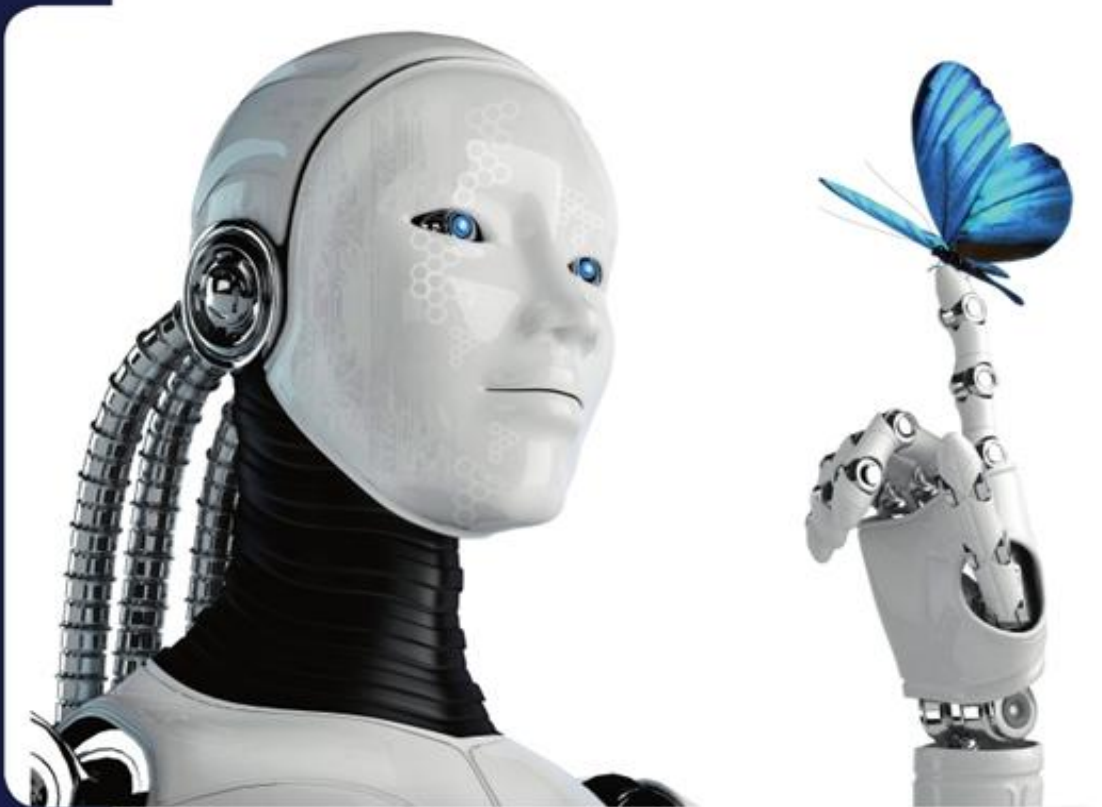


Newsletter April, 2026



ICR



목 차

1. ICR평생교육원, 4월~5월 교육과정 수강생 모집
2. ICR Polska(NB 2703), EU 드론 CE 인증서 발행
3. IEEE Std 519TM-2014
전력 시스템의 고조파 제어에 대한 표준
4. 미래자동차 전자파(EMC) 글로벌 기술 주도권 선도




교육 과정 수강생 모집

교육 일정	개설 과정	교육 특징
4월 22일 ~ 4월 23일	ISO 42001 인공지능 경영시스템 내부 심사원 자격 과정	AI 운영 시스템 점검 내부심사 역량 향상
5월 18일 ~ 5월 20일	웹 보안 실무자 과정	웹 취약성 분석 및 공격 대응 실무 교육
5월19일	IEC 60079 방폭 기초부터 실무 마스터까지	방폭 개념과 원리를 분석, 다양한 사례로 현장 능력 향상
5월20일	IECEX·ATEX 방폭 품질시스템 구축 및 QAR/QAN 심사 대응	품질 부적합 개선 방안 파악으로 방폭인증 대응 향상

