



Themenkatalog für die Berufs- und Studienorientierung

Stand: 09/2017

Mit diesem Themenkatalog unterstützen wir Lehrer und Schüler bei der Auswahl ihrer "Studieren probieren"-Veranstaltungen an der HSZG. Diese Lehrangebote sind den Fakultäten zugeordnet und mit planerischen Angaben (z. B. Ort: Zittau oder Görlitz) versehen. Für größere Schülerzahlen empfehlen wir die Aufteilung in Gruppen mit parallelen Lehrveranstaltungen. Zusätzlich zum Schnupperstudium planen Sie bitte nach Möglichkeit auch ein: Mittag in der Mensa, Bibliotheksbesuch, berufsorientierende Reflexion als gemeinsamer Tagesabschluss.

Hinweise: * Die Schüler sollen sich bereits im Vorfeld und ihren Neigungen entsprechend den Fakultäten bzw. Themen zuordnen. ** Wir versuchen, die gewünschten Themen zu realisieren. Falls das nicht möglich ist, bieten wir Ihnen alternative Themen der Fakultät an. *** Der E-Mobility-Trail ermöglicht großen Schülerzahlen kurzweilige, jeweils ca. 20minütige Einblicke in die Welt der Elektrotechnik und Informatik. Durch die Vielzahl der beteiligten Labore können bis zu drei Stunden gefüllt werden.

Fakultät Natur- und Umweltwissenschaften

lfd Nr.	Thema	Ort	Verantwortliche Mitarbeiter	Klassenstufe	Anzahl Schüler	Dauer
1	Bodenkundliches Praktikum	Zi	Franke	8 - 12	max. 6	3 Std
2	Geoökologische Standortfaktoren	Zi	Franke	9 - 12	max. 6	3 Std
3	Grundlagen der Gesteinsansprache	Zi	Franke	9 - 12	max. 6	3 Std
4	Gesteine und Mineralien in der Oberlausitz	Zi	Franke	8 - 11	max. 6	3 Std
5	Einblicke ins Biologie-Labor: Die Isolierung von Pflanzen-DNA und die Bestimmung von deren Reinheit und Menge	Zi	Dörnchen-Neumann	10 - 12	max. 6	3 Std
6	Physikalisches Praktikum	Zi		11 - 12	max. 18	3 Std
7	Ein einfaches Modell der Populationsdynamik	Zi	Pietschmann	10 - 11	min. 6	1,5 Std
8	Angewandte Naturwissenschaften am Beispiel der Oberflächentechnik	Zi	Krusche, Bresler	10 - 11	max. 6	3 Std
9	Zeig' her deine ÖKOBILANZ - Methodik, Nutzen und Praxisbeispiele	Zi/Gr	Will, Zenker-Hoffmann	10 - 11	max. 12	3 Std
10	Molekulare Biotechnologie	Zi	Wiegert, Lorenz, Heinrich	10 - 12	max. 8	3 Std
11	Keramische Leichtmetallveredelung	Zi	Reinhold u. Team	9 - 12	max. 6	3 Std
12	Organische Chemie: "Oh es riecht gut - Von Seife, Parfüm und anderen Düften" (Seife- und Parfümherstellung, Synthese von Fruchttestern)	Zi		9 - 10	max. 8	3 Std
13	Organische Chemie: "Mit Miss Marple Tätern auf der Spur" (unsichtbare Schrift, Nachweis von Blutspuren und Alkohol, Sichtbarmachen von Fingerabdrücken)	Zi		9 - 10	max. 8	3 Std
14	Organische Chemie: "Dünnschichtchromatografische Untersuchung von Pflanzenblattextrakt"	Zi	Krüger	9 - 10	max. 10	1 Std
15	Organische Chemie: "Isolierung von Carvon aus Kümmel (Analyse mittels DC und GC)"	Zi	Krüger (Greif, Fuchs)	11 - 12	max. 10	2 Std
16	Organische Chemie: "Synthese des Farbstoffes Methylorange"	Zi	Greif, Fuchs	11 - 12	max. 10	2 Std
17	Der König der Farbstoffe (Indigo) - oder wie färbt man eine Jeans?	Zi, Z VII, Halle 20		10 - 12	max. 10	1,5 Std

