

Vergabe/LV – Bezeichnung:

Lieferung Lehrmittel Vakuum

Allgemeiner Hinweis:

Es ist zwingend jede Position des LV mit einem Einheitspreis zu versehen.
Angaben wie beispielsweise "in Pos. ... enthalten", "inklusive" oder ähnliche Angaben sind keine Preisangaben und führen zwingend zum Ausschluss vom weiteren Wertungsverfahren!

Mit dem Angebot sind folgende Unterlagen vorzulegen:

- Angebotsschreiben (Formblatt 633)
- Eigenerklärung zur Eignung (Formblatt 124 oder EEE)
- ausgefülltes Leistungsverzeichnis

Hinweis zur Angebotswertung:

Zzgl. zu den Vergabeunterlagen wird hier ausdrücklich darauf hingewiesen, dass **vom Bieter beigelegte Geschäfts-, Liefer-, Vertrags- und/oder Zahlungsbedingungen nicht Vertragsbestandteil werden.**

Änderungen an den Verdingungsunterlagen wie Streichungen, Änderungen oder Hinzufügen von Textpassagen im Leistungsverzeichnis führen ebenso zwingend zum Ausschluss vom weiteren Wertungsverfahren!

Bei Vertragsabschluss wird die VOL/B in der derzeit gültigen Fassung Vertragsbestandteil.

Hinweis zu eventuellen Auskünften:

Die Beantwortung von Bewerberfragen ist nur bis 6 Kalendertage vor Angebotsfrist zulässig. Bitte beachten Sie dies bei eventuellen Fragestellungen.

Projektsprache:

Deutsch

Leistungsverzeichnis:

Vorbemerkung:

Die Hochschule Zittau/Görlitz beabsichtigt nachfolgende Beschaffung, gemäß den beschriebenen Spezifikationen. Die beschriebenen Spezifikationen sind Mindestanforderungen, welche zwingend zu erfüllen sind bzw. technisch gleichwertig sein müssen.

Alle nachfolgenden Positionen sind an die Hochschule Zittau/Görlitz, Standort Zittau, Zentrallager in Haus Z I, zu liefern.

Die Hochschule Zittau/Görlitz übernimmt keinerlei Zollgebühren o. ä. oder damit verbundene Tätigkeiten. Das ist alleinige Sache des Auftragnehmers.

Sämtliche notwendige Produktunterlagen, Bedienungsanleitungen, ggf. Zertifikate sind, spätestens am Tag der Abnahme (Lieferzeitpunkt), zu übergeben.

Leistungsbeschreibung:

Die „Juniorakademie“ ist einer der im Rahmen vom Projekt ZukLOS (Zukunftslernorte Oberlausitz) einzurichtenden Lernorte. Die beschriebenen Positionen sollen Bestandteil der Einrichtung sein, um Experimente zum Thema Vakuum und Energie durchführen und begleiten zu können.

Die nachfolgende Auflistung soll in einer leicht transportablen und bedienerfreundlichen Kompaktanordnung, in der die einzelnen Komponenten versuchsbereit montiert sind, geliefert werden. Es sind alle dafür benötigten Bauteile (Anschlüsse, Schläuche, Verbindungselemente etc.), auch für das ab Pos. 2 beschriebene Zubehör, zu berücksichtigen.

Bearbeitungshinweis: In der rechten Spalte können Anmerkungen durch den Bieter eingetragen werden. Dies ist vor allem bei abweichenden Produktspezifikationen notwendig. Andernfalls geht der Auftraggeber davon aus, dass die gestellten Spezifikationen erfüllt werden. Preisangaben sind erst auf der letzten Seite des Leistungsverzeichnisses notwendig.

Pos.	Bezeichnung	Anforderung	Angaben des Bieters
1	Vakuum-Experimentier-Pumpstand <i>Leybold Vakuum-Experimentier-Pumpstand 2 oder gleichwertig</i>		Hersteller: Artikel-Nr.:
1.1	Verwendung	Durchführung von Schülerversuchen unter Vakuumbedingungen	
1.2	Gestell	Stahlgestell, Abmessungen ca. 40x30x40 cm, mit Griffmulden zum Transport	
1.3	Pumpenteller	Durchmesser ca. 240 mm, integriert in Deckplatte, mit Dichtring (Perbunan), Gewindebohrung, Ansaugflansch DN 16 KF, zweipoliger Stromdurchführung mit 4-mm-Buchsen (450 V-, 380 V~/15 A)	
1.4	Aufbauhilfe	Stativstange ca. 25 cm x 10 mm mit Gewinde, Muffenblock, Federstecker für Versuche unter der Luftpumpenglocke	
1.5	Luftpumpenglocke	Höhe ca. 30 cm, Durchmesser ca. 18 cm, Glas, Rand geschliffen,	

		mit Halteknauf, Glocke für Implosionsschutz mit Kunststoff beschichtet	
1.6	Federmanometer	Messbereich 0 bis 1020 mbar, Skalendurchmesser 80 mm	
1.7	Drehschieber- Vakuumpumpe	zweistufig, ölgedichtet, mit Auspuff-Filter und Abscheider, für Dauerbetrieb bis 1000 hPa geeignet, Leistung ca. 250 W, Anschluss 230 V, 50/60 Hz	
1.8	Gesamtgewicht	max. 30 kg	
2	Fallröhre		Hersteller: Artikel-Nr.:
2.1	technische Werte	Länge ca. 75 cm, Durchmesser ca. 5 cm	
2.2	Verwendung	Zur Untersuchung des Freien Falls im luftleeren Raum (Großvakuum).	
2.3	Ausstattung	Glasröhre, einseitig geschlossen, mit Gummistopfen und Hahn mit Schlaucholive einschließlich Flaumfeder und Bleiplättchen	
3	Fotozelle		Hersteller: Artikel-Nr.:
2.1	technische Werte	Kathodenfläche ca. 12 cm ² , Grenzwellenlänge ca. 700 nm, Gegenspannung 0 bis 10 V-, Heizung ca. 2 V-/1,5 A	
2.2	Verwendung	Zum Nachweis des Fotoeffektes mit sichtbarem Licht, zur Untersuchung der Frequenzabhängigkeit des Fotostromes und insbesondere zur Bestimmung des Planckschen Wirkungsquantums nach der Gegenfeldmethode.	
2.3	Ausstattung	Vakuum-Fotozelle mit großflächiger Alkali- Kathode und ringförmiger Gegenelektrode aus Platin, die zur Reinigung von Niederschlägen aus der Kathodenbeschichtung geheizt werden kann.	
4	Gummiring für Luftpumpenglocke		Hersteller: Artikel-Nr.:
4.1	Verwendung	Passender Gummiring für die unter Pos. 1 beschriebene Luftpumpenglocke als Ersatzteil.	
5	Kondenswasserabscheider		Hersteller: Artikel-Nr.:

5.1	technische Werte	Länge Glasrohr ca. 18 cm, Durchmesser Glasrohr ca. 35 mm, Länge Glasröhrchen ca. 18 cm Durchmesser Glasröhrchen ca. 7,5 mm	
5.2	Verwendung	Zur Erzeugung eines kondenswasserfreien Dampfstromes bei der Bestimmung der Kondensationswärme.	
5.3	Ausstattung	Isoliertes Glasrohr mit zwei durchgebohrten Gummistopfen und zwei Glasröhrchen.	
6	Magdeburger Halbkugeln, Paar		Hersteller: Artikel-Nr.:
6.1	technische Werte	Durchmesser ca. 12 cm, Durchmesser der Schlaucholiven ca. 11 mm	
6.2	Verwendung	Zur Demonstration der Wirkung des Luftdruckes. Die beiden Halbkugeln sollen mit einem zwischen ihren glatt polierten Flanschen eingelegten Gummiring vakuumdicht zusammengesetzt werden können (ohne Fetten).	
6.3	Ausstattung	Mit Absperr- und Belüftungshahn und je einen Handgriff, jedoch ohne Schlauch (Grobvakuum).	
7	Brennstoffzellen – Digital <i>Leybold Brennstoffzellen Digital LP.2.3A oder gleichwertig</i>		Hersteller: Artikel-Nr.:
7.1	Verwendung	Die Schüler sollen vollständige Energieketten zum Thema Brennstoffzellen aufbauen können, unterstützt durch eine digitale Erfassung von Strom- und Spannungsmesswerten.	
7.2	Ausstattung 1	Schülerexperimentiersatz Science Lab Energie EG2 (oder gleichwertig)	
7.3	Ausstattung 2	Schülerexperimentiersatz Science Lab Energie EG3 (oder gleichwertig)	
7.4	Ausstattung 3	Standard-Schülernetzgerät AC/DC Netzgerät 0..12 V/3A gemäß BG/GUV-SI 8040 (RiSU konform) (oder gleichwertig)	
7.5	Ausstattung 4	Digitales Arbeitsgerät für Schülerversuche Modell Mobile-CASSY 2 WLAN (oder gleichwertig)	
7.6	Ausstattung 5	Schere 125 mm, rund (abgerundete Spitzen)	

Dem Angebot sind technische Datenblätter sowie eine Abbildung des Pumpstandes beizufügen.

Zusammenstellung:

Pos.	Bezeichnung	Menge	Einzelpreis netto	Gesamtpreis netto
1	Vakuum-Experimentier-Pumpstand	1 Stück	€	€
2	Fallröhre	1 Stück	€	€
3	Fotozelle	1 Stück	€	€
4	Gummiring für Luftpumpenglocke	1 Stück	€	€
5	Kondenswasserabscheider	1 Stück	€	€
6	Magdeburger Halbkugeln	1 Paar	€	€
7	Brennstoffzellen - Digital	1 Stück	€	€
Gesamtsumme netto				€
19% MwSt.				€
Gesamtsumme brutto				€

Hinweis: Die Gesamtsumme brutto ist als Angebotssumme im Formblatt 633 unter Punkt 2 verbindlich einzutragen. Diese Zusammenstellung dient der Nachvollziehbarkeit der Preise. Bei Schreibfehlern gilt die Summe im Formblatt 633.

Datum, Unterschrift, Stempel*

** bei elektronischen Angeboten Angabe Bieter in Textform (Name, Firma)*