신청 방법



 **신청 바로가기**

홈페이지 | edu.icrpw.com

전화 문의 | 02-6351-9004 평일 : 09:00 ~ 18:00 (점심시간 12:00~13:00)

ICR 평생교육원 | 서울 금천구 가산디지털1로 149 신한이노플렉스 4층



홈페이지

AI

활용 과정 OPEN

#ICR원격평생교육원 #온라인수강 #인공지능 #업무파트너

AI시대?

프롬프트?

AI, 어렵지 않아요!

생성형 AI?

AI 종류가 너무 많아요**ChatGPT 활용**부터 실무 적용까지
초보자도 바로 시작할 수 있는 과정 준비**AI의 쓸모?****AI, 나만의 업무 파트너로!**
검색, 글쓰기, 업무 자동화까지 다양한 AI 활용 방법**배울 시간이 없어요**PC, 모바일, 언제 어디서나 OK
온라인 강의로 자유롭게 학습 가능

홈페이지

지금 신청하기



ICR평생교육원

4월~5월 교육과정 수강생 모집

▣ 초보부터 전문가까지, 커리어를 완성할 교육과정 안내

ICR평생교육원에서는 빠르게 변화하는 산업 현장에서 '진짜 실력'으로 승부하고 싶은 전문가분들을 위해 4월~5월 진행하는 엄선된 5가지 교육과정을 개설하였습니다.

지금 바로 여러분의 커리어에 전문성을 더하세요!

❖ 1. ISO 42001 인공지능 경영시스템 내부 심사원 자격 과정

• 일정: 4월 22일(수) ~ 4월 23일(목)

• 왜 들어야 할까요?

세계 최초 AI 경영시스템 표준인 ISO 42001을 완벽하게 이해하고, 기업의 AI 운영 시스템을 체계적으로 점검하여 내부 심사 역량을 갖추 수 있는 핵심 인재로 거듭나는 필수 자격 과정입니다.

❖ 2. 웹 보안 실무자 과정

• 일정: 5월 18일(월) ~ 5월 20일(수)

• 왜 들어야 할까요?

이론만 배우는 보안은 끝! 실제 웹 취약성을 분석하고 공격에 즉각 대응할 수 있는 실무 밀착형 교육으로 수강생 여러분의 보안 방어력을 극대화해 드립니다.

최신 웹 취약점 점검 도구 활용법과 방어 전략을 마스터하여 보안 전문가로서의 입지를 다지세요.



ICR평생교육원

4월~5월 교육과정 수강생 모집

❖ 3. IEC 60079 방폭: 기초부터 실무 마스터까지

- 일정: 5월 19일(화) 단 하루!
- 왜 들어야 할까요?

어렵고 생소한 방폭 개념, 글로벌 안전 표준인 IEC 60079를 바탕으로, 현장의 잠재적 위험을 식별하고 폭발 사고를 원천 차단하는 기술적 노하우를 원리부터 다양한 현장 사례 분석까지 하루 만에 완벽하게 정리해 드립니다.

❖ 4. IECEx·ATEX 방폭 품질시스템 구축 및 QAR/QAN 심사 대응

- 일정: 5월 20일(수)
- 왜 들어야 할까요?

복잡한 방폭 인증, 어떻게 준비하고 계신가요? 품질 부적합 개선 방안과 심사 대응 전략을 전수하여 방폭 인증의 'A to Z'를 해결해 드립니다.

❖ 5. AI 활용 과정 (AI, 이제 어렵지 않아요! 언제 어디서나 온라인 학습)

- ChatGPT 활용부터 실무 적용까지

초보자도 바로 시작하는 생성형 AI 마스터 과정.

- 나만의 업무 파트너 만들기

검색, 글쓰기, 업무 자동화로 퇴근 시간을 앞당기세요!

