

◇ 教員免許更新講習シラバス(選択領域分)

講座内容についての問い合わせ先…koushin@nara-edu.ac.jp(奈良教育大学)

講習名		主な受講対象者	時間	講習形態
技術・工業教育における最近の話題		中学校技術・高等学校工業教諭	6H	講義・演習
日程	定員	講師名(所属・職名等)		
平成29年8月23日(水)	20人	谷口 義昭(奈良教育大学・教授) 箕作 和彦(奈良教育大学・准教授) 藪 哲郎(奈良教育大学・准教授)		
会場				
奈良教育大学				
<b>【講習の概要】</b>				
技術および工業教育の最近の話題について解説する。各論は以下の通りである。 ①レーザー加工機による木材およびプラスチックの新しい加工法について解説する。②学校教育における生物育成(栽培)の学習意義と新しい栽培技術について解説する。③最近の電子工作の話題について解説する。④マイコンを用いた電子工作に必要な回路理論について解説する。				
<b>【小テーマ①】 レーザー加工機を用いた新しい木材加工技術について</b>			1.5H	(担当講師: 谷口 義昭)
講習形態	講義・演習形式			
講習内容	新しく導入されたレーザー加工機を用いて、その加工法について解説し、実際に機械で加工演習する。			
到達目標・確認指標	レーザー加工機の加工原理が理解でき、習得した内容を教育現場で説明できること。			
キーワード	レーザー加工機、加工演習			
<b>【小テーマ②】 栽培学習と新しい栽培技術について</b>			1.5H	(担当講師: 箕作 和彦)
講習形態	講義形式			
講習内容	栽培の基礎的事項と応用について解説する。さらに、学校教育で採用できる栽培教材の提案、植物工場のような新しい栽培技術についても解説する。			
到達目標・確認指標	栽培の基礎を理解し、これを応用した栽培活動ができる知識を得ること。			
キーワード	栽培技術、学校における栽培教材、植物工場			
<b>【小テーマ③】 最近の電子工作</b>			1.5H	(担当講師: 藪 哲郎)
講習形態	講義形式			
講習内容	電子工作の世界はこの15年で大きく変化した。本講義では無償で使える回路シミュレータ、Arduino や Raspberry Pi などのフィジカルコンピューティングのツールなど、最近の電子工作の話題を提供する。			
到達目標・確認指標	最近の電子工作の状況について、概要を理解すること。			
キーワード	電子工作、回路シミュレータ、フィジカルコンピューティング、Arduino、Raspberry Pi			
<b>【小テーマ④】 マイコンを用いた電子工作に必要な回路理論</b>			1.5H	(担当講師: 藪 哲郎)
講習形態	講義形式			
講習内容	マイコンボードやPCボードの出現により、電子工作の世界は大きく変わった。それにより、電子工作を楽しむために必要な回路理論も変わった。本講習ではマイコンを用いた電子工作に必要な回路理論について説明する。			
到達目標・確認指標	マイコンを用いた電子工作のために必要な回路理論の基礎を身につけている。			
キーワード	オームの法則、分圧回路、LED、トランジスタ、FET、オペアンプ			
試験方法	各テーマ講習の終わりに10分間テストをする。			
成績評価の方法・基準等	各テーマで提出された筆記試験をもとに成績評価する(25点+25点+25点+25点=100点満点)。総合点で60点以上を合格とする。			