



전자잉크 출결 관리

시스템 제안서

# (주)에스씨포인트 주요납품실적

- 2007. 3 ACS(Advanced Card Systems)와 국내총판계약 체결  
 (주)에스씨포인트 법인전환
- 2007. 4 서울지방병무청 사용자인증용 IC리더기 납품
- 2007. 6 한국도로공사 하이패스 충전리더기 적합성 획득
- 2007. 8 (주)삼표 원자재 출납용 전자송장 RFID 리더기 납품
- 2007. 9 KT부산지사/부산시교육청 유비쿼터스 시범화학교 사업 참여
- 2007.11 통일부 주관 전자 방북 증명서용 RFID 리더기 납품
- 2008. 1 원주세무서 전자식권시스템 구축
- 2008. 3 노원구청 전자식권시스템 및 매점관리솔루션 구축
- 2008. 4 에너지관리공단 전자식권시스템 구축
- 2008. 5 청와대 대통령실(춘추관, 여민관) 네트워크형 전자식권시스템 구축
- 2008. 6 정부통합전산센터 PC제어시스템 납품  
 창원경륜공단 RFID 리더기 납품
- 2008. 7 신한은행 홈ATM용 IC리더기 10만대 공급(삼성전자 3만대, LG노텔 7만대 공급)
- 2008. 8 육군종합행정학교 네트워크형 전자식권시스템 구축
- 2008. 9 한국조폐공사 RFID 리더기 납품
- 2008.10 전파연구소(유비쿼터스 전파실험실) 출입통제시스템 구축
- 2008.11 RFID/USN KOREA 2008 국제전시회 참관(코엑스 대서양홀)  
 단국대학교 네트워크형 전자식권시스템 구축
- 2009. 2 서울시청 네트워크형 전자식권/푸드코드 시스템 구축
- 2009. 6 렉서스(디엔티모터스) RF방식의 고객응대시스템 개발 및 구축
- 2009. 7 삼성엔지니어링 전자식권시스템 구축(36개 지점)
- 2009. 9 농협중앙회 IC카드 리더기 6,000대 납품
- 2009.11 한남대학교 전자식권시스템 구축
- 2010. 2 지식경제공무원교육원 전자식권시스템 구축
- 2010. 3 농촌진흥청 전자식권시스템 구축
- 2010. 3 강북삼성병원 종합검진센터 내방객용 RFID태그 공급
- 2010. 4 바텍 CT&파노라마 장비용 Pre-paid시스템 개발
- 2010. 5 한국농수산대학교 전자식권시스템 구축
- 2010. 6 알펜시아 리조트 전자카드 충전 및 결제용 RFID리더기 공급
- 2010.10 사우디아라비아 킹사우드대학(KSU) 전자교탁용 RFID리더기 공급
- 2010.10 SK에너지 제주실증단지(스마트그리드) 전기차충전기용 RFID리더기 공급
- 2010.11 삼성물산 전자식권시스템 구축(11개 지점)
- 2010. 11 한국마사회 신규재석형발매기용 RFID리더기 및 RFID카드 공급
- 2010.12 서울고등법원 전자식권시스템(6식) 구축, 멀티키오스크(4대), RFID카드 공급
- 2011. 3 경기도청 구내식당 전자식권 시스템 구축(2식)
- 2011. 4 TJ미디어 스마트카드 발급시스템 개발, 스마트카드 공급 에스씨포인트

# (주)에스씨포인트 주요납품실적

- 2011. 5 농림수산물부 전자어업 허가증용 RFID리더기 공급
- 2011. 6 국내 공인인증기관 K사 인증서저장용 스마트카드 발급시스템 개발
- 2011. 6 삼성전자 IT Solution사업부 RFID카드 공급
- 2011. 8 한국GM 무인자동화 시스템용 RFID리더기 및 전자태그 공급
- 2011. 9 강원랜드 POS연동용 RFID리더기 공급
- 2011.10 사업장 이전(강남구 삼성동 -> 강남구 논현동 100-5 애드라인빌딩 4층)
- 2011.11 특허출원 "NFC리더기와 이를 이용한 모바일 마케팅 시스템 및 방법"
- 2011.12 LS산전 EV전기차 충전기용 RFID리더기 공급  
한국방송공사(KBS) 장비입출고 시스템 개발 및 구축(13.56MHz, 900MHz 연동)
- 2012. 1 고용노동부 산하 한국잡월드 방문객 가상체험용 RFID리더기 공급
- 2012. 3 현대글로벌비스 자동차 경매시스템용 스마트카드 공급
- 2012. 5 현대카드 'MUSIC'용 NFC카드 공급
- 2012. 7 국민건강보험공단 정보보호체계 강화사업(스마트카드 및 관련개발 부문 수주)
- 2012. 9 서울시청 신청사 전자식권 시스템 구축(6식)
- 2012.10 서울행정법원 멀티키오스크 및 전자식권시스템 구축
- 2013. 1 SK 플래닛 SmartTouch용 NFC카드 공급
- 2013. 3 웨라톤인천호텔 RFID 전자바우처카드 시스템 구축
- 2013. 4 현대자동차 전국 830여개 전지점 스마트카드 리더기 공급
- 2013. 7 한국수력원자력 RFID자재관리용 전자태그 공급계약 체결(태그 410,000개 외 다수)
- 2013. 9 유한양행 중앙연구소 시약품 입출고관리 시스템 구축
- 2013.10 OO시 시설물 관리용 13.56MHz 메탈태그 대량공급
- 2013.11 삼성전자 국내 및 해외법인 NFC카드 공급
- 2013.12 외환은행 스마트카드 리더기 대량 공급
- 2014. 1 특허출원: NFC기반 "위치인식 기반의 동영상 길안내 서비스 시스템"
- 2014. 3 태권도원 RFID 전산화장비 장착용 RFID리더기 공급
- 2014. 4 동대문 JW메리어트호텔 RFID 전자바우처 시스템 구축
- 2014. 5 KT자회사 G사 회원관리용 RFID카드 10만장 납품  
사업장 이전(강남구 선릉로135길 29 SH빌딩 3층)
- 2014. 7 수원시청 전자식권시스템 구축
- 2014. 8 S사 회원인식용 13.56MHz RFID카드 10만장 납품
- 2014.11 국민건강보험공단 스마트카드 발급&운영시스템 고도화 사업 수주
- 2015. 2 LG전자 현품용 라벨관리시스템 구축 및 900MHz RFID장비 납품
- 2015. 4 서울시청 전자식권시스템 기능개선 사업 수주
- 2015. 5 풀무원 ECMD 전자식권시스템 구축
- 2015. 7 용인시청 전자식권시스템 구축

# (주)에스씨포인트 주요납품실적

- 2015. 9 아주네트웍스 제규어, 랜드로버 차량고객용 전자포인트 시스템 구축
- 2015.10 LG전자 Java 콤비카드 대량 납품
- 2015.11 선박용 부품제조사 D공업 13.56MHz RFID 발주관리시스템 구축  
국군 OO사령부 출입용 보안 스마트카드 공급계약 체결
- 2015.12 해군 OO사령부 900MHz 총기관리시스템 구축계약 체결
- 2016. 1 우리은행 태블릿 브랜치용 ACR32리더기 전지점 대량 공급
- 2016. 7 LG전자 DFM 900MHz RFID시스템 구축
- 2016. 4 대구도시철도공사 RFID토큰형 승차권 공급
- 2016. 6 공군군수사령부 900MHz RFID라벨태그 대량 공급
- 2016. 7 삼성에스원 자산관리용 NFC메탈카드 대량 공급
- 2016. 8 조달청 지문인식 스마트카드용 IC카드리더기 11,000대 공급
- 2016.10 서울도시철도공사 키오스크 탑재용 ISO15693 리더모듈 대량공급
- 2016.11 한국기초과학연구원 NFC 메탈카드 대량공급 및 발급시스템 구축
- 2016.12 경찰청 13.56MHz&900MHz 연동 디지털 증거물 분석시스템 구축
- 2017. 1 수원지방법원 성남지원 상품판매 시스템 구축
- 2017. 2 국내최초 NFC기반 전자잉크카드 공식 출시
- 2017. 3 (주)에스씨포인트 법인 창립 10주년
- 2017. 4 국내 보안S/W업체 'P'사와 특수기능탑재 전자잉크카드 개발계약 체결  
속초시청 일체형 전자식권 시스템 구축
- 2017. 6 기술보증기금 벤처기업인증 획득
- 2017. 7 한국전력공사(경북지사) 전자식권 시스템  
한국과학기술정보연구원 노트북 반출입 관리용 900MHz 메탈태그 공급
- 2017. 8 우정사업본부 900MHz RFID 라벨태그 공급
- 2017.10 삼성 SDI NFC메탈카드 대량 공급
- 2017.12 삼성전자 국내 및 해외사업장 NFC리더모듈 개발&대량 공급
- 2018. 3 국립문화재연구소 저주파 특수태그 및 핸드헬드 리더기 공급  
노틸러스호성 ATM장비용 NFC리더기 공급
- 2018. 4 한국수력원자력 전자식권 시스템 구축
- 2018. 6 LG디스플레이 물품관리용 NFC태그 발급프로그램 개발&메탈태그 공급
- 2018. 9 OO코리아 RFID 재고관리시스템 개발&구축
- 2018.10 OO전자 소모품 인증용 RFID미니카드 50만장 공급
- 2018.11 한국도로공사 인재개발원 NFC전자잉크카드 기반의 출결관리시스템 구축

국립재난안전연구원 전자식권 시스템 및 상품판매 시스템 구축

# 목차

- I. 전자잉크 출결 관리 시스템
- II. 도입효과
- III. 시스템 흐름도
- IV. 프로그램 주요기능
- V. 적용장비
- VI. 주요사용처 / 적용분야
- VII. Customer

# I. 전자잉크 출결관리 시스템

## 전자잉크 출결관리 시스템이란?

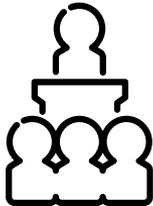
전용 프로그램에서 기존 종이명찰이 아닌 **전자잉크 RFID 명찰**에 기본인적(소속) 정보를 자동표시 및 발급하며, 발행된 전자잉크 명찰을 이용하여 신속하고 정확하게 출결처리를 하는 **국내 유일한 출결 관리 시스템**입니다.

### ✔ 교육준비&기획 관리자



- ✓ 수작업으로 작업되던 종이명찰을 대체하여 **업무시간 단축** 가능
- ✓ E-paper를 활용함에 따라 배터리가 불필요하며 유지관리 용이
- ✓ 최신기술 도입으로 **스마트 기업이미지 창출**

### ✔ 교육자



- ✓ 사전 출석 명단등록 및 출결체크로 별도의 출석 업무 불필요 (**업무 효율 증대**)
- ✓ 교육의 출결상태를 실시간으로 확인
- ✓ 수동 출석체크 및 결석, 지각 등의 특이사항 수동 편집 가능
- ✓ 교수의 편리성 및 재량권 **최대화**

### ✔ 교육생



- ✓ 최신기술 도입으로 **교육생 만족도 향상**
- ✓ 전자명찰 1개로 다양한 확대 활용하여 **교육생 편의성 향상**  
(ex. 기숙사 KEY, 출입카드, 전자식권 등 대체)

# I. 전자잉크 출결관리 시스템

## 전자잉크(E-paper) 교육생 명찰

### ① E-paper 교육생 명찰 자동발급

❖ 전용 프로그램에서 교육생 명찰을 기존 종이가 아닌 전자잉크 디스플레이로 대체하여 해당 교육생 인적&소속정보를 표시하여 짧은 시간 내에 자동발급 가능 합니다.

### ② 교육일정 및 간단한 메모기능

❖ 기본 인적&소속정보 외에도 사전 교육일정 혹은 안내 공지사항 등 간단한 메모 인쇄기능을 제공합니다.

### ③ 전자식수 관리 시스템 (패키지 솔루션1)

❖ 당 사가 개발한 '전자잉크 출결관리 시스템' 외 에도 전자식수 관리 시스템과 호환 적용하여 교육생 식수관리에도 추가 확대활용할 수 있습니다.



# I. 전자잉크 출결관리 시스템

## 전자잉크(E-paper) 교육생 명찰



### ④ RFID출입카드 대체호환 사용

❖ 전자잉크 명찰카드를 RFID출입카드로서 대체&호환하여 적용 및 사용 가능합니다.