- 자유로운 온라인 강의

PC/모바일로 바쁜 직장인도 언제 어디서나 온라인 학습 가능!



ICR평생교육원

4월~5월 교육과정 수강생 모집

▣ 수강 신청 안내

• 모집 대상

직무 역량 강화를 원하는 실무자 및 관련 분야 전공자

• 특징

현장 경력 전문가의 직강 / AI 활용 과정은 온라인 강의
실무 중심 커리큘럼

• 문의 및 신청

- 전화: 02-6351-9004

- ICR평생교육원 홈페이지: edu.icrpw.com

- ICR원격평생교육원 홈페이지: www.icrpw.com

 문의처

ICR평생교육원

T. 02-6351-9004 / edu.icrpw.com



ICR Polska(NB 2703) EU 드론(UAS) CE 인증서 발행

▣ 유럽 드론(Regulation (EU) 2019/945) 인증 현황

현재 (2026년 2월 기준) EASA의 IAM Hub에 등록된 유럽 드론 (Regulation (EU) 2019/945) 인증 현황에 대하여 안내해 드립니다.

EASA 홈페이지(URL: Drones for EU Operations | EASA)에서 정보를 확인할 수 있습니다.

The screenshot shows the EASA Pro website interface. The main navigation bar includes Home, The Agency, Newsroom & Events, Domains, and Regulations. The left sidebar lists 'Drones & Air Mobility' with sub-items like 'Drones for EU Operations'. The main content area displays a search for 'ARGOSDYNE' with filters for 'Drone M2 Mitigation' and 'Type Category'. Below the search, a table lists drone models and their specifications.

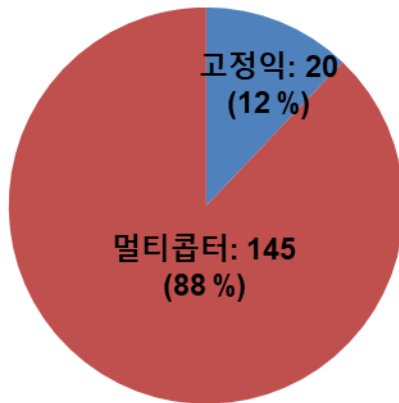
Model	Commercial Name	Operations Category	Design Organisation	Class Mark
AL-300FM	AQUILA3	Open / Standard	ARGOSDYNE Co., Ltd.	c3
AL-200F	AQUILA	Open / Standard	ARGOSDYNE Co., Ltd.	C2 with low speed mode

