

Lehr- und Prüfungsstoff
für die Lehrgänge des mittleren und gehobenen eichtechnischen Dienstes
an der Deutschen Akademie für Metrologie (DAM)

Übersicht

	Gehobener Dienst UE (= 45 Min)	Mittlerer Dienst UE (= 45 Min)	
Modul 1			
Nationale und europäische Rechtsgrundlagen	126	93	
Modul 2			
Durchführung und Durchsetzung von Ordnungsrecht, Verfahrensrecht, Vollzugsrecht, Ordnungswidrigkeitenrecht, Strafrecht, Ordnungsbehördenrecht	58	54	
Modul 3			
Gewichtstücke (EO 8), Nichtselbsttätige Waagen (EO 9), Selbsttätige Waagen (EO 10)	83,5	66,5	
Praxis-Workshop zu Modul 3	8	8	*
Modul 4			
Messgeräte für ruhende Flüssigkeiten (EO 4) und Messgeräte für strömende Flüssigkeiten außer Wasser (EO 5)	83	48	
Praxis-Workshop zu Modul 4	8	8	*
Modul 5			
Überwachung der Füllmengen von Fertigpackungen, Volumenkontrolle von Schankgefäßen	39	37	
Praxis-Workshop zu Modul 5	8	8	*
Modul 6			
Messgeräte im Straßenverkehr (EO 18)	26	26	
Praxis-Workshop zu Modul 6	6	6	*
Ergänzende Fächer	119	83	
1. Verbrauchsmessgeräte (EO 6, 7, 20, 22)	27	12	
2. Weitere Messgerätearten	17	16	
3. Messunsicherheiten, Statistik, Messsysteme, Zusatzeinrichtungen	57	41	
4. Sonstige ergänzende Fächer	18	14	
Summe Unterrichtseinheiten (UE=45 Min.)	564,5	437,5	*

entspricht Unterrichtstagen (bei 8 UE/Tag)

70,5625

54,69

*

entspricht Unterrichtswochen (bei 4,5 Unterrichtstagen/Woche)

15,68

12,15

*

* Im Lehrgang für den mittleren Dienst werden von 4 möglichen Praxis-Workshops insgesamt 2 Workshops zu ausgewählten Themen aus den Modulen 3, 4, 5, oder 6 durchgeführt.
Die tatsächliche Gesamtstundenzahl kann deshalb variieren.

Lehr- und Prüfungsstoff
für die Lehrgänge des mittleren und gehobenen eichtechnischen Dienstes
an der Deutschen Akademie für Metrologie (DAM)

Modul 1
Nationale und europäische Rechtsgrundlagen

	gehobener Dienst			mittlerer Dienst		
	Prüfungs- relevanz	UE	Dozent	Prüfungs- relevanz	UE	Dozent
Aufgaben, Organisation und Vollzugsinstrumente des gesetzlichen Messwesens	P	3	Peschke	P	3	Peschke
System der Rechtsgrundlagen, Zitieren von Dokumenten		2			2	
Metrologische Infrastruktur, Gremien		1			1	
Internationale Rechtsgrundlagen des Messwesens	P	19	Peschke	P	12	Peschke
Europäische Rechtsakte und Verträge (Wirkung, Anwendbarkeit, Stellung zu nationalen Vorschriften)		2			1	
Maßnahmen zur Vertrauensbildung, EU-Harmonisierungskonzept, Konformitätsbewertungsverfahren, CE-Kennzeichnung		3			2	
Vorschriften und Module der MID		8			4	
Baumusterprüfbescheinigungen (Aufbau, Inhalt, Verfahren zur Erstellung)		3			3	
Rechtliche und praktische Bedeutung internationaler Dokumente (WELMEC-Leitfäden, internationale Normen, etc.)		2			1	
Informationsaustausch in der EU		1			1	
Nationale Rechtsgrundlagen des Messwesens: Eichgesetz, Eichordnung, Gesetzliches Messwesen - Allgemeine Regelungen (GM-AR), DIN 1319	P	35	Kraus	P	26	Kraus
Eichgesetz		2	Kraus		2	Kraus
Eichordnung		4	Kraus		4	Kraus
GM-AR - Einführung, Zielsetzung		2	Kraus		1	Kraus
Verfahren zur Bewertung der Konformität von Messgeräten		4	Kraus		1	Kraus
Prüfung von Messgeräten		4	Kraus		4	Kraus
Organisation und technische Kompetenz		2	Kraus		1	Kraus
Anerkennung und Überwachung von Stellen		4	Kraus		2	Kraus
Berücksichtigung von Nachweisen dritter Stellen		2	Kraus		2	Kraus
Anforderungen an den Messgerätebesitzer/Messgerätebetreiber		4	Kraus		3	Kraus
DIN 1319		2	Kraus		2	Kraus
Einheitengesetz, Einheitenverordnung, SI-Einheiten		2	Dr. Wallerus		2	Dr. Wallerus
Eichkostenverordnung, Verwaltungskostengesetz		3	Unterhöller		2	Unterhöller
Qualitätsmanagement, Akkreditierung und Zertifizierung	P	15	Luy	P	8	Luy
Qualitätsmanagement-Grundlagen		1			1	
Qualitätsmanagement nach DIN 45001 ff., ISO 17000 ff.		2				
Qualitätsmanagement nach DIN EN 9001 ff., DIN EN 17025		2				
Qualitätsmanagement der Eichbehörden		5			3	
Akkreditierung und Zertifizierung		3			2	
Ausgewählte Herstellungsverfahren und Produktionstechniken		2	N.N		2	N.N