EX) 기숙사 RFID-KEY, 출입카드 등

### ⑤ 방문객 사전예약 관리 시스템 (패키지 솔루션2)

❖ 전용사이트에서 사전 등록된 방문객을 승인&관리하며 출입 시 방문객의 얼굴, 이름, 방문구역 등 정보를 액정형 출입증에 표시, 발급하는 보안형 관리시스템과 추가 연동하여 확대활용 가능합니다.

### ⑥ 다양한 RFID/NFC 기술 확대 활용

❖ 임직원 사원증, 방문증, 명찰, 출입카드 외에도 RFID/NFC기술을 결합하여 무궁무진한 추가확대 활용이 가능합니다.

# I. 전자잉크 출결관리 시스템

## 전자잉크(E-paper) 제품 특/장점



### NFC

출입통제  
전자명함 등 활용



### Cost Save

지속적으로 재인쇄 가능한  
전자잉크패널 사용으로 비용절감 효과



### Security

본인식별 확인으로  
보안강화



### No Power

무전원 방식으로  
반영구적 사용



# I. 전자잉크 출결관리 시스템

전자잉크(E-paper) 교육생 명찰



전자잉크(E-paper) 교육생 명찰&전자출석부	일반 종이제작 명찰&출석부
자동등록 및 표출 방식	인쇄 및 수작업 방식
반영구적 사용	1회성 사용
전자명찰 터치 사용방식	출석부 서명방식
다양한 RFID/NFC 기능 확대활용 가능	불가능
추가 옵션 기능 : SNS 발송, 모바일 연동 교육일정 안내 등	종이출석부 배치 지각 등 출결관리 곤란

# I. 전자잉크 출결관리 시스템

전자잉크(E-paper) 명찰 발급 소요시간

전자잉크(E-paper) 명찰 자동 발급

VS

일반 종이명찰 수 제작

Q. 교육생 명찰을 준비하는데 시간이 얼마나 소요될까요?

구분	전자 명찰	종이 명찰
방식	자동 발급 시스템	인쇄 및 수작업
사용수명	영구적	1회성
제작시간 (50명 기준)	<b>5분 이내</b> (* 개당 변환시간 : 약 3초)	약 60분

# I. 전자잉크 출결관리 시스템

## 전자잉크(E-paper) 명찰 발급과정

Q. 전자잉크 (E-PAPER) 명찰 변환 과정이 궁금합니다 !



▲ 전자잉크 패널의 변환 과정

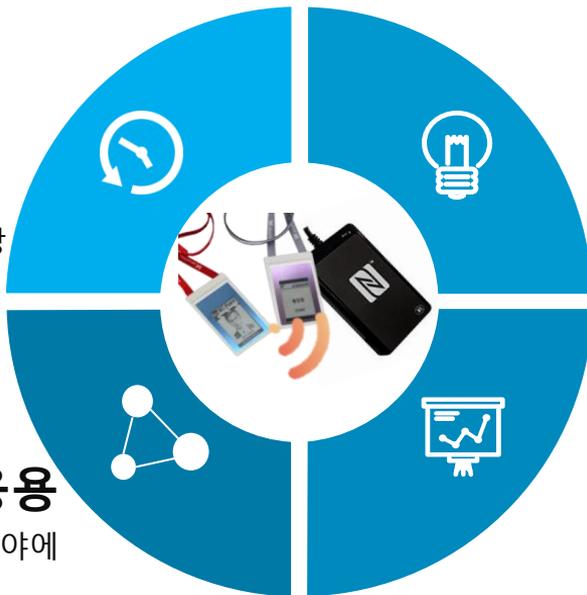
A. 이 모든 과정의 소요시간은 **대략 3초 !**

## II. 도입효과

### 시스템 도입효과

#### 업무&교육의 효율성 향상

- ✓ 교육생 명찰 자동발급을 통한 업무시간 단축  
명찰 제작 수작업 **NO!** 자동으로 **OK!**
- ✓ 명확한 출결관리를 통한 교육 효율성 향상



