

# SZKOLENIE



TUV NORD Polska Sp. z o.o. zaprasza Państwa na szkolenie:

## **Projektowanie aparatury medycznej pod kątem bezpieczeństwa podstawowego oraz kompatybilności elektromagnetycznej wg wymagań PN-EN 60601-1 oraz PN-EN 60601-1-2 (ON-LINE)**

**Termin szkolenia:**

**19.09 - 20.09.2024, ON-LINE**

Szkolenie przeznaczone jest dla konstruktorów zajmujących się projektowaniem wyrobów medycznych (oprogramowanie, część elektroniczna oraz mechaniczna), kierowników działów konstrukcyjnych oraz produkcyjnych i osób odpowiedzialnych za zgodność wyrobu z wymaganiami zasadniczymi (specjaliści ds. certyfikacji, audytorzy wewnętrzni i pełnomocnicy jakości).

Wymagania wstępne dla uczestników: znajomość podstawowych wymagań normatywnych i prawnych w zakresie certyfikacji wyrobów medycznych; znajomość podstaw elektroniki nie jest wymagana ale przydatna do pełniejszego zrozumienia poruszanych zagadnień.

Celem szkolenia jest każde zagadnienie zostanie przedstawione zostanie w konwencji: metoda pomiaru - wymagania - przełożenie na projekt (bez podawania konkretnych rozwiązań).

Szkolenie prowadzone jest on-line z wykorzystaniem platformy Webex lub Teams. Potrzebny jest tylko komputer z dostępem do internetu dla każdego uczestnika. W trakcie szkolenia uczestnicy i trener słyszą się wzajemnie dzięki czemu mogą swobodnie zadawać pytania.

**Tematyka szkolenia:**

Bezpieczeństwo podstawowe - wprowadzenie do normy PN-EN 60601-1

Kontakt:

tel.: (32) 786 46 70

e-mail: [szkolenia@tuv-nord.pl](mailto:szkolenia@tuv-nord.pl)

[www.tuv-nord.pl](http://www.tuv-nord.pl)



## PROJEKTOWANIE APARATURY MEDYCZNEJ POD KĄTEM BEZPIECZEŃSTWA PODSTAWOWEGO ORAZ KOMPATYBILNOŚCI ELEKTROMAGNETYCZNEJ WG WYMAGAŃ PN-EN 60601-1 ORAZ PN-EN 60601-1-2 (ON-LINE)

Wymagania związane z bezpieczeństwem elektrycznym

- Wprowadzenie teoretyczne do zagadnienia
- Prądy upływu

▪ Izolacja galwaniczna

Bezpieczeństwo podstawowe związane z zagadnieniami mechanicznymi

- Wprowadzenie teoretyczne
- Wytrzymałość mechaniczna
- Strefy pułapkowe

Kompatybilność elektromagnetyczna - wprowadzenie do normy PN-EN 60601-1-2

Emisja elektromagnetyczna

- Emisja "promieniowana"
- Emisja "przewodzona"
- Pomiary harmonicznych prądu zasilającego i migotania światła

Odporność elektromagnetyczna

- Odporność na pole elektromagnetyczne RF
- Odporność na zaburzenia przewodzone indukowane przez pole elektromagnetyczne RF
- Odporność na udary
- Odporność na serię szybkich elektrycznych stanów przejściowych
- Odporność na wyładowania elektrostatyczne
- Odporność na pole magnetyczne o częstotliwości sieci elektroenergetycznej
- Odporność na zapady i zaniki napięcia

Dyskusja

### Korzyści po szkoleniu:

wiedza teoretyczna oraz praktyczna związana z wymaganiami normy PN-EN 60601, co przełoży się na zrozumienie w/w wymagań a tym samym ułatwi proces certyfikacji i wprowadzania wyrobów medycznych na rynek.

### Koszt szkolenia:

wynosi 1700 zł netto za osobę (+23% VAT) i obejmuje udział w zajęciach on-line, materiały szkoleniowe w wersji elektronicznej, koszt wystawienia zaświadczenia. Czas trwania szkolenia: 2 dni (po 4h zegarowe).