P = wesentlicher Prüfungsstoff; G = Prüfung der Grundzüge; N = nicht prüfungsrelevant; UE = Unterrichtseinheit a 45 Minuten

	gehobener Dienst			mittlerer Dienst		
	Prüfungs- relevanz	UE	Dozent	Prüfungs- relevanz	UE	Dozent
Öffentliches Recht, Grundlagen	P	14	Widmaier	P	12	Widmaier
Allgemeine Rechtskunde		4			4	
Staatsrecht (Gesetzgebung, Vollzug, Rechtsprechung, Bundesorgane)		7			5	
Bürgerliches Gesetzbuch		1			1	
Haushaltsrecht		2			2	
Verwaltungsrecht allgemein	P	16	Hollinger	P	14	Hollinger
Verwaltungsrecht -Überblick, Begriff, Arten, Zweck- Grundsätze des Verwaltungshandelns		2			2	
Verwaltungsverfahren - Verwaltungsakte (u.a. Begriff, Bekanntgabe, Zustellung, Bestandskraft, Vollstreckung)		5			5	
Verfahrensrecht (Verwaltungsverfahrensgesetz)		2			2	
Die behördliche Aufhebung von Verwaltungsakten		3			2	
Widerspruchsverfahren - Wiedereinsetzungsverfahren		2			1	
Öffentliches Dienstrecht	P	14	Zimmermann	P	12	Zimmermann
Öffentliches Dienstrecht-Überblick		1			1	
Beamtenrecht		3			2	
Beamtenverhältnis		2			2	
Rechte und Pflichten des Beamten, Diszipl.-recht		2			2	
Bundesbesoldungsgesetz/Berechnung der Dienstbezüge		2			2	
Beamtenversorgungsgesetz		2			2	
Bundesangestelltentarifvertrag		2			1	
Ausgewählte Vorschriften des Privatrechts	P	8	N.N	P	4	N.N
Vertragsrecht		4			2	
Haftungsrecht		4			2	
Arbeitsschutz, Arbeitssicherheit - Rechtliche Grundlagen	G	2	Preis	G	2	Preis

Summe Unterrichtseinheiten (UE=45 Min.)
entspricht Unterrichtstagen (bei 8 UE/Tag)

126
15,75

93
11,625

Lehr- und Prüfungsstoff
für die Lehrgänge des mittleren und gehobenen eichtechnischen Dienstes
an der Deutschen Akademie für Metrologie (DAM)