#### Smart 기업 이미지 향상

- ✓ 최신기술 도입으로 스마트 기업이미지 창출

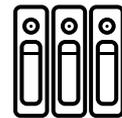


#### RFID/NFC 기술의 확대 응용

- ✓ 교육생 출결관리 뿐만 아니라, 다양한 분야에 RFID/NFC기술을 확대하여 응용 및 적용

#### 교육내역 & 출결현황 전산화

- ✓ 교육정보, 출결내역, 현황 등 자료를 전산화 기록하여 체계적인 교육 관리 가능



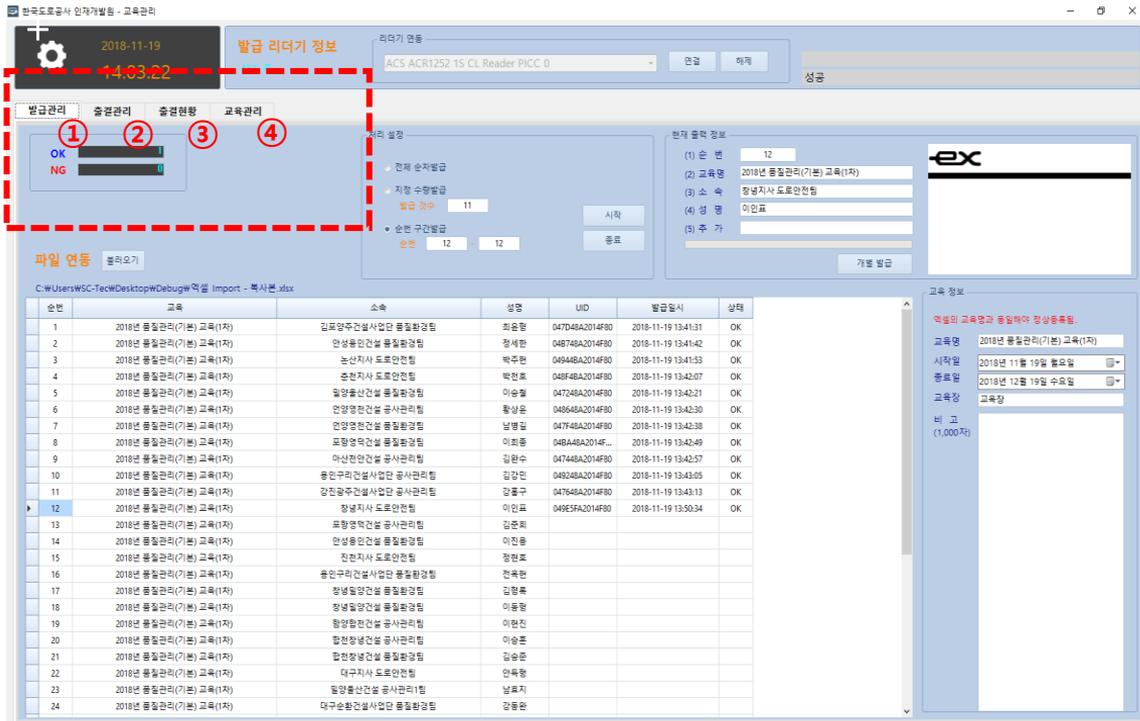
# III. 시스템 흐름도

## 전체 시스템 흐름도



# IV. 프로그램 주요기능

## 주요 기능 설명



### ① 발급관리

전자명찰 자동발급 기능

: 전자잉크 명찰을 전체 순차발급, 지정 수량발급, 순번 구간발급, 개별 발급으로 처리 설정 할 수 있습니다.

### ② 출결관리

교육생 출결 체크

: 교육생의 입실, 퇴실, 지각, 조퇴 등 자동&수동 출결처리

### ③ 출결현황

교육&일자 별 출결현황 조회,저장

: 해당 교육 명 또는 일자로 출결현황을 검색할 수 있으며, 최종 내역은 엑셀파일로 PC에 저장 할 수 있습니다.

### ④ 교육관리

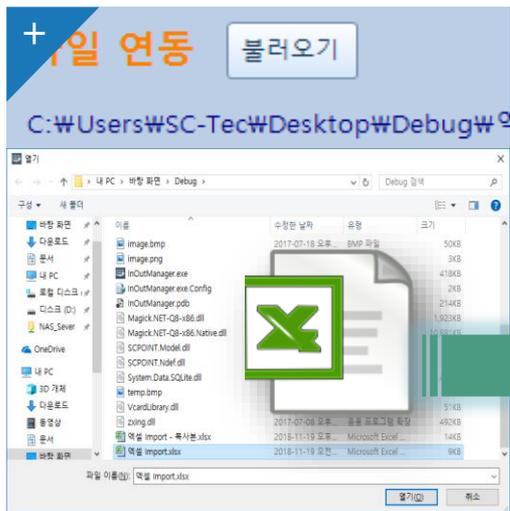
복수의 교육과정 (교육의 그룹화)

: 교육과정이 복수일 경우, 교육 별로 그룹화 하여 등록하거나 관리할 수 있습니다.