18	Anorganische Chemie: "Chemie in der Oberflächentechnik"	Zi, Z VIIa, Halle 2	Krusche (Seibt)	9 - 12	max. 8	2 Std
19	Anorganische Chemie: "Schauexperimente selbst durchführen" (Chemie ist, wenn es raucht u. stinkt u. andere zum Staunen bringt)	Zi	Jeschke, Kettner, Meurich (Seibt, Weber)	11 - 12	max. 10	3 Std
20	Physikalische Chemie: "Kalorimetrie"	Zi	Kettner (Ender, Weber)	11 - 12	max. 12	3 Std

Fakultät Elektrotechnik und Informatik

lfd Nr.	Thema	Ort	Verantwortliche Mitarbeiter	Klassenstufe	Anzahl Schüler	Dauer
21	E-Mobility-Trail: „Vorsicht an Gleis 1!“ - Wie erhält ein Zug Einfahrt in den Bahnhof?	Zi		9 - 12	max. 6	20 min
22	E-Mobility-Trail: E-Auto "Welchen Antrieb hatte der erste PORSCHE?"	Zi		9 - 12	max. 6	20 min
23	E-Mobility-Trail: Lego Roboter mit Java-Code steuern	Gr/Zi		9 - 12	max. 6	20 min
24	E-Mobility-Trail: Der kleine Löt Kurs	Zi		9 - 12	max. 6	20 min
25	E-Mobility-Trail: Wie navigiert der Roboter durch das Labyrinth?	Zi		9 - 12	max. 6	20 min
26	E-Mobility-Trail: Drohne "jBEE – Computer fliegt Biene"	Gr/Zi		9 - 12	max. 6	20 min
27	E-Mobility-Trail: Sensorik „Was fühlt ein Auto?“	Zi		9 - 12	max. 6	20 min
28	E-Mobility-Trail: HMI "Smartphone steuert Anlage"	Zi		9 - 12	max. 6	20 min
29	E-Mobility-Trail: „Robi on Tour“ – Wie erkennt ein Roboter Gesichter?	Zi		9 - 12	max. 6	20 min
30	E-Mobility-Trail: Licht „Mr. Edison auf der Spur“ – Wie heiß wird die Wendel einer Halogenlampe?	Zi		9 - 12	max. 6	20 min
31	E-Mobility-Trail: „Elektrosmog“ – Was ist das und wo tritt er auf?	Zi		9 - 12	max. 6	20 min
32	E-Mobility-Trail: „Grüne Welle“ - Programmierung einer Verkehrsampel	Zi		9 - 12	max. 6	20 min
33	E-Mobility-Trail: "Erstelle eine kleine mobile Website"	Zi		9 - 12	max. 6	20 min
34	Grundlagen der Elektrotechnik	Zi	Holz	10 - 11	max. 6	3 Std
35	Physikalische Effekte bei hoher Spannung - Hochspannungshalle	Zi	Kornhuber, Cervinka, u.a.	10 - 11	max. 40	1 Std
36	Elektro-Physikalisches Praktikum in der Hochspannungshalle	Zi	Kornhuber u. a.	10 - 11	max. 12	3 Std
37	Vorstellung mechatronischer Systeme am Skoda Superb und am Humanoid	Zi	Gärtner	10 - 11	max. 6	1,5 Std
38	Nachrichtentechnik zum Anfassen	Zi	Pohl, Schreiter	10 - 11	max. 8	3 Std
39	Fernsehen in drei Dimensionen und Morsecode wie bei	Zi	Pohl, Schreiter	8 - 11	max. 6	3 Std
40	Programmieren automatischer Steuerungen (Ampelprogrammierung)	Zi	Sbieschni	10 - 11	max. 6	1,5 Std
41	Aufbau elektronischer Schaltungen (mit Lötpraktikum)	Zi	Israel, u.a.	10 - 11	max. 6	3 Std
42	Mobile Roboter selbst programmieren	Gr	Böhm	8 - 12	max. 10	3 Std
43	Sudoku und Co - ganz einfach mit deklarativer Programmierung	Gr/Zi	Ringwelski	10 - 11	max. 30	1,5 Std
44	Spiele entwickeln mit Scratch (https://scratch.mit.edu/)	Gr/Zi	ten Hagen, Rönisch	9 - 12	max. 12	3 Std
45	Netzwerke in der Informatik (Netzwerklabor)	Gr/Zi	Spangenberg	10 - 12	max. 7	1,5 Std
46	Optimierung, Berechnung richtiger Entscheidungen	Gr	Ringwelski	10 - 12	max. 10	2 Std
47	Digitale Bildbearbeitung: Schönheitskur fürs Bild	Gr	Prenzel	8 - 12	max. 10	2 Std
48	Eingebettete Systeme - Computer in technischen Geräten	Gr	Böhm	8 - 12	max. 10	3 Std