Modul 2
Durchführung und Durchsetzung von Ordnungsrecht, Verfahrensrecht, Vollzugsrecht
Ordnungswidrigkeitenrecht, Strafrecht, Ordnungsbehördenrecht

	gehobener Dienst			mittlerer Dienst		
	Prüfungsrelevanz	UE	Dozent	Prüfungsrelevanz	UE	Dozent
Rechtliche Grundlagen für die Durchführung ordnungsrechtlicher Maßnahmen	P	23		P	23	
Polizeiliche und staatsanwaltliche Befugnisse (z. B. Polizeigesetz)		2	Wohlan		2	Wohlan
Strafrecht (Strafprozessordnung, Strafgesetzbuch)		2	Wohlan		2	Wohlan
Ordnungsbehördenrecht (national/länderspezifisch)		2	Wohlan		2	Wohlan
Sanktionsmaßnahmen mittels Verwaltungszwang (z.B. Verwaltungsvollstreckungsgesetz und zugehörige Vorschriften):						
- Zulässigkeit, Begriffe		3	Hollinger		3	Hollinger
- Zwangsmittel (z. B. Ersatzvornahme, Zwangsgeld, unmittelbarer Zwang)		5	Hollinger		5	Hollinger
- Androhung, Festsetzung und Anwendung der Zwangsmittel		5	Hollinger		5	Hollinger
Länderspezifische Regelungen über die Zuständigkeiten im Mess- und Eichwesen		2	Hollinger		2	Hollinger
Ermittlungstechniken, Beweisführung (Sicherstellung, Beschlagnahme)		2	Hollinger		2	Hollinger

Ordnungswidrigkeitenrecht, Bußgeldverfahren	P	26		P	24	
Ordnungswidrigkeitenrecht Teil I	P	12	Guschewski	P	12	Unterhöller
Ziel der Ahndung von Ordnungswidrigkeiten		1			2	
Das Bußgeldverfahren (Vor-, Zwischen- und gerichtliches Verfahren, Vollstreckung) im Überblick		3				
Grundsätze des Ordnungswidrigkeitenrechts		2				
Das Vorverfahren		4				
Verfahrensabschlüsse im Vorverfahren		2			2	

Ordnungswidrigkeitenrecht Teil II	P	14	Hollinger	P	12	Hollinger
Abschluss des Vorverfahrens durch Bußgeldbescheid		5			5	
Abschluss des Vorverfahrens durch Verfahrenseinstellung		2			2	
Zwischenverfahren (Einspruchsverfahren, Wiedereinsetzungsverfahren)		3			3	
Gerichtliches Verfahren		1			1	
Beschlagnahme, Sicherstellung und Einziehung		2				
Vollstreckung (Erzwingungsverfahren)		1			1	

Marktaufsicht/Marktüberwachung	P	9	Volk	P	7	Volk
EU-Konzept, rechtliche Grundlagen		3			2	
Marktaufsichtskonzept des Bundes und der Länder		2			2	
Durchführung der Marktaufsicht und Dokumentation		3			2	
Informationsaustausch, z. B. SAM		1			1	

Summe Unterrichtseinheiten (UE=45 Min.)

58

54

entspricht Unterrichtstagen (bei 8 UE/Tag)

7,25

6,75

P = wesentlicher Prüfungsstoff; G = Prüfung der Grundzüge; N = nicht prüfungsrelevant; UE = Unterrichtseinheit a 45 Minuten

Lehr- und Prüfungsstoff
für die Lehrgänge des mittleren und gehobenen eichtechnischen Dienstes
an der Deutschen Akademie für Metrologie (DAM)

Modul 3
Gewichtstücke (EO 8), Nichtselbsttätige Waagen (EO 9), Selbsttätige Waagen (EO 10)

	gehobener Dienst			mittlerer Dienst		
	Prüfungsrelevanz	UE	Dozent	Prüfungsrelevanz	UE	Dozent
Technische und rechtliche Grundlagen	P	18		P	18	
<i>Technische Grundlagen, Wäge- und Messprinzipien bei mechanischen und elektronischen Waagen</i>	<i>P</i>	<i>10</i>		<i>P</i>	<i>10</i>	
Hebelgesetze, Gravitation, Auftrieb		6	Dr. Steep		6	Dr. Steep
Einteilung und Aufbau mechanischer/elektromechanischer Waagen		2	Trompa		2	Trompa
Wägezellen in Waagen		2	Trompa		2	Trompa
<i>Begriffe, Vorschriften (Übersicht), Zulassung, Fallbeschleunigung, Kompatibilitätsnachweis</i>	<i>P</i>	<i>8</i>	<i>Humpert</i>	<i>P</i>	<i>8</i>	<i>Humpert</i>

	P	15	Zehetbauer	P	14	Zehetbauer
<i>Einführung, eichrechtliche Vorschriften, Begriffe</i>		<i>1</i>			<i>1</i>	
<i>EO Anlage 8 - Fehlergrenzen, Genauigkeitsklassen</i>		<i>1</i>			<i>1</i>	
<i>DIN EN 8127 - Beschaffenheit, Form, Werkstoff</i>		<i>1</i>			<i>1</i>	
<i>GM-P 8 - Prüfmittel (Normale, Rückführung, Massestabilität)</i>		<i>2</i>			<i>2</i>	
<i>GM-P 8 - Prüfmittel (Massekomparator)</i>		<i>2</i>			<i>2</i>	
<i>GM-P 8 - Umgebungsbedingungen</i>		<i>0,5</i>			<i>0,5</i>	
<i>GM P 8 - Prüfung (Beschaffenheitsprüfung/Messtechnische Prüfung: Ablauf, Wägemethoden, Berechnung)</i>		<i>5</i>			<i>4</i>	
<i>GM-P 8 - Berechnung der Messunsicherheit</i>		<i>1</i>			<i>1</i>	
<i>GM-P 8 - Bescheinigungen</i>		<i>1</i>			<i>1</i>	
<i>Stempelung, Gültigkeitsdauer, Gebühren</i>		<i>0,5</i>			<i>0,5</i>	

EO 9 Nichtselbsttätige Waagen	P	27,5	Heggl	P	20,5	Heggl
Einführung/eichrechtliche Vorschriften		1			1	
<i>gestrichen: GM-AR</i>						
EO Anlage 9		2			1	
Richtlinie 2009/23/EG		2			2	
Übersicht Zulassung/Konformitätsbewertung		1			1	
DIN EN 45501		1			1	
GM P9- Allgemeines		1			0,5	
GM P9 - Verfahrensablauf		1			0,5	
GM P9 - Prüfmittel		1			0,5	
GM P9 - Einflussgrößen, <i>außer Fallbeschleunigung</i>		<i>0,5</i>				
GM P9 - Messtechnische Prüfung		<i>8</i>			<i>5</i>	
GM P9 - Stempelung, Kennzeichn., Bescheinigung		1			1	
<i>gestrichen: Kompatibilitätsnachweis</i>						
Vollständiges Staffelfverfahren		3			2	
Mehrteilungs-/Mehrbereichswaagen		1			1	
Waagen in offenen Verkaufsstellen <i>gestrichen: Kassensysteme</i>		<i>1</i>			<i>1</i>	
Baustoffwaagen		1			1	
Apothekenwaagen		1			1	
<i>gestrichen: Übergangsvorschriften</i>						
Eichgültigkeitsdauer, Gebühren		1			1	

P = wesentlicher Prüfungsstoff; G = Prüfung der Grundzüge; N = nicht prüfungsrelevant; UE = Unterrichtseinheit a 45 Minuten

	gehobener Dienst			mittlerer Dienst		
	Prüfungs- relevanz	UE	Dozent	Prüfungs- relevanz	UE	Dozent
EO 10 Selbsttätige Waagen	P	23		P	14	
Überblick, Vorschriften, Zulassung		1	Humpert		1	Humpert
EO Anlage 10-1 SWA		5			5	
EO Anlage 10-1 SWE, SWT, SGW und SSW		7			3	
EO Anlage 10-1 - Förderbandwaagen		2			1	
EO Anlage 10-1 - Selbsttätige Kontrollwaagen und Sortierwaagen (SKW)		2			1	
SW als Kontrollmessgerät für Fertigpackungen		2			1	
gestrichen: Excel-Datenblätter						
gestrichen: Kompatibilitätsnachweis						
EO-Anlage 10-5 Eiersortiermaschinen		4	Unterhöller		2	Unterhöller