# IV. 프로그램 주요기능

## 전자링크명찰 발급관리

✓ 교육생 출석명단 엑셀일괄 등록기능



	A	B	C	D	E
	순번	교육	소속	성명	UID
2	1	사내벤처 예비창업 기본교육(1차)	좋은일자리정출추진단(7/6) 벤처사업팀	권무원	
3	2	사내벤처 예비창업 기본교육(1차)	좋은일자리창업추진단(7/6) 벤처사업팀	김은정	
4	3	사내벤처 예비창업 기본교육(1차)	품질시험센터	문병갑	
4	4	사내벤처 예비창업 기본교육(1차)	용인구리건설사업단 공사관리팀	박진희	
6	5	사내벤처 예비창업 기본교육(1차)	광주전남본부 도로팀	서홍관	

▲ 교육생 출석명단 엑셀 기본양식  
: 기본 정보 (순번, 교육 명, 소속, 성명) 사전 기재

# IV. 프로그램 주요기능

## 전자잉크명찰 발급처리 설정

### ✓ 다양한 전자잉크명찰 발급처리 설정

처리 설정

전체 순차발급  
 지정 수량발급  
 발급 갯수

순번 구간발급  
 순번  -

시작

종료

#### ▲ 사용자 편의성을 고려한 3가지 발급처리 방법

1. 전체 순차발급 2. 지정 수량발급 3. 순번 구간발급  
표시합니다.

현재 출력 정보

(1) 순 번

(2) 교육명

(3) 소 속

(4) 성 명

(5) 추 가

개별 발급

#### ▲ 개별 발급처리 방법 및 현재 출력 정보 표시

: 개별 발급처리 실행 및 현재 명찰의 출력정보를

# IV. 프로그램 주요기능

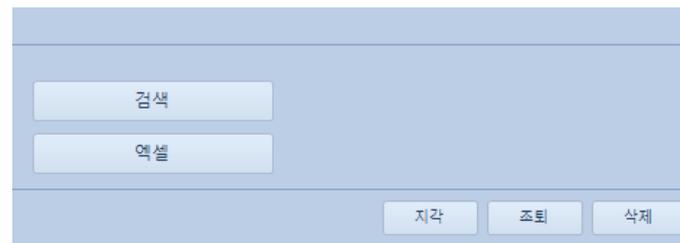
## 전자링크명찰 출결현황

실시간 교육생 입/퇴실 출결현황

교육명	일자구간	소속	성명	구분	일자	시간
2018년 품질관리(기본) 교육(1차)	2018년 11월 19일 월요일 ~ 2018년 11월 19일 월요일	용인구리건설사업단 공사관리팀	김강민	퇴실	2018-11-19	2018-11-19 15:01:10
2018년 품질관리(기본) 교육(1차)		아산천안건설 공사관리팀	김완수	퇴실	2018-11-19	2018-11-19 15:01:06
2018년 품질관리(기본) 교육(1차)		춘천시사 도로안전팀	박천호	퇴실	2018-11-19	2018-11-19 15:01:02
2018년 품질관리(기본) 교육(1차)		포항영덕건설 품질환경팀	이희종	퇴실	2018-11-19	2018-11-19 15:00:59
2018년 품질관리(기본) 교육(1차)		연양영천건설 품질환경팀	남병길	퇴실	2018-11-19	2018-11-19 15:00:55
2018년 품질관리(기본) 교육(1차)		연양영천건설 공사관리팀	황상운	퇴실	2018-11-19	2018-11-19 15:00:51
2018년 품질관리(기본) 교육(1차)		밀양울산건설 품질환경팀	이승철	퇴실	2018-11-19	2018-11-19 15:00:47

