

## СЪЮЗ НА МЕТРОЛОЗИТЕ В БЪЛГАРИЯ (СМБ)

### ПРОГРАМА НА КУРСОВЕ ЗА ОБУЧЕНИЯ НА СМБ ПРЕЗ I –ТО ПОЛУГОДИЕ НА 2025

№	Тема	Период, лектор
1	Калибриране и проверка на средства за измерване на геометрични величини.	<b>25 Февруари 2025</b> <i>Лектор: инж. Невена Радоева</i> 8 часа
2	Метрологично осигуряване на средства за измерване за област "Температура и относителна влажност на въздуха".	<b>26 Февруари 2025</b> <i>Лектор: инж. Сашо Недялков</i> 8 часа
3	Калибриране и проверка на средства за измерване на маса. Еталони за маса. Класификация. Съхранение. Анализ. Определяне период на калибриране. Везни. Принцип на действие. Класификация. Работа с везни. Разчитане на свидетелства за калибриране и анализ на резултатите. Определяне период на калибриране. Калибриране и вътрешна проверка на везна. Процедура, обработване на резултатите, математичен модел, компоненти на неопределеност. Свидетелство (сертификат) за калибриране.	<b>5 Март 2025</b> <i>Лектор: инж. Цветомир Петков</i> 8 часа
4	Неопределеност на измерванията - принципи и различни подходи за оценяване. Установяване на целева неопределеност. Практически примери.	<b>18 Март 2025</b> <i>Лектор: д-р химик Димка Иванова</i> 8 часа
5	Калибриране на разходомери.	<b>24 Април 2025</b> <i>Лектор: физик Надя Владимирова</i> 8 часа
6	Неопределеност и грешки при калибриране на СИ за електрични величини с практически примери.	<b>Април 2025</b> <i>Лектор: инж. Радослава Хаджистойкова</i> 8 часа

7	<p>Система за управление на измерванията в организация и лаборатория:</p> <p>Модул 1: Изисквания и практики за управление на измервателни процеси в организация, лаборатория на основа на международни документи (ISO 10012, ISO/IEC 17025);</p> <p>Модул 2: Неопределеност на измерване – определяне и практически и специфични случаи при документиране.</p> <p>Обща методология за прилагане на концепцията неопределеност на измерване за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определяне и оптимизиране на интервалите за рекалибриране на средствата за измерване (ILAC G 24);</li> <li>– риск при вземане на решение относно резултатите от измерванията. Примери за източници, допринасящи рискове при вземане на решение относно резултат от измерване.</li> </ul>	<p><b>Април–Май 2025</b>  <i>Лектор: д-р физик Весела Константинова</i>  14 часа</p>
8	<p>Методи за измерване/изпитване и калибриране - документиране на верифицирането и валидирането им в подкрепа на формиране обхвата на лабораторните дейности. Възможни рискове от пропуски и отстраняването им. Практически примери и указания от международни документи.</p> <p>Практически примери – калибриране на средства за измерване, използвани при химически анализи (хроматографи, ICP-MS – верифициране/валидиране. Документиране на резултати от калибриране.</p>	<p><b>Юни 2025</b>  <i>Лектори: д-р физик В. Константинова, инж. химик Диана Прибойска</i>  12– 14 часа</p>
9	<p>Контрол защитни прекъсвачи за остатъчни токове. БДС HD 60364-6 и национални норми.</p>	<p><b>Юни 2025</b>  <i>Лектор: доц. д-р инж. Г. Милушев</i>  8 часа</p>
10	<p>Фирмени обучения по управление на средства за измерване, съгласувани с заявителя на съответното обучение.</p>	<p><b>Февруари-юни 2025</b></p>

**1.СМБ организира обучения:**

- **Хибридни (присъствени и с възможност за дистанционни, по избор на участниците);**
- **Дистанционни по преценка на организатора и когато това се налага от външни обстоятелства и разпоредби.**
- **Максималният брой на участниците в дадено обучение е до 30.,**

**2. СМБ организира съвместни обучения с други организации (съорганизатори) по договорени правила и съвместно одобрени програми.**

**2. Фирми, лаборатории и други лица могат да заявяват обучения по различни видове измервания и метрологичното им осигуряване в зависимост от техните потребности по електронната поща на СМБ.**

**3. Членовете на СМБ, както и повече от двама участници от дадена организация, студенти, докторанти ползват финансови преференции, обявени в конкретната покана.**

**4.СМБ може да внася изменения в Програмата в зависимост от заявления интерес към дадено обучение или при възникнали обстоятелства. Промените в Програмата на СМБ се оповестяват на интернет страницата на СМБ: [www.smb-bg.org](http://www.smb-bg.org)**

**5.Адрес за контакти:  
e-mail: [office@smb-bg.org](mailto:office@smb-bg.org);  
[www.smb-bg.org](http://www.smb-bg.org)**

**София, 1000, ул. „Г.С. Раковски“ № 108, стая 405  
Съюз на метролозите в България  
Секретар: инж. хим. Людмила Димитрова тел/факс: (02) 989 39 46**

**Програмата е приета на заседание на Изпълнителното бюро на СМБ.**