ICR Polska(NB 2703) EU 드론(UAS) CE 인증서 발행

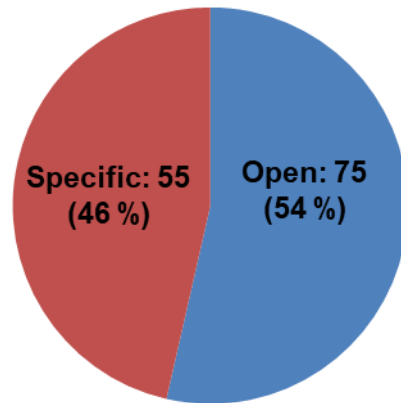
▣ EASA의 IAM Hub에 등록된 드론 분석

❖ 전체 등록된 드론: 165 개 UAS

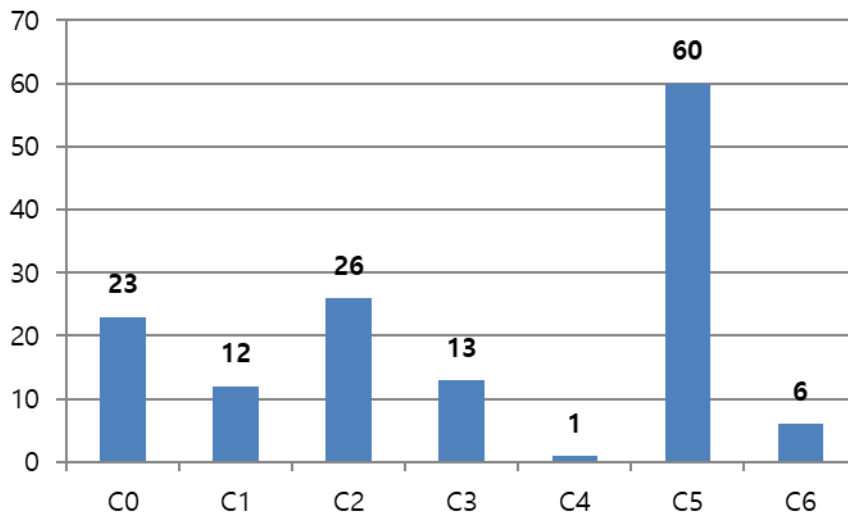
<유형별(type)>



<카테고리별(Category)>



<클래스별(Class)>



* 기존에는 촬영 또는 여가활동을 위한 Open category에 대한 UAS 인증이 대부분이었지만, 측량, 정찰 등... 상업적 목적을 위해 Specific category에 대한 인증으로 확대되는 추세입니다.



ICR Polska(NB 2703) EU 드론(UAS) CE 인증서 발행

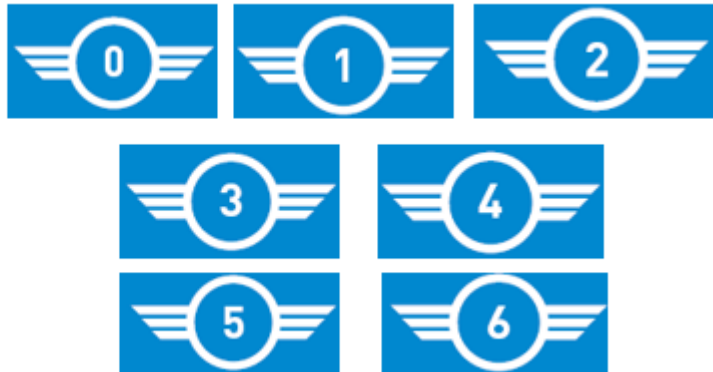
▣ ICR Polska(NB 2703), EU CE 인증 범위 확대

ICR Polska는 무선(REDE), 전자파(EMC), 기계(MD), 방폭(ATEX) 분야 **Notified Body(NB)**로서 CE 인증서를 발행해 왔는데, **EU 드론(UAS)** 분야까지 인증 범위를 확대하게 되었습니다.

폴란드 최초 드론(UAS) NB인 ICR Polska는 **Class C0부터 C6까지** 모든 Class의 드론에 대해 **인증이 가능합니다.**

ICR POLSKA SP. Z O.O. (NB 2703)

www.icrpolska.com



[ICR Polska에서 발행 가능한 드론 분야 CE 인증]



ICR Polska(NB 2703) EU 드론(UAS) CE 인증서 발행

▣ ICR, 드론 시험부터 CE 인증서 발행까지 One stop 서비스 제공

ICR Polska가 유럽연합 드론 NB로 등록됨에 따라 ICR Polska로부터 드론 시험기관으로 지정 받은 ICR에서 **Regulation (EU) 2019/945 유럽 드론 규정**에서 요구되는 드론 시험을 하고, ICR Polska에서 CE 인증을 발행하는 One stop 서비스가 가능해졌습니다.

ICR은 국내 유일의 유럽 드론 시험/인증 기관으로 시험·인증을 동시에 진행함으로써 빠른 시일 내에 CE 인증을 획득할 수 있습니다.

ICR과 ICR Polska는 유럽시장 진출을 원하는 **무선(RED), 전자파(EMC), 기계(MD), 방폭(ATEX), 드론(UAS)** 등 다양한 산업 분야 기업들의 든든한 지원자가 되도록 최선을 다하겠습니다.

 문의처

안전평가센터 / 전진순 파트장

T.070-5083-7904 / attrib00@icrqa.com

IEEE Std 519™-2014

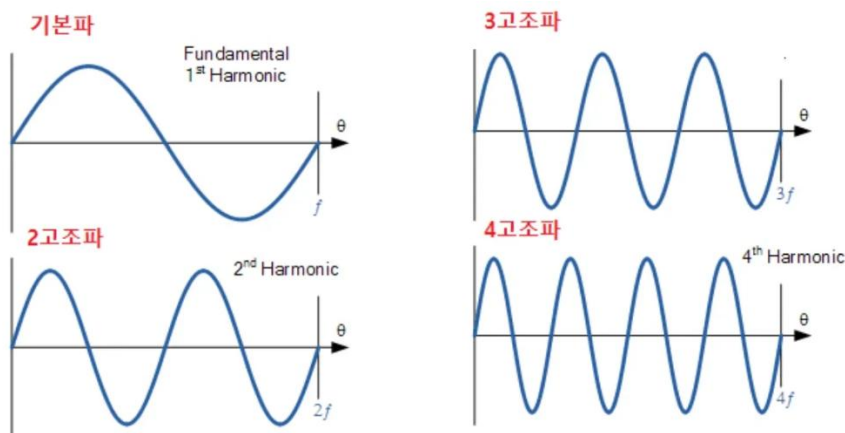
전력 시스템의 고조파 제어에 대한 표준

■ IEEE Std 519™

IEEE 519는 공장, 빌딩 등 **공용 전력망에 끼치는 고조파 영향을 관리하는 계통(System) 중심의 권고 표준**입니다. 고조파는 전력의 질을 떨어뜨리고 설비의 과열 및 오작동을 유발할 수 있으므로, 전력 공급자와 사용자의 경계 지점인 PCC(Point of Common Coupling, 공통 접속점)에서 발생하는 고조파 왜곡률을 일정 수준 이하로 제한하는 것이 목적입니다.

■ 고조파(Harmonic)

고조파는 **기본 주파수에 대해 2배, 3배, 4배와 같이 정수의 배에 해당하는 물리적 전기량**을 말합니다. 일반적으로 50 차수 까지를 말하며, 그 이상은 고주파 또는 노이즈로 구분됩니다.



기본파는 우리가 사용하는 표준 주파수(60 Hz)를 말하며, 60 Hz 기준일 때 2차 고조파는 120 Hz, 3차 고조파는 180 Hz, 4차 고조파는 240 Hz가 됩니다.

IEEE Std 519™-2014

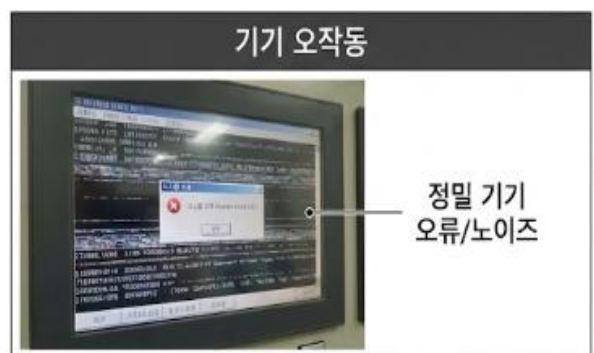
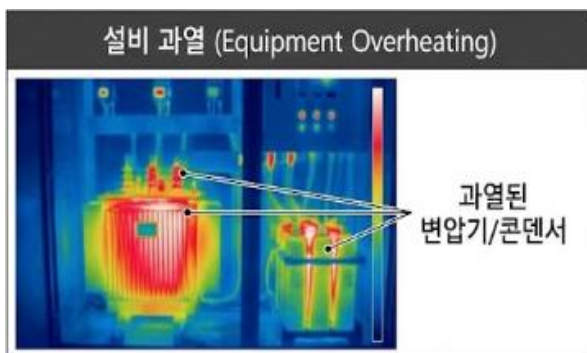
전력 시스템의 고조파 제어에 대한 표준

■ 고조파가 발생하는 원인

기본파 형태의 전압이 공급되더라도, 전류를 비연속적으로 소비하면서 파형이 일그러지게 됩니다. 이렇게 일그러진 파형은 여러 차수의 고조파가 섞여 있는 상태입니다.

■ 고조파의 문제점

- ❖ **전원의 질 저하:** 깨끗한 기본파를 방해하며 전반적인 전력 품질을 떨어뜨립니다.
- ❖ **과열 및 손실:** 변압기나 콘덴서 등에 과도한 열을 발생시켜 설비의 수명을 단축시킵니다.
- ❖ **이상 상태 발생:** 정밀 기기의 오작동을 유발하거나 통신 선로에 잡음을 일으키는 등 시스템 전체에 문제를 일으킬 수 있습니다.





IEEE Std 519™-2014

전력 시스템의 고조파 제어에 대한 표준

▣ 고조파 허용 기준

1. 고조파 전류 허용 기준

개별 고조파 차수 (홀수 고조파)

단락 용량비 (I_{SC}/I_L)	$3 \leq h < 11$	$11 \leq h < 17$	$17 \leq h < 23$	$23 \leq h < 35$	$35 \leq h \leq 50$	TDD
< 20	4.0%	2.0%	1.5%	0.6%	0.3%	5.0%
20 < 50	7.0%	3.5%	2.5%	1.0%	0.5%	8.0%
50 < 100	10.0%	4.5%	4.0%	1.5%	0.7%	12.0%
100 < 1000	12.0%	5.5%	5.0%	2.0%	1.0%	15.0%
> 1000	15.0%	7.0%	6.0%	2.5%	1.4%	20.0%

짝수 고조파는 위에 명시된 홀수 고조파 제한치(Limits)의 25 %로 제한됩니다.

* I_{SC} : PCC(공통 접속점)에서의 단락 전류

* I_L : 최대 수요 부하 전류

*TDD: 최대 부하 전류 대비 고조파 왜곡률

2. 고조파 전압 허용 기준

버스 전압 (at PCC)	개별 고조파 제한치 (%)	총 전압 왜곡률 V_{THD} (%)
$V \leq 1.0kV$	5.0%	8.0%
$1.0kV < V \leq 69kV$	3.0%	5.0%
$69kV < V \leq 161kV$	1.5%	2.5%
$161kV < V$	1.0%	1.5%

*PCC: 공통 결합점

* V_{THD} : 전압 총 고조파 왜곡률

IEEE Std 519™-2014

전력 시스템의 고조파 제어에 대한 표준

장비 및 시험 사진



<고조파 측정 장비>



<시험 사진>

ICR, IEEE Std 519™ 규격 시험 장비를 보유

ICR에서는 IEEE Std 519™ 규격에서 요구하는 50 차수까지 정밀 측정이 가능한 시험 장비를 보유하고 있으며, 시험이 가능합니다.

☎ 문의처

산업안전센터 / 강 경 만 팀장

T.070-5083-2620 / kkm@icrqa.com

미래자동차 전자파(EMC) 글로벌 기술 주도권 선도

우리나라, 미래자동차 전자파(EMC) 국제표준화 회의 국내 개최로 글로벌 기술 주도권 선도한다.