Kontakt:

tel.: (32) 786 46 70

e-mail: [szkolenia@tuv-nord.pl](mailto:szkolenia@tuv-nord.pl)

[www.tuv-nord.pl](http://www.tuv-nord.pl)

Szkolenie:		
Termin szkolenia:	Miejsce:	Cena netto 1/os:
Pełna nazwa firmy:		
Adres:		
Nr NIP:		
Lp.	Nazwisko i imię uczestnika	stanowisko
1		
	e-mail:	tel.
2		
	e-mail:	tel.

TÜV NORD Polska Sp. z o. o. zastrzega sobie prawo do odwołania lub przełożenia terminu szkolenia z przyczyn od siebie niezależnych oraz nie ponosi odpowiedzialności za koszty poniesione z powodu odwołania szkolenia.

W przypadku odwołania szkolenia uczestnicy otrzymują pełen zwrot wniesionej opłaty.

Zamawiający może wycofać się z udziału w szkoleniu bez ponoszenia kosztów do 7 dni roboczych przed dniem rozpoczęcia szkolenia. Natomiast rezygnacja w terminie krótszym niż 7 dni roboczych przed datą rozpoczęcia szkolenia wiąże się z opłatą w wysokości 100% jego ceny. Odwołanie szkolenia wymaga formy pisemnej (e-mail, fax).

Wyrażam zgodę, na przetwarzanie moich danych osobowych zawartych w niniejszym formularzu zgodnie z art. 6 ust. 1 pkt a, b Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 w sprawie ochrony osób fizycznych z dnia 27.04.2016 r. (Dz. Urz. UE L 119, str. 1 dalej „RODO”) przez Administratora spółkę: TÜV NORD Polska Sp. z o.o. z siedzibą w Katowicach, pod adresem 40-085 Katowice, ul. Mickiewicza 29, numer KRS 118633, do celów realizacji usługi szkoleniowej przez okres jej realizacji oraz upływu terminu roszczeń z niej wynikających. Dane kontaktowe inspektora ochrony danych: iod@tuv-nord.pl.

Zostałem/am poinformowany/a o prawie do: dostępu do treści moich danych, ich sprostowania, usunięcia, ograniczenia przetwarzania, ich przenoszenia, wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania, oraz cofnięcia zgody w dowolnym momencie, zgodnie z RODO poprzez bezpośredni kontakt z Administratorem. Zostałem poinformowany, że Administrator prowadzi operacje przetwarzania moich danych osobowych w zakresie niezbędnym do realizacji usługi szkoleniowej oraz że dane osobowe nie są przekazywane innym odbiorcom, nie będą przekazywane do państwa trzeciego lub organizacji międzynarodowej i nie podlegają profilowaniu. Zostałem/am poinformowany/a o prawie wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych.

Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych (w tym adresu poczty elektronicznej) celem otrzymywania informacji handlowych od TÜV NORD Polska w rozumieniu ustawy z 18.07.2002 o świadczeniu usług drogą elektroniczną. Wyrażam również zgodę na otrzymywanie informacji handlowych drogą elektroniczną.\*

TAK NIE

Podane w niniejszym formularzu dane osobowe zostały podane dobrowolnie i oświadczam, że są zgodne z prawdą.

.....  
Data i podpis osoby upoważnionej

.....  
Pieczęćka firmowa

\*Prosimy o dokonanie zaznaczenia

Jeśli życzą sobie Państwo otrzymać fakturę elektroniczną proszę o wypełnienie poniższego formularza:

**Oświadczenie o akceptacji faktur w formie elektronicznej**

1. Oświadczam, iż wyrażam zgodę na wystawianie i przysyłanie faktur, faktur korygujących oraz duplikatów faktur w formie elektronicznej przez TÜV NORD Polska Sp. z o.o., ze wszystkimi prawnymi skutkami doręczenia.
2. Proszę o przysyłanie faktur VAT przez TÜV NORD Polska Sp. z o.o. na podany adres mailowy:

Adres e-mail:

Oświadczam, że zapoznałem się z Regulaminem korzystania z faktury elektronicznej w TNP dostępnym na stronie internetowej <http://efaktura.tuv-nord.pl/> oraz przyjmuję go do wiadomości i stosowania.

.....  
Data i podpis osoby upoważnionej

.....  
Pieczęćka firmowa: