



Themenkatalog für die Berufs- und Studienorientierung

Stand: 07/2016

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	Kirbach, Hille	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 Fruchtestern)	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	Hanisch/Krüger	9 - 10	max. 10	1 Std
15	Organische Chemie: "Isolierung von Carvon aus Kümmel (Analyse mittels DC und GC)"	Zi	Krüger/Hanisch (Greif, Fuchs)	11 - 12	max. 10	2 Std
16	Organische Chemie: "Synthese des Farbstoffes Methylorange"	Zi	Hanisch/Krüger (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	Hanisch	10 - 12	max. 10	1,5 Std

18	Anorganische Chemie: "Chemie in der Oberflächentechnik"	Zi, Z Villa, 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
1	E-Mobility-Trail: „Vorsicht an Gleis 1!“ - Wie erhält ein Zug Einfahrt in den Bahnhof?	Zi		9 - 12	max. 6	20 min
2	E-Mobility-Trail: E-Auto "Welchen Antrieb hatte der erste PORSCHE?"	Zi		9 - 12	max. 6	20 min
3	E-Mobility-Trail: Lego Roboter mit Java-Code steuern	Zi/Gr		9 - 12	max. 6	20 min
4	E-Mobility-Trail: Der kleine Lötkurs	Zi		9 - 12	max. 6	20 min
5	E-Mobility-Trail: Wie navigiert der Roboter durch das Labyrinth?	Zi		9 - 12	max. 6	20 min
6	E-Mobility-Trail: Drohne "jBEE – Computer fliegt Biene"	Zi		9 - 12	max. 6	20 min
7	E-Mobility-Trail: Sensorik „Was fühlt ein Auto?“	Zi		9 - 12	max. 6	20 min
8	E-Mobility-Trail: HMI "Smartphone steuert Anlage"	Zi		9 - 12	max. 6	20 min
9	E-Mobility-Trail: „Robi on Tour“ – Wie erkennt ein Roboter Gesichter?	Zi		9 - 12	max. 6	20 min
10	E-Mobility-Trail: Licht „Mr. Edison auf der Spur“ – Wie heiß wird die Wendel einer Halogenlampe?	Zi		9 - 12	max. 6	20 min
11	E-Mobility-Trail: „Elektrosmog“ – Was ist das und wo tritt er auf?	Zi		9 - 12	max. 6	20 min
12	E-Mobility-Trail: „Grüne Welle“ - Programmierung einer Verkehrsampel	Zi		9 - 12	max. 6	20 min
13	E-Mobility-Trail: "Erstelle eine kleine mobile Website"	Zi		9 - 12	max. 6	20 min
14	Grundlagen der Elektrotechnik	Zi	Holz	10 - 11	max. 6	3 Std
15	Physikalische Effekte bei hoher Spannung - Hochspannungshalle	Zi	Kornhuber, Cervinka, u.a.	10 - 11	max. 40	1 Std
16	Elektro-Physikalisches Praktikum in der Hochspannungshalle	Zi	Kornhuber u. a.	10 - 11	max. 12	3 Std
17	Vorstellung mechatronischer Systeme am Skoda Superb und am Humanoid	Zi	Gärtner	10 - 11	max. 6	1,5 Std
18	Nachrichtentechnik zum Anfassen	Zi	Pohl, Schreiter	10 - 11	max. 8	3 Std
19	Fernsehen in drei Dimensionen und Morsecode wie bei	Zi	Pohl, Schreiter	8 -11	max. 6	3 Std
20	Programmieren automatischer Steuerungen (Ampelprogrammierung)	Zi	Sbieschni	10 - 11	max. 6	1,5 Std
21	Aufbau elektronischer Schaltungen (mit Lötpraktikum)	Zi	Israel, u.a.	10 - 11	max. 6	3 Std
22	Mobile Roboter selbst programmieren	Gr	Böhm	8 - 12	max. 10	3 Std
23	Sudoku und Co - ganz einfach mit deklarativer Programmierung	Gr/Zi	Ringwelski	10 - 11	max. 30	1,5 Std
24	Spiele entwickeln mit Scratch (https://scratch.mit.edu/)	Gr/Zi	ten Hagen, Rönisch	9 - 12	max. 12	3 Std
25	Netzwerke in der Informatik (Netzwerklabor)	Gr/Zi	Spangenberg	10 - 12	max. 7	1,5 Std
26	Optimierung, Berechnung richtiger Entscheidungen	Gr	Ringwelski	10 - 12	max. 10	2 Std
27	Digitale Bildbearbeitung: Schönheitskur fürs Bild	Gr	Prenzel	8 - 12	max. 10	2 Std
28	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
1	Umweltschutz und Energieumwandlung am Verbrennungsmotor	Zittau, ZVIIc, Halle 6	Dipl.-Ing. Pfitzner, Dipl.-Ing. (FH) Salomo	10 - 12	min. 5 max. 7	2 Std
2	Radioaktivität von A wie Aktivität bis Z wie Zählrate	Zittau, ZVIIc, Halle 4	Dipl.-Ing. U. Heidrich	10 - 12	max. 10	3-4 Std
3	Alles Radon - oder was?	Zittau, ZVIIc, Halle 4	Dipl.-Ing. U. Heidrich	10 - 12	max. 4	3-4 Std
4	Energie steckt nicht nur in Schokolade - Laborverfahren zur Brennstoffbewertung	Zittau, ZVII, Raum 1	Dipl.-Ing. Pfitzner, Dipl.-Ing. (FH)	9 - 12	max. 6	3 Std
5	Urformen - Herstellen einer Rohrreduktion im Sandgussverfahren	Zittau, ZVIIc, Halle 3	Dipl.-Ing. (FH) Meinck	10 - 12	max. 6	3 Std
6	3D-Computer-Game für die Fertigung	Zittau, ZVII, Raum 11	Dipl.-Ing. (FH) R. Heidrich	10 - 12	max. 8	3 Std
7	CAD-Schnupperkurs - Zeichnen und Konstruieren in 3D	Zittau, ZVII, Raum 101	Dipl.-Ing. (FH) Zahn	10 - 12	max. 12	3 Std
8	Zugversuch und Werkstofflabor	Zittau, ZVIIc, Halle 8-10	Dr.-Ing. Kurze	10 - 12	max. 6	3 Std.
9	Lass dich mitreißen - Energie aus Wind und Wasser	Zittau, ZVIIb, Halle 8	Dipl.-Ing. (FH) Rothe	9 - 12	max. 6	3 Std
10	Dein Föhn - Strömungsmaschinen im Alltag	Zittau, ZVIIb, Halle 8	Dipl.-Ing. (FH) Rothe	9 - 12	max. 6	3 Std
11	Wie entsteht Nebel? - Thermodynamik feuchter Luft	Zittau, ZVII, Raum 50	Dr. S. Herrmann	10 - 12	max. 8	3 Std
12	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
13	Spannung einmal anders - Warum zerbricht mein Stab?	Zittau, ZVII, Raum 116	Dipl.-Ing. Amhaus	10 - 12	min. 5 max. 10	1,5 Std
14	Schall & Schwingungen	Zittau, ZVIIc, Halle 3	Dipl.-Ing. (FH) Kammler	11 - 12	min. 2 max. 6	2 Std
15	Reaktorsimulator - Winzige Spaltung mit Megapower	Zittau, ZVIII, ETK	Dipl.-Ing. U. Heidrich, Dipl.-Ing.M.Eng. Wodarczack	10 - 12	max. 12	3 Std
16	Ohne Strom nix los - Das Solarmodul	Zittau, ZVIII, ETK	Dipl.-Ing.M.Eng. Wodarczack	8 - 12	max. 6	1,5 Std
17	Wasser verbrennen - Vision oder Wirklichkeit?	Zittau, ZVIII, ETK	Dipl.-Ing.M.Eng. Wodarczack	8-12	max. 6	1,5 Std

Fakultät Wirtschaftswissenschaften und -ingenieurwesen

lfd Nr.	Thema	Ort	Verantwortlicher Mitarbeiter	Klassenstufe	Anzahl Schüler	Dauer
1	Betriebswirtschaftliches Planspiel - teste deine Erfolgchancen als Unternehmer/in	Zi	Schröter	10 - 12	max. 12	3 Std
2	Betriebswirtschaftliche Zahlen – unternehmerische Entscheidungen treffen	Zi	Kallenberg, Kroschel	10 - 12	max. 12	3 Std
3	3D Traumhaus selbst geplant	Zi	Worbs, Fallgatter	10 - 12	max. 12	3 Std
4	Einführung in die Markt-/Preistheorie insbesondere Monopoltheorie	Zi	Schütte	10 - 12	max. 12	60 min
5	Angewandte Mathematik mit Excel	Zi	Koblitz	10 - 12	max. 12	120 min.
6	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
1	Kulturprojektmanagement	Gr	Hummel	10 - 12	max. 10	3 Std
2	Management im deutschen Gesundheitssystem	Gr	Szymanowsky	10 - 12	max. 10	3 Std
3	Bedeutung des Tourismus für die Gesellschaft aus betriebswirtschaftlicher Sicht	Gr	Pflicke	10 - 12	max. 20	3 Std
4	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
1	"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	Dekan, Öffentl.-keitsarbeit	10 - 12		ab 1,5 Std.

Fakultätsübergreifend

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