Fakultät Maschinenwesen

lfd Nr.	Thema	Ort	Verantwortlicher Mitarbeiter	Klassenstufe	Anzahl Schüler	Dauer
49	Umweltschutz und Energieumwandlung am Verbrennungsmotor	Zittau, ZVIIc, Halle 6	Pfitzner, Salomo	10 - 12	min. 5 max. 7	2 Std
50	Radioaktivität von A wie Aktivität bis Z wie Zählrate	Zittau, ZVIIc, Halle 4	U. Heidrich	10 - 12	max. 10	3-4 Std
51	Alles Radon - oder was?	Zittau, ZVIIc, Halle 4	U. Heidrich	10 - 12	max. 4	3-4 Std
52	Energie steckt nicht nur in Schokolade - Laborverfahren zur Brennstoffbewertung	Zittau, ZVII, Raum 1	Pfitzner, Salomo, Weidner	9 - 12	max. 6	3 Std
53	Urformen - Herstellen einer Rohrreduktion im Sandgussverfahren	Zittau, ZVIIc, Halle 3	Meinck	10 - 12	max. 6	3 Std
54	3D-Computer-Game für die Fertigung	Zittau, ZVII, Raum 11	R. Heidrich	10 - 12	max. 8	3 Std
55	CAD-Schnupperkurs - Zeichnen und Konstruieren in 3D	Zittau, ZVII, Raum 101	Zahn	10 - 12	max. 12	3 Std
56	Zugversuch und Werkstofflabor	Zittau, ZVIIc, Halle 8-10	Kurze	10 - 12	max. 6	3 Std.
57	Lass dich mitreißen - Energie aus Wind und Wasser	Zittau, ZVIIb, Halle 8	Rothe	9 - 12	max. 6	3 Std
58	Dein Föhn - Strömungsmaschinen im Alltag	Zittau, ZVIIb, Halle 8	Rothe	9 - 12	max. 6	3 Std
59	Wie entsteht Nebel? - Thermodynamik feuchter Luft	Zittau, ZVII, Raum 50	Herrmann	10 - 12	max. 8	3 Std
60	Es ist nicht alles Gold, was glänzt - Oberflächenveredlung durch Vakuumtechnologien	Zittau, ZVIIa, Halle 2	Reinhold, Herrmann, Kitta	8 - 12	max. 6	3 Std
61	Spannung einmal anders - Warum zerbricht mein Stab?	Zittau, ZVII, Raum 116	Amhaus	10 - 12	min. 5 max. 10	1,5 Std
62	Schall & Schwingungen	Zittau, ZVIIc, Halle 3	Kammler	11 - 12	min. 2 max. 6	2 Std
63	Reaktorsimulator - Winzige Spaltung mit Megapower	Zittau, ZVIII, ETK	U. Heidrich, Wodarczack	10 - 12	max. 12	3 Std
64	Ohne Strom nix los - Das Solarmodul	Zittau, ZVIII, ETK	Wodarczack	8 - 12	max. 6	1,5 Std
65	Wasser als Brennstoff - Vision oder Wirklichkeit?	Zittau, ZVIII, ETK	Wodarczack	8-12	max. 6	1,5 Std

