR4003 영상처리)

| 교육과정                | 관장학과               | 국문개요  | 영문개요   | 수업목표 |
|---------------------|--------------------|---|--|------|
|                     |                    | 이다.<br>본 강의를 통해 영상처리 대한 기본 지식인 영상 신호의 기본 개념, 영상 인식 및 통신방송에 필요한 영상변환과 압축기법, 가상 및 증감현실을 위한 여러 가지 기하학적 변환, 그리고 지능형로봇을 위한 컴퓨터비전의 기본개념을 배운다. 또한 그 응용을 위한 프로그래밍 능력 향상을 위해 다양한 형태의 과제와 프로젝트를 수행한다.   |  |      |
| 학부 2009 - 2012 교육과정 | 서울 공과대학 융합전자공학부    | 최근들어인터넷사용의일반화,컴퓨터성능,데이터저장및디스플레이기술향상,그리고다양한형태의정보단말기기의발달에힘입어멀티미디어응용분야의중요성이날로증가하고있다.영상신호및정보는멀티미디어데이터중에서가장핵심을이루는요소로서고차원의각종데이터와정보를포함하고있어서 다양한 영상 응용 분야 및차세대통신방송서비스를위해영상처리기술은필수불가결한요소이다.<br>본강의를통해영상처리대한기본지식인영상신호의기본개념,영상인식및통신방송에필요한영상변환과압축기법,가상및증감현실을위한여러가지기하학적변환 등의기본개념을배운다.또한그응용을위한프로그래밍능력향상을위해다양한형태의과제와프로젝트를수행한다.   | Basic concepts and techniques for digital image processing and computer vision systems are introduced. Applications covered in this course include multi-media systems, video technology, and image understanding systems. More specifically, image transform, image enhancement, image restoration, image compression, computer vision, etc will be covered in this course. Experiments will be made by using versatile languages including C, matlab, etc. |      |
| 학부 2005 - 2008 교육과정 | 서울 공과대학 전자통신컴퓨터공학부 | 최근 들어 인터넷 사용의 일반화, 컴퓨터 성능, 데이터 저장 및 디스플레이 기술 향상, 그리고 다양한 형태의 정보단말기기의 발달에 힘입어 멀티미디어 응용 분야의 중요성이 날로 증가하고 있다. 영상신호 및 정보는 멀티미디어 데이터 중에서 가장 핵심을 이루는 요소로서 고차원의 각종 데이터와 정보를 포함하고 있어서 지능형로봇 개발 및 산업화와 차세대 통신방송 서비스를 위해 영상처리 기술은 필수 불가결한 요소이다.<br>본 강의를 통해 영상처리 대한 기본 지식인 영상 신호의 기본 개념, 영상 인식 및 통신방송에 필요한 영상변환과 압축기법, 가상 및 증감현실을 위한 여러 가지 기하학적 변환, 그리고 지능형로봇을 위한 컴퓨터비전의 기본개념을 배운다. 또한 그 응용을 위한 프로그래밍 능력 향상을 위해 다양한 형태의 과제와 프로젝트를 수행한다. | Basic concepts and techniques for digital image processing and computer vision systems are introduced. Applications covered in this course include multi-media systems, video technology, and robotics related factory automation systems.   |      |
| 학부 2001 - 2004 교육과정 | 서울 공과대학 전자전기컴퓨터공학부 | 최근 들어 인터넷 사용의 일반화, 컴퓨터 성능, 데이터 저장 및 디스플레이 기술 향상, 그리고 다양한 형태의 정보단말기기의 발달에 힘입어 멀티미디어 응용 분야의 중요성이 날로 증가하고 있다. 영상신호 및 정보는 멀티미디어 데이터 중에서 가장 핵심을 이루는 요소로서 고차원의 각종 데이터와 정보를 포함하고 있어서 지능형로봇 개발 및 산업화와 차세대 통신방송 서비스를 위해 영상처리 기술은 필수 불가결한 요소이다.<br>본 강의를 통해 영상처리 대한 기본 지식인 영상 신호의 기본 개념, 영상 인식 및 통신방송에 필요한 영상변환과 압축기법, 가상 및 증감현실을   | Introduces basic concepts and techniques for digital image processing and computer vision systems. Applications for this course include multi-media systems, video technology, and robotics related factory automation systems.  |      |

# 교과목 포트폴리오 (ECR4003 영상처리)

| 교육과정                | 관장학과                 | 국문개요   | 영문개요 | 수업목표 |
|---------------------|----------------------|--|------|------|
|                     |                      | <p>위한 여러 가지 기하학적 변환, 그리고 지능형로봇을 위한 컴퓨터비전의 기본개념을 배운다. 또한 그 응용을 위한 프로그래밍 능력 향상을 위해 다양한 형태의 과제와 프로젝트를 수행한다.</p>   |      |      |
| 학부 1993 - 1996 교육과정 | 서울 공과대학 전자·전자통신·전파공학 | <p>           ◎ 학수번호 : ECR403<br/>           ◎ 교과목명 : 영상처리<br/>           ◎ 이수구분 : 전공선택<br/>           ◎ 학점-강의-실습 : 3-3-0<br/>           ◎ 수강대상 및 학년 : A학과군 4학년<br/>           ◎ 교재명 : Digital Image Processing, Gonsales&amp;Woods, Addison/Wesley<br/>           ◎ 참고문헌 : Digital Image processing, G.A.Baxes, Wiley         </p> <p>1. 교과목 설명<br/>Applications for this course include multi-media systems, video technology, HDTV and robotics related factory automation systems.</p> <p>2. 수업의 목표<br/>Introduces basic concepts and techniques of digital image processing and computer vision systems.</p> <p>3. 평가<br/>Midterm exam : 25%, Final exam : 35%, Computer assignments : 20%, Attendance and presentation : 10%, Term Project : 10%</p> <p>4. 과제물<br/>가. 목적 :<br/>나. 주제선정 및 제출기한<br/>다. 작성방법<br/>라. 평가기준 및 방법<br/>※주의 :</p> <p>5. 수업자료</p> <p>6. 주별 세부 강의 계획</p> <p>■ 제 1주<br/>주 제 : Intro. to image processing<br/>주요 강의 내용<br/>○ Intro. to image processing</p> <p>■ 제 2주<br/>주 제 : Intro. to computer vision systems<br/>주요 강의 내용<br/>○ Intro. to computer vision systems</p> <p>■ 제 3주<br/>주 제 : Elements of image processing systems</p> |      |      |

# 교과목 포트폴리오 (ECR4003 영상처리)

| 교육과정 | 관장학과 | 국문개요  | 영문개요 | 수업목표 |
|------|------|---|------|------|
|      |      | 주요 강의 내용<br>○ Elements of image processing systems<br><br>■ 제 4 |      |      |

## 10. CQI 등록내역

No data have been found.

1939