Praxis-Workshop zu Modul 3	P	8			8	im m.D. optional
Behandlung eines praktischen Falles aus EO 9, 10:						
- fachtechnische Bewertung		2	N.N		2	N.N
- Durchführung des gesamten ordnungsrechtlichen Verfahrens inkl. OWi, Formulierung von Verwaltungsakten, etc.		3	Hollinger		3	Hollinger
- Konfliktbewältigung in der Außendienst-Situation		1	N.N		1	N.N
- Praktische Umsetzung der Arbeitssicherheit (z.B. Ladungssicherung)		2	N.N		2	N.N

Summe Unterrichtseinheiten (UE=45 Min.)
entspricht Unterrichtstagen (bei 8 UE/Tag)

91,5
11,44

74,5
9,31

davon

Unterrichtseinheiten Lehrmodul

83,5

66,5

Unterrichtseinheiten Praxis-Workshop

8

8

Lehr- und Prüfungsstoff

für die Lehrgänge des mittleren und gehobenen eichtechnischen Dienstes
an der Deutschen Akademie für Metrologie (DAM)

Modul 4

**Messgeräte für ruhende Flüssigkeiten (EO 4) und
Messgeräte für strömende Flüssigkeiten außer Wasser (EO 5)**

	gehobener Dienst			mittlerer Dienst		
	Prüfungs- relevanz	UE	Dozent	Prüfungs- relevanz	UE	Dozent
Grundlagen	P	6		P	6	
Mechanik strömender Flüssigkeiten und Gase		6	Dr. Steep		6	Dr. Steep

EO 4 Volumenmessgeräte für Flüssigkeiten in ruhendem Zustand	P	7	Werner	P	4	Gruber
Gesetzliche Grundlagen (EichG, EO Anlage 4, PTB-Anforderungen, PTB-Prüfregeln)		1			2	
Zulassungen		0,5			1	
Lagerbehälter und deren Messgeräte		1,5			1	
Berechnungsbeispiel		4			0	

EO 5 Volumenmessgeräte für strömende Flüssigkeiten außer Wasser, mit Zusatzeinrichtungen	P	70		P	38	
<i>EO5 mit rechtlichen Grundlagen; Zählersysteme, Messgeräte in Straßenzapfsäulen, für flüssige Lebensmittel, für kryogene Flüssigkeiten</i>	<i>P</i>	<i>29</i>		<i>P</i>	<i>26</i>	
EO Anlage 5, EichG, EO-AV, GM-AR		4	Werner		2	Werner
Arten von Messgeräten		1	Werner		1	Werner
PTB A 5, DIN 19217		4	Faltermeier		2	Faltermeier
EO Anlage 5: Teil 1 und 2; Zählerarten		6	Werner		5	Werner
GM-P5		5	Werner		6	Werner
EA 5 – Prinzipien, Aufbau von Messanlagen an Tankstellen		4	Werner		5	Werner
Messtechnische Prüfung		4	Werner		5	Werner
Eichung versch. Messanlagen		1	Werner			
<i>EO5 Messgeräte in Straßentankwagen, für Schmieröle, für Flüssiggas</i>	<i>P</i>	<i>41</i>		<i>P</i>	<i>12</i>	
EO Anlage 5 - Normale		4	Mannes		4	Mannes
EO Anlage 5 - Normalvolumen		4	Mannes			Mannes
EO Anlage 5/GM-P5 - Prüfverfahren/Prüfmittel		6	Mannes		4	Mannes
GM-P5 - Vorprüfung Zähler und TMU/TKW		2	Faltermeier		2	Faltermeier
Temperatur-Mengenwörter: Funktion/Verfahren		6	Faltermeier		0	Faltermeier
Eichung von Messanlagen		6	Faltermeier		0	Faltermeier
Eichung mit TMU		2	Faltermeier		0	Faltermeier
Prüfung von Zusatzeinrichtungen		4	Faltermeier		0	Faltermeier
Manipulation von Tankwagen		6	Faltermeier		0	Faltermeier
Messanlagen für Flüssiggas		1	Mannes		2	Mannes

