

Themenkatalog für die Berufs- und Studienorientierung

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	Workshops zu verschiedenen Facetten von Nachhaltigkeit (Auswahl): "Gruppenarbeit zur Ökobilanz von Produkten", "Wer fängt den dicksten Fisch - Planspiel zum Thema Überfischung", "Streichholzspiel" zum nachhaltigem Ressourcenmanagement, "Fragen an ein Produkt" zum Zusammenhang von Produktion und Konsum, "Tomatenralley - Übung zur Lebensmittelverschwendung, "Fun Factory" - Übung zum betrieblichen Umweltschutz	Zi/Gr	Will, Zenker-Hoffmann	10 - 12	max. 20	3 Std
2	"Unsere Erde ist bunt" - die Vielfalt der Bodenkunde (Bestimmung von Bodenarten, Bodenfarbe und weiteren besonderen Bodeneigenschaften)	Zi, Z IVb	Franke	8 - 12	max. 12	3 Std
3	"Schätze der Oberlausitz" - ein kleines Gesteinsbestimmungspraktikum	Zi, Z IVb	Franke	9 - 12	max. 12	3 Std
4	Einblicke ins Ökologie-Labor: Die Isolierung von Pflanzen-DNA und die Bestimmung von deren Reinheit und Menge	Zi, Z VIIe, Halle 17	Dörnchen-Neumann, Lippitsch, Kobelt, Huwaldt, Mieder	10 - 12	max. 5	3 Std

5	Einblicke ins Ökologie-Labor: Mit Hilfe von Flechten die Luftgüte bestimmen	Zi, Z VIIe, Halle 17	Dörnchen-Neumann, Lippitsch, Kobelt, Huwaldt, Mieder	10-12	max. 12	2,5 Std
6	Einblicke ins Ökologie-Labor: Insektenordnungen	Zi, Z VIIe, Halle 17	Lippitsch, Kobelt, Huwaldt, Mieder	8-10	max. 12	2 Std
7	Einblicke ins Ökologie-Labor: Das Plankton des Olbersdorfer Sees	Zi, Z VIIe, Halle 17	Lippitsch, Kobelt, Huwaldt, Mieder	10-12	max. 12	2,5 Std
8	Einblicke ins Ökologie-Labor: Mikroskopieren (verschiedene Themen auf Anfrage)	Zi, Z VIIe, Halle 17	Dörnchen-Neumann, Lippitsch, Kobelt, Huwaldt, Mieder	8-12	max. 8	2-3 Std
9	Vom Abfall zum Rohstoff - Sortieren als wichtiger Schritt beim Recycling	Zi, Z VIIId,e, Halle 13/19	Labbert, Baloun	9 - 12	max. 6	3 Std
10	Untersuchungen an Arzneipflanzen: Inhaltsstoffen auf der Spur	Zi, Z VIIId, Halle 12	Fester, Roch	10-12	max. 8	3 Std
11	Molekulare Biotechnologie	Zi, Z IVb	Wiegert, Lorenz, Heinrich	10 - 12	max. 8	3 Std
12	Physikalisches Praktikum (3 Std. ~ 2 Versuche, Übersicht der Versuche unter: http://f-n.hszg.de/fakultaet/fachgruppen/physik/labor.html)	Zi, Z VI	Hille, Spitzner	11 - 12	max. 18	3 Std
13	Physikalische Chemie: "Kalorimetrie"	Zi, Z VI	Kettner, Weber	11 - 12	max. 12	3 Std
14	Organische Chemie: "Oh es riecht gut - Von Seife, Parfüm und anderen Düften" (Seife- und Parfümherstellung, Synthese von Fruchtestern)	Zi, Z VIIe, Halle 20	Greif, Kitzig	9 - 10	max. 8	3 Std
15	Organische Chemie: "Mit Miss Marple Tätern auf der Spur" (unsichtbare Schrift, Nachweis von Blutspuren und Alkohol, Sichtbarmachen von Fingerabdrücken)	Zi, Z VIIe, Halle 20	Greif, Kitzig	9 - 10	max. 8	3 Std

16	Organische Chemie: "Isolierung von Carvon aus Kümmel" (Analyse mittels Dünnschicht- und Gaschromatographie)	Zi, Z VIId, Halle 12	Fuchs, Roch	11 - 12	max. 10	2 Std
17	Organische Chemie: "Synthese des Farbstoffes Methylorange"	Zi, Z VIIe, Halle 20	Greif, Kitzig	11 - 12	max. 10	2 Std
18	Der König der Farbstoffe (Indigo) - oder wie färbt man eine Jeans?	Zi, Z VIIe, Halle 20	Greif, Kitzig	10 - 12	max. 10	1,5 Std
19	Anorganische Chemie: "Schauexperimente selbst durchführen" (Chemie ist, wenn es raucht und stinkt und andere zum Staunen bringt)	Zi, Z VI	Jeschke, Meurich, Fischer	11 - 12	max. 10	3 Std
20	Angewandte Naturwissenschaften am Beispiel der Oberflächentechnik	Zi, Z VIIa, Halle 2, Z IX	Krusche, Bresler	10 - 11	max. 6	3 Std