1. 글로벌 협력의 장 (Global Cooperation Forum)



12개국
70여
전문가

- 미래차(전기차·자율주행차) 전자파적합성(EMC) 평가방법 국제표준 논의
- 글로벌 기술 협력 기반 조성



2. 한국의 기술 주도 (Korea's Tech Leadership)



5건
국가기고서 제안

- 미래차 전자파 안전성 국제표준 주도권 확보
- 전자파 잔향실(RVC) 및 신규 전자파 내성 측정방법 등 제안



▣ 과학기술정보통신부 국립전파연구원과 한국정보통신기술협회는 3월 4일(수)부터 12일(목)까지 서울(강남)에서 'IEC/CISPR/D 및 ISO/TC22/SC32/WG3 국제회의'*를 공동 개최하였습니다.

* 자동차/전장품 분야의 전자파적합성 측정방법 국제표준을 개발하는 국제전기 기술위원회(IEC) 및 국제표준화기구(ISO)의 산하 기술위원회



미래자동차 전자파(EMC) 글로벌 기술 주도권 선도

■ 이번 회의에는 한국, 미국, 일본, 중국 등 12개국 70여 명의 전문가가 참석하였으며, 우리나라는 자동차 및 부품제조사 등 산·학·연 전문가 17명이 참가해 **전기차, 자율주행차 등 미래차에 대한 전자파적합성(EMC) 국제표준 논의를 주도**하였습니다.

최근 전기차와 자율주행차 상용화가 가속화됨에 따라, 차량 내 탑재되는 수많은 **전자품이 기기 간의 전자파 영향으로 오작동을 유발**하여 안전사고를 일으킬 수 있어 **EMC 기준 강화의 필요성이 대두**되고 있습니다.

■ 이번 회의에서는 '차세대 시험설비인 전자파 잔향실(RVC)* 표준 도입 및 유효성 검증', '자율주행용 첨단운전자보조시스템(ADAS) 센서 특화 내성 평가 기술'이 집중적으로 다뤄졌다. 또한, '개발 기간 단축을 위한 가상 평가(Virtual Testing) 시뮬레이션 도입'과 '모터 가속 특성을 반영한 전기차 전용 전자파방해(EMI) 허용 기준 산정' 등 **4대 핵심 분야의 성능 평가 방법이 주요 안건으로 논의**되었습니다.

* RVC(Reverberation chamber) : 금속벽과 교반기(회전팬)에 의해 전파 반사·산란을 유도하여 전자파 분포를 입체적으로 균일하게 만들어 주는 특수 시설

미래자동차 전자파(EMC) 글로벌 기술 주도권 선도



전기차(Electric vehicles)



▣ 특히 우리나라 대표단은 국내 기술을 국제표준에 적극 반영하기 위해 360 MHz ~ 7.2 GHz 대역을 측정할 수 있는 광대역 안테나와 멀티톤 신호를 사용한 전자파 내성 측정방법 개선방안 등 총 5건의 기고서를 제출했습니다.

이를 통해 미래차 전장품의 시험 재현성을 높이고, 구체적인 평가 가이드라인을 제시하여 글로벌 기술 주도권을 한층 강화할 방침입니다.

미래자동차 전자파(EMC) 글로벌 기술 주도권 선도



아울러, 각국 전문가들이 “한국자동차연구원 커넥티드센터(인천 청라)”를 방문하여 **V2X(차량-사물통신 기술) 전용 전자파 시험장** 등 우리나라의 자동차 전자파 시험·인증 인프라 및 국내 기술의 우수성을 현장에서 직접 체감하는 기회도 함께 마련되었습니다.

- ▣ 향후 **전기차(Electric vehicles)·자율주행차(self-driving cars)** 보급 및 확대가 예상되며 차량 내 전자장비의 전자파 간섭으로 인한 오작동 방지를 위한 안전기준의 중요성이 그 어느 때보다 높아지고 있습니다. 이번 회의 개최를 계기로 **국내 주도 기술들이 국제표준에 반영되어 기술주도권 확보 및 글로벌 경쟁력을 강화**할 수 있는 계기가 될 수 있을 것으로 기대됩니다.

☎ 문의처

전파시험센터 / 박 명 철 팀장

T. 070-5083-2646 / pmc@icrqa.com