Praxis-Workshop zu Modul 4	P	8		P	8	im m.D. optional
Behandlung eines praktischen Falles aus EO 4, 5:						
- fachtechnische Bewertung		2	N.N		2	N.N
- Durchführung des gesamten ordnungsrechtlichen Verfahrens inkl. OWI, Formulierung von Verwaltungsakten, etc.		3	N.N		3	N.N
- Konfliktbewältigung in der Außendienst-Situation		1	N.N		1	N.N
- Praktische Umsetzung der Arbeitssicherheit (z.B. Zapfsäulenprüfausrüstung)		2	N.N		2	N.N

Summe Unterrichtseinheiten (UE=45 Min.)	91	56
entspricht Unterrichtstagen (bei 8 UE/Tag)	11,38	7,00
davon		
Unterrichtseinheiten Lehrmodul	83	48
Unterrichtseinheiten Praxis-Workshop	8	8

P = wesentlicher Prüfungsstoff; G = Prüfung der Grundzüge; N = nicht prüfungsrelevant; UE = Unterrichtseinheit a 45 Minuten

Lehr- und Prüfungsstoff
für die Lehrgänge des mittleren und gehobenen eichtechnischen Dienstes
an der Deutschen Akademie für Metrologie (DAM)

Modul 5
Überwachung der Füllmengen von Fertigpackungen,
Volumenkontrolle von Schankgefäßen

	gehobener Dienst			mittlerer Dienst		
	Prüfungsrelevanz	UE	Dozent	Prüfungsrelevanz	UE	Dozent
Überwachung von Fertigpackungen	P	37	Luy	P	37	Luy
Einführung, Gesetzliche Grundlagen, Begriffe		2			2	
A Füllmengenprüfung von Fertigpackungen						
Durchführung der Nachschau:						
- Anmeldung, Hygienevorschriften, Kennzeichnungen, Herstellerangaben		4			4	
- Probeentnahme und Auswertung nach dem amtlichen Prüfverfahren		10			10	
- Innerbetriebliche Kontrollen		4			4	
Häufigkeit der behördlichen Füllmengenkontrollen		1			1	
Prüfung von offenen, nachfüllbaren Packungen auf Verkehrsfähigkeit im Handel		2			2	
Prüfung von Fertigpackungen ungleicher Füllmenge		2			2	
Mogelpackungen		2			2	
Folgerungen, Maßnahmen, Gebühren, Entschädigung		2			2	
B Prüfung von Maßbehältnissen		4			4	
C Prüfung von Schankgefäßen		4			4	

Qualitätsregelkarten (QRK)	P	2	Unterhöller	-	-	-
Übersicht: Arten und Anwendung von QRK		2				

Praxis-Workshop zu Modul 5	P	8		P	8	im m.D. optional
Behandlung eines praktischen Falles zur Fertigpackungskontrolle:						
- fachliche Bewertung		2	Luy		2	Luy
- Durchführung des gesamten ordnungsrechtlichen Verfahrens inkl. OWi, Formulierung von Verwaltungsakten, etc.		3	Hollinger		3	Unterhöller
- Konfliktbewältigung in der Außendienst-Situation		1	N.N		1	N.N
- Praktische Umsetzung der Arbeitssicherheit (z.B. Zapfsäulenprüfausrüstung)		2	N.N		2	N.N

Summe Unterrichtseinheiten (UE=45 Min.)	47	45
entspricht Unterrichtstagen (bei 8 UE/Tag)	5,88	5,63
davon		
Unterrichtseinheiten Lehrmodul	39	37
Unterrichtseinheiten Praxis-Workshop	8	8

Lehr- und Prüfungsstoff
für die Lehrgänge des mittleren und gehobenen eichtechnischen Dienstes
an der Deutschen Akademie für Metrologie (DAM)