### 다양한 검색 조건으로 출결내역 조회 기능

: 교육 명, 일자, 소속, 성명 등 다양한 검색조건으로 조회



### 지각&조퇴 수동처리 및 엑셀변환 기능

: 지각&조퇴 등 교육생 출결특이사항을 수동으로 처리가능하며  
조회내역은 엑셀 변환하여 PC에 저장 가능

# IV. 프로그램 주요기능

## 전자링크명찰 교육관리

### ✓ 교육 별 전자출석부

발급관리 | 출결관리 | 출결현황 | **교육관리**

검색 조건

교육명:       교육시작일자: 2018년 10월 20일 토요일 ~ 2018년 11월 19일 월요일      검색      역설

교육명	시작일자	종료일자	교육장소	비고
에스씨포인트 RFID 기본교육 1차	2018-11-19	2018-12-19	회의실	
▶ 2018년 품질관리(기본) 교육(1차)	2018-11-19	2018-12-19	교육장	
사내벤처 예비창업 기본교육(1차)	2018-11-01	2018-12-31	사내벤처 예비창업 기본교육 1230	

수강생 삭제

수강생	소속	발급코드
황상운	연양영전건설 공사관리팀	047F48A2014F80
최윤영	김포양주건설사업단 품질환경팀	049E5FA2014F80
정세한	안성용인건설 품질환경팀	047648A2014F80
이희중	포항영덕건설 품질환경팀	047248A2014F80
이인표	창녕지사 도로안전팀	049E5FA2014F80
이승철	밀양물산건설 품질환경팀	048A48A2014F80
박진호	춘천지사 도로안전팀	047448A2014F80
박주현	논산지사 도로안전팀	049248A2014F80
남병길	연양영전건설 품질환경팀	048648A2014F80
김완수	아산천안건설 공사관리팀	048F48A2014F80
김강민	용인구리건설사업단 공사관리팀	049448A2014F80
강종구	강진광주건설사업단 공사관리팀	047648A2014F80

교육 정보

기존 등록된 교육명이 없으면 자동 등록됨  
기존 등록된 교육명이 있으면 자동 등록됨

신규      저장  
삭제      취소

교육명: 2018년 품질관리(기본) 교육(1차)  
시작일: 2018년 11월 19일 월요일  
종료일: 2018년 12월 19일 수요일  
교육장: 교육장  
비고: (1,000자)

### ▲ 복수 교육과정 관리에 필요한 교육관리 기능

: 복수의 교육과정에 따른 교육별 전자 출석부 등록 기능

# V. 적용 장비

+



## ✓ 전자잉크 명찰

전자잉크패널	264x176 픽셀, 전기영동 방식
공급전압	2.4 ~ 6V
전류	대기 1.4mA, 통신/화면전환 3.8mA
국제표준규격	ISO14443A 타입
CHIP 모델명	NTAG I2C Plus(NT3H2111)
메모리 용량	888byte
사이즈	85.6 x 54 x 2mm
중량	13g(케이스 포함 45g)
방진/방수 등급	IP56(예정)
운용온도	0 ~ 50°C

+



## ✓ 등록용 RFID 리더기

인터페이스	USB Full Speed(12Mbps)
주파수대역	13.56MHz
공급전압 및 전류	5V DC, 최대200mA
사이즈	65 x 98 x 12.8mm
중량	73g
호환규격	ISO14443 타입A&B, ISO/IEC18092, Mifare®, Felica, CE, FCC, RoHS, KC, 'N'마크(NFC Forum)

## V. 적용 장비 (전용 케이스)

- ▶ 보급형, 일반형, 고급형 중 선택 가능(대량 주문 시 다양한 컬러 가능)
- ▶ 사이즈 (목걸이 연결부 제외)
  - 보급형 : 가로 90 x 58mm / 세로 60 x 90mm
  - 고급형 : 가로 90 x 70mm / 세로 57 x 101mm
- ▶ 케이스 소재 : PC, ABS



✓ 보급형



✓ 일반형



✓ 고급형

# VII. Customer



# 감사합니다.

## ◆ 오시는 길 안내

2호선 뚝섬역 4번 출구에서 150M 직진  
경동초등학교 교차로에서 좌회전 후 50M  
직진하면 오른쪽 이미지의 서울숲IT밸리  
보입니다.



## (주)에스씨포인트

Tel : 02-515-5127

Fax : 02-515-5147

문의 메일 : [info@scpoint.co.kr](mailto:info@scpoint.co.kr)

서울시 성동구 성수일로 77 서울숲IT밸리 502호

[www.scpoint.co.kr](http://www.scpoint.co.kr)