Fakultät Elektrotechnik/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 Lötkurs	Zi	Andreas Israel	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	Sebastian Fleischer	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	Hartmut Paetzold	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	Michael Sbieschni	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 der Titanic - einfach mal ausprobieren	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	Eingebettete Systeme - Computer in technischen Geräten	Gr	Böhm	8 - 12	max. 10	3 Std

Fakultät Maschinenwesen

lfd Nr.	Thema	Ort	Verantwortliche Mitarbeiter	Klassenstufe	Anzahl Schüler	Dauer
48	Steig ein, gib Gas! – Energieumwandlung am Verbrennungsmotor	Zittau, ZVllc, Halle 6	Dipl.-Ing. Pfitzner, Dipl.-Ing. (FH) Ebermann	10 - 12	min. 5 max. 7	2 Std
49	Radioaktivität von A wie Aktivität bis Z wie Zählrate	Zittau, ZVllc, Halle 4	Dipl.-Ing. U. Heidrich	10 - 12	max. 10	3-4 Std
50	Alles Radon - oder was?	Zittau, ZVllc, Halle 4	Dipl.-Ing. U. Heidrich	10 - 12	max. 4	3-4 Std
51	Wie viel Energie steckt in Schokolade? – Brennwertanalyse im Bombenkalorimeter	Zittau, ZVII, Raum 1	Dipl.-Ing. Pfitzner, Dipl.-Ing. (FH) Ebermann	9 - 12	max. 6	3 Std
52	Wie Wärme flüssig wird – Wärmespeicher der Zukunft	Zittau, ZIVa, Raum 1.04.1	Dipl.-Ing. (FH) Ebermann	10 - 12	max. 6	2 Std
53	Urformen - Herstellen einer Rohrreduktion im Sandgussverfahren	Zittau, ZVllc, Halle 3	Dipl.-Ing. (FH) Meinck	10 - 12	max. 6	3 Std
54	3D-Computer-Game für die Fertigung	Zittau, ZIVa	Dipl.-Ing. (FH) R. Heidrich	10 - 12	max. 8	3 Std
55	CAD-Schnupperkurs - Zeichnen und Konstruieren in 3D	Zittau, ZVII, Raum 101	Dipl.-Ing. (FH) Zahn	10 - 12	max. 12	3 Std
56	Zugversuch und Werkstofflabor	Zittau, ZVllc, Halle 8-10	Dr.-Ing. Kurze	10 - 12	max. 6	3 Std.
57	Lass dich mitreißen - Energie aus Wind und Wasser	Zittau, ZVIIb, Halle 8	Dipl.-Ing. (FH) Rothe	9 - 12	max. 6	3 Std
58	Smartphone schon geladen? – Strom aus dem Wasserkraftfahrrad	Zittau, ZVIIb, Halle 8	M.Eng. Rothe	9 - 12	max. 6	2 Std
59	Wie entsteht Nebel? - Thermodynamik feuchter Luft	Zittau, ZVII, Raum 50	Dr.-Ing. S. Herrmann	10 - 12	max. 8	3 Std

60	Es ist nicht alles Gold, was glänzt - Oberflächenveredlung durch Vakuumtechnologien	Zittau, ZVIIa, Halle 2	Dr.-Ing. Reinhold, Dipl.-Ing. (FH) M. Herrmann, Dipl.-Phys. Kitta	8 - 12	max. 6	3 Std
61	Kontrollierte Zerstörung – Warum zerbricht mein Stab? Spannung einmal anders	Zittau, ZVII, Raum 116	Dipl.-Ing. Th. Amhaus, Dipl.-Ing. (FH) Th. Müller	10 - 12	min. 5 max. 10	2 Std
61	Schall & Schwingungen	Zittau, ZVIIc, Halle 3	Dipl.-Ing. (FH) Kammler	11 - 12	min. 2 max. 6	2 Std
62	Reaktorsimulator - Winzige Spaltung mit Megapower	Zittau, ZVIII, ETK	Dipl.-Ing. U. Heidrich, Dipl.-Ing.M.Eng. Wodarczack	10 - 12	max. 12	3 Std
63	Ohne Strom nix los - Das Solarmodul	Zittau, ZVIII, ETK	Dipl.-Ing.M.Eng. Wodarczack	8 - 12	max. 6	1,5 Std
64	Wasser verbrennen - Vision oder Wirklichkeit?	Zittau, ZVIII, ETK	Dipl.-Ing.M.Eng. Wodarczack	8-12	max. 6	1,5 Std