Modul 6
Messgeräte im Straßenverkehr (EO 18)

	gehobener Dienst			mittlerer Dienst		
	Prüfungs- relevanz	UE	Dozent	Prüfungs- relevanz	UE	Dozent
EO18 Messgeräte im Straßenverkehr	P	26	Schnappinger	P	26	Schnappinger
EO 18-1 Wegstreckenzähler		5			5	
EO 18-2 Fahrpreisanzeiger		5			5	
EO 18-8 Reifenluftdruckmessgeräte		2			2	
EO 18-9 Abgasmessgeräte für Kompressionszündungsmotoren		4			4	
EO 18-10 Abgasmessgeräte für Fremdzündungsmotoren		6			6	
EO 18-11 Geschwindigkeitsüberwachungsgeräte		4			4	
Praxis-Workshop zu Modul 6	P	6		P	6	im m.D. optional
Behandlung eines praktischen Falles aus EO 18:						
- fachliche Bewertung		2	N.N		2	N.N
- Durchführung des gesamten ordnungsrechtlichen Verfahrens inkl. OWi, Formulierung von Verwaltungsakten, etc.		3	N.N		3	N.N
- Konfliktbewältigung in der Außendienst-Situation		1	N.N		1	N.N

Summe Unterrichtseinheiten (UE=45 Min.)	32	32
entspricht Unterrichtstagen (bei 8 UE/Tag)	4,00	4,00
davon		
Unterrichtseinheiten Lehrmodul	26	26
Unterrichtseinheiten Praxis-Workshop	6	6

Lehr- und Prüfungsstoff
für die Lehrgänge des mittleren und gehobenen eichtechnischen Dienstes
an der Deutschen Akademie für Metrologie (DAM)

Ergänzende Fächer

	gehobener Dienst			mittlerer Dienst		
	Prüfungsrelevanz	UE	Dozent	Prüfungsrelevanz	UE	Dozent
1. Verbrauchsmessgeräte (EO 6, 7, 20, 22)	P	27		P	12	
Grundlagen		7			2	
Staatl. anerkannte Prüfstellen - Organisation, Überwachung		2	Aunkofer		1	Aunkofer
Messsysteme und Abrechnung in der Energiewirtschaft		2	Kleinknecht		1	Aunkofer
Eichrechtliche Pflichten nach Energiewirtschaftsgesetz		3	Kleinknecht			
<i>EO 6 Volumenmessgeräte für strömendes Wasser</i>	<i>P</i>	<i>5</i>	<i>Aunkofer</i>	<i>P</i>	<i>4</i>	<i>Aunkofer</i>
Kaltwasserzähler (Zählerarten, eichtechnische Vorschriften)		4			3	
Warmwasserzähler (eichtechnische Vorschriften, Unterschiede zu Kaltwasserzählern)		1			1	
<i>EO7 Messgeräte für Gas</i>	<i>P</i>	<i>10</i>	<i>Jarosch</i>	<i>G</i>	<i>1</i>	<i>Aunkofer</i>
Grundlagen, Begriffe, Vorschriften		2			1	
Gasmengenzähler (Bauarten, Funktion)		1				
Sonstige Gasmessgeräte und Zusatzeinrichtungen		1				
Mengenurwerter (Bauarten, Funktion)		1				
Eichtechnische Prüfung von Zustands-Mengenurwertern		4				
Sonstige Maßnahmen an Gasmessanlagen		1				
<i>EO20 Messgeräte für Elektrizität</i>	<i>G</i>	<i>3</i>	<i>Kern</i>	<i>G</i>	<i>3</i>	<i>Kern</i>
Messgerätearten, Gesetzliche Grundlagen, Begriffe		3			3	
<i>EO22 Messgeräte für thermische Energie</i>	<i>G</i>	<i>2</i>	<i>Kern</i>	<i>G</i>	<i>2</i>	<i>Kern</i>
Messgerätearten, Gesetzliche Grundlagen, Begriffe		2			2	

2. Weitere Messgerätearten		17			16	
<i>EO1, EO2, EO3 Längen-, Flächen- und Raummessgeräte</i>	<i>G</i>	<i>6</i>	<i>Hahnewald</i>	<i>G</i>	<i>6</i>	<i>Hahnewald</i>
Messgerätearten, Gesetzliche Grundlagen, Begriffe, Prüfregeln		2			2	
Längenmessmaschinen: Prüfung, Prüfmittel		2			2	
Choirometer: Prüfung, Prüfmittel		2			2	

