

平成29年度教員免許状更新講習シラバス

講習の区分	【選択領域】受講者が任意に選択して受講する領域		
講習の名称	【選択】初等整数論と暗号の数理		
開設日	平成29年8月16日(水)	講習時間	6時間
主な受講対象者	小・中・高教諭(数学)	受講人数	30人
講習の形態	対面授業(一部、演習を含む)	会場	佐賀大学:教養教育1号館2階125教室
担当講師	寺井 直樹		
講習のねらい・到達目標	ユークリッドの互除法を用いて最大公約数が求められるようになること。フェルマーの小定理・オイラーの定理を理解すること。公開鍵暗号の基礎的仕組みを理解すること。		
講習内容	本講習は、数学科教育のための最新の知識の修得を目的とする。講習では、まず、初等整数論(ユークリッドの互除法、フェルマーの小定理・オイラーの定理など)について論じる。そして、公開鍵暗号の仕組みについて述べ、その代表であるRSA暗号に関して初等整数論の結果がいかに利用されているかについて論じる。		
評価方法・基準	成績評価は、試験の成績や、講習への出席状況から総合的に判断します。評価基準は、総合点で60点以上を合格とします。		
	認定試験に関して	講義ノートの持ち込み (可)	
講習計画/講習内容			
開始時刻等	担当講師	内容	補足
I 9:00~10:30 (90分)	寺井 直樹	ユークリッドの互除法について	
II 10:45~12:15 (90分)	寺井 直樹	フェルマーの小定理・オイラーの定理について	
12:15~13:15	昼休み		
III 13:15~14:45 (90分)	寺井 直樹	公開鍵暗号について	
IV 15:00~16:30 (90分)	寺井 直樹	RSA暗号について 筆記試験(45分程度予定)	
持参するもの	電卓		
予習について	素因数分解の一意性、最大公約数、最小公倍数が何かを知っていることを前提とします。必要な人は復習しておいてください。		
受講上の注意	受講者は、講習の形態上、中高の数学免許所持の先生方に限らせていただきます。ご了承ください。 受講対象者が多校種にわたる場合、理解力等を勘案しながら講習を進めるので、講義内容がシラバスと変わることがあります。ご了承ください。 平成28年度講習「【選択】初等整数論と暗号の数理」と内容が重複します。		