Fakultät Wirtschaftswissenschaften und -ingenieurwesen

lfd Nr.	Thema	Ort	Verantwortlicher Mitarbeiter	Klassenstufe	Anzahl Schüler	Dauer
66	Betriebswirtschaftliches Planspiel - teste deine Erfolgchancen als Unternehmer/in	Zi	Schröter	10 - 12	max. 12	3 Std
67	Betriebswirtschaftliche Zahlen – unternehmerische Entscheidungen treffen	Zi	Kallenberg, Kroschel	10 - 12	max. 12	3 Std
68	3D Traumhaus selbst geplant	Zi	Worbs, Fallgatter	10 - 12	max. 12	3 Std
69	Einführung in die Markt-/Preistheorie insbesondere Monopoltheorie	Zi	Schütte	10 - 12	max. 12	60 min
70	Angewandte Mathematik mit Excel	Zi	Koblitz	10 - 12	max. 12	120 min.
71	Wie viel Energie braucht ein Haus - Experimente mit der Wärmebildkamera	Zi	Vogel	10 - 12	max. 6	3 Std

Fakultät Management- und Kulturwissenschaften

lfd Nr.	Thema	Ort	Verantwortlicher Mitarbeiter	Klassenstufe	Anzahl Schüler	Dauer
72	Kulturprojektmanagement	Gr	Hummel	10 - 12	max. 10	3 Std
73	Management im deutschen Gesundheitssystem	Gr	Szymanowsky	10 - 12	max. 10	3 Std
74	Bedeutung des Tourismus für die Gesellschaft aus betriebswirtschaftlicher Sicht	Gr	Pflicke	10 - 12	max. 20	3 Std
75	Besuch regulärer student. Veranstaltungen. <i>Dieses Angebot gilt nur in der Vorlesungszeit.</i>	Gr		10 - 12	max. 20	ab 1,5 Std

Fakultät Sozialwissenschaften

lfd Nr.	Thema	Ort	Verantwortlicher Mitarbeiter	Klassenstufe	Anzahl Schüler	Dauer
76	"Mitlauftag": Die Schüler nehmen an regulären studentischen Veranstaltungen der Fakultät teil. Zur Auswahl stehen: Kindheitspädagogik, Inclusion studies/Heilpädagogik, Soziale Arbeit, Kommunikationspsychologie. <i>Dieses Angebot gilt nur in der Vorlesungszeit.</i>	Görlitz, G I	Öffentl.-keitsarbeit, Studiencout	10 - 12		ab 1,5 Std.

Fakultätsübergreifend

lfd Nr.	Thema	Ort	Verantwortlicher Mitarbeiter	Klassenstufe	Anzahl Schüler	Dauer
77	Infoveranstaltung der StudienberaterIn der HSZG: "Dein Weg zum Studium"	Zi/Gr	Kühne, Rößler, Schmidt	9 - 11	egal	1 Std
78	"Berufsorientierende Reflexion" Moderierte Diskussionsrunde am Ende eines Schnuppertages. Mit Infos und Tipps zum Studium	Zi/Gr		9 - 12	egal	1 Std.
79	zusätzliches Schülerpraktikum in Schulzeit/Ferien: www.hszg.de/berufsorientierung	Zi/Gr		9 - 12		
80	Schüler-Hochschule am Samstag: regelmäßiges Angebot der HSZG ab November bis Juni www.hszg.de/schuelerhochschule	Zi/Gr		10 - 12	egal	2,5 Std