<i>EO11 Messgeräte zur Bewertung von Getreide und Ölsaaten</i>	<i>G</i>	<i>2</i>	<i>Zehetbauer</i>	<i>G</i>	<i>1</i>	<i>Zehetbauer</i>
Messgerätearten, Gesetzliche Grundlagen, Begriffe, Prüfregeln		2			1	
<i>EO12 Volumenmessgeräte für Laborzwecke; EO13 Dichte- und Gehaltsmessgeräte; EO15 Medizinische Messgeräte und MPG; EO17 Messgeräte für milchwirtschaftliche Untersuchungen</i>	<i>G</i>	<i>2</i>	<i>Peschke</i>	<i>G</i>	<i>2</i>	<i>Peschke</i>
<i>EO14 Temperatur-Messgeräte</i>	<i>G</i>	<i>3</i>	<i>Peschke</i>	<i>G</i>	<i>3</i>	<i>Peschke</i>
Messgerätearten, Gesetzliche Grundlagen, Begriffe, Eichung und Anwendung		3			3	

P = wesentlicher Prüfungsstoff; G = Prüfung der Grundzüge; N = nicht prüfungsrelevant; UE = Unterrichtseinheit a 45 Minuten

	gehobener Dienst			mittlerer Dienst		
	Prüfungs- relevanz	UE* (45')	Dozent	Prüfungs- relevanz	UE* (45')	Dozent
EO16 Überdruck-Messgeräte	<i>P</i>	3	<i>Schnappinger</i>	<i>P</i>	3	<i>Schnappinger</i>
Definition, Messgerätearten, Gesetzliche und technische Grundlagen		3			3	
EO21 Schallpegelmessgeräte; EO23 Strahlenschutz-Messgeräte	<i>N</i>	1	<i>Preis</i>	<i>N</i>	1	<i>Preis</i>
Messgerätearten, Gesetzliche Grundlagen, Begriffe		1			1	

3. Messunsicherheiten, Statistik, Messsysteme, Zusatzeinrichtungen		57			41	
Messunsicherheiten	<i>P</i>	25	<i>Luy</i>	<i>P</i>	16	<i>Luy</i>
Ausgleichsrechnung		4			4	
Additionsverfahren		2			1	
Einsetzungsverfahren		2			1	
Gleichsetzungsverfahren		2			1	
Determinantenrechnung		4			2	
Fehlerfortpflanzung		3			3	
Bedeutung und Bestimmung von Messunsicherheiten anhand von Beispielen; Aufstellen eines Messunsicherheitsbudgets		8			4	
Statistik (Praktische Anwendungen im Eichwesen)	<i>P</i>	8	<i>Unterhöller</i>	<i>P</i>	4	<i>Unterhöller</i>
Grundlegende Begriffe		4			2	
Losverfahren und Stichprobenverfahren im gesetzlichen Messwesen (z. B. Fertigpackungskontrollen, E-Zähler) und deren richtige Anwendung		4			2	
Messsysteme	<i>P</i>	14	<i>Schnappinger</i>	<i>P</i>	11	<i>Schnappinger</i>
Technische und rechtliche Grundlagen		4			4	
Messsysteme und deren Beeinflussung durch Störgrößen		4			3	
Messdatenübertragung und -verarbeitung		4			3	
Messsysteme und Netze		2			1	
Zusatzeinrichtungen, Datenweiterverarbeitung, Software	<i>P</i>	10	<i>Schade</i>	<i>P</i>	10	<i>Schade</i>

4. Sonstige ergänzende Fächer		18			14	
Konfliktbewältigung im Außendienst (+Vertiefung in Praxis-Workshop)	<i>N</i>	8	Dr. Kraus	<i>N</i>	8	Dr. Kraus
Fachenglisch Messtechnik und Messwesen (+Vertiefung in Praxis-Workshop)	<i>G</i>	10	Salvermoser	<i>G</i>	6	Salvermoser

Summe Unterrichtseinheiten (UE=45 Min.)
entspricht Unterrichtstagen (bei 8 UE/Tag)

119
14,88

83
10,375

P = wesentlicher Prüfungsstoff; G = Prüfung der Grundzüge; N = nicht prüfungsrelevant; UE = Unterrichtseinheit a 45 Minuten