Fakultät Wirtschaftswissenschaften und Wirtschaftsingenieurwesen

lfd Nr.	Thema	Ort	Verantwortliche Mitarbeiter	Klassenstufe	Anzahl Schüler	Dauer
65	Was kostet mich die Reparatur meines Autos?	Zi	Dipl.-Ing.-Ök. Birgit Bittner	10-12	mind. 5 Schüler	1,5 Std
66	Wieviel Energie braucht ein Haus?	Zi	Dr. Liane Vogel	10-12	8 Schüler	3 Std
67	1.000 € für Alle: Bedingungsloses Grundeinkommen	Zi	Prof. Dr. rer. pol. Johannes Laser	10-12	5 bis 30 Schüler r	45 bis 60 Minuten
68	Wirtschaftspolitik unter Trump	Zi	Prof. Dr. rer. pol. Johannes Laser	10-12	5 bis 30 Schüler	45 bis 60 Minuten
69	Workshop Globalisierung	Zi	Prof. Dr. rer. pol. Stefan Kofner	10-12	max. 20 Schüler	1/2 Tag (3-4 Std)
70	SAP Schnupperkurs – Einblick in die Möglichkeit der Standartsoftware SAP ERP anhand eines Einkaufsprozesses	Zi	Prof. Dr. rer. pol. Uwe Wendt	10-12	15 Schüler	1,5 Std
71	Angewandte Mathematik - Das Dreieck und die Vermessung der Erde	Zi	Prof. Dr.-Ing. Bettina Schütze	10-12	max. 12 Schüler	3 Std

72	Bauen mit Beton Vortrag mit Laborführung	Zi	Prof. Dr.-Ing. Hermann Slansky	10-12		30 bis 60 Minuten
73	Energielabor <u>Variante 1)</u> Besichtigung des Labors Gebäudeenergie-technik	Zi	Prof. Dr. rer.pol. Tino Schütte	10-12	10 Schüler/	45 min/
	<u>Variante 2)</u> Laborbesichtigung und Experiment Windrad				2 bis 5 Schüler/	65 - 75 Minuten/
	<u>Variante 3)</u> Vorstellung Wind-Sonne-Versuchsstand				2 bis 5 Schüler	135 -160 Minuten
74	Entscheiden unter Panik, Angst oder Risiko (ab Klassenstufe 9)	Zi	Prof.Dr.rer.pol.habil. Steffi Höse	10-12	5 bis 25 Schüler	45 bis 60 Minuten
75	Kein Smartphone und kein Spaß ohne Logistik? Einführung in die Aufgabenstellungen und Berufschancen in der Logistik als "DNA" der Wirtschaft (ab Studienjahr 2018/19)	Zi	Prof. Dr. rer. pol. Sophia Keil	10-12	15 bis 30 Schüler	45 bis 60 Minuten
76	3D Traumhaus selbst geplant	Zi	Prof. Dipl.-Ing. Thomas Worbs, Dipl.-Ing. (FH) Jan Fallgatter, M.A.	10-12	12 bis 16 Schüler	120 - 150 Minuten
77	Unternehmer und Geldgeber: Bilder einer ökonomischen Ehe	Zi	Prof. Dr. rer. pol. Mario Straßberger	10-12	max. 10 Schüler	1 Std
78	Rentabel oder Pleite? - Auswertung von betriebswirtschaftlichen Kennzahlen	Zi	Prof. Dr. rer. pol. Jörg Kroschel	10-12	8 bis 25 Schüler	2 Std
79	Warum eigentlich Berlin? - Die Entscheidung des Deutschen Bundestages zur Hauptstadtfrage am 20. Juni 1991	Zi	Prof. Dr. rer. pol. Jörg Kroschel	10-12	8 bis 25 Schüler	0,5 Std
80	Unternehmensplanspiel	Zi	Dipl.-Ing. Ök. Schröter	10-12	max. 24 Schüler r	2 Std

Fakultät Management und Kulturwissenschaften

lfd Nr.	Thema	Ort	Verantwortliche Mitarbeiter	Klassenstufe	Anzahl Schüler	Dauer
81	Infoveranstaltung zu den Studiengängen der Fakultät Management- und Kulturwissenschaften	Gr	Hummel	11 - 12		1 Std
82	Besuch regulärer studentischer Veranstaltungen <i>Dieses Angebot gilt nur in der Vorlesungszeit.</i>	Gr		10 - 12		ab 1,5 Std

Fakultät Sozialwissenschaften

lfd Nr.	Thema	Ort	Verantwortliche Mitarbeiter	Klassenstufe	Anzahl Schüler	Dauer
83	"Mitlaufitag": Die Schüler nehmen an regulären studentischen Veranstaltungen der Fakultät teil. Zur Auswahl stehen: Kindheitspädagogik, Inclusion studies/Heilpädagogik, Soziale Arbeit, Kommunikations-psychologie. <i>Dieses Angebot gilt nur in der Vorlesungszeit.</i>	Görlitz, G I	Dekan, Öffentlichkeitsarbeit	10 - 12		ab 1,5 Std.

Fakultätsübergreifend

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

E-Mail-Kontakt: berufsorientierung@hszg.de